



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO

11217
165

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

MORBIMORTALIDAD FETAL EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 1, TIPO 2 Y GESTACIONAL,
EN EL HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA,
DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2002.

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN :

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

DR. VERÓNICA CENIT SOTELO ESPINOZA

ASESOR:

**DR. EDGARDO RAFAEL PUELLO TAMARA.
COORDINADOR METODOLÓGICO:
DR JORGE FUENTES LEÓN.**



México D.F.

Septiembre 2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SECRETARÍA DE SALUD
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

1



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

AUTORES:

DR. EDGARDO RAFAEL PUELLO TAMARA
JEFE DEL SERVICIO DE PERINATOLOGÍA III, DEL
HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA NO. 3
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

DR. JORGE FUENTES LEON
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA
ADSCRITO AL SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA DEL
HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

DRA. VERÓNICA CENIT SOTELO ESPINOZA
MEDICO RESIDENTE DE 4º. AÑO DE LA ESPECIALIDAD
DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No.3 CENTRO
MEDICO NACIONAL LA RAZA.

No. Registro oficial:

2002 692 0041

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS:

Principalmente agradezco a Dios, por ayudarme a ser una persona afortunada, al tener a mi Padre y hermanos conmigo, por colocarme en el camino del servir, buscando siempre el bien para los demás.

A mi Papá: Carlos Sotelo.

Por ser un ejemplo de superación, responsabilidad y constancia, gracias por su apoyo, por creer siempre en mí, y por estar aquí, con nosotros.

A mi Hermano: José Carlos A. Sotelo.

Gracias por el cariño y apoyo que siempre me ha dado.

A mi Hermana: Olivia Georgina Sotelo.

Por su comprensión, cariño y ayuda en momentos difíciles.

Al Dr. Edgardo Puello y al Dr. Jorge Fuentes.

Por la ayuda para la realización de esta tesis y principalmente por el interés que muestran hacia nuestra formación como especialistas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÍNDICE:

RESUMEN.....	4
TÍTULO.....	5
ANTECEDENTES.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
JUSTIFICACIÓN.....	18
OBJETIVOS.....	19
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	20
MATERIAL Y MÉTODO.....	25
RESULTADOS.....	26
DISCUSIÓN.....	49
BIBLIOGRAFÍA.....	51

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3-A

RESUMEN:

Morbimortalidad fetal en pacientes con diabetes mellitus en Hospital de Ginecología y Obstetricia No.3 Centro Médico Nacional "La Raza" de enero a diciembre del 2002.

Autores: Dra. Verónica Cenit Sotelo Espinoza, Dr. Edgardo Puello Tamara y Dr. Jorge Fuentes León.

Introducción: La importancia de la asociación entre diabetes y embarazo es el alto riesgo perinatal que conlleva. Después del descubrimiento de la insulina la morbilidad perinatal disminuyó considerablemente, de 50-60% hasta un 3-6%, y esto se debe además por el conocimiento de los cambios fisiológicos sobre el metabolismo de la glucosa durante el embarazo, así como mejores técnicas y equipo para el manejo neonatal.

Objetivo general: Conocer la morbilidad perinatal en pacientes con diabetes tipo 1,2 y gestacional en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No 3. CMN La Raza. de enero a diciembre del 2002.

Material y Método: Este es un estudio observacional, retrospectivo, transversal.

Se realizó una base de datos de pacientes que acudieron a consulta externa de perinatología del HGO3 CMN La Raza de enero a diciembre 2002. Se clasificó la información de acuerdo al tipo de diabetes que presentaban, se formaron entonces 3 grupos el de DM gestacional formado por 65 pacientes, el de DM1 formado por 6 pacientes y el de DM2 formado por 28 pacientes, se incluyeron pacientes que además de presentar embarazo complicado con diabetes, aquellas que eran derechohabientes, con expediente, y las que se atendieron en esta unidad en la resolución del embarazo, se excluyeron las pacientes dadas de baja en el IMSS y las que tenían su expediente incompleto. Una vez obtenida la información se compararon los resultados obtenidos con respecto a las variables planteadas que fueron el tipo de diabetes como variable independiente, y como variables dependientes se tomaron mortalidad perinatal, malformaciones congénitas, complicaciones metabólicas (hipoglucemia, hipocalcemia e hipomagnesemia), complicaciones respiratorias (sx de adaptación pulmonar, taquipnea transitoria del RN, membrana hialina), macrosomía. Dichas variables se consideraron cualitativas y su método de medición si-no.

