

112424

7



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS"  
I.S.S.S.T.E.**

**"ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD FETAL EN EL SERVICIO DE  
MEDICINA MATERNO FETAL DEL HOSPITAL REGIONAL "LIC.  
ADOLFO LÓPEZ MATEOS" DE 1998 A 2001"**

**TESIS DE POSGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
SUBESPECIALIDAD EN MEDICINA MATERNO FETAL**

**PRESENTA**

**Dra. Irlanda Morales Flores**



**ISSSTE**

**MÉXICO, D.F.**

**2002**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# PAGINACIÓN DESCONTINUA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS" I.S.S.S.T.E.

T E S I S

"ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD FETAL EN EL SERVICIO DE MEDICINA  
MATERNO FETAL DEL HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LÓPEZ  
MATEOS" DE 1998 A 2001"

PRESENTADA POR

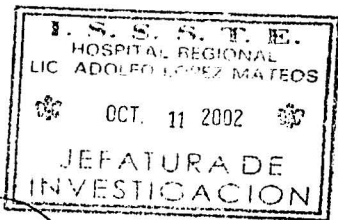
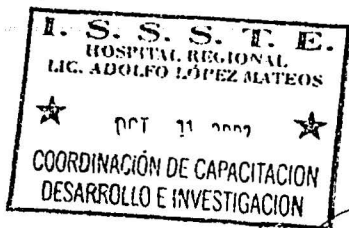
DRA. IRLANDA MORALES FLORES

COORDINADOR

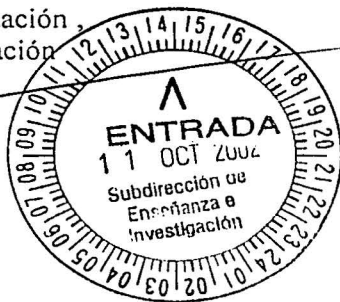
DR. EDUARDO ERNESTO MEJÍA ISLAS

Profesor Titular del Curso Universitario de Medicina Materno Fetal.  
Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos". I.S.S.S.T.E.





*[Handwritten signature]*  
Dr. Julio César Díaz Becerra  
Coordinador de Capacitación,  
Desarrollo e investigación



*[Handwritten signature]*  
Dr. Luis S. Alcázar Alvarez  
Jefe de Investigación

*[Handwritten signature]*  
Dra. Gabriela Salas Pérez  
Jefe de enseñanza

SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTADÍSTICA Y EVALUACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A.



**DR. EDUARDO ERNESTO MEJIA ISLAS**  
PROFESOR TITULAR



**DR. EDUARDO ERNESTO MEJIA ISLAS**  
ASESOR DE TESIS



**DR. MIGUEL ANGEL SERRANO BERRONES**  
VOCAL DE INVESTIGACION

FIRMAS



---

DR. EDUARDO ERNESTO MEJÍA ISLAS  
TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA MATERNO FETAL  
HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS"  
ISSSTE

---

DR. LUIS SERAFÍN ALCÁZAR ÁLVAREZ  
JEFE DE INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS"  
ISSSTE



---

DR. MIGUEL ÁNGEL SERRANO BERRONES  
JEFE DE ENSEÑANZA GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS"  
ISSSTE

## ÍNDICE

	Pág.
ANTECEDENTES	1
MATERIAL Y METODO	26
RESULTADOS	34
DISCUSIÓN	39
CONCLUSIONES	43
REFERENCIAS	44
APÉNDICE	49
TABLAS	50
FIGURAS	57

## ANTECEDENTES

### DEFINICION

La evaluación del riesgo en obstetricia es el proceso por el cual los clínicos detectan condiciones que, si no se atienden, originan complicaciones del embarazo o resultados adversos al nacimiento y por lo cual las intervenciones médicas mejoran el bienestar de la madre, el niño y la familia. En medicina materno-fetal, el punto final no deseado, puede ser cualquiera de los siguientes (1):

- Muerte perinatal
- Restricción del Crecimiento Intrauterino
- Sufrimiento Fetal Intraparto
- Asfixia Neonatal
- Déficit Motor o Intelectual Posnatal
- Parto Prematuro
- Anomalia Congénita
- Enfermedad Especifica (eritroblastosis fetal, fetopatía diabética, etc.)

Por lo tanto, el objetivo de la asistencia antenatal es prevenir, y en su caso, evitarlo. Idealmente, tanto la información recolectada como los métodos empleados para organizarla en los expedientes clínicos debe ser práctica, clara y específica (2).

### SISTEMAS DE CUANTIFICACION DE RIESGO

El riesgo fetal se estima realizando un importante número de observaciones, algunas de las cuales se llevan a cabo a nivel materno, otras se desprenden de la historia clínica y otras son secundarias a los resultados de determinadas exploraciones complementarias.

De todas maneras, el principal problema es que, a excepción del diagnóstico de muerte fetal por la desaparición del latido cardiaco, las otras observaciones no son definitivas y deben conjuntarse muchas para aproximarnos al diagnóstico. Asimismo, en muchas ocasiones, las pacientes no tienen un único factor considerado de riesgo, lo cual implica que el riesgo global de un embarazo determinado dependerá del conjunto de los factores de riesgo concomitantes (3).

En cualquier caso, hay circunstancias que principalmente constituyen las situaciones de riesgo; la primera de ellas está relacionada con pacientes con antecedentes de mal historial obstétrico o con situaciones patológicas bien establecidas; la segunda y la más importante por su frecuencia, es aquella correspondiente a pacientes que controlan su embarazo y, en un momento dado, desarrollan una complicación inesperada. Estas últimas frecuentemente requieren decisiones difíciles y no es extraño que la evolución fetal o materna sea desfavorable. De ahí la importancia de poder identificar *a priori* este colectivo con el fin de adelantar el diagnóstico y, a su vez, la eventual terapéutica, y así minimizar los efectos negativos sobre el proceso gestacional. La terapéutica, como puede suponerse, puede estar encaminada hacia el propio factor o bien prevenir el impacto deletéreo (4).

No todos los factores tienen un riesgo definido. Así, por ejemplo, la diabetes añade a la gestación un riesgo bien establecido y por ello se requiere un tipo de asistencia ante, intra y posparto especial. Sin embargo, el mero hecho de que otros factores estén presentes no significa que irremediamente habrá un mal resultado final, sino que tan sólo existe una probabilidad superior a la normal, de que esté presente. Estos factores pueden clasificarse de diversas maneras. Una de ellas es hacerlo según su resultado final. Cada factor por sí solo no constituye un riesgo definitivo, pero su combinación puede indicar un

tipo de asistencia distinta y más intensa. Para definir cierta cuantificación global de la situación peligrosa, se han creado gran cantidad de tablas que mediante puntuaciones (scores) cuantifican, al final, el riesgo global. La metodología utilizada es similar en todas ellas. Se adjudica un número (cuantifica) a cada factor de riesgo, se suma el total y se define un riesgo determinado. De todas maneras, el problema estriba asimismo en que cada factor puede tener distinta potencia en función de su intensidad (4,5).

Los factores de riesgo obstétrico más comúnmente referidos son:

Factores de riesgo	Potencia (Razón de Momios)
Edad menor de 18 años	1.2
Edad mayor de 36 años	< 1.0
Nuliparidad mayor a 36 años	3.3
Paridad mayor a 4	1.1
FUR mayor a dos semanas desconocida	1.2
Contraceptivos orales menor de tres meses	< 1.0
Ciclo mayor a 30 días	< 1.0
DIU in situ	< 1.0
Metrorragia desde FUR	1.4
RN mayor de 4 Kg	< 1.0
Anomalia congénita	1.2
Hipertensión Proteinuria	1.3
Más de dos IVU	1.3
Más de dos abortos	< 1.0
Fórceps previo	< 1.0
Antecedente de cesárea	1.1
Hemorragia postparto	< 1.0
Desprendimiento manual de placenta	2.2
Depresión postnatal	< 1.0
Condiciones médicas	< 1.0
Anormalidad uterina	1.1
Consumo > 10 cigarrillos por día	1.7

Factores sociales	1.3
Problemas familiares	1.2
Historia familiar de diabetes	1.1
Historia familiar de defecto congénito	< 1.0

Por ejemplo, si una paciente fuma 11 cigarrillos/día tiene menos riesgo que una que fume 43 cigarrillo / día, y, en cambio, ambas fuman más de 10. Por lo tanto, a cada factor, además, se le puede adjudicar una gradación de intensidad, lo que, sin duda, en un intento de aproximarnos a la realidad del riesgo global complica, a veces hasta niveles inusitados, la aplicación de las tablas de riesgo (5)

Asimismo, existe una problemática todavía más compleja. Cada factor suele tener el riesgo de algunas anomalías determinadas y, por lo tanto, cada factor tiene distintos riesgo (4,5).

Así, ello no implica que la presencia de varios provoque una progresión aritmética de la probabilidad de riesgo (explicación progresión aritmética), y la presencia de dos factores, en multitud de ocasiones, no implica sistemáticamente el doble de riesgo, ni tan sólo un riesgo superior al doble de uno de esos dos factores.

Pero, lo realmente problemático es la definición de un factor determinado como factor de riesgo. En la mayoría de las ocasiones, esto se ha determinado con base en estudios retrospectivos sobre una población determinada. Pero los resultados son aplicables a esa población y no pueden extrapolarse a otra, ya esté geográficamente alejada o en el tiempo. Así, algunos datos obtenidos hace 20 años no son válidos actualmente y, sin embargo continúan siendo utilizados (5)



Una cuestión adicional es la manipulación de los datos con el fin de calcular el peso de cada factor de riesgo. Hasta hace relativamente poco, el tratamiento de la información se hacía manualmente, revisando las historias clínicas, con las dificultades que ello implicaba; sin embargo, la introducción de la informática permitió relacionar y conseguir información de grandes bases de datos. La forma de sumar los distintos factores se ha discutido mucho. Algunos autores decidieron utilizar el Teorema de Bayes; sin embargo, la mejor forma de observar qué peso tiene cada factor en relación con los otros es el estudio de regresión multivariado (5,6).

Por último, un problema importante, cada vez mayor, es el denominado de la paradoja terapéutica: cuando se identifica un factor, habitualmente se pone en marcha el soporte asistencial pertinente lo que logra, en la mayoría de las ocasiones, que el efecto negativo que sería provocado por él no aparezca; así, al final, en el momento de cuantificar los factores, actualizando sus potencias, puede ocurrir que lo que antes era una asociación haya desaparecido, gracias al efecto terapéutico (5,7)

Por lo tanto, los factores de riesgo deben contemplar no tan sólo su efecto negativo, sino también la posibilidad de modificar el efecto deletéreo. Así, publicaciones recientes han determinado el escaso efecto de las puntuaciones de riesgo. De todas maneras, los sistemas de puntuación de riesgo significan un coherente y lógico método de definición de riesgo que no se involucra la intuición humana.

Los objetivos de estos sistemas no son tan sólo la identificación de este colectivo, sino también la elaboración de un pronóstico en la evolución ya que la intervención médica, en determinadas ocasiones, puede modificarla.

Un ejemplo demostrativo de esta acción es la diabetes. La falta de asistencia adecuada motiva que la enfermedad se manifieste de la manera más severa, mientras que la actuación médica protocolizada evita en gran medida sus efectos adversos (7)

Diversas escalas han sido desarrolladas para cuantificar el riesgo prenatal. La mayoría son menos predictivas para el resultado del nacimiento que para la evaluación intraparto. Se ha visto que los valores predictivos positivos y negativos de estos sistemas son bajos. Entre el 10 al 30% de las mujeres con puntuaciones elevadas tienen embarazos con resultados adversos. Por otra parte, entre el 20 al 50% de mujeres con puntuaciones bajas tienen infantes pretérmino o de bajo peso (8).

La mayoría de los sistemas de evaluación han sido abandonados a favor de una evaluación detallada de los patrones de riesgo que organicen la información clínica. Estos patrones de riesgo incluyen condiciones psicosociales, médicas, nutricionales, genéticas y ambientales y pueden organizarse por trimestres (6).

## **EVALUACIÓN DEL RIESGO BASADO EN LA EVIDENCIA**

Una de las primeras revisiones sistemáticas de la evidencia en relación con la práctica de la atención materna fue realizada por los médicos del Reino Unido. Inicialmente fue publicada en un libro de texto en 1989 (9) y posteriormente fue actualizado y actualmente está disponible como una Base de Datos Cochrane para la Atención Materno Infantil en CD-ROM y en Internet. Recientemente, en los Estados Unidos de Norteamérica, la Guía Nacional para los Servicios Clínicos Preventivos publicada en 1996 evalúa los servicios preventivos para la mujer embarazada y puede consultarse su actualización en [www.Update-software.com/cochrane.htm](http://www.Update-software.com/cochrane.htm) (10-13). Dicha referencia evalúa los componentes individuales de la atención prenatal (14).

## PRINCIPALES DETERMINANTES DEL RESULTADO DE LA GESTACIÓN

Quizá el principal indicador del resultado del embarazo es el acceso a la atención prenatal (7). La educación prenatal puede tener un enorme efecto positivo en la salud materna y en la experiencia del parto, particularmente en grupos poblacionales desprotegidos (15). Diversas investigaciones parecen también indicar que la preparación prenatal puede influir sobre los resultados psicosociales prenatales y posnatales. Por ejemplo, de acuerdo con una investigación (16) las sesiones de comunicación con los padres han tenido un impacto benéfico significativo sobre la ansiedad posparto. Está demostrado que el escrutinio psicosocial prenatal es benéfico para identificar *factores de riesgo* que pueden conducir a complicaciones posnatales (17) y deben formar parte de un enfoque de evaluación multisistémica (18). Finalmente, un autor (19) comunicó que existe una importante evidencia en la literatura científica que indica que una mujer bien preparada, con una atención prenatal adecuada tendrá un resultado favorable. La atención prenatal reduce el riesgo de Bajo Peso al Nacer (7). La combinación exacta de los componentes que confieren dicho beneficio se desconoce.

La educación prenatal y la educación en salud están más asociadas con la reducción del riesgo de Bajo Peso al Nacer que cualquier evaluación clínica aislada y exámenes de laboratorio, incluso cuando se controlan otros factores de riesgo (20).

