

11217
39

20j



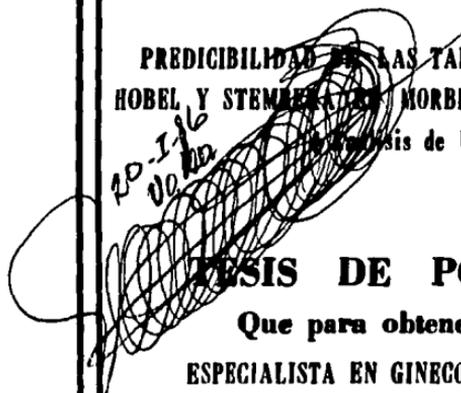
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

Hospital General "Lic. Adolfo López Mateos"
I.S.S.S.T.E.

PREDICIBILIDAD DE LAS TABLAS DE ALTO RIESGO DE
HOBEL Y STEMBERG EN MORBI - MORTALIDAD PERINATAL.
(Análisis de 100 casos)

20-1-86
20-1-86



Adolfo López Mateos
Escuela de Medicina

TESIS DE POST-GRADO

Que para obtener el título de:

ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P r e s e n t a

DRA. MARTHA LILIA GONZALEZ ABARCA



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

México, D. F.

1986



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCION

Algunos eventos que ocurren durante el periodo prenatal e intreparto pueden influir adversamente en el producto durante su vida intrauterina y reflejarse en las cifras de morbimortalidad perinatal.

Varios métodos para identificar a la mujer con un embarazo de riesgo en tener un producto en condiciones no favorables se han desarrollado en los últimos años. La técnica de Hobel es probablemente la mejor conocida de estos métodos.

Fue por primera vez desarrollada en Los Angeles, Cal., E.U.A., en un hospital de tercer nivel, pero ha sido usada en otras poblaciones y centros de salud. Hoy se encuentra integrada en los expedientes obstétricos del sistema POPRAS (problem oriented perinatal risk assessment system), Sistema de estimación de problemas orientados a riesgo perinatal en E. U. A.

Sin embargo, no se han reportado análisis sistemáticos de la validez en la definición de Hobel de Alto riesgo.

Para este propósito las relaciones entre los productos con muerte fetal, hipoxia neonatal y muerte neonatal con sus antecedentes prenatales e intreparto fueron calificados y evaluados según el Método de Hobel, con el fin de determi-

nar el dichas puntuaciones tienen validez y que porcentaje de predicibilidad tienen en caracterizar... a las madres que tendrán un producto con morbilidad perinatal.

A N T E C E D E N T E S

Desde 1973 se han relacionado eventos que ocurren durante el período prenatal e intraparto que influyen en el producto durante su vida perinatal.

Esto enfatizó la importancia de desarrollar una técnica para identificar el embarazo de alto riesgo, con este propósito Hobel desarrolló tal técnica con la meta de predicibilidad del estado neonatal del producto y el riesgo de morbilidad perinatal., por medio del análisis prospectivo multifactorial de eventos prenatales e intraparto calificados con una puntuación relativa a su importancia.

Hobel calificó a los embarazos durante su primera visita, a las 30 semanas, 35 semanas y 39 semanas de gestación y durante el primero y segundo períodos del trabajo de parto.

Sus formas de selección contienen los eventos perinatales evaluados en 8 años, los cuales incluyen 51 factores prenatales, 40 factores intraparto y para

evaluar el estado del producto 35 factores neonatales.

Valores de 1, 5 y 10 puntos fueron asignados a cada factor dependiendo sobre el valor asumido de cada uno de éstos en predecir la morbilidad perinatal.

Hobel describió, dicotomizando la suma de la puntuación en mayor de 10 - de alto riesgo, cuatro grupos.

Grupo I Factor prenatal e Intraparto negativo.

Grupo II Factor prenatal negativo y factor intraparto positivo.

Grupo III Factor prenatal positivo y factor intraparto negativo

Grupo IV Factor prenatal positivo y factor intraparto positivo.

Factores Prenatales.

	Puntuación.
1 Cardiovascular y renal.	
1. Toxemia moderada y severa	10
2. Hipertensión crónica	10
3. Enf. renal moderada y severa	10
4. Enf. cardíaca clase II a IV.	10
5. Historia de eclampsia	5
6. Historia de preeclampsia	5
7. Enfermedad cardíaca Clase I	5
8. Toxemia leve	5
9. Pielonefritis aguda	5
10. Historia de cistitis	1

11. Cistitis aguda	1
12. Historia de preeclampsia	1
II Metabólicos	
1. Diabetes Clase IIA o mayor	10
2. Ablación endocrina previa	10
3. Enfermedad tiroidea	5
4. Prediabetes (A 1)	5
5. Historia familiar de D. M.	1
III Historia Previa	
1. Isoinmunización Rh con transfusión fetal	10
2. Muerte fetal previa	10
3. Postérmino mayor de 42 semanas	10
4. Producto prematuro previo	10
5. Previa muerte neonatal	10
6. Cesárea previa	5
7. Aborto habitual	5
8. Producto mayor de 10 libras	5
9. Multiparidad mayor de 5	5
10. Epilepsia	5
11. Anomalías fetales	1
IV Anormalidades anatómicas	
1. Malformación uterina	10
2. Incompetencia cervical	10
3. Presentación fetal anormal	10
4. Polihidramnios	10
5. Pelvis pequeña	5
V Otros.	
1. Citología cervical anormal	10
2. Embarazo múltiple	10
3. Anemia perniciosa	10
4. Edad mayor de 35 años y menor de 15	5
5. Enfermedad viral	5
6. Sensibilización a Rh sola	5
7. Serología positiva	5
8. Severa anemia (menos de 9 gm de Hgb)	5
9. Uso excesivo de drogas	5
10. Historia de Tb o PPD mayor de 10mm.	5
11. Peso menor de 100 ó mayor de 200 libras	5
12. Enfermedad pulmonar	5
13. Síndrome catarral severo	5
14. Leucorrea	5

15. Anemia leve (9-10 Gm Hgb)	5
16. Tabaquismo más de un paquete por día	1
17. Alcoholicismo moderado	1
18. Problemas emocionales	1

Factores intraparto.

1. Toxemia moderada y severa	10
2. Polihidramnios u oligohidramnios	10
3. Amnifotia	10
4. Ruptura uterina	10
5. Toxemia leve	5
6. Ruptura prematura de membranas de más de 12 horas	5
7. Disfunción del T. de P.	5
8. Trabajo de parto estacionario	5
9. Uso de demerol	5
10. Uso de sulfato de magnesio más de 25 gr.	5
11. T. de P. mayor de 20 horas	5
12. Segundo periodo de T de P mayor de 2 horas y media	5
13. Pelvis clinicamente reducida	5
14. Inducción médica	5
15. T. de P. precipitado menor de 3 horas	5
16. Operación cesárea primaria	5
17. Operación cesárea repetida	5
18. Inducción electiva	1
19. Fase latente prolongada	1
20. Tetania uterina	1
21. Conducción de T de P	1

Factores placentarios

1. Placenta previa	10
2. Abruptio placenta	10
3. Postérmino mayor de 42 semanas	10
4. Líquido amniótico meconial obscuro	10
5. Líquido amniótico meconial claro	5
6. Separación marginal de placenta	1

Factores fetales.

1. Presentación snormal	10
2. Embarazo múltiple	10
3. Bradicardia fetal mayor de 30 minutos	10
4. Gran extracción podálica	10

5. Prolapso de cordón	10
6. Peso fetal menor de 2,500 gm	10
7. Acidosis fetal menor pH de 7.25 (etapa 1)	10
8. Taquicardia fetal más de 30 minutos	10
9. Fórceps medio	5
10. Parto pélvico espontáneo o asistido	5
11. Anestesia general	5
12. Fórceps bajo	1
13. Distocia de hombros	1

Factores neonatales

Entre los factores neonatales se encuentra la prematuros con peso del producto menor de 2 Kg. con puntuación de 10. La puntuación de Apgar a los 5 -- minutos menor de 5 calificado con 10 puntos.

Entre los factores neonatales calificados con 5 puntos se encuentran el peso de productos entre 2 y 2.5 Kg. y el Apgar al minuto menor de 5.

Seleccionando la paciente de alto riesgo por medio del método de Hobel en un programa de atención de alto riesgo en un nivel II y III con personal especializado se ha reportado que la mortalidad perinatal disminuye a la mitad comparado con las muertes de las pacientes que no participan en este control.

La incidencia de asfixia en embarazos de alto riesgo se ha reportado en -- 22.5%.

El desarrollo de la Obstetricia en los últimos 20 años ha sido dirigido grandemente a abolir la asfixia y el trauma al nacimiento. Los diferentes tipos de

morbilidad neonatal postasfíctica y postraumática han respondido en una manera variable a los cambios en el manejo obstétrico. La encefalopatía a disminuído a la mitad, mientras que la asfixia severa permanece tan frecuente como antes, sin embargo sus causas han cambiado en importancia relativa. El trabajo de parto prolongado y la presentación anormal juegan un papel pequeño en la morbi mortalidad por una mayor incidencia en la tasa de cesáreas, mientras que la enfermedad hipertensiva y la infección intrauterina estan siendo reconocidas en mayor frecuencia como etiología de asfixia neonatal. Los fórceps de aplicación media permanecen como el más importante factor causante de asfixia en niños de término.

A continuación se expone la importancia relativa de los factores de riesgo en los últimos años.

Factores de riesgo prenatal: Toxemia.

Se incluyen en las tablas de Hobel entre los factores de riesgo prenatal con una puntuación de 10 cuando es moderada o severa y con una puntuación de 5 cuando es leve.

También se incluye con una puntuación de 5 la historia de eclampsia y con una puntuación de 1 la historia de preeclampsia. El tratamiento de esta entidad, con sulfato de magnesio mayor de 25 gr. se incluye en los factores de riesgo in-

trabajo con una calificación de 5 puntos. Entre los factores de riesgo intraparto la toxemia moderada y severa se incluyen con una puntuación de 10 y -- con 5 cuando se trata de leve.

La toxemia gravídica se presenta en el 12% de los embarazos. Los casos graves de eclampsia ocurren en el 3%.

La eclampsia en una condición obstétrica sería la cual se asocia con aumento de la morbilidad y mortalidad perinatal. La mayoría de las muertes perinatales está relacionada con prematuros, retardo en el crecimiento intrauterino y abruptio placenta.

Los niños con bajo peso y aquellos relacionados con abruptio placenta son -- también altamente susceptibles de hipoxia intraparto, trauma y numerosos problemas neonatales.

La mortalidad perinatal se ha encontrado en 9%, la mortalidad neonatal de 2.8%. De las pacientes estudiadas en esta casuística el 75% tenían eclampsia moderada y severa y el 16% tuvo desprendimiento de placenta en un estudio de Memphis, Tennessee por Baha.

No presentaron muertes intraparto recibiendo a 56% de los productos menores -

de 36 semanas y el resto mayores de 36 semanas (44%).

El 30% de los niños prematuros presentaron retardo en el crecimiento concordando con los hallazgos de López Llera en donde encuentra el 27% y Brazy y colaboradores el 29%.

El hecho es que las complicaciones neonatales en estos niños son iguales que las reportadas para niños de bajo peso en otras series.

Brazy encontró una incidencia aumentada significativamente en retardo del crecimiento, microcefalia, trombocitopenia, neutropenia, bajos apgars, adaptación retardada, conducto arterioso persistente, hipotonía, hipomovilidad en niños nacidos prematuramente de madres severamente toxémicas.

En las primigestas jóvenes sin historia de hipertensión no encontró incidencia de retardo en el crecimiento.

La historia obstétrica de preeclampsia en embarazos anteriores se encontró asociada con mayor riesgo de morbilidad perinatal.

La incidencia de asfixia fetal en las pacientes toxémicas se encontró en otro reporte en 25%, la asfixia aumentó de 14% en toxemia leve a 70% en toxemia severa.

Hipertensión crónica.

Calificada en las tablas de Hobel con un valor de 10 puntos. La hipertensión esencial representa alrededor de la tercera parte de todos los casos de hipertensión durante el embarazo.

No se ha encontrado ningún aumento de las pérdidas fetales en hipertensión, sin embargo si la tensión arterial diastólica aumenta por arriba de 110, las pérdidas fetales ascienden a 23%. Y si a la hipertensión se agrega toxemia aumenta a 16.4%, siendo la hipertensión leve. Si a la hipertensión severa se agrega toxemia la mortalidad fetal aumenta hasta 41.3%.