Resultados: De las 100 pacientes incluidas en el estudio, 65 (65%) pacientes presentaban embarazo complicado con diabetes gestacional, 28 (28%) pacientes presentaban DM2 y 6 (6%) pacientes DM1, un caso (1%) excluyó durante el estudio por haberse descartado la diabetes. En los grupos de DG y DM2 predominaron multigestas en 55% total. La vía de interrupción de la gestación que predominó en los tres grupos fue la cesárea, indicada por múltiples diagnósticos distintos. El descontrol metabólico se encontró en la DM1 en 100%, en la DM2 en 50% y en DG en un 40%. Dentro de las complicaciones encontradas de los tres grupos predomina la respiratoria reportada como sx de adaptación pulmonar en 35% del total de la muestra, seguida de las complicaciones metabólicas, la más frecuente fue la hipoglucemia en 18% y posteriormente las malformaciones de las cuales el predominio fue músculo esquelético que fue de un 5% del total. Dentro de las enfermedades agregadas maternas se encontró la hipertensión arterial sistémica crónica en 8%, seguida de preeclampsia severa 7% y en tercer lugar la EHHI en 3%

Conclusión: La mortalidad fetal se encontró en 2% (óbito) en DM1 y DM2, en la DG se encontró un caso de muerte neonatal 1%. La complicación más frecuente encontrada en hijos de madres diabéticas es la respiratoria, seguida de la metabólica y por último las malformaciones. Se requiere normar el manejo para estas pacientes, así como la indicación quirúrgica, de esta forma se podría disminuir la morbilidad perinatal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1

TÍTULO:

MORBIMORTALIDAD FETAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1, TIPO 2 Y GESTACIONAL EN HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA 3 CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA" DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2002.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES:

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por un déficit absoluto o relativo de insulina resultando en una hiperglucemia. Se ha considerado una enfermedad multifactorial en donde intervienen factores genéticos, inmunológicos y adquiridos (1).

La importancia de la asociación entre diabetes y embarazo es el alto riesgo materno perinatal que conlleva. Antes del descubrimiento de la insulina, la mortalidad materna variaba entre 30 a 50% y la mortalidad perinatal entre 50 a 60%. Posteriormente, con el uso de la insulina, con el conocimiento de los cambios fisiológicos del metabolismo de la glucosa durante el embarazo y con la introducción de mejores técnicas y equipos en el manejo neonatal, el pronóstico materno-perinatal ha cambiado notablemente (8). Es así que en la actualidad la muerte materna por diabetes es excepcional y la mortalidad perinatal disminuyó a rangos de 3 a 6% (1,7).

La asociación de diabetes y embarazo tiene una frecuencia entre 1 y 14%, variando en relación a la población analizada, al área geográfica y a los criterios diagnósticos utilizados (1).

Esta asociación puede presentarse de dos formas (1):

La diabetes pregestacional: Es aquella cuyo diagnóstico precede al embarazo. Está constituida por las pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y 2, así como la intolerancia a la glucosa.

Los niveles normales de glucemia oscila de 70 a 109 mg/dl.

Dos determinaciones mayores de 126mg/dl es diagnóstico de diabetes.

Se puede realizar curva de tolerancia a la glucosa donde se administra una carga de 75 g de glucosa, si a las 2 horas el valor determinado es mayor o igual de 200mg/dl es indicador de diabetes. Cualquier determinación de glucemia en plasma mayor de 200mg/dl a cualquier hora del día es diagnóstica en forma fortuita.

La diabetes pregestacional representa el 5 a 10% de todas las embarazadas diabéticas y se asocia a una importante morbimortalidad perinatal debida a muerte fetal, malformaciones congénitas, síndrome de dificultad respiratoria, macrosomía, retardo del crecimiento fetal y complicaciones metabólicas neonatales (1,7).

La diabetes mellitus gestacional se define como la intolerancia a la glucosa que se inicia o es reconocida por primera vez durante el embarazo. Es independiente de su severidad y del requerimiento de insulina. Incluye un pequeño grupo de embarazadas con diabetes mellitus tipo 1 y 2 no diagnosticadas previamente (1).

La diabetes mellitus tipo I representa del 5-7 % de embarazadas diabéticas, la tipo 2 representa 42% y la gestacional el 46% (3,8).