La evaluación del riesgo obstétrico (6) varían entre los clínicos. La evaluación de riesgo a través de la historia clínica y del examen físico usualmente es completa, sin embargo, las recomendaciones para las evaluaciones de laboratorio varían de manera considerable (21).

## ANTECEDENTES MATERNOS

Las pacientes con antecedentes de parto pretérmino, muerte fetal durante el segundo y tercer trimestre, diabetes mellitus gestacional, hipertensión o hemorragia posparto, presentan riesgo de recurrencia.

## EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES

Detalles de embarazos anteriores	Paridad (riesgo de placenta previa, hemorragia y gestaciones múltiples)
Antecedentes patológicos (condiciones médicas y grado de control)	Antecedentes quirúrgicos (especialmente ginecológicos, obstétricos y abdominales)
Antecedentes de Infecciones de Transmisión Sexual	Antecedentes de hospitalización
Exposición ambiental y ocupacional	Antecedente de exposición a dietilestilbestrol
Reacciones alérgicas a fármacos	Riesgo genético
Factores sociales	Tabaquismo, alcoholismo y abuso de sustancias
Actividad sexual	Antecedente de enfermedades infecciosas
Citología vaginal	Violencia intrafamiliar
Red Social de apoyo	

## DEFECTOS CONGENITOS DE LA MADRE

El antecedente materno de algún defecto congénito confiere un importante riesgo para defectos en el producto. En un estudio que analizó información de más de 1.7 millones de nacimientos (22), se encontró que más de la mitad de madres con defectos, tenían pie equino varo. El 80% de ellas alcanzó la edad reproductiva y el 53% se embarazó. Se encontró que a pesar de que la prevalencia de defectos en el embarazo fue pequeña (4%) el riesgo relativo osciló entre 5.5 a 82.0.

## EXPOSICIÓN OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

La exposición directa es importante, ya que conduce a resultados deletéreos del embarazo.

Algunas sustancias representativas incluyen (aunque no son todas) plomo, mercurio, solventes, monómero de vinilo, contaminantes, pesticidas, gases anestésicos y antineoplásicos.

La exposición a solventes orgánicos incrementa el riesgo de malformaciones fetales en un riesgo relativo de 13. Las malformaciones frecuentes incluyen cardíacas: laringomalacia, sordera congénita, pie equino varo, defectos del tubo neural e hidrocefalia congénita.

Algunas ocupaciones de riesgo incluyen empleadas en fábricas de cosméticos, fábricas de herramientas, pinturas, empleadas de laboratorio, artistas, incluyendo diseñador gráfico, litografista, empleadas de imprentas, químicas, técnicos veterinarios, empleados en fábricas de ortosis, carpinteras y trabajadoras sociales.

El Consejo Prenatal de Protección Radioactiva recomienda que la dosis de radiación en una mujer embarazada no debe exceder 0.5 rem. La cantidad anual de fuentes radiactivas naturales es de 0.1 rem. Los técnicos radiólogos pueden reducir su exposición mediante el uso de guantes y mandiles de plomo y alejándose de la fuente emisora.

Por otra parte, la administración de agentes quimioterapéuticos durante el embarazo debe estar contraindicada.

Hasta la fecha, no existe evidencia científica de efectos adversos sobre la gestación como resultado de exposición ocupacional a las terminales de video (comp.).

Las condiciones infecciosas incluyen una transmisión potencial de citomegalovirus y parvovirus B19 hacia el personal médico. Afortunadamente, la mayoría del personal es inmune a estas enfermedades (4).

### **IMPACTO DE LA EDAD MATERNA**

Las anomalías cromosómicas aumentan con la edad materna. La anomalía cromosómica más común es la trisomía 21 o Síndrome de Down, que ocurre en 0.9 por 1,000 nacidos vivos. Cabe señalar que el número de nacimientos es menor que el número de gestaciones afectadas, debido a la tasa de abortos espontáneos de fetos afectados. Las mujeres de 35 años o mayores, deben orientarse de la posibilidad de realizarse amniocentesis o muestra de vellosidades coriales (4,9).

### **CONSEJO GENÉTICO**

En los criterios para consulta genética se deben considerar:

- ◆ Edad materna mayor a 35 años
- ◆ Historia familiar o personal de un niño con Defecto del Tubo Neural
- ◆ Historia familiar o personal de un niño con cardiopatía congénita
- ◆ Antecedente de óbito
- ◆ Diabetes mellitus pregestacional
- ◆ Historia familiar o personal de hemofilia y retraso mental
- ◆ Antecedente de tres o más abortos
- ◆ Exposición a fármacos potencialmente teratogénicos

## **ESTILOS DE VIDA**

### **ALCOHOLISMO**

El alcoholismo representa la principal causa prevenible de retraso mental y defectos del nacimiento. Su prevalencia supera al Síndrome de Down y a los Defectos del Tubo Neural. Se estima que el 75% de las mujeres embarazadas consumen alcohol durante algún momento de la gestación. Entre el 5% al 11% de mujeres embarazadas que consumen 1 a 2% de alcohol absoluto/día (60-120 ml de whiskey, uno o dos vasos de 120 ml de vino o dos cervezas de 240 ml) tendrán un producto con Síndrome de alcoholismo fetal. El riesgo fetal está relacionado con la edad gestacional a la que ocurre la exposición y la cantidad de la misma (23).

Las pacientes en quienes debe sospecharse alcoholismo incluyen de manera particular aquellas mayores de 35 años que acuden en forma tardía a atención prenatal y con tabaquismo intenso.

### **TABAQUISMO**

Se estima que el 25% de las mujeres consumen cigarrillos en algún momento de su embarazo (24). El tabaquismo se asocia con infertilidad, Bajo Peso al Nacimiento, muerte perinatal, placenta previa, desprendimiento de placenta y aborto espontáneo. El tabaquismo pasivo se asocia con Bajo Peso al Nacimiento, Otitis Media y problemas respiratorios.

El uso de sustitutos de nicotina en forma de goma de mascar, sistemas transdérmicos y sprays están contraindicados durante el embarazo.

El éxito de suspender el tabaquismo en una mujer embarazada se ha visto relacionado con el hábito y apoyo de su pareja.

### **ABUSO DE OTRAS SUSTANCIAS**

Entre el 10 al 15% de las pacientes consumen cocaína, heroína, metadona, anfetaminas, feniclidina o marihuana durante el embarazo (25).

### **VIOLENCIA INTRAFAMILIAR**

La incidencia de violencia intrafamiliar aumenta durante el embarazo. Se estima que entre el 7% al 25% de las mujeres embarazadas sufren algún tipo de violencia intrafamiliar (11).

### **GANANCIA DE PESO**

La ganancia ponderal durante la gestación depende del Índice de Masa Corporal de la paciente antes de su embarazo.

La ganancia ponderal recomendada durante el embarazo es:

Índice de Masa Corporal		Ganancia Recomendada
< 19.8	Bajo Peso	12.6 a 13.5 Kg
19.8-26.0	Peso Normal	11.3 a 15.8 Kg
> 26.0	Sobrepeso	6.8 a 6.3 Kg

La ganancia excesiva de peso puede asociarse con diabetes mellitus gestacional. El aumento súbito de peso durante el tercer trimestre puede ser un signo de pre-eclampsia.

Por otra parte, una ganancia de peso menor de 4.5 Kg para la semana 28 de la gestación se asocia con parto pretérmino y Restricción del Crecimiento Intrauterino.



## PRE-ECLAMPSIA

Constituye una enfermedad exclusiva de la gestación en la especie humana, que complica del 6 al 8% de los embarazos en su modalidad de pre-eclampsia y del 0.2 al 0.26% en la de eclampsia (26).

Se han identificado múltiples factores de riesgo para esta complicación, entre los que destacan: La primera gestación, embarazos en edades extremas de la vida reproductiva, mujeres de nivel socioeconómico bajo, con desnutrición, gestaciones múltiples o molares, antecedente de enfermedades maternas como enfermedades de la colágena, hipertensión arterial y diabetes mellitus. Desde el punto de vista estadístico, los dos factores más significativos son la historia familiar o personal de pre-eclampsia / eclampsia y la obesidad (27).

Se presenta en la segunda mitad de la gestación, caracterizándose por afecciones multiorgánicas, siendo tradicionalmente la hipertensión arterial y la albuminuria las más frecuentemente descritas.

La pre-eclampsia comprende del 50 al 70% de los casos de hipertensión y embarazo. Se presenta entre la semana 20 de gestación y las primeras 48 horas del puerperio. Antes de la semana 20 se asocia frecuentemente con embarazo molar.

El Comité de Terminología de "The American College of Obstetricians and Gynecologists", señalan como diagnóstico de hipertensión una elevación de la Presión Arterial Media de 20 mmHg o más sobre las cifras previas del primer trimestre del embarazo o bien, una cifra absoluta de Presión Arterial Media de 105 mmHg o más en dos ocasiones con un mínimo de seis horas de diferencia entre una y otra (26,27)

A la pre-eclampsia se le clasifica en leve y severa.

Leve : Se caracteriza por una presión arterial sistémica entre 140/90 y 160/110 mm de Hg y albuminuria menor de 5 gramos en orina de 24 horas o + a ++ en tiras reactivas.

Severa: Caracterizada por presión arterial sistémica mayor de 160/110 mm de Hg y proteinuria mayor de 5 gramos en orina de 24 horas o +++ a ++++ en tiras reactivas.

Para las cifras de presión mencionadas es importante tomar en consideración la edad, ya que con frecuencia se encuentran pacientes adolescentes en las que una presión arterial en apariencia normal puede corresponder a hipertensión se consideramos las cifras previas.

La presencia de oliguria, alteraciones de la conciencia, edema pulmonar, dolor en epigastrio, alteraciones del funcionamiento hepático y trombocitopenia caracterizan a la pre-eclampsia severa.

Cuando se agregan convulsiones o estado de coma, estamos frente a un caso de eclampsia.

Se han intentado múltiples medidas preventivas para reducir la incidencia de pre-eclampsia, como el uso de ácido acetilsalicílico, suplementos de calcio, magnesio, zinc y aceite de pescado sin obtener resultados satisfactorios (28).

La mortalidad varía según diferentes autores (3,11,22) fluctuando alrededor de 15% para la madre y de 10 a 28% para el producto.

Las principales causas de muerte materna por pre-eclampsia / eclampsia son: Hemorragia cerebral, ruptura de hematoma hepático y edema agudo de pulmón.

### **ACTIVIDAD SEXUAL**

En un estudio prospectivo con más de 40,000 mujeres embarazadas se comparó aquellas que tuvieron relaciones sexuales con aquellas que tuvieron abstinencia y no se encontraron diferencias significativas. Sin embargo, el coito está contraindicado con trabajo de parto pretérmino, incompetencia cervical y placenta previa (29).

### **EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA**

El ejercicio regular tres veces por semana, es preferible a la actividad física intermitente. La mayoría de las pacientes pueden mantener su ritmo de actividad física. Sin embargo, la modificación del centro de gravedad puede predisponer a caídas. Se requiere mantener una adecuada hidratación y nutrición. Se recomienda un total de 1300 calorías adicionales por cada 45 a 60 minutos de ejercicio. El ejercicio en posición supina es preferible evitarlo (30).

Debe evitarse cualquier grado de fatiga y poner atención en la disipación de calor corporal. El buceo está contraindicado. Asimismo, el fútbol soccer y americano, levantamiento de pesas, boxeo, equitación y hockey (30).

## **TOXOPLASMOSIS**

Cuarenta por ciento de los casos de toxoplasmosis en el feto son causados por transmisión materna. Ocurren lesiones neurológicas severas en el 40% de los fetos afectados. Los efectos fetales son más pronunciados cuando la infección ocurre durante el primer trimestre. Las pacientes embarazadas deben siempre comer carne bien cocida y evitar tener contacto con las heces de los gatos (4).

## **CITOMEGALOVIRUS**

La prevalencia de la infección en mujeres embarazadas es del 1%. En caso de infección, el 45% se verifica por transmisión transplacentaria (31).

## **PARVOVIRUS B19**

La infección por Parvovirus B19 ocasiona una morbilidad fetal importante y un riesgo significativo de muerte fetal. Un estudio Danés (32) reveló que la mayoría de infecciones son resultado de la exposición de la mujer embarazada a sus propios hijos. De manera similar, las ocupaciones que conllevan contacto con niños pequeños como en las guarderías tienen un riesgo elevado.

## **DIABETES GESTACIONAL**

La diabetes gestacional (DG) corresponde a la intolerancia a carbohidratos que se detecta por primera vez durante el embarazo, independientemente que se requiera Insulina, así como de que persista después del parto. Esta definición incluye tanto a mujeres que desarrollan diabetes durante el embarazo, como a aquellas que la padecen desde antes pero que no habían sido diagnosticadas (33).

La morbilidad prenatal en mujeres con diabetes gestacional se limita a un aumento en la frecuencia de entidades hipertensivas. Los datos más evidentes se relacionan con la pre-eclampsia (33) y existe una asociación más controversial con la hipertensión inducida por el embarazo (4,33). Por lo cual se recomienda un monitoreo cuidadoso de la presión arterial, la ganancia de peso y la proteinuria, especialmente durante la segunda mitad de la gestación.

El riesgo prenatal principal de la diabetes gestacional se relaciona con el feto. Algunos autores han reportado un aumento en la frecuencia de defectos congénitos importante, pero dicha asociación parece limitarse a productos de madres quienes presentan una hiperglicemia severa (glucosa en ayuno mayor a 120 mg/dl).

Históricamente, el óbito representó una importante complicación en las gestaciones de mujeres diabéticas, incluyendo mujeres embarazadas con diabetes gestacional no tratada (33). En consecuencia, se recomienda el monitoreo de los movimientos fetales y la cardiotocografía en embarazos complicados con diabetes gestacional con el objeto de detectar fetos con riesgo de muerte intrauterina.

Se han reportado índices variables de asociación con macrosomía, hipoglicemia, ictericia, síndrome de distress respiratorio, policitemia e hipocalcemia en productos de mujeres con diabetes gestacional (5,33).