Las pérdidas perinatales son mayores en mujeres con hipertensión esencial variando entre 8 y 15%. Cuando en la mujer hipertensa se agrega toxemia antes de las 32 semanas, las pérdidas fetales aumentan hasta 75%.

Cardiopatía.

Calificada en las tablas de alto riesgo con puntuación de 10 cuando se trata de clase II a IV y con 5 puntos cuando es clase I.

En un estudio de Barry en San Francisco, California, se encontró que el retardo de crecimiento de los fetos humanos asociados a enfermedad cardiovascular materna está frecuentemente acompañada de asfixia al nacimiento y de mor-

talidad perinatal.

Por la compensación aumentada durante la hipoxia aguda, reflejada por el aumento de perfusión preferencial a órganos vitales, los fetos con retardo en el crecimiento se descompensarían probablemente más rápido si la hipoxia fuera prolongada.

Otros autores han reportado que experiencias clínicas con fetos con retardo en el crecimiento se asocian en mayor frecuencia a enfermedades cardiovasculares.

El 1% de los embarazos las madres tienen padecimiento cardíaco constituyendo el 90% la cardiopatía reumática y en segundo lugar las cardiopatías congénitas.

Se reporta una mortalidad perinatal de 5% cuando se trata de una cardiopatía clase I. Una mortalidad en la clase II, perinatal de 10 a 15%.

Cuando se trata de una cardiopatía clase III la mortalidad perinatal aumenta a 35% y cuando se trata de una cardiopatía clase IV la mortalidad perinatal aumenta al 50%.

Factores de riesgo Metabólicos.

Diabetes.

Con una puntuación de 10 en la tabla de Hobel de alto riesgo, en caso de pre-diabetes de 5 y con historia familiar de diabetes calificada con 1 punto.

Considerada como la complicación probablemente más importante del embarazo con una frecuencia de 1 a 66 por 10 000 embarazos.

Se asocia a polihidramnios en 50% y severo en el 25% debido a las glucosurias del feto. La frecuencia de toxemia es alta (20%).

Las presentaciones anormales y el trabajo de parto prematuros son comunes, la distocia se agrega por macrosomía fetal e inercia uterina. Es más -- frecuente la infección de vías urinarias, moniliasis y anomalías congénitas.

La mortalidad perinatal se encuentra elevada (20%) y la morbilidad neonatal elevada (macrosomía 20%, prematuros 15%, insuficiencia respiratoria en 15%, malformaciones congénitas 19%, hipoglicemia hiperinsulinismo e ictericia.

En un estudio de Denver, Colorado de 225 embarazos de madres diabéticas se encontraron 8 óbitos y 6 muertes perinatales, con traumatismo en el parto de 9 productos, 10 productos presentaron malformaciones mayores de las cuales 5 fueron cardíacas.

Roberts et, al analizar 820 niños de madres diabéticas , determinaron que la incidencia de membrana hialina fue 6 veces mayores que en los controles - cuando fueron comparados en peso, edad gestacional, método de nacimiento y otros factores perinatales; sin embargo otros autores incluyeron que la diabetes no estaba asociada a incremento de la membrana hialina y que la principal etiología fue prematuros y cesárea.

Como fue revisado por Gabbe los factores principales para disminuir la - morbimortalidad perinatal en los niños de madre diabética parece estar relacionado con una edad gestacional mayor, un mejor control materno y un juicioso uso de la operación cesárea.

En un estudio de Low en Canada la incidencia de asfíxia se encontró en 19% de las pacientes diabéticas.

Historia Previa.

Multiparidad.

Calificada en las tablas de Hobel de alto riesgo con puntuación de 5 cuando - se trata de más de 5 gestaciones.

La multiparidad en un estudio de Londres se encontró que la mortalidad se elevó 32 por 1 000 nacidos vivos cuando la paridad fue mayor de 4 embarazos - comparado a 22 por 1 000 cuando se trataba del primer embarazo.

El mayor riesgo del primer embarazo incluye el tamaño del producto y la - - mayor incidencia de preeclampsia, el riesgo sanguíneo de la placenta puede ser también más bajo en el primer embarazo que en los siguientes, encontrando que el peso promedio del segundo fue mayor que para el primero. La multiparidad se ha asociado a mujeres afeadas, con mayor frecuencia de estados patológicos interrecurrentes tales como hipertensión.

La historia de embarazos previos tiene importancia ya que se ha relacionado a una duplicación de la mortalidad perinatal el haber presentado en el embarazo anterior aborto, producto de pretérmino, óbito o con muerte neonatal.

En las tablas de Hobel se califica con 10 puntos la historia de óbito, productos pretérmino, muertes neonatales y el aborto habitual con 5 puntos.

Embarazo prolongado.

Calificado con 10 puntos en las tablas de Hobel en los factores placentarios intraparto y prenatales.

El embarazo prolongado se ha asociado con 2 a 7 veces más morbimortalidad perinatal, estas consecuencias adversas se cree descansan en una insuficiencia placentaria crónica, manifestada clínicamente por un Síndrome de Postmadurez.

El embarazo prolongado es muy frecuentemente acompañado de una alta -- tasa de inducción de trabajo de parto, aún cuando las condiciones son infavores. En una serie de Shime en Ontario, Canada la inducción de trabajo de parto en controles fue de 13.8% contra 39.84% en los embarazos prolongados. La operación cesárea en el grupo inducido fue más del doble que en las pacientes que espontáneamente presentaron trabajo de parto. La incidencia de dismadurez fue de 10.22%. Mientras más avanzado fue el embarazo, mayor proporción de dismaduros, mostrando signos de insuficiencia placentaria marcada.

Estos productos deben ser vigilados con perfil biofísico, de los pacientes - con alto puntaje del perfil biofísico ya que si presentan perfil biofísico alto, el - 8.19% presentarán sufrimiento fetal en el trabajo de parto, mientras que si un puntaje de perfil biofísico bajo el 28.9% presenta asfixia y sufrimiento fetal en el trabajo de parto.

Líquido meconial se presenta en el 19.7% de los embarazos prolongados en este estudio se reporta que no tuvieron mortalidad debido a la vigilancia estrecha de estos niños dismaduros.

Anormalidades Anatómicas.

Polihidramnios.

En la tabla de Hobel calificado con una puntuación de 10.

Se ha reportado que la morbilidad perinatal se encuentra significativamente aumentada cuando el polihidramnios está presente en el parto.

Las condiciones fetales que están asociadas con polihidramnios incluyen -- anomalías congénitas mayores (tubo neural, obstrucción del tracto gastrointestinal superior o malformaciones en éste, etc.) y ambas formas inmunológica y no inmunológica de hidrops fetal.

Las condiciones médicas maternas también están relacionadas a polihidramnios y subsecuentemente a un medio perinatal alterado como ejemplo diabetes mellitus.

En un estudio de Chamberlain en Canadá, se cuantificó por ultrasonido la cantidad de líquido amniótico midiendo los diámetros transversos y verticales de la mayor "bolsa" de líquido amniótico.

Considerando normal entre 2 y 8 cm. y más de 8 cm. polihidramnios. Reportan que de 7562 pacientes 3.2% presentaron polihidramnios en una población de alto riesgo.

En las pacientes con cantidad normal de líquido amniótico la mortalidad perinatal gruesa fue de 4.6 por 1 000, el 51.5% de las muertes se debió a malformaciones congénitas, 6% de las muertes a trauma y 42.2% no se relacionó a --

mortalidad gruesa fue de 32 por 1 000. El 12.5% ocurrió en fetos estructuralmente normales. El 87.5% restante de muertes perinatales estuvieron relacionadas a anomalías congénitas mayores. La tasa corregida de mortalidad perinatal para los pacientes con polihidramnios fue de 4.12 por 1 000 y una tasa de obitos de 4 por 1 000. Ambas cifras, la gruesa y la corregida fueron significativamente mayores en productos con polihidramnios que en los embarazos con líquido amniótico normal.

En cuanto a la morbilidad la incidencia de malformaciones congénitas con cantidad normal de líquido amniótico fue de 0.54% y en la paciente con polihidramnios de 4.12%.

La incidencia de macrosomía con líquido amniótico normal fue de 8.7% con polihidramnios de 33.3%.

Hobbins y Queenan han reportado anomalías congénitas en 18 y 20% de polihidramnios en ambos reportes el diagnóstico de polihidramnios fue subjetivo.

También se reporta que es posible que el grado de polihidramnios se relacione con la severidad del defecto fetal y este factor puede explicar porque el polihidramnios puede ocurrir en un defecto dado y puede no ocurrir en el mismo tipo de defecto.

El hallazgo de una cantidad aumentada de líquido amniótico puede alertar al médico en buscar detalladamente por exámenes de USG la asociación de anomalías congénitas y considerar la macrosomía fetal y sus complicaciones anteparto e intraparto.

Edad.

Calificada con una puntuación de 5 cuando se trata de menores de 15 años y mayores de 35 en la tabla de alto riesgo de Hobel.

Chamberlain del hospital de Londres, reporta que las razones para que la mortalidad perinatal aumente en mujeres de edad son las que tienen mayor riesgo de tener una enfermedad interrecurrente, y las mujeres jóvenes, son más frecuentemente solteras o primigestas, encontrando una mortalidad perinatal en mujeres menores de 20 años de 29 por 1 000 nacimientos y en mayores de 35 por 1 000 nacimientos.

Otro estudio encontró una fuerte correlación entre la edad materna y el inicio de la atención prenatal asociándolo a productos con bajo peso al nacimiento.

El 49% de las mujeres entre 12 y 14 años, el 50% de las mujeres entre 15 y 16, 67% entre 17 y 18 y 79% en mujeres de 19 años iniciaron control prenatal en el primer trimestre, el resto sin control prenatal o control prenatal tardío se asocio a mayor número de productos de bajo peso.

La importancia relativa del problema de la madre añosa aumentará en los años 80, ya que se han obtenido datos en Estados Unidos que indican que el embarazo se ha incrementado en las mujeres en sus últimos años productivos desde 2.4% a 5.6% observado en mujeres para las edades entre 30 a 34, 35 a 40 y 40 a 44 años.

Tabaquismo.

Calificado con un punto en los antecedentes prenatales de las tablas de alto riesgo.

Se ha reportado que el tabaquismo se relaciona con bajos puntajes y bajas calificaciones de Bayley, baja que se presenta a un 50% en mujeres fumadoras de 2 o más cajetillas al día. Las calificaciones de Bayley que valoran funciones mentales y motoras tienen una relación lineal, con el tabaquismo, lo cual amplía una relación dosis respuesta.

Otros artículos enfatizan la relación entre tabaquismo y retardo del crecimiento intrauterino con sus consecuencias en la morbilidad que es debida a una insuficiencia uteroplacentaria como resultado de un efecto vasoconstrictor por la nicotina.

Factores de riesgo intraparto.

Ruptura prematura de membranas.

Calificada en las tablas de alto riesgo con puntuación de 5.

Ocurre ruptura prematura de membranas en el 12% de todos los embarazos. Un período latente prolongado también es calificado en las tablas de alto riesgo con un valor de 1. Debe considerarse potencialmente infectado si el período latente es de más de 8 hrs.

Entre sus complicaciones se encuentra la corioamnionitis calificada en las tablas de Hobel con 10 puntos, cuya frecuencia aumenta conforme aumenta el período latente y que en la causa principal del aumento de la morbimortalidad perinatal: 7% de lactantes maduros y 25% de prematuros.

Otra complicación es el prolapso de cordón. Calificado con 10 puntos en los factores de alto riesgo intraparto.

La siguiente complicación la prematuros, también calificado en las tablas de alto riesgo con 10 puntos. Cuando se trata de un peso menor de 2.500 gr.

En un estudio de enfermedades de fondo responsables de muertes neonatales asociados a productos con hipoxia encontraron que las infecciones de líquido amniótico fueron responsables de cerca de la mitad de las muertes en produc-

tos de pretérmino y 24% de las muertes de neonatos de término con apgar a los 5 minutos entre 0 y 6.

En este estudio se catalogaron como infección de líquido amniótico cuando la inflamación de la placa corionica se asoció a neumonía aguda congénita. Las muertes se atribuyeron a ruptura de membranas cuando la ruptura ocurrió en embarazos de menos de 37 semanas, cuando los neonatos murieron por neumonía o a causa de la inmadurez; y en los productos mayores de 37 semanas cuando el T. de P. empezó 20 o más horas después de la RPM y el neonato murió por neumonía congénita.