Condiciona alto riesgo obstétrico cuando no es diagnosticada o no es tratada adecuadamente, asociándose a macrosomía, sufrimiento fetal, complicaciones metabólicas neonatales, aborto, alteraciones del crecimiento, alteraciones en la maduración fetal, alteraciones el bienestar fetal y muerte fetal Y en la madre se asocia con hipertensión, amenaza de parto prematuro, polihidramnios, infecciones vaginales y urinarias (3, 5, 9).

El diagnóstico de diabetes mellitus gestacional se establece mediante tres criterios (1):

1. La determinación de glucemia en ayuno encontrando niveles mayores de 105 mg/dl en dos ocasiones.

2. Prueba de tamiz: Se administra carga de 50g de glucosa y se realiza determinación una hora posterior, si se encuentra mayor de 140mg/dl estará indicado realizar en curva de tolerancia a la glucosa

3. Criterios de O' Sullivan y Mahan para la curva de tolerancia a la glucosa:
Constituye la prueba diagnóstica más aceptada en la actualidad.

Se efectúa con la embarazada en reposo con un ayuno entre 8 y 14 horas y sin restricción de hidratos de carbono en los tres días previos. La gestante debe ingerir una solución de 100 gramos de glucosa. Se toman muestras de sangre en ayuno, a la hora, dos y tres horas postsobrecarga (1).

TEST TOLERANCIA A LA GLUCOSA (100 g)

(VALORES MAXIMOS NORMALES)

	SANGRE VENOSA COMPLETA	PLASMA (GLUCOSA OXIDASA)
AYUNO	90 mg/dl	105 mg/dl
1 HORA	165 mg/dl	190 mg/dl
2 HORAS	145 mg/dl	165 mg/dl
3 HORAS	125 mg/dl	145 mg/dl

La presencia de dos o más valores alterados establece el diagnóstico de diabetes gestacional (1).

Los criterios modificados para las pruebas de tolerancia a la glucosa, según Carpenter y Constan:

	SANGRE VENOSA COMPLETA	PLASMA (GLUCOSA OXIDASA)
AYUNO	90 mg/dl	95 mg/dl
1 HORA	165 mg/dl	180 mg/dl
2 HORAS	143 mg/dl	155 mg/dl
3 HORAS	127 mg/dl	140 mg/dl

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Para identificar la población en riesgo de desarrollar diabetes gestacional deben considerarse: presencia de factores de riesgo y alteraciones de pruebas funcionales del metabolismo de la glucosa (1).

Factores de riesgo: Constituye la forma tradicional de detección, sin embargo, la sensibilidad y especificidad diagnóstica son 50 y 60%, respectivamente(1,2).

Factores de riesgo de diabetes gestacional

- Historia familiar de diabetes
- Diabetes gestacional en embarazos previos
- Antecedente de muerte fetal sin causa aparente
- Antecedente de RN macrosómico
- Feto actual creciendo sobre p/90
- Polihidramnios previo o actual
- Obesidad
- Pérdidas gestacionales repetidas
- Antecedente de malformaciones congénitas en neonatos
- Edad avanzada
- Sedentarismo

Clasificación:

De las diferentes clasificaciones propuestas para la embarazada diabética, recomendamos la de White modificada por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (1,2).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CLASIFICACION DE LA DIABETES EN EL EMBARAZO

CLASE	
A	TEST DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA ANORMAL GLICEMIA DE AYUNO NORMAL CONTROLADA SOLO CON DIETA
B	INICIO A LOS 20 AÑOS O MAS Y DURACION MENOR DE 10 AÑOS.
C	INICIO ENTRE 10 - 19 AÑOS DURACION ENTRE 10 - 19 AÑOS
D	INICIO ANTES DE LOS 10 AÑOS DURACION MAYOR DE 20 AÑOS RETINOPATIA BENIGNA.
F	NEFROPATIA PROTEINURIA
R	RETINOPATIA PROLIFERATIVA.
RF	NEFROPATIA RETINOPATIA PROLIFERATIVA
H	ENFERMEDAD CORONARIA
T	TRASPLANTE RENAL PREVIO

DIABETES GESTACIONAL

CLASE	
A-1	-GLICEMIA DE AYUNO < 105 mg/dl y -GLICEMIA POSTPRANDIAL < 120 mg/dl.
A-2	-GLICEMIA DE AYUNO > 105 mg/dl y/o -GLICEMIA POSTPRANDIAL > 120 mg/dl.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Esta permite relacionar el riesgo individual de la embarazada y de pérdida perinatal con la gravedad de la hiperglucemia y de la enfermedad vascular (1,2).