La macrosomía y las complicaciones intraparto asociadas se consideran como los tipos más importantes de morbilidad. De manera simplista, la macrosomía es consecuencia de un aporte excesivo de glucosa al feto como consecuencia de hiperglicemia materna. De hecho, existe una asociación débil entre el grado de glicemia materna y el peso al nacimiento (33,34). Otros factores maternos reportados en asociación con macrosomía

incluyen obesidad (2,3) y concentraciones maternas elevadas de aminoácidos y lípidos (33-34).

### **INFECCIÓN POR ESTREPTOCOCO DEL GRUPO B**

En la mujer embarazada, la infección por estreptococo del grupo B causa bacteriuria, endometritis y óbitos.

Está demostrado que una de cada cuatro o cinco mujeres embarazadas son portadoras de estreptococo del grupo B en recto o vagina. Los factores que se relacionan con infección materna incluyen madres adolescentes, fiebre materna mayor a 38 ° C y bacteriuria.

### **PARTO PRETERMINO**

Se define como la ocurrencia de contracciones que ocasionan cambio cervical antes de la semana 37 de la gestación. *El parto pretérmino es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal* y en los Estados Unidos de Norteamérica ocasiona un gasto anual de cuatro billones de dólares.

A pesar de que en más de la mitad de los casos de parto pretérmino no se encuentran factores de riesgo identificables, los factores predictores más importantes son antecedente de parto pretérmino, presencia de fibronectina fetal y acortamiento cervical (35).

Los factores de riesgo para parto pretérmino incluyen.

- ✓ Antecedente de parto pretérmino
- ✓ Actividad física o trabajo extenuante
- ✓ Antecedente de cirugía uterina
- ✓ Tabaquismo

- ✓ Edad menor de 16 años o mayor de 40 años
- ✓ Exposición al dietilestilbestrol
- ✓ Infecciones cervicales, incluyendo Chlamydia y gonorrea
- ✓ Incompetencia cervical
- ✓ Infección de vías urinarias o bacteriuria
- ✓ Desprendimiento de placenta
- ✓ Polihidramnios
- ✓ Oligohidramnios
- ✓ Antecedente de aborto o de óbito
- ✓ Factores socioeconómicos como pobre atención prenatal o menor ganancia ponderal
- ✓ Violencia intrafamiliar
- ✓ Peso materno menor de 45 Kg.
- ✓ Presencia de DIU
- ✓ Vaginosis bacteriana
- ✓ Fibronectina cervical de más de 20 semanas
- ✓ Anomalías uterinas
- ✓ Pre-eclampsia
- ✓ Gestación múltiple
- ✓ Restricción del Crecimiento Intrauterino

Está demostrado que el tratamiento de Chlamydia, gonorrea y vaginosis bacteriana disminuye el riesgo de parto pretérmino. El tratamiento de infección por tricomonas ha mostrado un impacto variable. La vaginitis por Cándida y la infección por estreptococo del grupo B no constituyen factores de riesgo para parto pretérmino.

El cerclaje profiláctico ha sido utilizado en mujeres con historia de dilatación indolora y borramiento del cérvix que resulta en parto pretérmino, o historia de pérdida fetal durante el segundo trimestre y acortamiento cervical en el embarazo actual (35).

Uno de los desafíos en el manejo de pacientes con parto pretérmino es que esta entidad es difícil de prevenir y tratar.

La ultrasonografía transvaginal es más confiable para determinar la longitud cervical, en comparación con el examen digital o la ultrasonografía transabdominal (35).

El riesgo relativo de un embarazo pretérmino es inversamente proporcional a la longitud cervical (35). En un estudio se demostró, que una mujer asintomática con bajo riesgo de parto pretérmino y longitud cervical por arriba del percentil 75 tenía menor riesgo de parto pretérmino en comparación con mujeres cuya longitud cervical era inferior al percentil 25.

La fibronectina fetal es más eficaz para predecir cual mujer con síntomas tendrá parto pretérmino en los siguientes siete días en comparación con la dilatación cervical evaluada por examen digital (36).

La combinación diagnóstica más eficaz resulta de la ultrasonografía transvaginal y de los niveles de fibronectina. Esta evaluación puede indicar que pacientes se beneficiarán de un manejo intenso y su transferencia a un servicio de atención perinatal.

Parte de la dificultad de evaluar el resultado es la falta de una eficacia contundente de la terapia tocolítica. En el mejor de los casos, los tocolíticos retrasan el parto pretérmino de 24 a 72 horas.

La mayoría de los estudios (35,36) demuestran que los tocolíticos no inhiben un parto pretérmino, pero un retraso de 24 a 72 horas puede resultar benéfico ya que en ese lapso



puede administrarse esteroides para favorecer la madurez pulmonar fetal e iniciar antibióticos profilácticos contra estreptococo del grupo B.

No está demostrado que el reposo en cama sea benéfico en el trabajo de parto pretérmino. Asimismo, la sedación y la hidratación no son benéficas y pueden ocasionar efectos adversos. La sedación puede dificultar la evaluación del estado fetal y la hidratación excesiva puede precipitar edema pulmonar. El Ritodrine es el único agente aprobado por la Food and Drug Administration de los Estados Unidos de Norteamérica. No ha sido demostrado que la terbutalina sea eficaz. El uso de sulfato de magnesio, ha mostrado resultados variables. La indometacina, ha sido utilizada pero implica riesgo de complicaciones neonatales. También se han utilizado los bloqueadores de los canales de calcio. La nifedipina suprime el parto pretérmino, sin embargo, diversos estudios en animales demuestran la ocurrencia de acidosis y muerte fetal.

El uso de corticosteroides reduce la morbilidad fetal entre la semana 24 a 43 de la gestación. Los corticosteroides disminuyen en un 50% el riesgo de Síndrome de Distress Respiratorio. También reducen el riesgo de hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante. No se han demostrado efectos fetales adversos (37).

## **RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

La ruptura prematura de membranas ocurren en un tercio de todos los partos pretérmino. El 75% de las mujeres con ruptura de membranas, tendrán parto pretérmino en la semana siguiente a dicho evento. La administración de antibióticos prolonga el embarazo y disminuye la morbilidad materna (4,6).

## **RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

Numerosas condiciones maternas crónicas originan disminución de la perfusión placentaria o inflamación placentaria (incluyendo hipertensión arterial, diabetes, asma; enfermedades renales, autoinmunes y cardiopatías. Las mujeres con estas condiciones deben tratarse lo mejor posible.

La menor ganancia ponderal y la malnutrición se asocian con Restricción del Crecimiento Intrauterino. También un peso materno de 45 Kg previo al embarazo se asocia con RCIU. El alcohol, tabaco y abuso de sustancias son causas potencialmente prevenibles de RCIU (7-10).

## JUSTIFICACIÓN

En los últimos años, las tasas de mortalidad fetal se han modificado como resultado tanto de las acciones en materia de salud pública como en la atención médica.

Circunscribiéndonos a la atención de un embarazo de alto riesgo en un Centro Hospitalario de Tercer Nivel, resulta de gran-utilidad evaluar los factores de riesgo que impactan sobre la mortalidad fetal de las pacientes atendidas en este servicio.

Si bien, el conocimiento de la frecuencia de dichos factores resulta importante para la planeación de los servicios, la evaluación de los factores de riesgo, su magnitud y la repercusión de sus combinaciones, permiten teóricamente una intervención médica más eficiente para beneficio de las pacientes.

## OBJETIVOS

### **Objetivo General:**

Evaluar el impacto de las diferentes entidades clínicas sobre la mortalidad fetal de pacientes atendidas en el Servicio de Medicina Materno Fetal del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, IS.S.S.T.E.

### **Objetivos Específicos:**

Conocer cuáles factores de riesgo y en que magnitud se relacionan con la mortalidad fetal de pacientes atendidas en este Servicio.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La muerte fetal ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud como la muerte del producto de la concepción, independientemente de la edad gestacional, hasta que se completa la expulsión o extracción de su madre. La frecuencia de ciertas causas de muerte fetal, incluyendo sífilis, isoinmunización Rh, toxemia y diabetes han disminuido en los últimos años. La mayoría de las muertes fetales ocurren por infecciones intrauterinas, malformaciones, restricción en el crecimiento intrauterino y abruptio placentae. Un número importante de casos ocurre por causas no identificables. Otros factores de riesgo incluyen factores sociodemográficos y de la atención materna. Sims encontró que la mayoría de muertes fetales ocurren después de la semana 20 de gestación, con una tercera parte ocurriendo entre las semanas 20 y 29 (1).

En el Servicio de Salud Materno Fetal del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E., se encontró que durante el periodo comprendido entre 1994 y 1997 existen dos estudios de series casos que pretenden revisar los factores de riesgo para la mortalidad perinatal (1,2).

En dichos estudios se reportó que los "factores de riesgo" más "frecuentes" incluyen a la edad de la madre en el 16.8%, preeclampsia-eclampsia en el 12%, antecedentes de óbito en el 6.6%, miomatosis uterina 6.4% y embarazo gemelar en 5.4% (2,3).

Estas cifras nos revelan la frecuencia de dichas entidades, sin embargo se considera necesaria la realización de un estudio para conocer los factores de riesgo que impactan sobre la mortalidad fetal. Especialmente, en virtud de que se espera que los cuidados prenatales apropiados disminuyan tal evento

Por lo que el problema a resolver en el presente trabajo radica en evaluar el impacto de las diferentes entidades sobre la mortalidad fetal en este servicio.

**Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>).**

No existe diferencia en los factores de riesgo sobre la sobrevida y la mortalidad fetal en el Servicio de Medicina Materno Fetal del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E.

**Hipótesis Alterna (H<sub>a</sub>).**

Los factores de riesgo son diferentes para la sobrevida y la mortalidad fetal en el Servicio de Medicina Materno Fetal del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E.

## MATERIAL Y MÉTODO

### **TIPO DE POBLACIÓN (UNIVERSO DEL PROBLEMA).**

**Grupo Problema.-** Mujeres embarazadas de cualquier edad, atendidas por embarazo de alto riesgo en el Servicio de Medicina Materno-Fetal del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E., durante el período comprendido entre 1988 y 2001, cuyo evento final de la gestación fue óbito.

**Grupo Control.-** Mujeres embarazadas de cualquier edad, atendidas por embarazo de alto riesgo en el Servicio de Medicina Materno-Fetal del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E., durante el período comprendido entre 1988 y 2001, cuya gestación terminó en producto vivo.

### **TIPO DE ESTUDIO.**

Al presente estudio se le clasifica de la siguiente forma:

- ✓ Observacional
- ✓ Transversal
- ✓ Retrospectivo
- ✓ Comparativo

Por lo que corresponde a una encuesta comparativa (38):

### **ESPECIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.**

**Edad Materna.-** Tiempo transcurrido desde el nacimiento. Variable de tipo numérica, se expresa en años.

**Peso Corporal.-** Peso actual de la paciente expresado en kilogramos. Variable de tipo numérico.

**Talla.-** Altura corporal. Variable de tipo numérico.

**Índice de Masa Corporal.-** Es la relación de peso sobre talla al cuadrado.

**Nivel Socioeconómico.-** Nivel de vida de un individuo, clasificado como bajo, medio y alto. Variable de tipo nominal.

**Escolaridad.-** Grado de estudios académicos. Variable de tipo ordinal.

**Unidad de Referencia.-** Unidad Médica de Origen. Variable de tipo Nominal.

**Edad Gestacional.-** Tiempo transcurrido a partir del primer día menstrual. Es el equivalente a 280 días o 40 semanas para la especie humana. Variable de tipo numérica, se expresa en semanas.

**Alcoholismo.-** Trastornos ocasionados por bebidas alcoholicas. Consumo habitual y excesivo de alcohol.

**Consumo de Drogas Ilícitas.-** ingestión de sustancias ilegales (alucinógenos, barbitúricos, estupefacientes y todos aquellos con propiedades toxicomaniacos).

**Ritmo.-** Patrón del ciclo menstrual. Variable de tipo numérico.

**Número de Gestas.-** Número total de embarazos. Variable de tipo numérica.

**Número de Paras.-** Expulsión o extracción por cualquier vía de un feto de 500 gr o más vivo o muerto. Variable de tipo numérico

**Numero de Abortos.-** Expulsión o extracción de un feto o embrión de menos de 500 gr o menos de 20 semanas de gestación, independientemente de la existencia o no de vida. Variable de tipo numérico.

**Número de Cesáreas.-** Cantidad de partos por vía abdominal. Variable de tipo numérico.

**Anomalia Uterina.-** Alteración en la morfología y función del útero, ya sea por causa congénita o adquirida.

**Parto Distócico.-** Se refiere a las lesiones maternas o fetales ocasionadas durante la atención de un parto difícil. Variable de tipo nominal.

**Hemorragia Postparto.-** Sangrado en el puerperio inmediato, calculado en más de 500 ml.

**Óbito.-** Es la muerte del producto de la concepción antes de la expulsión o su extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente del tiempo de duración del embarazo.

**Pre-eclampsia / eclampsia.-** Elevación de la Presión Arterial Media de 20 mmHg o más sobre las cifras previas del primer trimestre del embarazo o bien, una cifra absoluta de



Presión Arterial Media de 105 mmHg o más en dos ocasiones con un mínimo de seis horas de diferencia entre una y otra.

A la pre-eclampsia se le clasifica en leve o mínima y severa o profunda.

Cuando se agregan convulsiones o estado de coma, estamos frente a un caso de eclampsia.

Diabetes Mellitus.- Enfermedad metabólica crónica caracterizada por un déficit de insulina pancreática, acompañado de hiperglicemia y aumento del catabolismo de proteínas y grasas. Variable de tipo nominal.

Muerte Perinatal.- Muerte de un producto de la concepción después de las 22 semanas de gestación hasta los primeros 28 días de vida extrauterina.

Tabaquismo.- Intoxicación crónica producida por el abuso del tabaco. Variable de tipo nominal.

Diabetes Gestacional.- Corresponde a la intolerancia a carbohidratos que se detecta por primera vez durante el embarazo, independientemente que se requiera insulina, así como de que persista después del parto. Esta definición incluye tanto a mujeres que desarrollan diabetes durante el embarazo, como a aquellas que la padecen desde antes pero que no habían sido diagnosticadas.