En este estudio la infección fue la causa más frecuente de muertes en ambos productos pretérmino y término, asociados a 'apgares' menores de 7 a los 5 minutos.

En otro estudio de Naeye y Peters notaron que los 'apgares' bajos eran significativamente más frecuente en la presencia de RPM comparados con los controles, ocurriendo la amniotitis en el 15.8% para los niños con ruptura prematura de membranas comparado con 1.2% de los controles.

Cesárea.

La cesárea previa, la cesárea que se realiza por primera vez y la cesárea

de repetición, se encuentra dentro de los factores de riesgo preparto la primera y las dos segundas en los factores de riesgo intraparto con puntuaciones de 5 en las tablas de Hobel.

La operación cesárea se ha asociado a un aumento en la incidencia de asfixia, pero deja de tener importancia si se toma en cuenta la base de la indicación primaria para la iniciación de la intervención, lo cual indica que la cesárea por sí misma no es causante de la producción de asfixia y sus consecuencias.

La operación se considera de bajo riesgo para producir asfixia cuando la indicación primaria de esta fue DCP, TdeP estacionario, presentación anormal, primigesta añosa, miomatosis uterina y se considera de alto riesgo cuando la -- indicación primaria de ésta fue de sufrimiento fetal agudo, prolapso de cordón, -- abruptio placenta, placenta previa, retardo de crecimiento intrauterino, ruptura prolongada de membranas, isoimmunización, toxemia o diabetes.

En otro artículo sugieren que la tasa aumentada de cesáreas no es necesariamente la causa de la mejoría en las tasas de mortalidad perinatal.

El total de operación cesárea varió en un rango entre 5.8% y 8.2% con un nivel de 8%. La operación cesárea primera varió desde 3.2% a 4% del total de -- partos, con un 30% de partos vaginales para aquellas pacientes con cesárea pre-

vía para 1980; durante este mismo periodo de tiempo de 9 años la tasa de mortalidad perinatal varió de 35 por 1 000 a 18 por 1 000.

Esta mejoría en los resultados perinatales se asoció a un uso liberal de la operación cesárea y al desarrollo de los métodos en neonatología influenciados favorablemente por un mejor cuidado obstétrico monitorización fetal, USG, etc.

En este estudio derivado de sus tasas de mortalidad según el peso justifican un manejo quirúrgico agresivo en los productos de 750 gramos ya que su tasa actual de mortalidad para productos de un Kg es de 91 por 1 000.

Disfunción primaria del Trabajo de Parto calificad^o con 5 puntos en las tablas de alto riesgo. Se ha reportado que en actividad uterina anormal 17% de niños presentan asfixia.

Líquido Amniótico meconial.

Calificado con 10 puntos cuando es obscuro y con 5 cuando es leve. Se ha reportado que 28% presentan asfixia y se asocia a alteraciones de FCF, el 33% de los productos presentaron asfixia.

Pelvis reducida.

Calificado con 5 puntos en las tablas de Hobel de alto riesgo.

Se ha reportado que cuando existe desproporción cefalo pélvica con trabajo de parto existe 13% de asfixia neonatal.

Inducción.

Calificada en las tablas de Hobel cuando se trata de una inducción por indicación médica con 5 puntos y como conducción de 1 punto.

La actividad uterina estimulada por administración de oxitocina ha mostrado tener características que difieren de aquellas de la actividad espontánea y son más susceptibles de llevar a hipoxia fetal.

En la inducción fallida se reporta una incidencia de 25% de asfixia en el momento del parto.

En un estudio donde compararon las ventajas y desventajas de la inducción de trabajo de parto en donde se excluyeron las pacientes con ruptura de membranas y con embarazo prolongado reportaron que hubo mayor uso de analgesia con BPD y uso de FORCEPS en los trabajos de parto inducidos reflejandose en un mayor número de fracturas y parálisis de 2.09% contra 1.4% en Trabajo de Parto espontáneo.

La operación cesárea en pacientes primigesta fue 65% más alta después de

inducción electiva y fueron por Trabajo de parto estacionario con un 13.7% contra un 7.1% cuando fue espontáneo.

Presentación anormal.

La presentación anormal calificada con una puntuación de 10 en las tablas de Hobel.

Se ha reportado que los diferentes tipos de morbilidad neonatal postasfíctica y posttraumática ha respondido de manera variable a los cambios en el manejo obstétrico. Las causas de esta morbimortalidad no ha cambiado en los últimos 18 años sin embargo su importancia relativa se ha alterado, siendo una de estas alteraciones importantes las presentaciones anormales y el trabajo de parto -- prolongado, jugando actualmente un pequeño papel por la mayor incidencia de -- operación cesárea.

Se reportó un riesgo de asfixia en los productos de término en presentación anormal en 1960 de 40 por 1 000 y en 1980 de 22 por 1 000.

Parto Pélvico.

Calificado con 10 puntos cuando se trata de una gran extracción podálica y con 5 puntos cuando se trata de un parto pélvico espontáneo o asistido.

En un estudio de Mortimer que fue llevado a cabo para determinar los efectos de la ruta de un nacimiento en los productos en presentación pélvica, incluyendo únicamente las presentaciones franca de nalgas.

La presentación pélvica y el parto pélvico se ha reportado que tienen una -- alta tasa de morbimortalidad cuando es comparado con las presentaciones de -- vértice, y ha habido la tendencia de obtener estos productos por operación cesárea. La incidencia de bajo peso en estos productos en presentación pélvica, -- cerca del 20% y de malformaciones congénitas mayores tan alta como 18%, junto con la necesidad de mayor cuidado intraparto por mayores complicaciones -- como trauma, prolapso de cordón, sufrimiento fetal y retención de cabeza ha -- sido descrita.

En este reporte de 403 presentaciones pélvicas excluyendo una tercera parte de presentaciones pélvicas completas, quedando 2/3 partes de presentaciones -- franca de nalgas, se reportaron 6 muertes intraparto y 33 muertes neonatales. -- En el 66% se realizó cesárea.

El parto vaginal se asoció a un mayor número de muertes, siendo 3 veces -- más para el parto vaginal, sin embargo excluyendo los productos entre 500 y 1- Kg no hubo diferencia.

Sin embargo sigue habiendo controversia al respecto.

Peso Fetal.

Calificado con puntuación de 10 en las tablas de Hobel cuando se estima en menor de 2.500 gm.

Un análisis variado de múltiples factores de alto riesgo asociados con un riesgo aumentado de asfixia y mortalidad neonatal mostraron que la prematuridad fue el más significativo predictor de asfixia.

La asfixia ocurrió en 62.3% de los niños menores de 27 semanas y disminuyó a 0.4% en niños mayores de 38 semanas.

La incidencia de asfixia en el período de 1970-1975 en Pittsburgh de 38405 nacimientos el 85.5% eran de edad gestacional conocida, de los cuales el 1.6% presentaron asfixia.

La incidencia de asfixia estuvo directamente relacionada con la edad gestacional y peso, aumentando de baja en niños de peso de 2.500 gm a alta hasta de 72% en niños menores de 750 gm.

Ya que la madurez fue el factor más importante que influenció la incidencia de asfixia, en este estudio se encontró que la supervivencia neonatal disminuyó progresivamente con la disminución de la edad gestacional y peso al nacimiento.

En otro estudio se encontró que la asfixia neonatal se presentó en el 1.1% de niños vivos con peso mayor de 500 gm. y estos niños tuvieron 88 veces mayor tasa de mortalidad que los niños no asfixiados.

La sobrevida en ese estudio se relacionó con la madurez, sin embargo, las secuelas severas en los sobrevivientes no se relacionaron con la madurez encontrándolas en 24% a los menores de 30 semanas, 18% de las 30-36 semanas y 19% en mayores de 36 semanas y 19% en los niños mayores de 36 semanas.

Drage et al notaron en su estudio que dentro del apgar a los 5 minutos la incidencia de anormalidades neurológicas a un año aumentaba al descender el -- apgar, con un apgar menor de 6. La incidencia en los sobrevivientes con peso -- al nacimiento menor de 2.5 Kg fue de 11.3%.

Sin embargo Mulligan et al concluyeron que los niños de pretérmino asfixiados tienen la misma oportunidad de una sobrevida intacta que los niños de término, encontrando niños sobrevivientes intactos de 21 a 26 semanas 81% y de -- 32 a 39 semanas de 82%.

En un estudio de Etewart de Londres se revisó la sobrevida y pronosticó de los niños de muy bajo peso al nacimiento, considerando a los productos de muy bajo peso a los menores de 1.5 Kg. En Inglaterra y Gales solo 0.7% de los niños nacidos vivos son de muy bajo peso en 1976, éstos contribuyeron al 35% de -

las muertes dentro de los primeros 28 días de vida. Estos productos de muy -- bajo peso en un periodo de 3 años se encontró que eran productos de madre con embarazos de alto riesgo.

En esta revisión se encuentran los reportes de 22 países desarrollados desde 1946 a 1977 encontrando que en 1950 la mortalidad para niños menores de -- 1 Kg se encontraba en 100% y para 1977 10-15% de sobrevivientes sanos con -- una mortalidad desde 76 a 59% en los Hospitales de Finlandia.

Un estudio de Goldenberg en donde enfatiza la importancia de Obstetra de -- conocer las tasas de sobrevida para niños de muy bajo peso y edad gestacional temprana, la sobrevida de estos niños depende en si el obstetra los considera -- viables y les da un manejo no agresivo en labor y periodo expulsivo.

Como muchos estudios lo han demostrado la tasa de sobrevida puede variar -- dramáticamente mientras la edad gestacional aumenta por semana o por peso -- de 250 gm o aun de 100 gm. En un estudio se tomaron unicamente los productos que pesaron menos de 2.500 gm y edad gestacional menor de 37 semanas. En -- un periodo de 1979 a 1981 un total de 12918 niños nacieron de los cuales 2061 pesaron menos de 2.500gm. Como era de esperarse mientras el peso al nacimiento y la edad gestacional aumentaron, aumentaron las tasas de sobrevida. Debe hacerse notar que entre el 10 y 20% de los niños clasificados prenatalmente --

entre 22 y 24 semanas sobrevivieron. En la semana 25 el 29% sobrevivieron, - después de la 26 semana una rápida mejoría de las tasas de sobrevivencia hubo, - por lo que la semana 30 el 90% sobrevivieron.

Similarmente por peso empezando por 600 gm. hasta 1 Kg y de 1 Kg en adelante se reportó sobrevivencia de 80%.

El uso de ultrasonido para calcular edad gestacional y peso aproximado es - de mucha utilidad para influenciar el manejo en labor por ejemplo, en este -- estudio un feto de 24 semanas pero en la percentila 90 de peso tiene una tasa de probabilidad de vida mayor de 50%, comparando a un feto de la misma edad gestacional pero con peso por la percentila 10, solo tiene un 11% de probabilidad - de sobrevivencia.

En un artículo de Milligan de Canada para justificar la intervención mayor - por causas fetales se estudiaron 730 productos entre 23 y 32 semanas encontrando que tiene una probabilidad de vida intacta en más de un 50% a partir de las 25 semanas de gestación, las intervenciones por motivos fetales están entonces -- justificadas, sin embargo con recursos restringidos a las 25 semanas o menos parece esta intervención en controversia.

Los niños de bajo peso al nacimiento que fueron incluidos en un programa de

control prenatal de nivel II y III tuvieron menor mortalidad que las pacientes no incluidas en control prenatal especializado.

La incidencia de asfixia en niños prematuros en otro estudio fue de 31% contrastada con una incidencia de asfixia de 18% en niños de término en madres con embarazo de alto riesgo.

En niños con bajo peso por retardo del crecimiento se reportó asfixia en el 35%.

Taquicardia y bradicardia fetal.

Calificados con 10 puntos en las tablas de Hobel.

Parer encontró que en mujeres de bajo riesgo que no estuvieron monitorizadas la tasa promedio de muerte fue de 2.4 por 1 000 nacidos vivos, mientras el grupo de mujeres que fueron monitorizadas intensivamente muchas de las cuales fueron de alto riesgo fue de 0.5%.

Otro artículo ha reportado en un grupo monitorizado de alto riesgo y de pacientes sin riesgo no monitorizadas, la mortalidad perinatal entre las primeras fue de 7.8 por 1 000 nacidos vivos y las no monitorizadas de 10.8.