RIESGO REPRODUCTIVO :

La mortalidad por diabetes ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas, hasta llegar a ocupar en 1998 el tercer lugar dentro de la general, y constituye la causa más importante de complicaciones como retinopatía e insuficiencia renal. Sin embargo en revisiones sobre la tasa de mortalidad materna se muestra que ha disminuido notablemente en las últimas décadas, situándose en aproximadamente un 0,5%, siendo cinco a diez veces mayor al compararla con la embarazada no diabética (2). En las pacientes con enfermedad isquémica cardíaca los rangos de mortalidad alcanzan un 60-70%(2,7).

Los cambios metabólicos que se asocian con el embarazo hacen susceptible a la madre diabética a morbilidad importante, que incluye complicaciones metabólicas, hipoglucemia, cetoacidosis, alteraciones micro y macrovasculares, y retinopatía. Un mal control metabólico es el principal factor en determinar estas complicaciones (7).

La retinopatía diabética pre-existente puede deteriorarse durante el embarazo, aunque la retinopatía proliferativa tratada con fotocoagulación y estabilizada en el período pregestacional, no se reactiva (1,7).

El embarazo ejerce poca influencia sobre el curso a largo plazo de la nefropatía diabética. La progresión puede disminuirse con un buen control metabólico, una baja de proteínas en la dieta, el cese de fumar y el uso de terapia antihipertensiva(1).

La complicación obstétrica más frecuente asociada a la diabetes es el síndrome hipertensivo (frecuencia de hasta 40%). También existe mayor incidencia de infección del tracto urinario polihidramnios, cervicovaginitis, ruptura prematura de membranas, aborto, amenaza de parto prematuro y muerte materna (1,2). 8

A largo plazo, las pacientes con diabetes gestacional tienen un riesgo de 20 a 50% de desarrollar diabetes postparto, en seguimiento a veinte años (7).

El riesgo reproductivo en diabetes y embarazo está significativamente aumentado. Mortalidad perinatal, aborto, asfíxia perinatal, malformaciones congénitas y dificultad respiratoria neonatal son complicaciones propias de esta patología y están directamente relacionadas con el mal control metabólico de la enfermedad (7,9).

MORTALIDAD PERINATAL

En el hijo de madre diabética insulino dependiente, la tasa de mortalidad perinatal es 2 a 3%, el doble o el triple de la observada en la población obstétrica general. Las embarazadas intolerantes a la sobrecarga de glucosa presentan tasas semejantes a la población obstétrica general(2,5).

La principal causa de muerte perinatal es la malformación congénita, seguida del síndrome de dificultad respiratoria por membrana hialina (2,9).

ABORTO ESPONTANEO

En la embarazada diabética con buen control metabólico la incidencia de aborto espontáneo es un 6,3 a 16,2%, similar a la población general. Este riesgo aumenta tres veces en aquellas con mal control metabólico (1,7,10).

El aborto se relaciona con hiperglucemia al momento de la concepción más que con el control metabólico inmediatamente previo a la pérdida reproductiva. La hiperglucemia ocasiona insuficiencia de saco vitelino, alteraciones del mioinositol intracelular, deficiencia de ácido araquidónico. La vasculopatía diabética materna también provocan abortos espontáneos, así como susceptibilidad genética, y alteraciones en la glucólisis que ocasiona anomalías en implantación (7).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MALFORMACIONES CONGENITAS

La frecuencia es dos a tres veces mayor que en la población general y representa más del 50% de las causas de muertes perinatales (4,5).

Las malformaciones más comunes son: en el sistema cardiovascular (defectos del septum interventricular, transposición de grandes vasos); en el sistema nervioso central y tubo neural (anencefalia, espina bífida, síndrome de regresión caudal); en el sistema genitourinario, y en el gastrointestinal (4,5,9).

La atención preconcepcional y el control de la glucemia pueden disminuir la tasa de malformaciones congénitas en hijos de pacientes diabéticas. Se han realizado revisiones sobre el tema en varios países como Alemania, Estados Unidos, etc. Donde se encontró una disminución de malformaciones congénitas en pacientes que recibieron atención preconcepcional que va de un 10% a 1.2% aproximadamente. Sin embargo lo más preocupante es que de la población de riesgo solo buscan atención médica previo a la concepción en un 0.5% aproximadamente (4,5).