Hipertensión Crónica.- Corresponde cuando una paciente presenta hipertensión arterial antes del embarazo o de las 20 semanas de gestación.

**Hipertiroidismo.-** Condición caracterizada por un funcionamiento anormalmente mayor de la glándula tiroides.

**Hipotiroidismo.-** Condición caracterizada por un funcionamiento anormalmente menor de la glándula tiroides.

**Lupus Eritematoso Sistémico.-** Prototipo de enfermedad autoinmune, multiorgánica, caracterizada por la presencia de múltiples autoanticuerpos.

**Enfermedad Maligna.-** Condición médica en donde existe proliferación anormal de células que invaden tejido normal adyacente o diseminación a órganos distantes.

**Epilepsia.-** Descarga paroxística del Sistema Nervioso Central, que denota la ocurrencia repetida de convulsiones. Variable de tipo nominal.

**Anemia Severa.-** Hemoglobina menor a 8 g/dl y Hto menor a 25 mg/dl.

**Nefropatía.-** Cualquier enfermedad que afecte o altere la función renal.

**Ruptura Prematura de Membranas.-** Ruptura de las membranas corioamnióticas antes de que inicie el trabajo de parto.

**Desprendimiento Prematuro de Placenta.-** Desprendimiento parcial o total de la placenta antes de la expulsión del producto.

**Desprendimiento Manual de Placenta.-** Extracción de la placenta introduciendo la mano en la cavidad uterina.

**Infección de Vías Urinarias.-**Presencia de bacterias en cualquier sitio del árbol urinario.

Variable de tipo nominal.

**Infección extragenital.-** Cualquiera que se produzca cerca del aparato genital (vulva, vagina, cérvix, útero y anexos).

**Oligohidramnios.-** Es el volumen del líquido amniótico que es anormalmente bajo para la edad gestacional. Variable de tipo nominal.

**Polihidramnios.-** Es la presencia de líquido amniótico que supera el rango normal para la edad gestacional o según algunos autores como el volumen de líquido amniótico mayor de 1500 a 2000 ml en el tercer trimestre.

**Restricción del Crecimiento Fetal.-** Detención del crecimiento intrauterino fetal. Crecimiento por debajo de la percentila esperada para la edad gestacional.

**Malformaciones.-** Alteración congénita que afecta la morfología de un órgano o estructura.

**Placenta Previa.-** Situación de la placenta por debajo de la presentación. Puede ser parcial, total o marginal.

**Apgar.-** Escala de exploración física que pretende establecer los efectos secundarios al manejo obstétrico, anestésico o de reanimación. Variable de tipo ordinal.

**Sexo.-** Condición genética. Se expresa como masculino y femenino.

Reanimación.- Medidas encaminadas a lograr la homeostasis del recién nacido.

Capurro.- Escala que evalúa la edad gestacional con base en ciertas características físicas del producto.

Circular del Cordón Umbilical.- Enrollamiento del cordón umbilical sobre alguna parte fetal, generalmente se hace alusión cuando ocurre sobre el cuello del feto.

#### **DETERMINACIÓN ESTADÍSTICA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.**

De acuerdo a la frecuencia de los diagnósticos encontrados en las pacientes atendidas en este Servicio de Medicina Materno Fetal del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" y reportados por Villafuerte y Madrigal se tomará como proporción mayor de los diagnósticos el 20% y como proporción menor el 2%.

Adicionalmente, se fija la probabilidad de cometer los errores tipo 1 ( $\alpha$ ) en 0.05 y ( $\beta$ ) en 0.05

Posteriormente, se consulta la tabla para encontrar el tamaño de muestra y se obtiene un valor de 64 casos por grupo (38).

#### **CRITERIOS DE INCLUSION**

- ◆ Pacientes derechohabientes del I.S.S.S.T.E
- ◆ Atendidas en el Servicio de Medicina Materno Fetal.
- ◆ En el periodo comprendido entre 1998 a 2001.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

- ◆ Pacientes que hayan culminado su embarazo antes de la semana 20.

- ◆ Producto de aborto.
- ◆ Datos incompletos en el expediente.

#### **PROCEDIMIENTO.**

Revisión retrospectiva de los expedientes de las pacientes atendidas en el Servicio de Medicina Materno Fetal durante el periodo comprendido entre 1998 a 2001. Los cuales se seleccionarán aleatoriamente en forma estratificada para abarcar todo el periodo de estudio. Lo anterior, de acuerdo con la fuente de datos registrada en el Archivo Clínico del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", I.S.S.S.T.E.

#### **ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.**

Los datos recolectados se capturaron en una hoja de cálculo de Microsoft Excell 2000. Se utilizaron procedimientos estadística descriptiva de acuerdo a métodos convencionales tales como media, mediana, frecuencias, varianzas y desviaciones estándar.

Las variables numéricas entre ambos grupos se calcularon mediante prueba de t de Student para muestras independientes. Se realizó la prueba de Chi cuadrada o la prueba exacta de Fisher para comparar las proporciones de las variables entre ambos grupos.

Por otra parte se calculó la razón

de momios y el riesgo relativo de las variables de acuerdo a métodos convencionales.

Con el objeto de identifica cuales de las variables desempeñan un factor predictivo de muerte fetal, se realizó un análisis de regresión multivariado, calculando los coeficientes beta y la significancia de cada variable (38)

El análisis de los datos se efectuó mediante el programa SPSS para Windows V. 10

## RESULTADOS

### **Características Generales.**

El grupo problema (Grupo I) estuvo conformado por 62 pacientes con edades comprendidas entre los 14 y los 43 años (edad media,  $32.13 \pm 6.69$  DE). Treinta y dos pacientes integraron el Grupo II (Grupo control), cuyas edades oscilaron entre los 16 a los 42 años (edad media,  $32.84 \pm 7.20$  DE). Cabe señalar que durante el periodo de estudio señalado no se logró obtener el total de sesenta pacientes; sin embargo, se ajustaron las potencias de las pruebas estadísticas para compensar este hallazgo.

Al comparar las edades de las pacientes para ambos grupos mediante t de Student para muestras independientes no se encontraron diferencias significativas (Student  $t = -0.47$ ,  $p = 0.63$  NS).

La distribución de las pacientes por grupos etáreos en el para el Grupo I se ilustra en la figura 1, en donde se encontró que el 70.9% de las pacientes se agruparon entre los 29 a los 40 años de edad. Por otra parte, en la figura 2 se muestra la distribución de las pacientes del Grupo II según los grupos etáreos, encontrándose que el 62.5% de las pacientes se agruparon en el mismo intervalo de edad que en el Grupo I.

En la Tabla I se resumen las variables de peso, talla e Índice de Masa Corporal para ambos grupos y la correspondiente distribución de frecuencias se ilustra en las figuras 3 a 7.

De acuerdo al Índice de Masa Corporal se encontró sobrepeso en el 72.5% y obesidad en el 8.06% de las pacientes del Grupo I. En el Grupo II se encontró sobrepeso en 77% y obesidad en el 6.45% de las pacientes. Sin encontrar diferencia significativa entre ambos grupos.

La distribución de las pacientes según el nivel socioeconómico se ilustra en la figura 8. Donde se observa predominio del nivel socioeconómico medio en ambos grupos de pacientes (Grupo I = 88.7%, Grupo II = 71.0%), lo cual no mostró diferencia significativa entre ambos grupos ( $\text{Chi}^2 = 4.61$ ,  $p = 0.09$ ).

En la figura 9 se muestra la distribución de las pacientes según su grado escolar para el Grupo I, en donde se observa predominio del nivel técnico en el 41.9%. El grado de escolaridad más frecuente en el Grupo II también correspondió al nivel técnico con igual porcentaje (figura 10) ( $\text{Chi}^2 = 7.06$ ,  $p = 0.13$  NS) (Véase figura 10).

En cuanto a la ocupación, las pacientes del Grupo I mostraron predominio por la enfermería, labores del hogar y magisterio. Por otra parte, la ocupación predominante de las pacientes en el Grupo II fueron las labores del hogar, tal como se puede observar en las figuras 11 y 12.

En la figura 13 es posible apreciar que las pacientes del Grupo I fueron referidas de manera predominante a partir de su Clínica de Adscripción (37.1%), mientras que las pacientes del Grupo II fueron referidas con mayor frecuencia de la Unidad de Medicina familiar (58.1%) (Véase figura 14), encontrándose diferencia significativa en este rubro ( $\text{Chi}^2 = 12.7$ ,  $p = 0.01$ )

El setenta y nueve por ciento de las pacientes del Grupo I fueron referidas sin tratamiento. Asimismo, el 83.9% de las pacientes del Grupo II fueron referidas sin tratamiento (figura 15) ( $\text{Chi}^2 = 0.31$ ,  $p = 0.57$ ).

Setenta pacientes del Grupo I (44 pacientes) ingresaron al Servicio de Medicina Materno Fetal entre la semana 14 a 28. Las pacientes del Grupo II ingresaron en forma muy variable.

Se comparan las Semanas de Edad Gestacional al término del embarazo, en donde se muestra que el 72.5% de las pacientes del Grupo I terminaron su embarazo entre las semanas 32 y 38. En cambio, en las pacientes del Grupo II, el 48% terminaron su gestación entre las semanas 23 a 31.

Treinta y cuatro pacientes del Grupo I (54.8%) refirieron antecedentes familiares de diabetes mellitus y en el Grupo II, el 45.2% (14 pacientes) tuvieron dicho antecedente (Véase figura 16) sin encontrarse diferencia significativa ( $\text{Chi}^2$  0.77,  $p=0.38$ )

En la figura 17 se muestra la proporción de anomalías uterinas que fue del 14.5% para el Grupo I y del 6.5% para el Grupo II.

En la tabla II se comparan los antecedentes obstétricos encontrados para ambos grupos, en donde se encontraron diferencias significativas en cuanto al número de partos y al número de cesáreas, ya que las pacientes del grupo II tuvieron en promedio mayor número de partos y las pacientes del grupo I tuvieron en promedio mayor número de cesáreas.

En cuanto a los antecedentes obstétricos anormales, se encontró antecedente de óbito en el 3.27% de las pacientes del grupo I y 6.45% de las pacientes en el grupo II, aunque dicha proporción no alcanzó significancia estadística mediante la prueba exacta de Fisher ( $p=0.598$ ) (véase figura 21).



Se registraron tres pacientes con antecedentes de pre-eclampsia en el Grupo I (4.8%) y ninguna pacientes del Grupo II refirió dicho antecedente (Prueba exacta de Fisher  $p=0.548$ ).

Cuatro pacientes del Grupo I refirieron antecedente de muerte perinatal (6.45%) y en el grupo II (cuatro pacientes) tuvieron dicho antecedente, proporción que no mostró diferencia significativa mediante la prueba de Fisher ( $p = 0.433$ ).

En cuanto al antecedente de tabaquismo, ninguna paciente del Grupo I refirió consumo de cigarrillos y tres pacientes (6.6%) del Grupo II refirieron hábito tabáquico, encontrándose diferencia significativa ( $p = 0.03$ ) mediante la Prueba exacta de Fisher.

En la figura 18 se muestra la distribución de los grupos sanguíneos para ambos grupos de pacientes.

En la tabla III se resumen los factores de riesgo maternos, en donde al comparar las proporciones entre ambos grupos se encontraron diferencias estadísticamente importantes en relación con los eventos de pre-eclampsia severa y desprendimiento prematuro de membranas.

No se encontrar diferencias diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a los factores fetales, tal como se resume en la tabla IV, ni tampoco en los factores uterino-placentarios, mismos que se resumen en la tabla V.

En la tabla VI se resumen los factores de riesgo para muerte fetal con su correspondiente razón de momios y/o riesgo relativo. En dicha tabla se puede apreciar que únicamente la pre-eclampsia severa y el desprendimiento prematuro de placenta resultaron con valor signnificativo.

Al efectuar un análisis de regresión multivariado de los factores de riesgo, se encontró que adicionalmente a los señalados, los factores con valor predictivo que se encontraron incluyen el antecedente de óbito, antecedente de producto macrosómico, diabetes mellitus gestacional, pre-eclamsia severa, tabaquismo, desprendimiento prematuro de placenta, embarazo gemelar, amenaza de aborto, sobrepeso y obesidad.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio no se encontró diferencia significativa en cuanto a la edad promedio para ambos grupos de pacientes, que equivale a las edades de las pacientes que se atienden en el Servicio de Medicina Materno-Fetal de esta Institución Hospitalaria. Al efectuar la distribución por grupos de edad, la mayor frecuencia de pacientes atendidas efectivamente se verifica en mayores de 29 años.

Al analizar el Índice de Masa Corporal, en ambos grupos se observó una proporción importante de pacientes con sobrepeso y obesidad; siendo similar la proporción de obesidad para ambos grupos en este estudio, lo cual es indicativo que la mayoría de las pacientes atendidas en este Servicio de Alto Riesgo, presentan sobrepeso u obesidad.

El nivel socioeconómico más frecuentemente encontrado para ambos grupos correspondió al nivel medio, acorde a que la mayoría de las pacientes derechohabientes son empleadas del gobierno federal.

En el rubro del grado de escolaridad no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos de pacientes, correspondiendo al nivel técnico el más frecuentemente registrado, que fue independiente a la ocupación de las pacientes, ya que en el Grupo I predominaron la labor de enfermería y en el Grupo II las labores del hogar.

Las pacientes del Grupo II, en su mayoría fueron referidas a este Servicio desde su Clínica de Adscripción, mientras las del Grupo I, principalmente fueron referidas por el Servicio de Ginecología y Obstetricia del este Hospital Regional.

La mayoría de las pacientes fueron referidas a este Servicio sin tratamiento previo, tanto del Grupo I como del Grupo II, no existiendo diferencias significativas para ambos grupos. Lo cual es indicativo de que muchas condiciones podrían haber iniciado su tratamiento de manera previa al ingreso a esta Unidad.

De acuerdo a la edad gestacional de ingreso al Servicio de Medicina Materno-Fetal, la mayoría de las pacientes ingresan en el segundo trimestre. La edad gestacional de finalización del embarazo para ambos grupos fue de pretérmino, siendo en el Grupo II, en el Grupo II la mayor frecuencia para pretérmino y el periodo inmaduro.