La operación cesárea entre las monitorizadas fue de 17.5% comparado con 3.5% entre el grupo no monitorizado.

La incidencia de asfixia fetal aumenta en 10% con FCF anormal y a 33% cuando se asocia a líquido amniótico meconial.

Acidosis Fetal.

Calificado en las tablas de Hobel con una puntuación de 10.

La incidencia indirecta basada en la reacción de muestra sanguínea fetal para la condición de producto al nacimiento sugiere que el feto no tendrá problemas si el PH se encuentra por arriba de 7.25 con PH progresivamente descendente - la condición del nacimiento empeora.

El apgar al nacimiento se correlaciona más estrechamente con el pH.

La hipoxia fetal se debe detectar en forma temprana, los valores en pH que estén por los límites más bajos del rango normal deben ser vistos como sospechosos. Un rango de pH de 7.2 y 7.24 determinan preacidosis.

El apgar tiene la desventaja de que es influenciado por otros factores diferentes a la asfixia como son drogas o modo de parto.

Los cambios bioquímicos han probado ser de más ayuda. Parece que el uso -

de pH fetal siempre y que los signos clínicos de sufrimiento fetal aparecen no solo mejora el Dx exacto sino que frecuentemente detecta asfixia en etapas tempranas.

Fórceps.

Calificado en las tablas de Hobel con 5 puntos como fórceps operativo (medio) y con un punto cuando se trata de forceps bajo.

En un estudio de Cyr y colaboradores de Canada se encontró, analizando los productos con asfixia y trauma neonatal que de 1960 a 1980 el uso de fórceps de aplicación media aumentó 3 veces a pesar de la incidencia mayor de operación cesárea.

El fórceps de aplicación media permanece como el más importante factor -- unico productor de asfixia en los productos de término, y es el que más frecuente contribuye a trauma serio al nacimiento encontrando que 6 de 1 000 nacidos vivos presentan fractura de cráneo, 16 por 1 000 fractura de clavícula, 15 por 1 000 parálisis braquial, 20 por 1 000 parálisis facial y 11 por 1 000 con asfixia severa.

Los fórceps descritos como de aplicación baja se asociaron con una menor incidencia de estas complicaciones.

Friedman evoca la abolición de fórceps de aplicación media, una conclusión que aumentaría la indicación de cesárea de primera vez de 12 a 24%.

El uso profiláctico para niños de bajo peso no mejoró la supervivencia de los -- productos basados en 20 parámetros de morbilidad neonatal entre las que se encuentra el apgar, y es considerado en las tablas de riesgo de Hobel.

Material y método.

Con el objetivo de evaluar la predicibilidad del Método de Hobel en morbilidad perinatal se estudiaron 100 pacientes que acudieron al servicio de toco -- quirúrgica del Hospital Gral. Lic. Adolfo López Mateos, todas contaban con algún factor de riesgo prenatal y/o Intraparto y obtuvieron un producto con muerte fetal o con hipoxia neonatal con o sin muerte neonatal.

Se clasifican según la evaluación de alto riesgo de Hobel y Stembera en cuatro grupos:

I Bajo riesgo prenatal / Bajo riesgo intraparto.

II Bajo riesgo prenatal / Alto riesgo intraparto.

III Alto riesgo prenatal / Bajo riesgo intraparto.

IV Alto riesgo prenatal / Alto riesgo intraparto.

Se tomaron los valores de la tabla de Hobel y según la definición y el método de clasificación del mismo autor se consideraron de bajo riesgo con puntuación menor de 10 y de alto riesgo con puntuación mayor de 10 puntos.

Se analizaron los productos con morbilidad perinatal en cada uno de los cuatro grupos.

Se analizó la mortalidad perinatal en cada uno de los cuatro grupos y se de-

terminó el porcentaje de muertes fetales y neonatales.

Se analizó la mortalidad perinatal global asociada al control prenatal de cada uno de los cuatro grupos.

Se analizaron los factores de riesgo prenatal e intraparto más frecuentes que presentó esta población de derechohabientes y su importancia relativa en el Hospital López Mateos como productores de morbimortalidad perinatal.

Se determinó el porcentaje de productos con morbimortalidad perinatal global que fueron clasificados en el grupo de bajo riesgo, así como el porcentaje únicamente de muertes perinatales que fueron clasificados en el grupo de bajo riesgo para valorar la validez de las tablas de riesgo y su utilidad para seleccionar a las pacientes que serán controladas en un primer, segundo o tercer nivel.

Resultados.

De los 100 casos estudiados hubo un total de 33 muertes perinatales, distribuidos en los siguientes grupos de riesgo.

Bajo Riesgo Prenatal / Bajo Riesgo Intraparto.

En este grupo se clasificaron 33 pacientes constituyendo el 33% de las madres con productos con muerte fetal o hipoxia neonatal con o sin muerte neonatal. (Histograma I)

Hubo 9 muertes perinatales constituyendo el 27% de este grupo.
(Histograma 2)

De estas muertes hubo 4 productos obitados y 5 muertes neonatales constituyendo el 44.4% y el 55% respectivamente. (Histogramas 3 y 4)

De estas muertes neonatales 4 presentaron asfixia severa constituyendo el 80% y 20% asfixia moderada. El 100% de los productos con muerte neonatal presentaron apgar a los 5 minutos menor de 3.

Los productos obitados el 12.12% de este grupo, 75% fueron de pretérmino y 25% de postérmino de los cuales solo 25% llevó control prenatal y los otros 75% no llevaron control prenatal.

De las muertes neonatales el 60% llevó control prenatal en unidades de primer nivel y 40% sin control prenatal.

De los productos vivos (24), 72.7% ; el 8.3% presentó hipoxia severa, 79.16% moderada y 12.5% leve.

El 4.1% persistió con apgar a los 5 minutos menor de 5 y el 95.9% con buena recuperación con apgar entre 6 y 9.

Del total de embarazos calificados como de bajo riesgo prenatal y bajo riesgo intraparto 24 llevaron control prenatal constituyendo el 72.7% de este grupo y 27.3% sin control prenatal.

Del total de las muertes perinatales el 44.4% no llevó control prenatal y el 55.5% sí llevó control prenatal. (Histograma 5).

Bajo Riesgo Prenatal / Alto Riesgo Intraparto.

En este grupo se encontraron 37 pacientes constituyendo el 37% de madres con productos con hipoxia neonatal y muerte fetal. (Histograma 1)

Hubo 10 muertes perinatales constituyendo el 27% de este grupo. De estas muertes hubo 2 productos obitados y 8 muertes neonatales constituyendo el 20% y el 80% respectivamente. (Histogramas 2, 3 y 4)

De las muertes neonatales (8) el 75% fueron de pretérmino y el 25% de post-término.

De las muertes neonatales 5 presentaron hipoxia severa constituyendo el 75% y 25% moderada con apgar a los 5 minutos menor de 5 el 50%.

De los productos obitados (20% de las muertes perinatales) el 50% fueron de-

posttérmino y 50% inmaduros. Sin llevar control prenatal el 100%.

Del total de las muertes perinatales de este grupo el 50% no llevó control prenatal y el 50% llevó control prenatal en unidades de primer nivel. (Histograma 5)

Del total de embarazos calificados como de riesgo prenatal bajo y alto riesgo intraparto el 67% llevó control prenatal y el 32% no llevó control prenatal.

De los productos con hipoxia neonatal sobrevivientes (28): 75.6% del grupo, el 17.8 presentó hipoxia severa, el 78.5 moderada y el 3.5% hipoxia leve. El 14% persistió con apgar menor de 5 a los 5 minutos y el 85% con buena recuperación con apgar entre 6 y 9 a los 5 minutos.

Alto Riesgo Prenatal y Bajo Riesgo Intraparto.

En el grupo de alto riesgo prenatal y bajo riesgo intraparto se clasificaron 15 madres con productos con muerte fetal o hipoxia neonatal constituyendo el 15%. (Histograma 1)

Hubo 9 muertes perinatales constituyendo el 60%. (Histograma 2)

De estas muertes hubo 3 productos obitados y 6 muertes neonatales constituyendo el 33% y el 66.6% respectivamente. (Histograma 3 y 4)

De las muertes neonatales el 83% se asoció a prematuridad y el 16.6% de tér-

míno, un producto con retardo en el crecimiento intrauterino con peso de 2.2 Kg.

De las muertes neonatales el 50% presentaron hipoxia severa y el 50% hipoxia moderada. El 50% continuó con apgar a los 5 minutos menor de 5.

De los productos obitados el 33%, todos fueron de pretérmino y ninguno llevó control prenatal.

De las muertes neonatales el 16.6% llevó control prenatal y el 83.4% no llevó control prenatal.

Del total de embarazos calificados como de alto riesgo prenatal y bajo riesgo intraparto, llevó control prenatal el 26.6% y no llevó control prenatal el 73%.

De los productos sobrevivientes de este grupo el 16% presentó hipoxia severa, el 83.3% presentó hipoxia moderada, todos con buena recuperación a los 5 minutos con apgar entre 5 y 9.

Alto Riesgo Prenatal y Alto Riesgo Intraparto.

En este grupo se clasificaron 15 pacientes constituyendo el 15%, hubo 5 muertes correspondiendo a 33.3%.(Histograma 1) (Histograma 2)

De las muertes perinatales de este grupo una fue muerte fetal y 4 muertes neonatales constituyendo el 20 y 80% respectivamente. (Histogramas 3 y 4)

De las muertes neonatales el 75% fue de pretérmino y el 25% de término con un producto en los límites de eutrofia.

De las muertes neonatales el 75% presentó hipoxia severa y el 25% hipoxia moderada el 75% persistió con apgar menor de 5 a los 5 minutos.

De las muertes neonatales el 50% llevó control prenatal y el 50% no llevó -- control prenatal.

De las muertes fatales fue un producto de pretérmino sin control prenatal.

Del total de embarazos de este grupo el 53.3% llevó control prenatal y el -- 46.9% no llevó control prenatal.

De los productos sobrevivientes: 66.6%, el 70% presentó hipoxia severa, el 30% hipoxia moderada. El 10% presentó apgar a los 5 minutos menor de 5 y el 90% con buena recuperación.

Los factores de riesgo aislados en los 100 casos de las pacientes que tuvieron un producto que presentó muerte fetal o hipoxia neonatal se encontró lo siguiente:

El 15% presentó toxemia moderada o severa y el 5% toxemia leve con una mortalidad entre estos 15 pacientes del 33% cuando presentaron toxemia moderada o severa y del 20% cuando fue toxemia leve.

El 7% de los productos estudiados con hipoxia fueron productos de madres con piodnephritis aguda y el 3% con historia de enfermedad renal con una mortalidad de 42.8% entre las pacientes con enfermedad aguda, relacionadas estas muertes en un 66.6% con productos de pretérmino con bajo peso.

Hubo un 3% de madres diabéticas con 100% de muertes perinatales, 66.6% obitadas y 33.3% muerte neonatal, todos de pretérmino.

La historia de cesárea previa se reportó en los niños con hipoxia en el 20% de los cuales 5, constituyendo el 25%, se trataron de productos de embarazo de alto riesgo prenatal y alto riesgo intraparto.

En los niños con hipoxia y muerte fetal en 13% fueron productos de madres múltiples con un 61.5% de muertes perinatales.

Los productos de embarazo prolongado contribuyen al 9% de los productos hipoxiados con una mortalidad de 33.5%.

De estos productos con hipoxia el 24% eran productos de madre con pelvis -
clínicamente estrecha, terminando el 20% en cesárea.

De este grupo con morbimortalidad perinatal, el 14% estuvo constituido por
productos en presentación pélvica. Hubo un 28% de muertes perinatales (4) y -
un 72% de productos (10) con hipoxia: 2 con hipoxia severa y 8 con hipoxia mo-
derada, todos los sobrevivientes con apgar mayor de 6 a los 5 minutos.

De los productos con hipoxia sin muerte perinatal, en presentación pélvica -
5 fueron obtenidos por cesárea constituyendo el 50% y 5 fueron obtenidos por --
parto constituyendo el otro 50%.

De los productos con muerte perinatal y presentación pelvica, 28% : el 75%
fueron de pretérmino: 75% obtenido por parto y 25% obtenido por cesárea con -
pesos de los productos entre 1.4 y 1.6 Kg., y entre 32 y 36 semanas de gesta-
ción.