Además de la atención preconcepcional, un diagnóstico precoz de embarazo, asistencia metabólica inmediata y un estricto control durante la embriogénesis son puntos vitales para prevenir complicaciones materno fetales (4,9).

PROBLEMAS RESPIRATORIOS FETALES:

En el 40-50% de los hijos de madres diabéticas puede aparecer un distrés respiratorio y lo más frecuente es la taquipnea transitoria, y lo más frecuente es la taquipnea transitoria del recién nacido o pulmón húmedo (mala adaptación pulmonar)(7,9).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La incidencia de enfermedad de membrana hialina ha disminuido del 30% en los años 1950 a aproximadamente 3 a un 8% en últimas décadas. El riesgo es aproximadamente de cinco a seis veces mayor que en los hijos de madres no diabéticas de edad gestacional similar (7). El hiperinsulinismo fetal se ha considerado como el factor etiológico responsable. Esta hipótesis se basa en que la insulina antagoniza la acción normal del cortisol en la síntesis de surfactante, bloqueando los receptores glucocorticoides pulmonares o inhibiendo las enzimas en la síntesis de fosfolípidos. La insulina retrasa también la maduración pulmonar, disminuyendo el sustrato través de estimular la síntesis de glucógeno o por inhibir la glucogenólisis (9).

Recientes estudios señalan una anomalía en la aparición de fosfatidilglicerol (PG) más que de la fosfatidilcolina (PC). La relación OC/PG es importante, el PG actúa estabilizando la PC y su equilibrio con la lisolecitina. En los embarazos normales el PG en el líquido amniótico aumenta rápidamente alrededor de 35ª semana, que coincide con una disminución de fosfatidilinositol (PI). En los hijos de madres diabéticas los niveles de PG en el líquido amniótico se alcanzan más tardíamente que en los hijos de madre no diabética (9).

MACROSOMIA

Es la complicación más frecuente en la embarazada diabética, especialmente en las clases A hasta la C(1,7).

La explicación está sustentada en la hipótesis que relaciona el estado de hiperglucemia del feto con una hipersecreción de insulina, que es la principal hormona anabólica y de crecimiento fetal. Estos niños concentran al nacer patología metabólica y traumatismo obstétrico(7,9).

En diabéticas pregestacionales con compromiso vascular, existe el riesgo de que ocurra un retraso del crecimiento intrauterino (1).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPLICACIONES METABOLICAS NEONATALES

La hipoglucemia neonatal es una de las principales complicaciones metabólicas con frecuencia entre 10 a 60%. Ocurre en el período postparto inmediato por la rápida utilización de glucosa secundaria al hiperinsulinismo persistente en el neonato. Otras complicaciones son: hiperbilirrubinemia, hipocalcemia e hipomagnesemia (7,9,10).

Control obstétrico y evaluación de la condición fetal:

Con el objeto de obtener un buen resultado perinatal debe existir un adecuado control de embarazo, que incluye el cuidado periconcepcional, tratando de lograr gestación en el momento de mayor control y estabilización metabólica (euglucémica) (6).

El control debe realizarse en consultorio de alto riesgo obstétrico e iniciarse lo más precozmente posible. La periodicidad de las visitas prenatales dependerá de la severidad de la enfermedad y/o del compromiso materno-fetal (6,7).

En general deben realizarse cada dos semanas hasta las 28 semanas y luego en forma semanal hasta la interrupción del embarazo. Especial énfasis debe darse a la medición de altura uterina, a la estimación del peso fetal y volumen de líquido amniótico, y al control de presión arterial (1,7).

La hospitalización está indicada en casos de:

- Mal control metabólico: hiperglucemia determinada por glicemia de ayuno o postprandial o por la monitorización materna.
- Patología médica u obstétrica asociada: hipertensión arterial, retardo del crecimiento intrauterino, pielonefritis aguda., etc (7).

La monitorización materna de los movimientos fetales es un buen elemento clínico para evaluar la oxigenación fetal y debe indicarse desde las 32 semanas de embarazo.

El registro basal no estresante es el método de vigilancia primario y debe realizarse en forma semanal desde las 32 semanas (2).

La necesidad de practicar un perfil biofísico fetal y/o un test de tolerancia a las contracciones está sujeta al concepto general de evaluación de la condición fetal (2,7).