En relación con los antecedentes, la historia familiar de diabetes mellitus no fue diferente estadísticamente entre ambos grupos.

Por otra parte, las alteraciones uterinas se observaron en ambos grupos, siendo más frecuentes en las pacientes del Grupo I, refiriéndose específicamente a pacientes con miomatosis uterina de grandes elementos. Lo anterior sugiere que a pesar de la presencia de esta alteración, las pacientes tienen un resultado favorable de la gestación.

En cuanto a los antecedentes obstétricos, se observó diferencias estadísticamente importantes entre ambos grupos. Para el Grupo I, se encontró mayor frecuencia de antecedente de cesárea previa y el número de partos para el Grupo II.

No se encontró diferencia significativa entre ambos grupos en cuanto al antecedente de óbito, aunque al observar los resultados, llama la atención que dicho antecedente fue más frecuente en las pacientes del Grupo II. Se sabe que este antecedente constituye un factor de riesgo para la gestación actual.

El antecedente de pre-eclampsia se refirió únicamente en el Grupo I. Cabe señalar que una importante proporción de pacientes atendidas en este Servicio tienen exclusivamente este factor, considerado de alto riesgo, aunque no presenten otro factor asociado.

El antecedente de muerte perinatal se encontró en ambos grupos. No siendo significativo, aunque en nuestro servicio, este antecedente se considera sumamente importante, por el alto riesgo que conlleva.

Llama la atención la ausencia o bien la frecuencia tan baja en los antecedentes de tabaquismo, consumo de bebidas alcohólicas y abuso de sustancias. Lo anterior obedece a que es bien conocida la frecuencia poblacional de cada uno de estos factores. En el presente estudio, solamente una paciente del Grupo II refirió consumo de bebidas alcohólicas y de cocaína. Lo anterior nos conduce a cuestionarnos la validez de la información que la paciente o sus familiares le refieren al médico en la elaboración de su historia clínica.

Los datos anteriores, son de utilidad para caracterizar a cada grupo de pacientes, es decir a las pacientes con embarazo de alto riesgo que tuvieron un desenlace favorable del embarazo de aquellas que presentaron muerte fetal. Sin embargo, el poder identificar las características de cada grupo, proporciona una información limitada, ya que no nos señala la potencia o magnitud de riesgo de cada factor.

Por lo anterior, se realizó un análisis de la razón de momios y/o del riesgo relativo de cada variable por separado, calculando su intervalo de confianza del 95%. En dicho análisis se encontró que la pre-eclampsia severa y el desprendimiento prematuro de placenta, efectivamente desempeñan un papel importante en la morbilidad materno-fetal.

Adicionalmente, para conocer cuales factores tienen valor pronóstico para el resultado deletéreo del embarazo, se efectuó un análisis de regresión logística multivariado, calculando los coeficientes beta para cada factor y se encontraron los que se resumen en la tabla VII.

## CONCLUSIÓN

De los resultados derivados de la secuencia que implica caracterizar a dos grupos de pacientes con embarazo de alto riesgo, y analizar los factores involucrados en el resultado desfavorable del embarazo, primero de manera aislada y luego tomados en conjunto, se encontraron que los factores con valor predictivo encontrados en las pacientes atendidas en el Servicio de Medicina Materno-Fetal Incluyen:

ANTECEDENTE DE OBITO  
ANTECEDENTE DE PRODUCTO  
MACROSOMICO  
DM GESTACIONAL  
PRE-ECLAMPSIA SEVERA  
TABAQUISMO  
DESPRENDEMIENTO PREMATURO DE  
PLACENTA  
EMBARAZO GEMELAR  
AMENAZA DE ABORTO  
SOBREPESO  
OBESIDAD  
AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO  
RUPTURA PREMATURA DE  
MEMBRANAS  
INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS  
AMENAZA DE ABORTO  
ABUSO DE SUSTANCIAS

## REFERENCIAS

1. US Public Health Service: Healthy People 2000. National Health Promotion and Disease Prevention Objectives. Washington, DC: US Department of Health and Human Services Public Health Service, 1992. Publication No. 91-50212.
2. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn: American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetrics. Maternal and Fetal Medicine. Guidelines for Perinatal Care, ed 3. Elk Grove Village, Ill: APP; Washington, DC: ACOG. 1992. 106-11.
3. American College of Obstetricians and Gynecologist: Guidelines for Perinatal Care, 4<sup>th</sup> ed. Washington, DC, ACOG 1998. 126-40.
4. Andolsek KA, Kelton GM. Risk Assessment. Update in Maternity Care. Prim Care 200 ; 27: 71-103.
5. Cabero Roura L. Riesgo Elevado Obstétrico. Ed. Masson, S.A. Barcelona, 1996, pp 6-29.
6. Andolsek KM. Obstetric risk assessment in primary care. Obstetrics 1993; 20: 551-84.
7. Amini SB, Catalano PM, Mann LI. Effect of Prenatal Care on Obstetrical Outcome. J Matern Fetal Med 1996; 5: 142-150.
8. Enkin M, Keirse MJNC, Renfrew M, et al. A Guide to Effective Care in Pregnancy and Childbirth, ed 2. New York, Oxford University Press, 1995, p 36.



9. Chalmers I, Enkin M, Keirse M. *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. New York, Oxford University Press, 1989, p 97.
10. Institute of Medicine Committee Reports: *Nutrition During Pregnancy: Weight Gain. II. Nutrition Supplements*. Washington, DC, National Academy Press, 1990, p 54.
11. American Medical Association Council on Scientific Affairs: *Violence against women: Relevance for medical practitioners*. JAMA 1992; 267: 3184-89.
12. Cochrane Database of Systematic Reviews (Online). Available: <http://www.update-software.com/ccweb/cochrane/cdsr.htm>. The Cochrane Collaboration. Oxford, Update Software, 1999.
13. US Preventive Services Task Force: *Guide to Clinical Preventive Services*, ed 2. Baltimore, Williams & Wilkins, 1996, p 17.
14. Guyatt G, Cairn SJ, Churchill D, et al. *Evidenced based medicine: A new approach to teaching the practice of medicine*. JAMA 1992; 268: 2420-25.
15. O'Connell ML: *Childbirth education classes in homeless shelters*. Clinical Issues in Perinatology 1993; 4: 102-11.
16. Simkin P, Enkin M: *Antenatal classes*. In Chalmers I, Enkin M, Keirse M (eds): *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. New York, Oxford University Press, 1989, pp 318-34.

17. Reid AJ, Biringner A, Carroll JD, et al. Using the ALPHA form in practice to assess antenatal psychosocial health: Antenatal Psychosocial Health Assessment. CMAJ 1998; 159: 677-84.
18. Perry M. Prenatal education: How effective is it? J of Australian College of Midwives 1992; 5: 15-201.
19. Nesbith TS. Rural maternity care: New model of acces. Birth 1996; 23: 161-65.
20. Peoples-Sheps MD, Hogan RK, Ngandu N. Content of prenatal care during the initial workup. Am J Obstet Gynecol 1996; 174: 220-26.
21. Kogan MD, Alexander GR, Kotelchuk M, et al. Relations of the content of prenatal care to the risk of low birth weight: Maternal report of health behavior advice and initial prenatal care procedures. JAMA 1994; 271: 1340-1345.
22. Skjaerven R, Wicox AJ, Lie RT. A population-based study of survival and childbearing among female subjets with birth defects and the risk of recurrence in their children. N Engl J Med 1999; 340: 1057-62.
23. Hartmann KE, Thorp JM. Substance abuse in pregnancy. Curr Pract 1992; 12: 13.
24. Fingerhut LA, Kleinman JC, Kendrick JS. Smoking before, during, and after pregnancy. Am J Public Health 1990; 80: 541-44.

25. Mayes LC, Granger RH, Bornstein MH, et al. The problem of prenatal cocaine exposure: A rush to judgment. *JAMA* 1992; 267: 406-8.
26. Villar MA, Sibai BM. Eclampsia. *Temas Selectos de Ginecología y Obstetricia*. 1988; 15: 355-77.
27. Rivas RY, Zárate SA. Protocolo de Toxemia del Hospital de la Mujer SS. Análisis de 190 casos de eclampsia. *Rev Med Hosp. Muj* 1995; 5: 2-19.
28. Sibai, BM. Prevention of pre-eclampsy: A big disappointmen. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179: 1278.
29. Klebanoff MA, Nugent RP, Rhoads GG. Coitus during pregnancy: Is it safe? *Lancet* 1984; 2: 914-18.
30. Artal R. Exercise and pregnancy. *Clin Sports Med* 1992; 11: 363-77.
31. Fowler KB, Stagno S, Pass R, et al. The outcome of congenital cytomegalovirus infection in relation to maternal antibody status. *N Engl J Med* 1992; 26: 663-7.
32. Valeur-Jensen AK, Pedersen CB, Westergaard T, et al. Risk factors for parvovirus B 19 infection in pregnancy. *JAMA* 1999; 281: 1099-1105.
33. Metzger BE, Coustan DM, Organizing Committee. Summary and recommendations of the Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1998; 21: Suppl 2: B161-B167

34. Sermer M, Naylor CD, Gare DJ, et al. Impact of increasing carbohydrate intolerance on maternal fetal outcomes in 3637 women without gestational diabetes: The Toronto Tri-Hospital Gestational Diabetes Project. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 146-56.
35. Meis PJ, Goldenger RL. The preterm prediction study: Risk factors for indicated preterm births. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 178: 562-7.
36. Lams JD. Fetal fibronectin improves the accuracy of diagnosis of preterm labor. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 141-5.
37. Goldenberg RL. Bed rest in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1994; 84: 131-6.
38. Dawson-Saunders B, Trapp RG. *Bioestadística médica*. 2a ed. Ed. El Manual Moderno. México. 1997, pp120-60.

# Falta Página

49|

**TABLA I. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

	GRUPO I	GRUPO II	VALOR t	VALOR p
EDAD* (años)	32.13 ± 6.69	32.84 ± 7.20	-0.470	0.639 NS
PESO CORPORAL* (Kg)	67.01 ± 7.65	65.79 ± 7.19	0.738	0.462 NS
TALLA* (cm)	158.04 ± 4.65	156.21 ± 5.17	1.726	0.88 NS
INDICE DE MASA CORPORAL*	26.86 ± 2.66	27.00 ± 2.20	-0.238	0.813 NS

Fuente:

\* Valores en media ± desviación estándar

NS = No significativo

**TABLA II. ANTECEDENTES OBSTETRICOS**

	<b>GRUPO I</b>	<b>GRUPO II</b>	<b>VALOR t</b>	<b>VALOR p</b>
<b>NÚMERO DE GESTAS*</b>	2.58 ± 1.43	2.77 ± 1.73	-0.573	0.568 NS
<b>NÚMERO DE PARTOS*</b>	0.61 ± 1.03	1.26 ± 1.81	-2.194	<b>0.031</b>
<b>NÚMERO DE ABORTOS*</b>	0.42 ± 0.84	0.29 ± 0.53	0.780	0.437 NS
<b>NÚMERO DE CESÁREAS*</b>	0.56 ± 0.69	0.23 ± 0.43	2.49	<b>0.014</b>

Fuente:

\* Valores en media ± desviación estándar

NS = No significativo

TABLA III. FACTORES MATERNOS

	GRUPO I (n=62)		GRUPO II (n=31)		VALOR p
	No. pacientes	Porcentaje	No. de pacientes	Porcentaje	
DM PREGESTACIONAL	4		3		0.68*
DM GESTACIONAL	13		2		0.07**
HIPERTENSIÓN CRÓNICA	3		4		0.21*
PRE-ECLAMPSIA SEVERA	2		7		0.005*
ECLAMPSIA	0		0		
HIPERTIROIDISMO	2		1		1.0*
HIPOTIROIDISMO	5				0.65*
LUES	0		1		0.33*
CARDIOPATIA	3		0		0.54*
ENF. MALIGNA	0	0	0		
EPILEPSIA	2		0		0.55*
ANEMIA SEVERA	0		0		
NEFROPATIA	0		0		
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	4		5		0.43*
DESPRENDIMIENTO PRAMATURO DE PLACENTA	0		5		0.003**
DESPRENDIMIENTO MANUAL DE PLACENTA	0		0		
DIU IN SITU	0		0		
IVU	4		1		0.51**
CÉRVICOVAGINITIS	3		1		1.0*
INFECCION EXTRAGENITAL	0		0		

\* Prueba exacta de Fisher

\*\* Chi<sup>2</sup>



**TABLA IV. FACTORES FETALES**

	GRUPO I (n=62)		GRUPO II (n=31)		VALOR p
	No. pacientes	Porcentaje	No. de pacientes	Porcentaje	
OLIGOHIDRAMNIOS	2		4		0.09*
POLIHIDRAMNIOS	1		1		1*
RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO	6		3		1*
MALFORMACIONES	0		1		0.33*

\* Prueba exacta de Fisher

**TABLA V. FACTORES UTERINO PLACENTARIOS**

	GRUPO I (n=62)		GRUPO II (n=31)		VALOR p
	No. pacientes	Porcentaje	No. de pacientes	Porcentaje	
PLACENTA PREVIA	6		1		0.41*
MIOMATOSIS UTERINA DE GRANDES ELEMENTOS	9		1		0.15