Las madres añosas constituyeron el 13% de los productos con hipoxia y muer-
te fetal o neonatal. Con una mortalidad perinatal de 38.4%, 60% de muertes fetu-
les, 40% de muertes neonatales.

La operación cesárea de primera vez se realizó en el 25% de las pacientes --

estudiadas con una mortalidad entre estas pacientes de 5 productos constituyendo el 20% siendo los productos fallecidos 4 del grupo de bajo riesgo prenatal y - alto riesgo intraparto y uno del grupo de alto riesgo prenatal, bajo riesgo intraparto, productos de un embarazo gemelar. Dos productos fueron de pretérmino y 2 productos de embarazo prolongado constituyendo el 8 y 8% respectivamente.

La cesárea de repetición se presentó en el 14% de las pacientes estudiadas - con dos muertes, un producto de pretérmino y otro producto de madre con embarazo de alto riesgo prenatal y alto riesgo intraparto.

El 16% de los productos hipoxiados estudiados se relacionaron a ruptura -- prematura de membranas de más de 12 horas, de los cuales el 81% correspondió a embarazo de bajo riesgo prenatal, alto riesgo intraparto asociándose a la RPM. otros factores de riesgo: el 6.2% de embarazo de alto riesgo prenatal y - alto riesgo intraparto.

De estos productos con hipoxia con RPM. el 37.5% fue de pretérmino con un 66.6% de mortalidad.

Periodo expulsivo prolongado. De las pacientes con productos con hipoxia - neonatal, el 12% presentó periodo expulsivo prolongado mayor de 12 horas, de - ésto se había detectado pelvis reducida clínicamente en el 41.6% y se aplicaron -

forceps en el 58.3% con una mortalidad en productos de pretérmino de 8.3% - asociados a la aplicación de forceps.

Líquido amniótico meconial se detectó en el total de productos con hipoxia - en el 21% de los cuales fue líquido amniótico meconial referido como tres y --- cuatro cruces en el 13% y menos de dos cruces en el 8%.

De estos productos se asoció a alteraciones en la frecuencia cardiaca fetal 5 productos constituyendo el 23%, realizando operación cesárea en el 27% con - 4.76% de mortalidad en el grupo que presentó líquido meconial.

De los productos con hipoxia neonatal con Diagnostico de S. F. se encontró - reportado en el 26% de éstos de los cuales 6 constituyendo el 23% presentó mortalidad perinatal siendo el 83% de pretérmino de los cuales 20% fueron inmaduros y el 80% prematuros con peso entre 1.025 y 2.2 Kg todos considerados como de alto riesgo intraparto. El 16% de las muertes se relacionó a productos - de embarazo prolongado con alto riesgo intraparto.

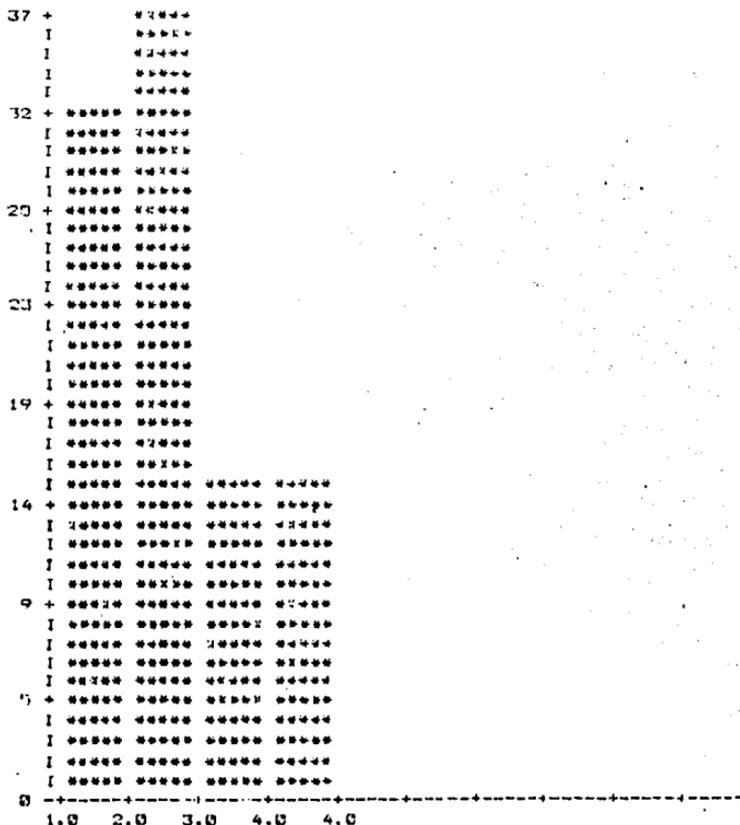
De los productos hipoxiados se consideraron de bajo peso el 25% con una -- mortalidad en este grupo de 36%, 33% de inmaduros, 33% de prematuros, 22% - de término hipotrófico y 11.1% de posttérmino hipotrófico, según la clasificación de la OMS.

De los productos con hipoxia el 15.5% estuvieron entre las 28 y 36 semanas todos con muerte neonatal con peso entre 1.025 a 3.360 Kg con una medida de - 1.7 Kg todos de alto riesgo intraparto.

GRUPOS DE RIESGO EN PACIENTES CON PRODUCTOS CON MORBIMORTALIDAD PERINATAL.

PORCENTAJE

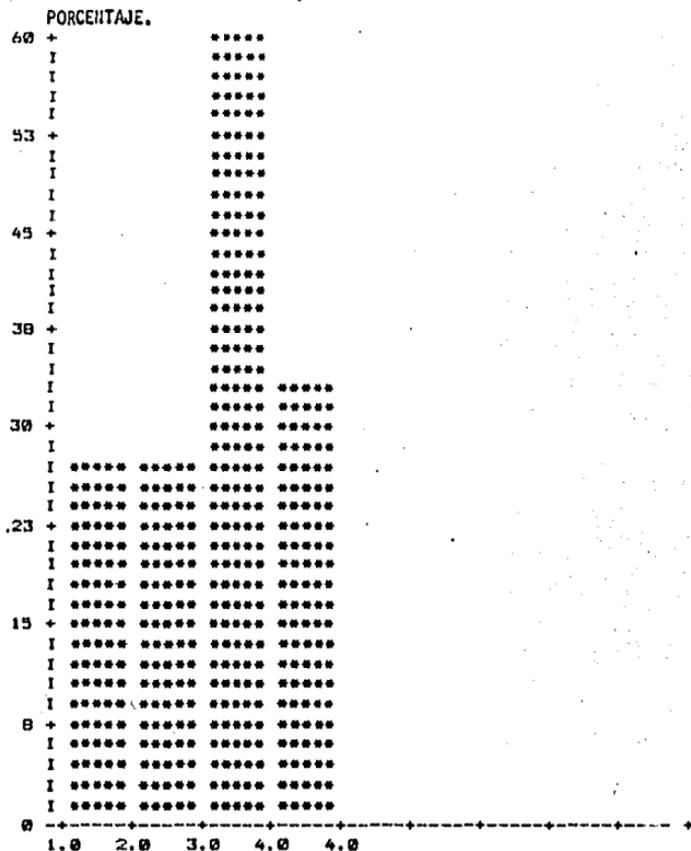
HISTOGRAMA 1



GRUPOS DE RIESGO

- I BAJO RIESGO PRENATAL/ BAJO RIESGO INTRAPARTO
- 2 BAJO RIESGO PRENATAL/ ALTO RIESGO INTRAPARTO
- 3 ALTO RIESGO PRENATAL/ BAJO RIESGO INTRAPARTO
- 4 ALTO RIESGO PRENATAL/ ALTO RIESGO INTRAPARTO.

MUERTES PERINATALES.
HISTOGRAMA 2.



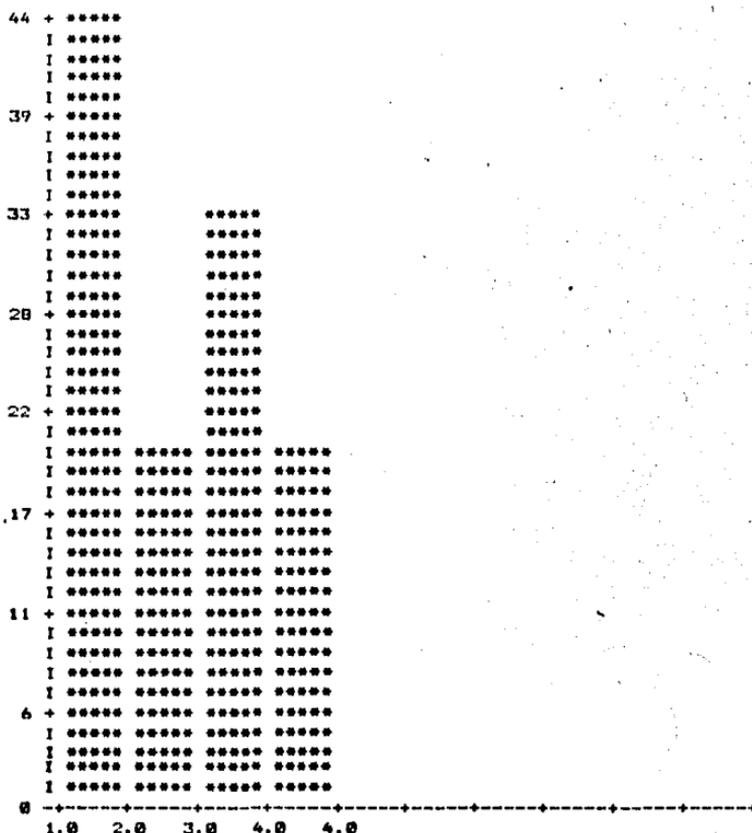
MUERTES PERINATALES

- 1 BAJO RIESGO PRENATAL/ BAJO RIESGO INTRAPARTO
- 2 BAJO RIESGO PRENATAL/ ALTO RIESGO INTRAPARTO
- 3 ALTO RIESGO PRENATAL/ BAJO RIESGO INTRAPARTO
- 4 ALTO RIESGO PRENATAL/ ALTO RIESGO INTRAPARTO.

MUERTES FETALES.

POCENAJE

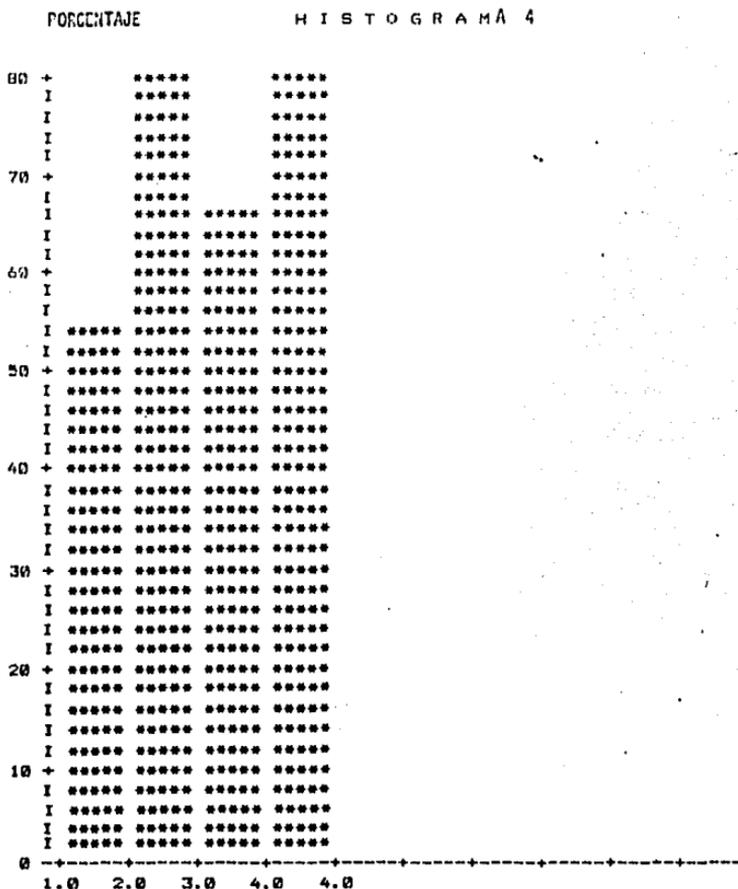
HISTOGRAMA 3



MUERTES FETALES

- 1 Bajo riesgo prenatal/bajo riesgo intraparto
- 2 Bajo riesgo prenatal/alto riesgo intraparto
- 3 Alto riesgo prenatal/bajo riesgo intraparto
- 4 Alto riesgo prenatal/alto riesgo intraparto.