La ultrasonografía es de gran importancia y está destinada especialmente a: precisar edad gestacional (I trimestre); evaluar anatomía fetal, ver madurez placentaria, detectar malformaciones (II trimestre), evaluar crecimiento fetal, cantidad de líquido amniótico y perfil biofísico (III trimestre). La frecuencia del examen dependerá de los hallazgos observados y del criterio del clínico y ultrasonografista (2).

El conocimiento del impacto que tiene la diabetes sobre el embarazo, hace de vital importancia saber la situación actual de nuestro hospital sobre la morbimortalidad fetal en pacientes diabéticas, motivo por el cual se realiza el presente estudio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cual es la morbimortalidad fetal en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, tipo 2 y gestacional en el HGO3, de enero a diciembre del 2002?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACIÓN:

Es necesario ubicarnos en el contexto real sobre la morbimortalidad fetal en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, tipo 2 y gestacional, en nuestro hospital, de esta forma podremos saber si el manejo y control prenatal es adecuado, o si debemos realizar ajustes en el mismo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVO GENERAL:

Conocer la morbimortalidad fetal en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, tipo 2 y gestacional, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No 3 CMN La Raza, de enero a diciembre del 2002.

OBJETIVOS SECUNDARIOS:

Se identificará a las pacientes con diabetes mellitus tipo 1, tipo 2 y gestacional, atendidas en HGO3 CMN la raza de enero a diciembre 2002.

Se determinará la prevalencia de la morbimortalidad fetal en estas pacientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**DEFINICION DE VARIABLES:
VARIABLES DEPENDIENTES**

Morbimortalidad fetal.

Mortalidad: coeficiente que representa el cociente entre el número de defunciones observadas en una población en un periodo de tiempo dado y el tamaño de población en dicho periodo.

Morbilidad: Personas que padecen efectos de una enfermedad en una población en un periodo de tiempo dado y el tamaño de la población de dicho periodo.

La morbilidad fetal en pacientes con diabetes mellitus gestacional :

- Aborto espontáneo: pérdida de la gestación antes de la semana 20. Es una variable cualitativa, modo de medición es si-no.
- Malformaciones congénitas: alteraciones en la formación y crecimiento de los hijos de madres diabéticas gestacionales debido a una alteración en la embriogénesis, como son:
Malformaciones músculo esqueléticas:
 - a) polidactilia: la presencia de dedos supernumerarios en manos o pies. Es una variable cualitativa, modo de medición, si-no.
 - b) hipoplasia de manos: acortamiento de los huesos de las manos. Variable cualitativa, modo de medición, si-no.
 - c) luxación congénita de cadera: cápsula de la articulación de la cadera relajada en el nacimiento, y existe un subdesarrollo del acetábulo y de la cabeza del fémur. Variable cualitativa, modo de medición cualitativa, si-no.
 - d) sindactilia: membrana entre los dedos, ya sea de pies o manos. Variable cualitativa, modo de medición, si-no.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- e) **pie equinovaro:** la planta del pie se voltea en dirección medial y el pie se invierte.
- f) **Hipoplasia de extremidades inferiores:** Falta de desarrollo de extremidades (menores en comparación al resto de cuerpo). Variable cualitativa, modo de medición, si-no.
- g) **Dedos cortos:** ausencia de última falange. Variable cualitativa se mide si-no.
- h) **Ausencia de dedos de las manos.** Variable cualitativa se mide, si-no.

Malformación de cabeza:

- a) **Labio y paladar hendido:** es una malformación en la cual el defecto se prolonga a través del paladar blando y por delante del agujero incisial.
- b) **Ausencia de conducto auditivo:** falta de desarrollo de prominencias auriculares. Variable cualitativa, modo de medición, si-no.
- c) **Implantación baja de conductos auditivos:** variable cualitativa, si-no.
- d) **Hidrocefalia:** trastorno en el cual existe un agrandamiento del sistema ventricular del cerebro, debido a desequilibrio entre la producción y la absorción del líquido cefalorraquídeo. Variable cualitativa, se mide si-no.
- e) **Microcefalia:** la bóveda craneal y el cerebro son pequeños, pero la cara es de tamaño normal. Variable cualitativa, modo de medición, si-no.
- f) **Catarata congénita:** Afección del cristalino coloración blancogrisácea. Variable cualitativa medición, si-no.
- g) **Microtia:** supresión de desarrollo de prominencias auriculares. Variable cualitativa, se mide, si-no.