\* Prueba exacta de Fisher

**TABLA VI POTENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO CON SU INTERVALO DE CONFIANZA 95%**

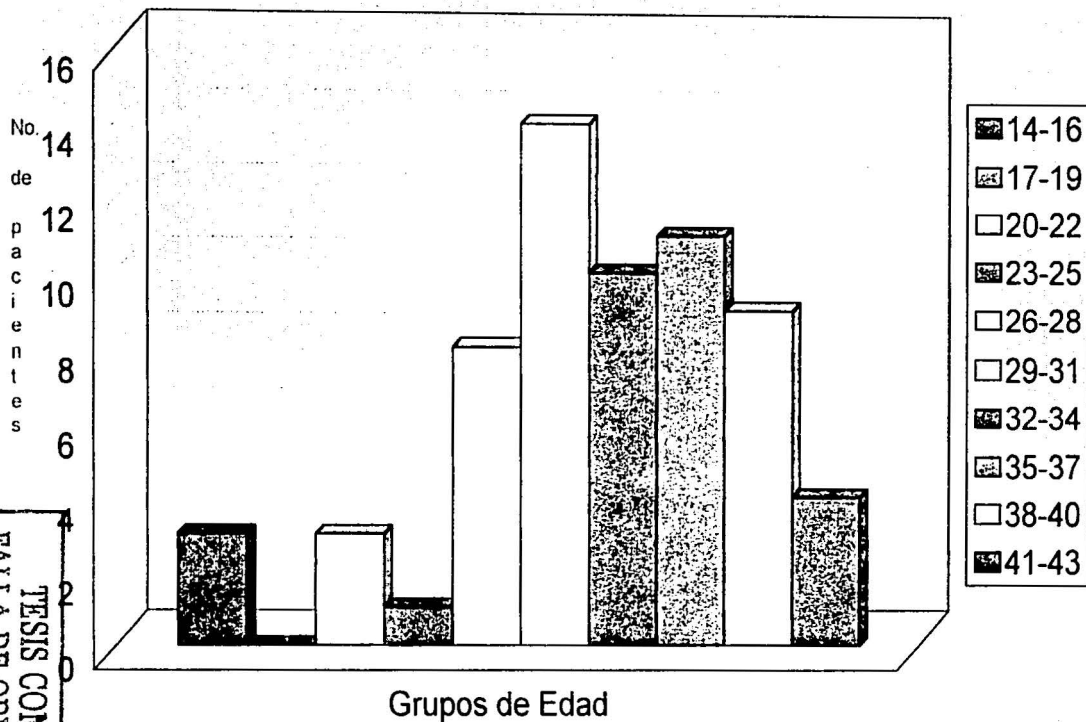
<b>FACTORES DE RIESGO</b>	<b>Razón de Momios</b>	<b>Riesgo Relativo</b>
Edad menor a 16 años	1.53 (0.13-39.7)	1.13 (0.63-2.03)
Edad mayor a 40 años	0.36 (0.07-1.17)	0.64 (0.31-1.35)
Gestas mayor a 4	0.72 (0.16-3.38)	0.89 (0.52-1.51)
Ciclo menstrual mayor a 30 días	0.48 (0.05-5.12)	0.74 (0.28-2.0)
Antecedente de Óbito Previo	0.48 (0.05-5.12)	0.74 (0.28-2.0)
Antecedente Familiar de Diabetes Mellitus	1.47 (0.05-3.84)	1.14 (0.85-1.52)
Antecedente de Pre-ecamspia		1.53 (1.31-1.77)
Antecedente de Muerte Perinatal	0.47 (0.09-2.44)	0.73 (0.36-1.49)
Antecedente de Tabaquismo		
DM Pregestacional	0.64 (0.11-3.94)	0.85 (0.44-1.64)
DM Gestacional	3.85 (0.74-26.64)	1.38 (1.06-7.79)
Hipertensión Arterial Crónica	0.34 (0.06-1.99)	0.62 (0.26-1.49)
Pre-eclampsia Severa	0.11 (0.02-0.67)	0.31 (0.09-1.06)
Hipertiroidismo	1.0 (0.07-29.09)	1.0 (0.44-2.26)
Hipotiroidismo	2.63 (0.28-62.30)	1.27 (0.86-1.88)
Lupus Eritematoso Sistémico		
Cardiopatía		1.53 (1.31-1.77)
Epilepsia		1.52 (1.31-1.76)
Ruptura Prematura de Membranas	0.47 (0.09-2.44)	0.73 (0.36-1.49)
Desprendimiento Prematuro de Placenta		
Infección de Vías Urinarias	2.07 (0.20-50.8)	1.21 (0.76-1.93)
Cervicovaginitis	1.53 (0.13-39.7)	1.13 (0.63-2.03)
Oligohidramnios	0.22 (0.03-1.56)	0.48 (0.15-1.51)
Polihidramnios	0.49 (0.01-18.75)	
Restricción del Crecimiento Intrauterino	1.0 (0.20-5.51)	1.0 (0.62-1.63)
Malformaciones		
Placenta Previa	3.21 (0.35-74.18)	1.32 (0.94-1.85)
Miomatosis Uterina de Grandes Elementos	5.09 (0.60-112.5)	1.41 (1.08-1.83)

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TABLA VII. FACTORES PREDICTIVAS DE MUERTE FETAL EN LAS PACIENTES DE ALTO RIESGO**

<b>FACTOR</b>	<b>COEFICIENTE BETA</b>	<b>VALOR t</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>
ANTECEDENTE DE OBITO	0.125	2.043	0.044
ANTECEDENTE DE PRODUCTO MACROSOMICO	0.125	2.043	0.044
DM GESTACIONAL	-0.166	-2.179	0.032
PRE-ECLAMPSIA SEVERA	0.271	3.759	0.01
TABAQUISMO	0.155	20.40	0.044
DESPRENDEMIENTO PREMATURO DE PLACENTA	0.441	7.002	0.01
EMBARAZO GEMELAR	0.125	2.043	0.044
AMENAZA DE ABORTO	0.134	2.182	0.032
SOBREPESO	0.125	2.028	0.046
OBESIDAD	0.153	-2.584	0.011
AMENAZA DE PARTO	-0.331	-2.133	0.038
PRETERMINO			
RUPTURA			
PREMATURA DE MEMBRANAS	0.205	2.318	0.025
INFECCION DE VIAS URINARIAS	-0.302	-2.404	0.020
AMENAZA DE ABORTO	1.038	2.946	0.005
ABUSO DE SUSTANCIAS	0.333	2.702	0.009

Fig. 1. Distribucion de las Pacientes por Grupos Etareos (Grupo I)

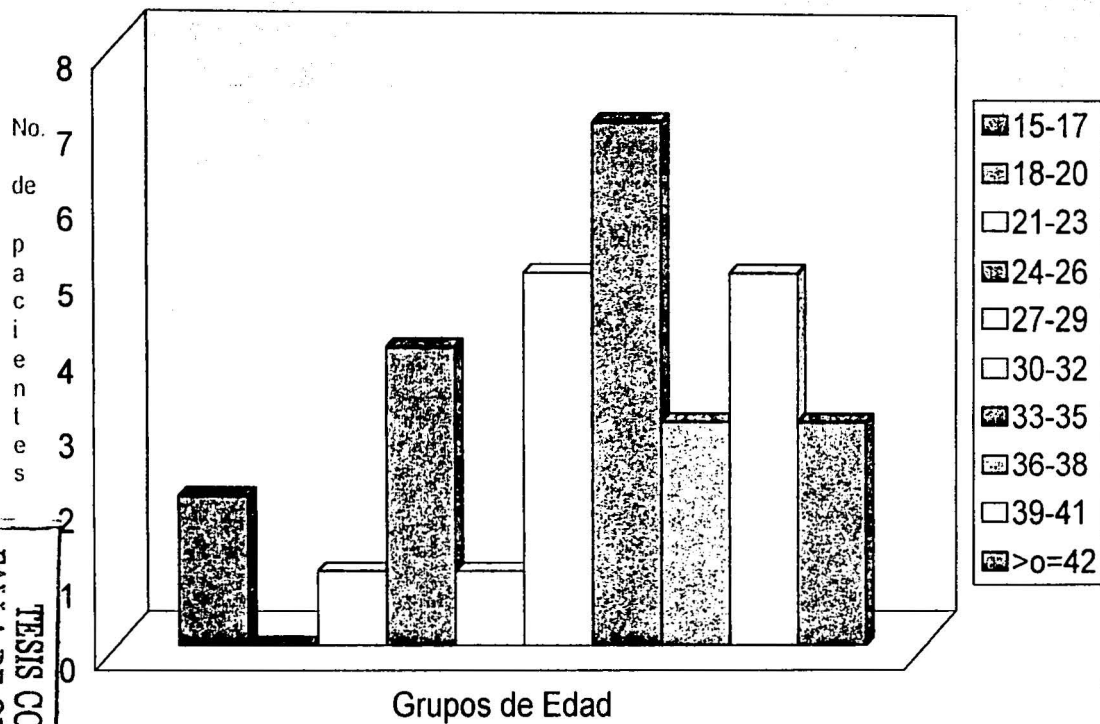


TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

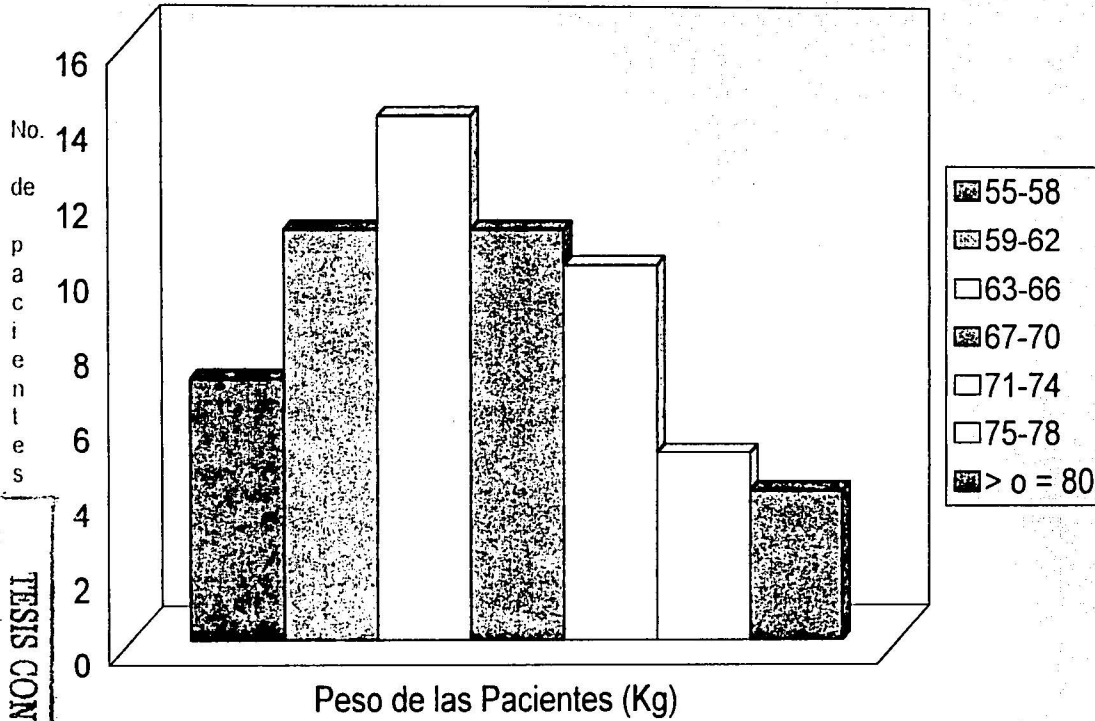
57

Fig. 2. Distribucion de las Pacientes por Grupos Etareos (Grupo II)



Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

Fig. 3. Distribucion de las Pacientes segun su Peso (Grupo I)

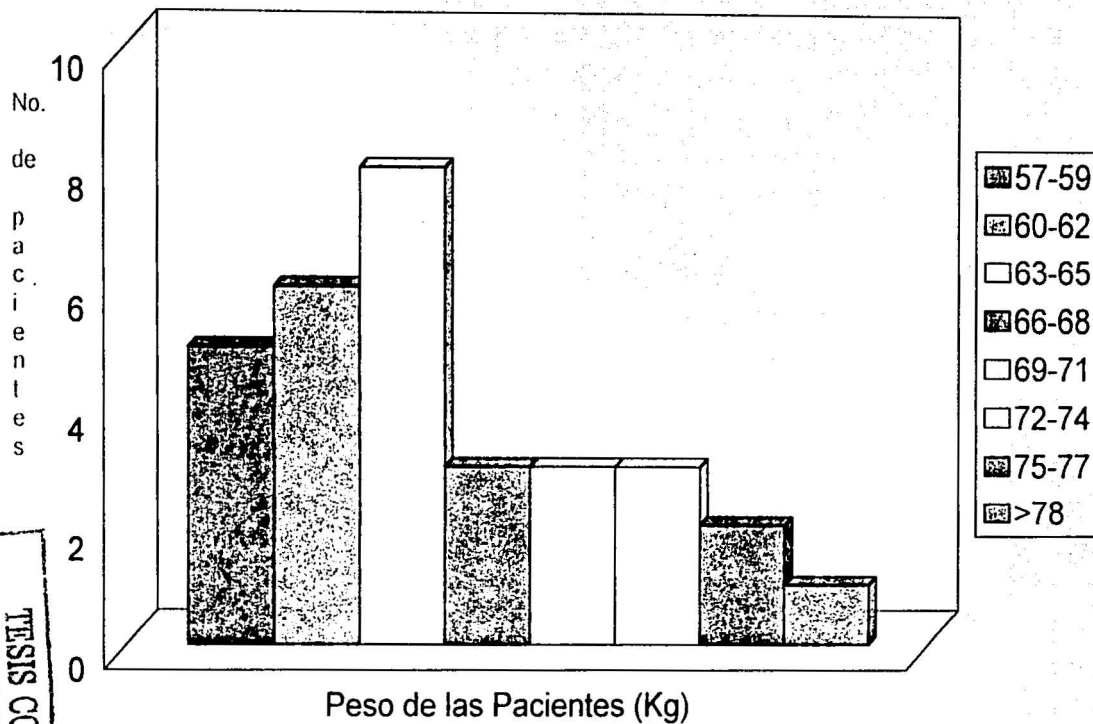


Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

59

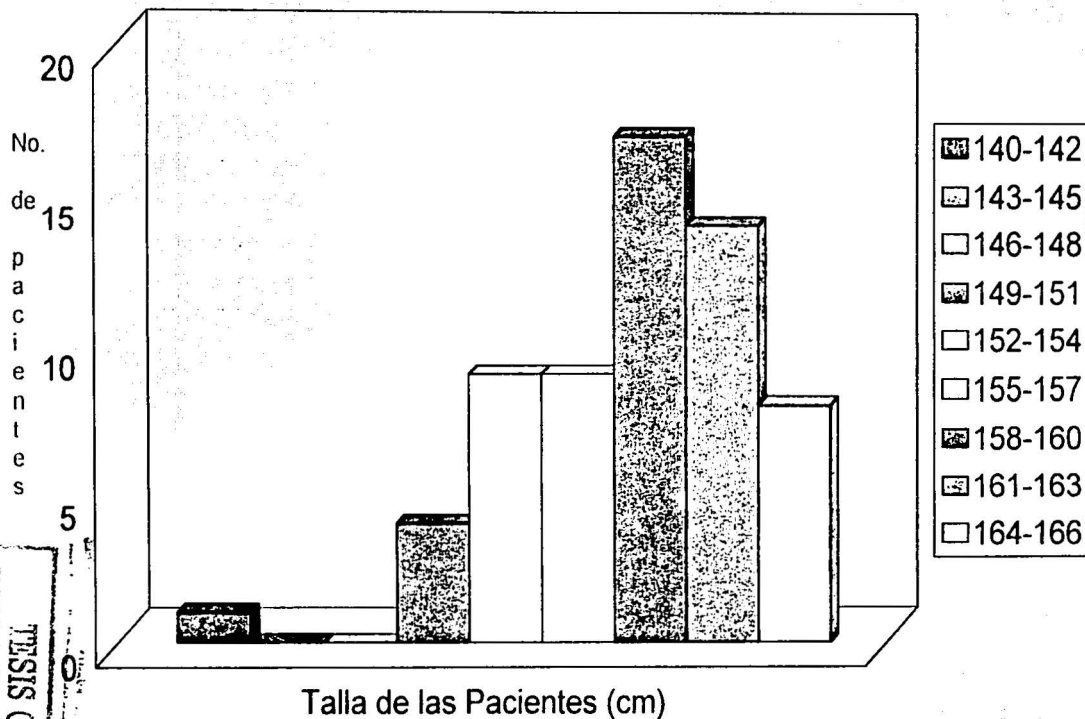
Fig. 4. Distribucion de las Pacientes segun su Peso (Grupo II)



Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE



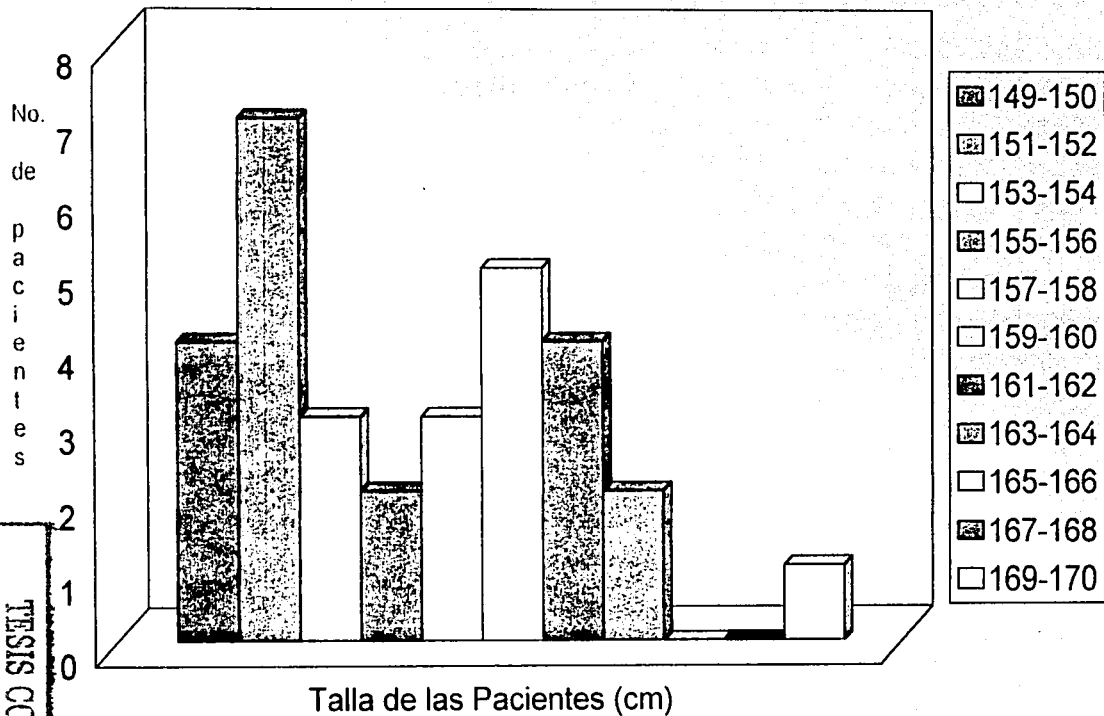
Fig. 5. Distribucion de las Pacientes segun su Talla (Grupo I)



Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

TESIS CON  
TALLA DE ORIGEN

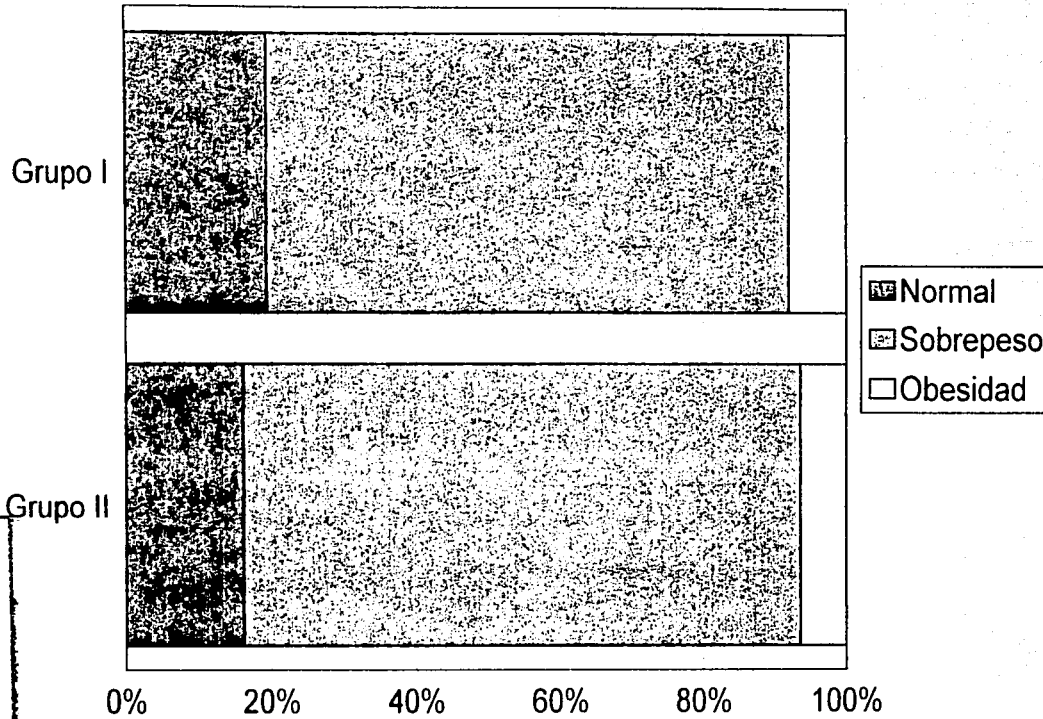
Fig. 6. Distribucion de las Pacientes segun su Talla (Grupo II)



Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

29  
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Fig. 7. Índice de Masa Corporal

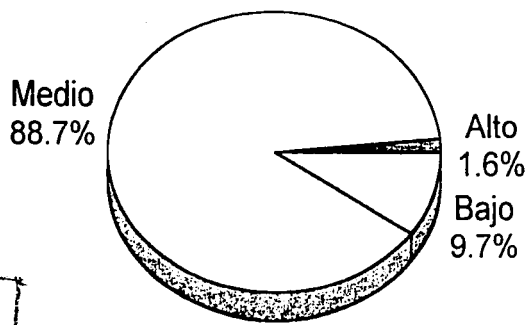


63

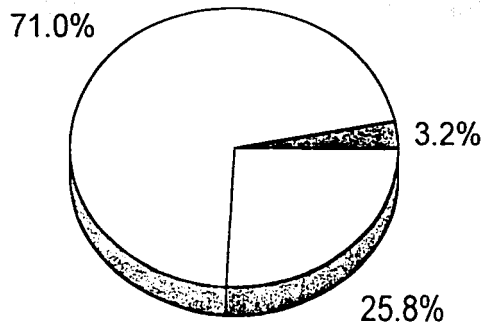
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Fuente: Archivo Clinco, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

Fig. 8. Distribucion de las Pacientes segun Nivel Socioeconomico (Grupos I y II).



Grupo I



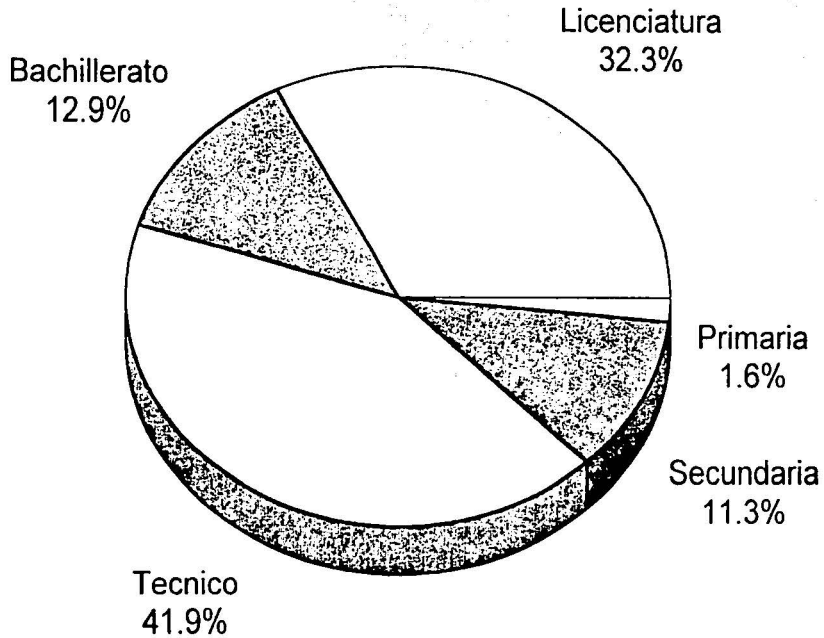
Grupo II

Chi cuadrada = 4.61 , p = 0.099 NS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Fuente: Archivo Clinicp, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

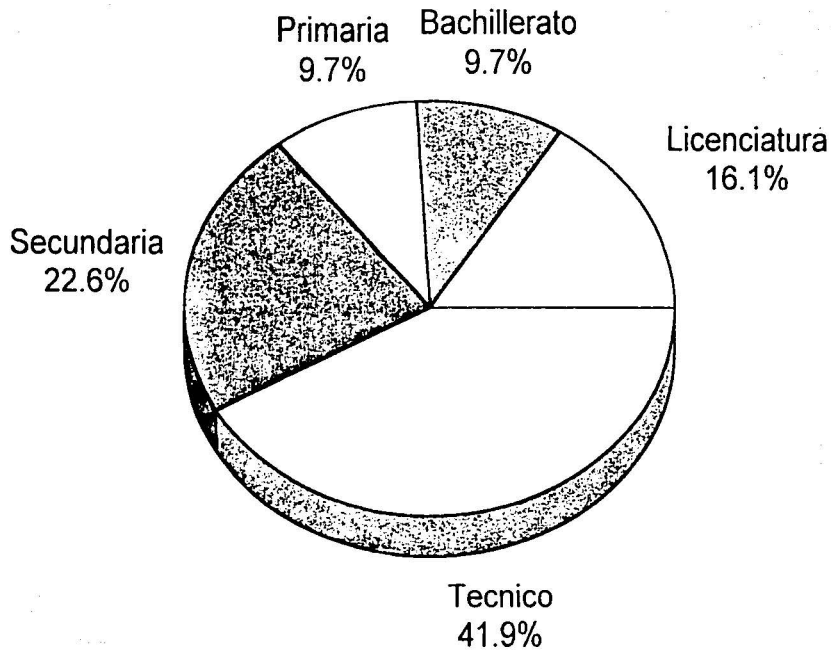
Fig.9. Distribucion de las Pacientes segun Grado Escolar (Grupo I)



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

Fig. 10. Distribucion de las Pacientes segun Grado Escolar (Grupo II)