MUERTES NEONATALES.



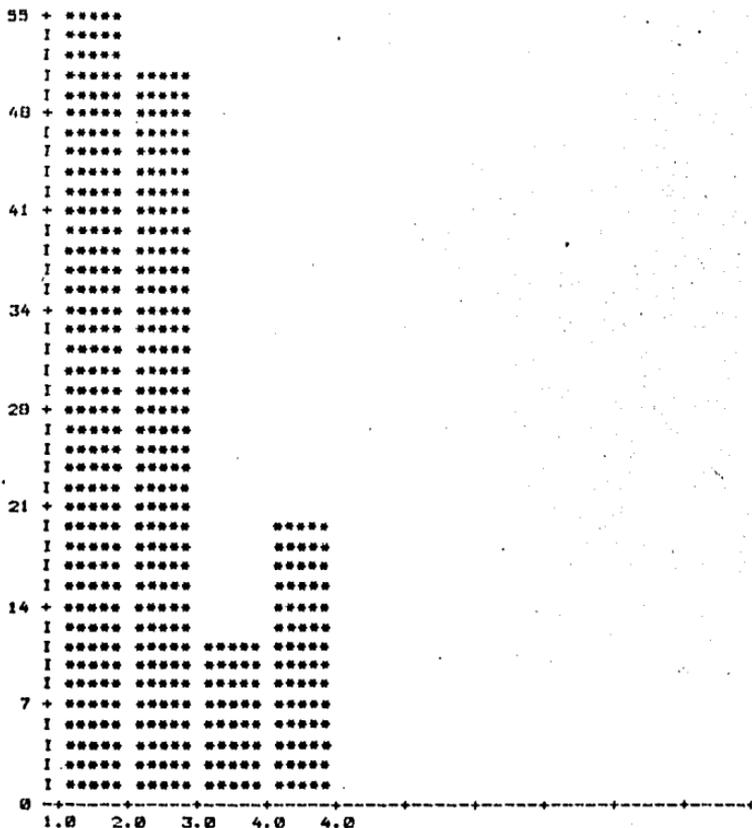
MUERTES NEONATALES

- 1 BAJO RIESGO PRENATAL/ BAJO RIESGO INTRAPARTO
- 2 BAJO RIESGO PRENATAL/ ALTO RIESGO INTRAPARTO
- 3 ALTO RIESGO PRENATAL/ BAJO RIESGO INTRAPARTO
- 4 ALTO RIESGO PRENATAL/ ALTO RIESGO INTRAPARTO.

MUERTES PERINATALES CON CONTROL PRENATAL.

PORCENTAJE

HISTOGRAMA 5



CONTROL PRENATAL

1 BAJO RIESGO PRENATAL/ BAJO RIESGO INTRAPARTO

2 BAJO RIESGO PRENATAL/ ALTO RIESGO INTRAPARTO

3 ALTO RIESGO PRENATAL/ BAJO RIESGO INTRAPARTO

4 ALTO RIESGO PRENATAL E INTRAPARTO.

ANALISIS DE RESULTADOS.

Las 100 pacientes se clasificaron en grupos de riesgo:

33% de las pacientes en el grupo de bajo riesgo.

37% en el grupo II de bajo riesgo prenatal / alto riesgo intraparto.

15% en el grupo III de alto riesgo prenatal / bajo riesgo intraparto.

15% en el grupo de alto riesgo prenatal e intraparto.

(Modelo 1)

Como se puede apreciar la clasificación de Hobel logró caracterizar en grupos de riesgo al 67% de los casos de morbilidad perinatal, sin embargo el 33% de los casos de morbilidad perinatal fueron clasificados en bajo riesgo.

Hubo un total de 33 muertes perinatales:

En el grupo I, 9 muertes perinatales que constituyó el 27% del total del grupo.

En el grupo II, 9 muertes perinatales que constituyó el 27% de este grupo.

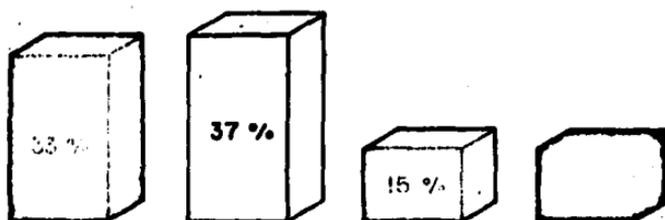
En el grupo III, 9 muertes perinatales constituyendo el 60% de ese grupo.

En el grupo IV hubo 5 muertes perinatales constituyendo el 33% del grupo.

(Modelo 2)

En cuanto a muertes perinatales se refiere la evaluación de Hobel logró en el presente estudio caracterizar al 73% en grupos de alto riesgo, no logrando definir el alto riesgo en 27%.

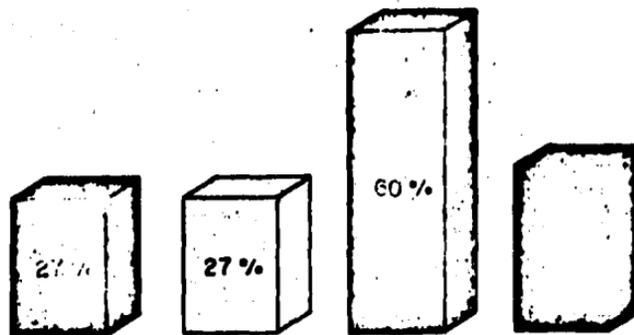
GRUPOS DE RIESGO EN PACIENTES CON PRODUCTOS CON
 MORBIMORTALIDAD PERIINATAL.
 (MODELO 1)



-  BAJO RIESGO PRENATAL
BAJO RIESGO INTRAPARTO
-  BAJO RIESGO PRENATAL
ALTO RIESGO INTRAPARTO
-  ALTO RIESGO PRENATAL
BAJO RIESGO INTRAPARTO
-  ALTO RIESGO PRENATAL
ALTO RIESGO INTRAPARTO

MODELO 1

MUERTES PERINATALES



(MODELO 2)

En cuanto a muertes perinatales se refiere la evaluación de Hobel logró en el presente estudio caracterizar al 73% en grupos de alto riesgo, no logrando de terminar el alto riesgo en 27%.

De las muertes perinatales el 70% fueron muertes neonatales y 30% muertes fetales.

Del grupo estudiado hubo 23 muertes neonatales: (Modelo 3)

Cinco en el grupo I constituyendo el 55% de las muertes perinatales de ese grupo.

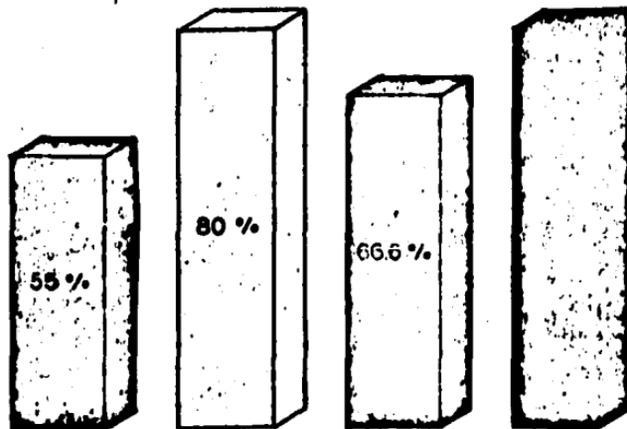
Ocho muertes neonatales en el grupo II constituyendo el 80% de las muertes perinatales de ese grupo.

Seis muertes perinatales en el grupo III constituyendo el 66% de las muertes perinatales de ese grupo.

Cuatro muertes en el grupo de alto riesgo prenatal e intraparto constituyendo el 80% de ese grupo.

Como se ve el mayor porcentaje de muertes neonatales se relacionó a los dos grupos de alto riesgo. El alto riesgo intraparto aumento la mortalidad perinatal

MUERTES NEONATALES



(MODELO 3)

a expensas de la mortalidad neonatal.

Hubo 10 muertes fetales de los 100 casos estudiados que constituyeron el -- 30% de las muertes perinatales y fueron clasificados por la evaluación de Hobel en los siguientes grupos. (Modelo 4)

Cuatro muertes en el grupo I constituyendo el 44% de las muertes perinatales de ese grupo.

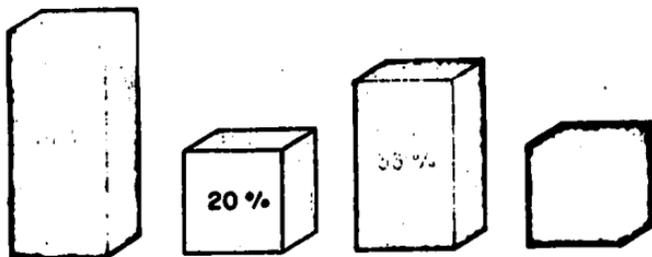
Dos muertes en el grupo II constituyendo el 20% de las muertes perinatales de ese grupo.

Tres muertes fetales en el grupo III constituyendo el 33% de las muertes perinatales de ese grupo.

Una muerte fetal en el grupo IV constituyendo el 20% de las muertes perinatales.

Las muertes fetales en el presente estudio fueron más altas en el grupo de bajo riesgo prenatal y bajo riesgo intraparto, analizando las causas encontramos como factor determinante que estos pacientes provenían la mayoría de un medio socioeconómico muy bajo y no habían llevado control prenatal 3/4 partes de ellas.

MUERTES FETALES



MODELO 4

y 1/4 parte había llevado control prenatal en clínicas de primer nivel, no logrando clasificarlas en algún grupo de riesgo a su ingreso muy probablemente debido a que presentaban patología subclínica.

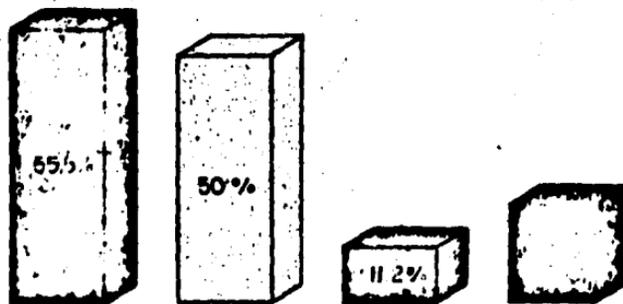
Seguido de este alto porcentaje de muertes fetales en el grupo de bajo riesgo encontramos las muertes fetales más relacionadas al grupo de alto riesgo prenatal (grupo III) como ha sido descrito por otros autores.

Analizando el control prenatal asociado a la mortalidad perinatal, encontramos que de las 33 muertes perinatales 21 no llevaron control que corresponde al 63% sin control prenatal.

La mayor mortalidad perinatal se encontró relacionada al grupo III de alto riesgo prenatal, bajo riesgo intraparto, en donde el 60% del grupo fueron muertes perinatales y de estas solo 11.2% llevaron control prenatal. (Modelo 5)

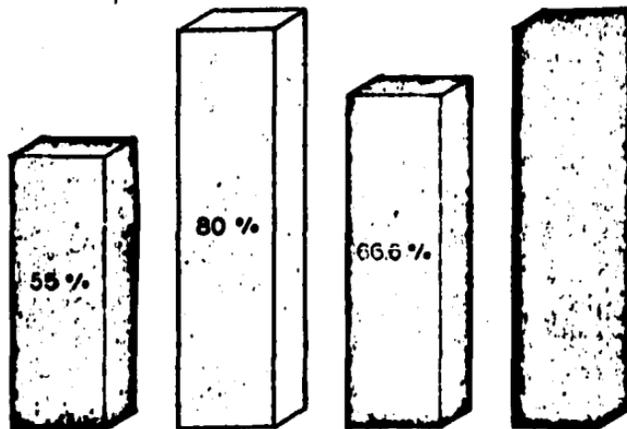
Aquí se hace evidente que sin control prenatal todas las pacientes de alto riesgo prenatal a pesar de no tener alto riesgo intraparto presentan una mortalidad perinatal muy elevada del 60%, con un 33% de muertes fetales y un 68% de muertes neonatales en el presente estudio. (Modelos 2, 3 y 4)

MUERTES PERINATALES
CON CONTROL PRENATAL



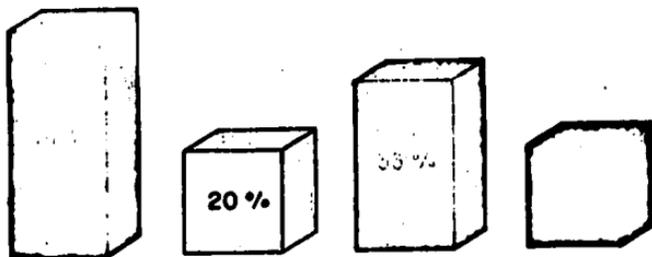
MODELO 5

MUERTES NEONATALES



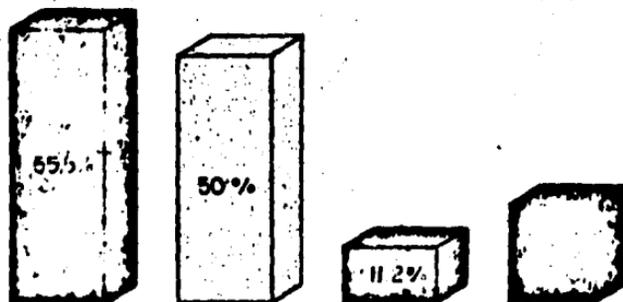
(MODELO 3)

MUERTES FETALES



MODELO 4

MUERTES PERINATALES
CON CONTROL PRENATAL



MODELO 5

Si dichas pacientes acuden a un control prenatal en clínicas de primer nivel con un sistema de evaluación como el de Hobel y Stembera, de fácil aplicación, se pueden canalizar a una atención de segundo o tercer nivel y tomando en cuenta que la evaluación de Hobel puede caracterizar al 67% de los casos de morbimortalidad perinatal y al 73% de los casos de mortalidad perinatal, - como se demostró en este estudio, el alto riesgo en este grupo pudo haber sido detectado oportunamente y disminuido con un manejo obstétrico de tercer nivel.