Malformaciones cardiovasculares:

- a) **Comunicación interventricular:** Cierre incompleto del agujero interventricular resulta de la incapacidad de la porción membranosa del tabique interventricular para desarrollarse. Variable cualitativa, se mide, si-no.
- b) **Persistencia del conducto arterioso:** falta de desarrollo de crestas troncales y tabique aorticopulmonar. Variable cualitativa, se mide, si-no.

- c) **Transposición de grandes vasos:** La aorta se sitúa anterior al tronco pulmonar y se origina a partir del ventrículo derecho, en tanto el tronco arterioso proviene del ventrículo izquierdo. Variable cualitativa, se mide, si-no.

Malformaciones genitourinarias:

- a) **Hidrocele bilateral:** Permeabilidad del extremo terminal de la apófisis vaginal el líquido peritoneal pasa dentro de la apófisis vaginal. Variable cualitativa, se mide, si-no.
- a) **Riñón poliquistico:** Los riñones contienen quistes pequeños y grandes, los cuales originan insuficiencia renal grave. Variable cualitativa, se mide, si-no.
- b) **Criptorquidea:** Falta del descenso testicular al escroto. Variable cualitativa, se mide, si-no.
- c) **Hipospadias:** El orificio uretral externo está en la superficie ventral del glande o en la superficie ventral del cuerpo del pene. Variable cualitativa, se mide, si-no.

Malformaciones gastrointestinales:

- a) **Atresia esofágica:** la porción superior del esófago terminan en extremo cerrado. Variable cualitativa, se mide, si-no.
- b) **Atresia intestinal:** Bloqueo de luz intestinal. Variable cualitativa, se mide, si-no.
- c) **Ano imperforado:** El conducto anal termina en fondo de saco ciego. Variable cualitativa, se mide, si-no.
- d) **Estenosis pilórica:** Engrosamiento pilórica, lo cual provoca estrechamiento de este conducto. Variable cualitativa, se mide, si-no.

Malformaciones del sistema nervioso central:

- a) **Espina bífida:** Defecto en la fusión de los arcos vertebrales. Variable cualitativa, se mide, si-no.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

b) **Meningocele:** defecto en la fusión de arcos vertebrales con protrusión de la médula espinal, meninges o ambos. Variable cualitativa, medición si-no. Variable cualitativa, se mide, si-no.

- **Sx de dificultad respiratoria del RN:** alteración respiratoria que presenta el recién nacido caracterizado por datos de dificultad, causado por retraso en la maduración pulmonar por la alteración metabólica de la madre. Es una variable cualitativa, medición si-no.
- **Macrosomía fetal:** Se define cuando el recién nacido presenta peso mayor de 4,000g o con una mayor precisión cuando el peso y la talla se encuentran por arriba de la percentil 90 en las curvas de crecimiento intrauterino. También es una variable cualitativa, medición es si-no.
- **Hipoglucemia,** se define como cifra menor de glucemia de 20mg/dl en el pretérmino y de 30 mg/dl en producto de término en las primeras 72 horas después de nacimiento . Es una variable cualitativa, medición si-no.
- **Hipocalcemia:** niveles de calcio sérico menor de 7mg/dl. Es una variable cualitativa, medición si-no.
- **Hipomagnesemia:** niveles séricos de magnesio menores de 1.5mg/dl. Es una variable cualitativa, medición si-no.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VARIABLES INDEPENDIENTES:

Diabetes Mellitus Gestacional:

Es definida como hiperglucemia persistente que inicia o es reconocida por primera vez durante el embarazo. Se trata de una variable cualitativa, el modo de medición es si-no.

Diabetes mellitus tipo 1:

Se define como la hiperglucemia detectada antes del embarazo dada por un trastorno endocrinológico que requiere de insulina para su regularización de la glucosa y para prevenir la cetoacidosis. Es una variable cualitativa, el modo de medición es si-no.

Diabetes Mellitus 2:

Es el estado hiperglucémico detectado previo a embarazo y que se caracteriza por defectos en la secreción y la acción de la insulina. También es una variable cualitativa y el modo de medición es si-no.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODO:

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, transversal.