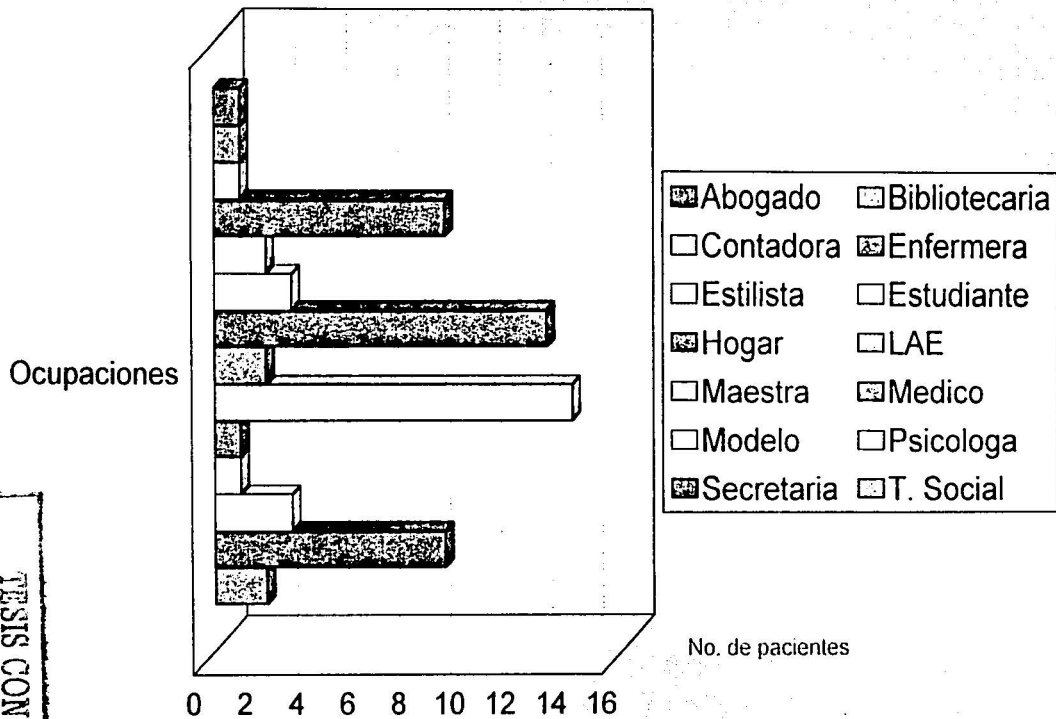


TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

66

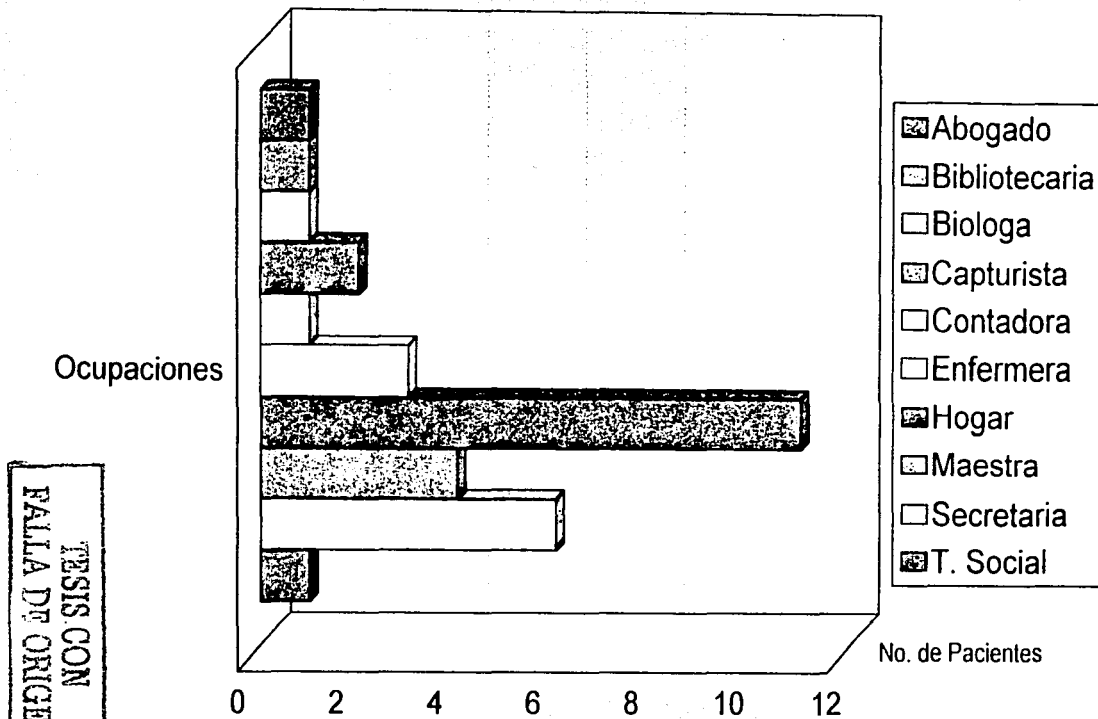
Fig. 11. Distribucion de las Pacientes segun su Ocupacion (Grupo I)



TESIS CON  
 FALTA DE ORIGEN

Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos"

Fig. 12. Distribucion de las Pacientes segun su Ocupacion (Grupo II)



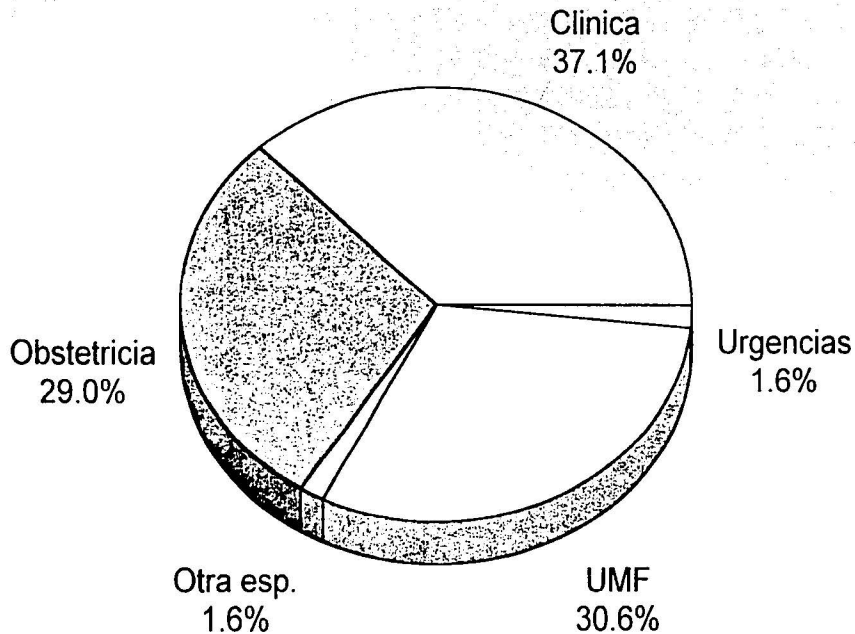
TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

68



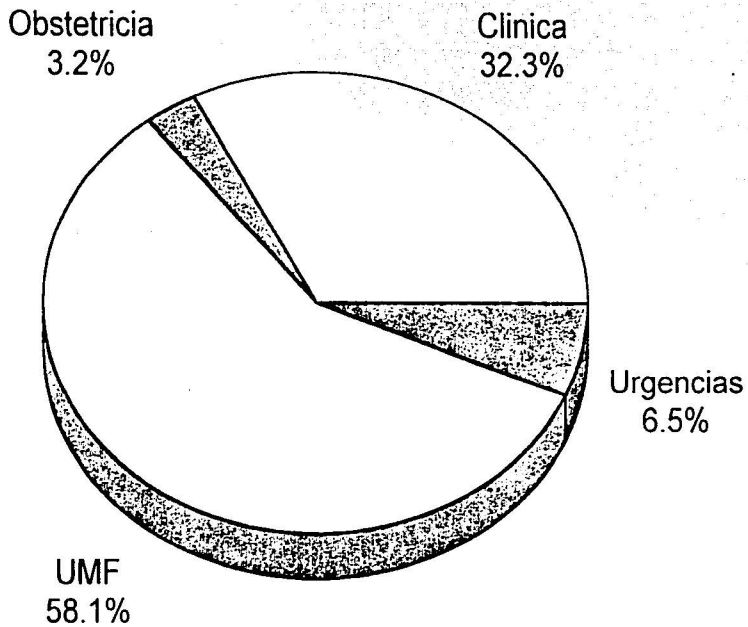
Fig. 13. Distribucion de las Pacientes segun Lugar de Referencia (Grupo I)



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional 2Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

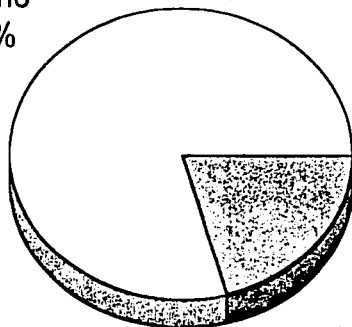
Fig.14. Distribucion de las Pacientes segun Lugar de Referencia (Grupo II)



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Fig. 15. Distribucion de las Pacientes segun Tratamiento de Referencia (Grupos I y II)

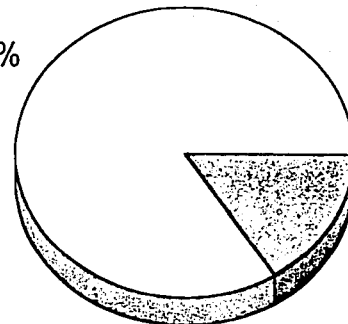
Ninguno  
79.0%



Grupo I

Si  
21.0%

83.9%



Grupo II

16.1%

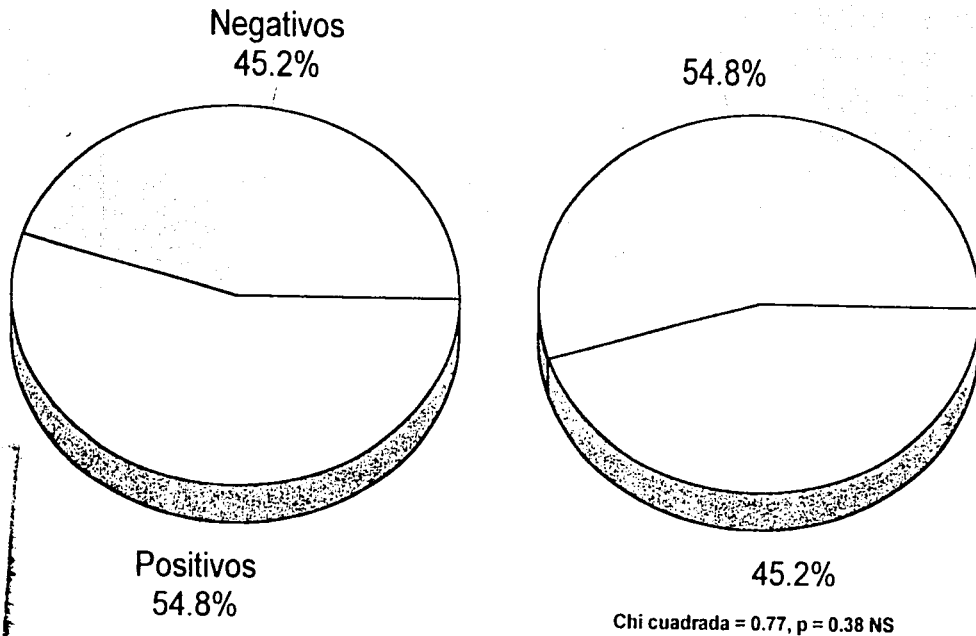
Chi cuadrada = 0.31, p = 0.57 NS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

7/

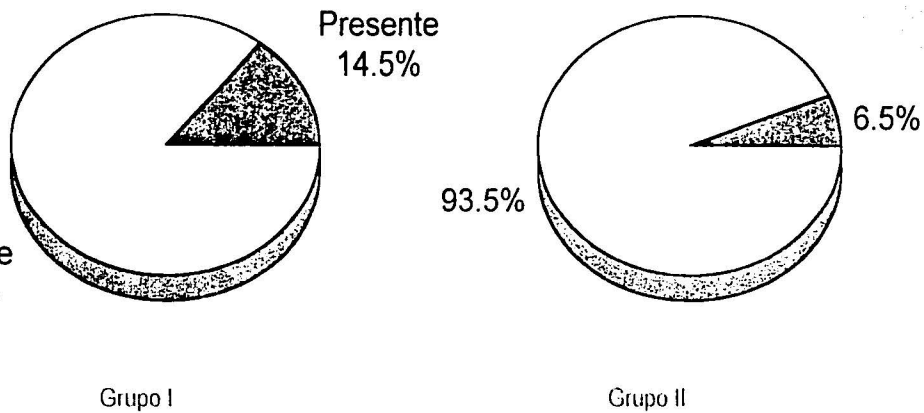
Fig. 16. Antecedentes Familiares de Diabetes Mellitus (Grupo I y Grupo II)



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

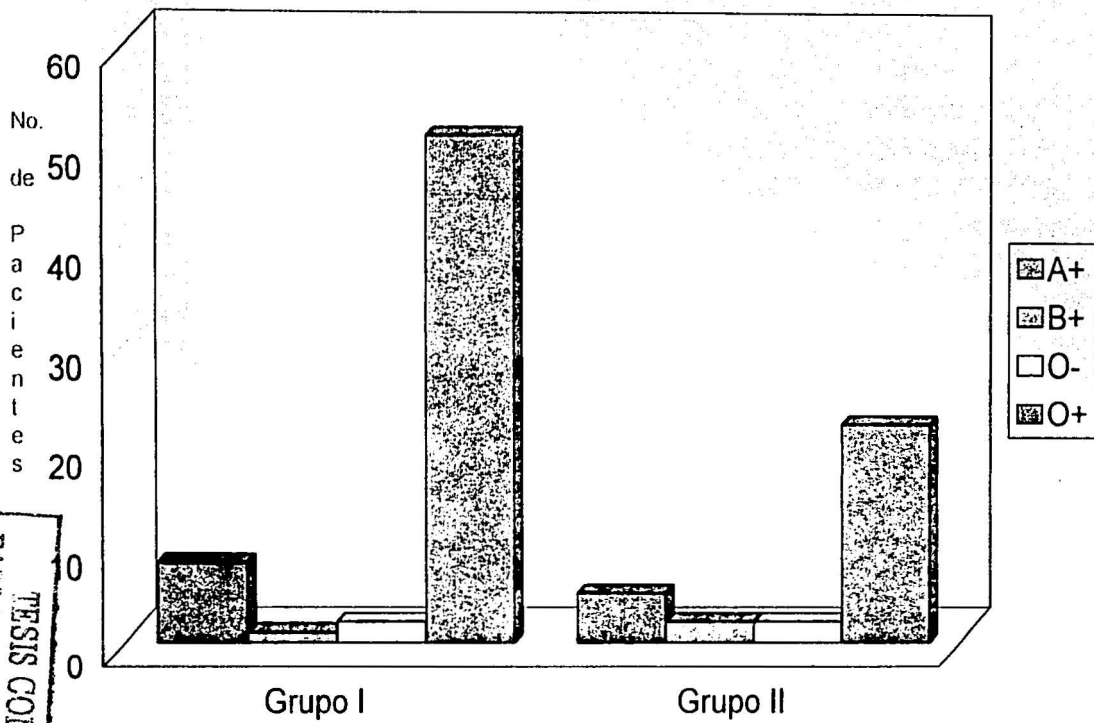
Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

Fig. 17. Anormalidades uterinas(Grupo I y Grupo II)



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Fig. 18. Grupos Sanguineos (Grupo I vs Grupo II)



Fuente: Archivo Clinico, Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE

TESIS CON  
FALLA DE ORIGINALIDAD