Analizando los factores de riesgo aislados: prenatales e intraparto, clasificados según las tablas de Hobel, se encontró de importancia dentro de la población de derecho-habientes como productores de morbimortalidad en orden de frecuencia:

Factores de riesgo prenatal:

Toxemia 20%, embarazo prolongado 9% y embarazo múltiple en 9%.

Es importante hacer notar que a pesar de que la enfermedad hipertensiva del embarazo continua como causante mayor de morbimortalidad perinatal, con un 6% de mortalidad: 2% de muertes fetales y 4% de muertes neonatales, es menor que la reportada por otros estudios con el de Uaha, en Tennessee, E.U.A., en donde la mortalidad perinatal es de 9% con una mortalidad fetal de 6.2% y 2.8% de muertes neonatales.

En cuanto a embarazo prolongado se refiere, en nuestra población contribuyó al 9% de los productos con morbimortalidad perinatal, con una mortalidad total del grupo de 3% siendo esta mortalidad mayor que la reportada por la mayoría de los estudios como el de Ontario, Canada, en donde es de 0%, muy probablemente debido a que estos productos fueron vigilados con perfiles biofísicos y monitorización continuos.

Dentro de los factores de riesgo prenatal con menor puntuación dentro de la evaluación de Habel, pero de importancia por su frecuencia en nuestra población:

Edad materna mayor de 35 años en un 13%, multiparidad en un 13%.

Las madres afeosas de este estudio, 61% obtuvieron un producto con muerte perinatal, concordando con múltiples estudios en donde se resalta la gran asociación de madres afeosas, multípara, con enfermedad interrecurrente y mortalidad perinatal.

El antecedente familiar de diabetes mellitus se encontró en 26% de las pacientes estudiadas, sin embargo únicamente 3% se catalogaron como diabetes mellitus clase IIA o mayor, con puntuación de 10 puntos en la Tabla de Habel, pudiendo ser esta enfermedad alguna de las patologías subclínicas no detectadas en el control prenatal de primer nivel ni habiéndose podido detectar al momento de su ingreso en toco-quirúrgica.

La infección de vías urinarias se diagnosticó en el 7% del total del grupo, muy probablemente siendo ésta, al igual que la D.M. un factor de riesgo subclínico no detectado a su ingreso y causante de parto pretérmino.

Dentro de los factores de riesgo intraparto de importancia como productores de morbinatalidad perinatal en el presente estudio en orden de frecuencia fueron:

Peso fetal menor de 2.5 Kg., presentación anormal en 14%, placenta previa en 8%.

De los productos de bajo peso se encontró una mortalidad de 36%: 33% considerados como inmaduros, 33% de prematuros, 22% de término hipotróficos y 11.1% de post-término hipotróficos, según la clasificación de la

O.M.S. De los productos prematuros muertos, todos se encontraron dentro del grupo de alto riesgo intraparto.

Aquí se resalta la importancia del obstetra en conocer las tasas de sobrevivencia de los niños de bajo peso y edad gestacional en su población, ya que la sobrevivencia de estos niños depende en gran parte del manejo no agresivo que se les da en labor y período expulsivo, calculando dichas probabilidades en un tercer nivel de atención.

La prematuridad unido al trauma obstétrico continúa siendo en nuestro medio la causa mayor de mortalidad neonatal.

Este hecho, siendo comparado con algunos reportes en donde los productos de 26 semanas con peso por arriba de la percentila 90, tienen una probabilidad de vida del 50% y con productos de 1 Kg una probabilidad de vida in-tacta de un 80%, cuando no se asocia a un trauma obstétrico, obliga a determinar en nuestra población y de acuerdo con los recursos con que se cuenta, cuales son las probabilidades de vida para los productos de bajo peso y edad gestacional en las unidades de neonatología, para poder justificar intervenciones por motivos fetales, que quedarían en controversia en un medio con recursos restringidos.

De este grupo con morbilidad perinatal, el 14% estuvo constituido por productos en presentación pélvica.

Con un 28% de muertes perinatales (4) y un 72% (10) de productos con hipoxia: 2 con hipoxia severa y 8 con hipoxia moderada, todos con un apgar a los 5 minutos mayor de 6.

De los productos con hipoxia sin muerte perinatal:

50% fueron obtenidos por cesárea (5 productos)

50% fueron obtenidos por parto (5 productos).

De los productos con muerte perinatal en presentación pélvica (4): 28%, el 75% fueron de pretérmino: 75% obtenido por parto y 25% por cesárea, con pesos entre 1.4 y 1.6 Kg y entre 32 y 36 semanas.

En cuanto a la controversia sobre parto vs cesárea en la presentación pélvica, en el presente estudio entre los productos de término sin muerte neonatal exactamente la mitad fueron obtenidos por parto y la otra mitad por cesárea, incluyendo dentro de los productos por parto una paciente primigesta; sin embargo entre los productos con muerte neonatal y/o periodo expulsivo el 75% fueron de pretérmino obtenidos por parto, resaltando nuevamente la vulnerabilidad del recién nacido de bajo peso y la importancia de no aumentar en estos productos el riesgo intraparto.

Este estudio concuerda con el estudio de Mortimer quien encontró asociado a parto vaginal 3 veces mayor mortalidad en cuanto a prematuridad y parto vaginal se refiere, sin embargo en cuanto a producto de término la mortalidad no varió para los obtenidos por parto o cesárea, presentando la mayoría (8 de 10) hipoxia moderada, todos con buena recuperación a los 5 minutos.

De los factores de riesgo intraparto con menor puntuación dentro de la evaluación de Hobel y Stambera pero importantes por su frecuencia dentro de nuestra población fueron:

Antecedente de cesárea previa en el 25% y de repetición 14%, aplicación de fórceps en el 17%, ruptura prematura de membranas de más de 12 hrs en el 16%, líquido meconial 21%.

La aplicación de fórceps se presentó en el 17% de los casos estudiados: 14 de aplicación media y 3 bajos. El presente estudio va de acuerdo con otros en donde se presenta la aplicación de fórceps como el factor único más importante, productor de hipoxia en los productos de término. Como se puede ana-

lizar de estos datos, la importancia relativa actual de este factor en nuestro medio es muy alto, (14% de los productos con morbilidad perinatal). Por lo que la calificación en las tablas de Hobel y Stembera debiera ser aumentada para ser aplicadas en este hospital, de tal manera que la existencia de este factor único incluyera a todos los productos con aplicación media dentro del alto riesgo intraparto. Si se aboliera la aplicación de fóreceptos medios, como evoca Friedman, disminuiría notablemente el porcentaje de niños con morbilidad perinatal.

La ruptura prematura de membranas de más de 12 hrs se encontró en el 16% de los casos, presentándose en el 37% de éstos en productos de pretérmino, con una mortalidad neonatal del 6.6% del total del grupo. Estos porcentajes son muy similares a los reportados por otros países, como en el estudio de Naeye, en donde los apgares bajos fueron más frecuentes en niños con R.P.M. (15.8%).

La presencia de líquido meconal se presentó en 21% de los casos de este estudio, asociándose a alteraciones en la F.C.F. el 23% obteniéndose por operación cesárea el 24% con una mortalidad de 4%.

Estas cifras son mayores que las reportadas por otros países en donde la detección de sufrimiento fetal se realiza en etapas incipientes por medio de la monitorización continua y determinación de pH fetales.

CONCLUSIONES

1.- La evaluación de Hobei y Stembera logró en el presente estudio caracterizar el 67% de los casos de morbimortalidad perinatal, sin embargo el 33% de los casos fueron clasificados en bajo riesgo debido muy probablemente a que el 75% de estas paciente no llevó control prenatal, no pudiendo determinar--patología subclínica coexistente.

2.- Tomando unicamente en cuenta la mortalidad perinatal, la evaluación de -Hobei logró una predicibilidad del 73%, presentando un 27% de muertes perinatales en el grupo de bajo riesgo.

3.- La toxemia continua siendo el factor de riesgo más importante como causante de morbimortalidad en nuestro medio, sin embargo la mortalidad del presente estudio fue menor que la reportada en países desarrollados.

4.- La mortalidad fatal se encuentra más relacionada a los factores de riesgo prenatal determinando la muerte antes del evento del parto, sin embargo en el presente estudio, ésta fue mayor en el grupo de bajo riesgo prenatal debido a la falta de control prenatal y muy probablemente a patología subclínica existente.

5.- Los factores de riesgo prenatal de importancia en la población de derecho habientes, productoras de morbimortalidad perinatal fueron: Toxemia 20%: 15% moderada y severa, y 5% leve. Embarazo prolongado 9% y embarazo múltiple 9%.

6.- De los factores prenatales con menor puntuación pero importantes por su frecuencia fueron la edad materna mayor de 35 años en el 13%, infección de -

vías urinarias 7%, antecedentes familiares de diabetes mellitus 26%, cesárea previa 20%, multiparidad 13%, pelvis clínicamente reducida 24%.

7.- El alto riesgo intraparto aumenta la mortalidad perinatal a expensas de la mortalidad neonatal, es decir los efectos del alto riesgo intraparto se traducen fundamentalmente en el recién nacido.

Los grupos de alto riesgo intraparto en el presente estudio mostraron un mayor porcentaje de muertes neonatales: 80% contra 55% y 66% de los de bajo riesgo intraparto.

..-8.- Los factores de riesgo intraparto de importancia como productores de morbimortalidad perinatal en orden de importancia fueron: Peso fetal menor de 2.5 Kg. Presentación anormal 14%, placenta previa 8%, S.F.A. detectado clínicamente 21%.

9.- De los factores de riesgo intraparto de menor puntuación pero importantes por su frecuencia como productores de morbimortalidad perinatal se encontraron en el presente estudio: antecedente de cesárea previa 25% y de repetición 14%, pelvis clínicamente pequeña 18%, aplicación de fórceps 17%, ruptura prematura de membranas de más de 12 horas 16%, segundo periodo de trabajo de parto de más de 2:30 horas en el 9%, distocia de hombros en el 8%, trabajo de parto de más de 20 horas (primer periodo) 6%.

10.-La prematuridad continua siendo la mayor causa de muerte neonatal unido al trauma obstétrico por lo que el obstetra debe de conocer las probabilidades de vida según peso y edad gestacional en su medio para contribuir a un manejo no agresivo de estos productos de bajo peso, no aumentando el riesgo intraparto; con ésto se hace evidente la necesidad de establecer en este

hospital dichas probabilidades de vida en la Unidad de Neonatología, para poder justificar intervenciones por motivos fetales, que de otra manera quedarían en controversia, con recursos restringidos.

11.- Los fórceps de aplicación media permanecen como el factor único más importante como causa de morbilidad en niños de término, en el presente estudio contribuyó al 14% del grupo estudiado.

12.- Los diferentes tipos de morbilidad neonatal postasfíctica y post-traumática responden de una manera variable a los cambios del manejo obstétrico. Se concluyó que las causas de asfixia y encefalopatía no han cambiado, aunque su importancia relativa se ha alterado, siendo los cambios más importantes - en el trabajo de parto prolongado en 6%, presentación anormal en 14%, jugando un papel menor por una mayor incidencia de la operación cesárea; mientras -- que la enfermedad hipertensiva y la infección intrauterina están siendo reconocidas con mayor frecuencia como etiología de asfixia neonatal en un 22% y 17% respectivamente en el presente estudio. Así mismo, la importancia relativa actual en nuestro medio en cuanto a la aplicación de fórceps medio obligaría a cambiar la calificación de las tablas de Nobel y Stembera de 5 a 10 puntos, para incluir a estos productos dentro del alto riesgo intraparto, o cambiar dicho manejo obstétrico como evoca Friedman, aboliéndolos.

13.- Los métodos para identificar a una mujer con un embarazo de alto riesgo en obtener un producto en malas condiciones deberían ser usadas para canalizar a estas pacientes de un primer nivel de atención a uno de segundo o tercer nivel siendo de utilidad diagnóstica y de manejo obstétrico.

14.- Dado el avance en cuanto a los productos de bajo peso y de muy bajo pe-

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

so en las unidades de Neonatología, las categorías de la tabla de Hobel deberían ser modificadas, para no incluir en una sola categoría: "menores de 2.5 Kg.", hacia otras categorías más específicas como lo hacen las tablas de Lubchenco de Denver, Colorado.

15.- La evaluación de Hobel y Stembera con su sistema de evaluación prospectiva de factores de riesgo prenatales e intraparto, permiten incrementar significativamente el porcentaje de predicción respecto a que embarazadas tendrán un hijo en malas condiciones, permitiendo al médico general o de primer contacto, establecer desde la primera consulta el riesgo, para que si se pretende disminuir las tasas de morbilidad perinatal, jerarquizar las necesidades de atención de cada paciente, para que los recursos técnicos, económicos y de especialista médico puedan llegar a las que más lo necesitan, ya que la predicibilidad no solo depende de la calificación, sino del manejo adecuado.

B I B L I O G R A F I A .

- (1) Baha M., et al.: "Eclampsia". Am. J. Obstet. & Gynecol. 1983; 146 (3): 307.
- (2) Barry B., et al.: "Responses of the growth retarded fetus to acute hypoxemia". 1984;148(7):678.
- (3) Béard R., et al.: "Fetal asphixia in labour". Lancet. 1970:1170.
- (4) Beard R., et al.: "The detection of fetal asphixia in labour". Lancet. 1970:1171
- (5) Bekedam D., et al.: "Effects of hypoxemic events on breathing, body movements and heart rate variation: a study in growth retarded fetus". Am. J. Obstet. & Gynecol. 1985;153(1):52.
- (6) Burrow G., et al.: "Complicaciones Médicas durante el Embarazo". Ed. Médica Panamericana, 1977.
- (7) Casanova N.: "Obstetricia". Ed. Héndez Cervantes, 1983.
- (8) "Compendio de Estadísticas Vitales de México". 1979.
- (9) Consejo de Salud: "Mortalidad en la República Mexicana". Primera emisión, 1982.
- (10) Cousins L., et al.: "Screening for carbohydrate intolerance in pregnancy". Am. J. Obstet. & Gynecol. 1985;13(4):381.
- (11) Cyr M., et al.: "Changing Patters of birth asphixia and trauma over 20 - years". Am. J. Obstet. & Gynecol. 1984;148(5):490.
- (12) Chalmers L.: "The search for indices". Lancet. 1979:1063.
- (13) Chamberlain G.: "Background to perinatal health" Lancet. 1979:1061.
- (14) Chamberlain M.: "The ultrasound evaluation of amniotic fluid volume". Am. J. Obstet. & Gynecol. 1984;150(3):250.
- (15) Davidson E., et al.: "The age extremes for reproduction: current implications for policy change". Am. J. Obstet. & Gynecol. 1985;152(40):457.
- (16) Devoe L., et al.: "Computer assisted assessment of fetal biophysical profile". Am. J. Obstet. & Gynecol. 1985; 153(3):217.
- (17) Drage J.: "Effect of smoking during pregnancy on Apgar score and Bayley score". Lancet. 1980;25:912.
- (18) Druzin M., et al.: "The relationship of the nonstress test to gestational age". Am. J. Obstet. & Gynecol. 1985; 153(4):386.
- (19) Elster A.: "The effect of maternal age, parity and prenatal care on perinatal outcome in adolescent mothers". Am. J. Obstet. & Gynecol. 1984;149 (8):845.

- (20) Ergander V., et al.: "Severe neonatal asphixia". *Ac. Peadiatr. Scand.* 1983;72(3):321.
- (21) Grausy J., et al.: "Asphixia and gestational age". *Obstet & Gynecol.* 1983; 62(2):175.
- (22) Gortmaker S., et al.: "Survival of very low weigh infants by level of hospital of birth". *Am.J. Obstet & Gynecol.* 1985:152(5):517.
- (23) Heigyl V., et al.: "Premature rupture of membranes and perinatal asphixia". *Lancet.* 1980;25:913.
- (24) Heins H., et al.: "Benefits of a statewide high risk perinatal program". 1983; 62(3):294.
- (25) Hobel C., et al.: "Prenatal and intrapartum high risk screening". *Am. J., Obstet. & Gynecol.* 1973;117(1):1.
- (26) Hughes D., et al.: "Monitoring perinatal mortality". 1980;866.
- (27) Karchmer S.: "Concepto de alto riesgo en la práctica obstétrica moderna". *Memorias del curso Alto Riesgo en la Practica Obstetrica Moderna.* AMGO, 1983.
- (28) Lemons J., et al.: "Infants of diabetic mother". *Obstet. & Gynecol.* 1981; 57(2):187.
- (29) López A. et al.: "Feto y su ambiente". *Imprenta Muñoz GEN, México,* 1983.
- (30) Low L., et al.: "The incidence of fetal asphixia in six hundred high risk monitored pregnancies". *Am. J. Obstet. & Gynecol.* 1975;121:456.
- (31) Mac Donald C., et al.: "Neonatal asphixia. I. Relationship of obstetrical- and neonatal complications". *J Pediatr.* 1980;96:898.
- (32) Mac Donald D., et al.: "The Dublin randomized controlled trial of intrapartum fetal heart rate monitoring". *Am.J. Obstet & Gynecol.* 1985; 152(5) 524
- (33) Hilligan J., et al.: "Perinatal intensive care where and how to draw the line". *Am. J. Obstet. & Gynecol.* 1984;148(5):499.
- (34) Hixson W., et al.: "The golden years". *Am. J. Obstet & Gynecol.* 1985;153 (2):119.
- (35) Mochizuki H., et al.: "The effect of smoking on fetoplacental maternal system". *Am. J. Obstet. & Gynecol.* 1984;149(4):413.
- (36) Mortimer G., et al.: "The effect of delivery route on outcome in breech presentation". *Am. J. Obstet. & Gynecol.* 1984;148(7):909.
- (37) Mulligan J., et al.: "Neonatal asphixia II. Neonatal mortality and long term sequelae". *J. Pediatric.* 1980;96:906.

- (38) Naeye R., et al.: "Underlying disorders responsible for the neonatal deaths associated with low Apgar scores". *Biol. Neonate*. 1979;35:150.
- (39) Nelson W., et al.: "Tratado de Pediatría". Salvat. 6a Ed. México, 1974.
- (40) Reycroft D., et al.: "Expanded care in Obstetrics for the 80s". *Am J. Obstet. & Gynecol.* 1984;149(8):811.
- (41) Pearson J.: "Caesarean section and perinatal mortality". *Am. J. Obstet. & Gynecol.* 1984; 148(2):155.
- (42) Olofsson P.: "Twin delivery". *Am. J. Obstet. & Gynecol.* 1985; 153(5):-479.
- (43) Rooth G., et al.: "Better perinatal health". *Lancet*. 1970;1170.
- (44) Schwartz D., et al.: "Neonatal outcome among low birth weight infants delivered spontaneously or by low forceps". *Obstet & Gynecol.* 1983;62(3): 283.
- (45) Shine J., et al.: "Prolonged pregnancy. Surveillance of fetus and neonate and the course of labour and delivery". *Am. J. Obstet & Gynecol.* 1984; 148(5):547.
- (46) Smith L., et al.: "Hazards and benefits of elective induction of labour". *Am. J. Obstet. & Gynecol.* 1984;148(5):579.
- (47) Stewart A., et al.: "Outcome for infants of very low birth weight. Survey of world literature". *Lancet*. 1981;9:1038.
- (48) Thorburn R., et al.: "Predictor of death and major handicap in very pre-term infants". *Lancet*. 1981:1119.
- (49) Villalobos M., et al.: "Embarazo de alto riesgoII. Determinación del riesgo intraparto, correlación con el riesgo prenatal y resultado perinatal". *Ginecol Obst. Mex.* 1979;45(272):439.
- 50) Vintzileos A., et al.: "The fetal biophysical profile in patients with premature rupture of membranes". *Am. J. Obstet & Gynecol.* 1985;152(5):510.
- (51) Yves B., et al.: "Perinatal mortality in a large perinatal center". *Am. J. Obstet. & Gynecol.* 1984; 148(3):284.

I N D I C E.

<u>INTRODUCCION</u>	1
<u>ANTECEDENTES'</u>	2
-Grupos de Riesgo.....	3
-Factores Prenatales	3
-Factores Intraparto	5
- Factores Neonatales	6
FACTORES PRENATALES	7
- Toxemia	7
- Hipertensión crónica	10
- Cardiopatía	10
- Factores de riesgo metabólico	11
- Historia Previa	13
- Embarazo Prolongado	14
- Líquido meconial	15
- Anormalidades Anatómicas	15
- Edad	18
- Tabaquismo	19
FACTORES INTRAPARTO	19
- Ruptura Prematura de Membranas	20
- Cesárea	21
- Disfunción primaria del T de P.	23
- Líquido Meconial	23
- PEIvis reducida	23

- Inducción	24
- Presentación anormal	25
- Parto Pélvico.....	25
- Peso Fetal	27
- Taquicardia y bradicardia fetal	31
- Acidosis fetal	32
- Fórceps	33
MATERIAL Y METODO	35
RESULTADOS	36
- Bajo Riesgo Prenatal/Bajo Riesgo Intraparto.	36
- Bajo Riesgo Prenatal/Alto Riesgo Intraparto.	38
- Alto Riesgo Prenatal/Bajo Riesgo Intraparto	39
- Alto Riesgo prenatal/Alto Riesgo Intraparto	40
Factores de Riesgos:.....	41
- Toxemia	42
- Enfermedad Renal	42
- Diabetes Mellitus	42
- Cesarea Previa	42
- Multiparidad	42
- Embarazo prolongado	42
- Pelvis estrecha	43
- Presentación Pélvica	43
- Edad	43
- Cesárea.....	43
- R. P. H.	44
-Período expulsivo prolongado	44
-Sufrimiento fetal	45
ANÁLISIS DE RESULTADOS	52
- Grupos de riesgo	52

- Muertes perinatales	52
- Muertes neonatales	55
- Muertes fetales	57
- Control prenatal	59
Factores de Riesgo Prenatal	61
-Toxemia	61
-Embarazo Prolongado	61
-Edad	62
-Diabetes Mellitus.....	62
-Infección de Vías Urinarias	62
Factores de Riesgo intraparto	62
-Peso fetal	62
-Presentación Pélvica	63
-Fórceps	64
-Ruptura Prematura de Membranas	65
- S.F.A.	65
<u>CONCLUSIONES</u>	66
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	70
<u>INDICE</u>	73

HISTOGRAMAS Y MODELOS,

HISTOGRAMA 1 "Grupos de Riesgo en pacientes con productos con morbi-mortalidad perinatal". PP. 47

Histograma 2 "Muertes Perinatales". pp 48.

Histograma 3 "Muertes Fetales". pp 49

Histograma 4 "Muertes Neonatales". pp 50

Histograma 5 "Muertes Perinatales con control prenatal" pp 51.

Modelos:

Modelo 1. pp 53

Modelo 2. pp 54

Modelo 3. pp 56

Modelo 4. pp 58

Modelo 5. pp 60