Criterios de inclusión:

- a) **pacientes que presenten diabetes mellitus tipo 1, tipo 2 y gestacional.**
- b) **pacientes derechohabientes.**
- c) **pacientes con expediente en esta unidad.**
- d) **aquellas cuya atención de parto o cesárea haya sido en esta unidad.**

Criterios de no inclusión:

- a) **Pacientes no derechohabientes**
- b) **Pacientes sin expediente**
- c) **Pacientes que no hayan sido atendidas (parto o cesárea) en este hospital.**

Criterios de exclusión:

- a) **pacientes dadas de baja del IMSS**
- b) **pacientes con expediente incompleto.**

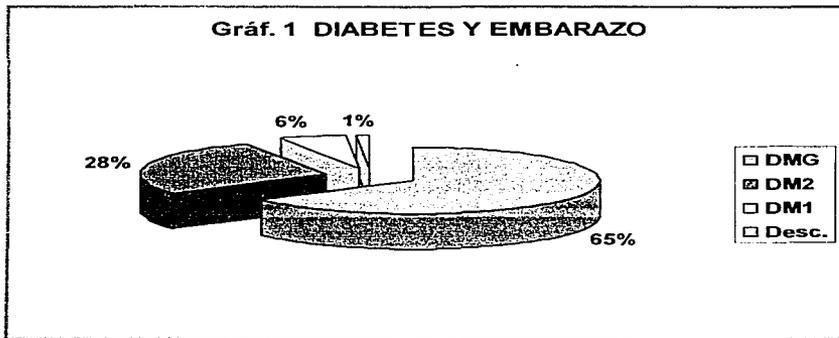
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

RESULTADOS:

Se realizó una base de datos tomando a las pacientes que acudieron a consulta externa del Hospital de Ginecología y Obstetricia No 3 CMN La Raza, por presentar embarazo complicado con diabetes mellitus (1,2 y gestacional), se clasificaron y se obtuvo la siguiente información:

Encontramos 200 pacientes que acudieron a consulta externa de perinatología presentando embarazo complicado con diabetes, de enero a diciembre del año 2002. De los cuales solo cumplieron con criterios de inclusión 100 casos (50%), el motivo de la no inclusión fue porque 64 (32 %) pacientes del total de pacientes que formaban la base de datos no contaban con expediente vigente en archivo, 13 (6.5%) no fueron atendidas en esta unidad, el 23 (11.5%) se excluyeron porque se encontró expediente incompleto.

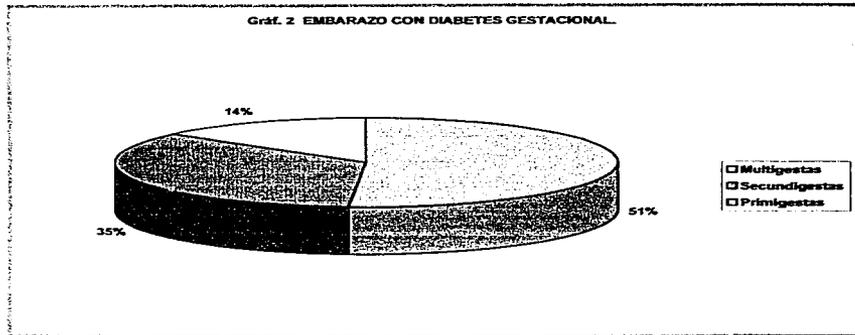
De las 100 pacientes incluidas en el estudio, 65 (65%) pacientes presentaban embarazo complicado con diabetes gestacional, 28 (28%) pacientes presentaban DM2 y 6 (6%) pacientes DM1, un caso (1%) excluyó durante el estudio por haberse descartado la diabetes (Gráfl)



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

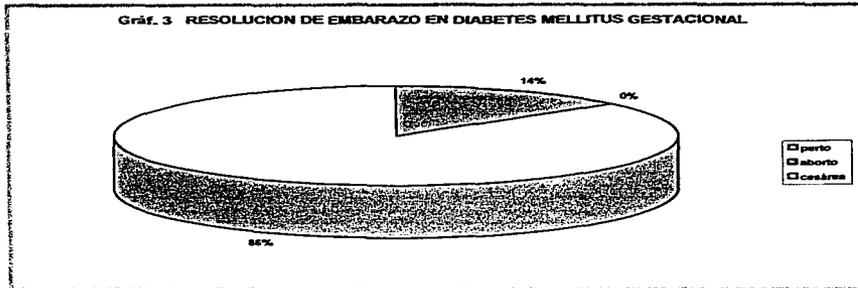
La muestra se dividió en tres grupos, uno que abarcó el embarazo complicado con diabetes mellitus gestacional, el segundo con diabetes mellitus tipo 1 y el tercero con diabetes mellitus tipo 2.

El primer grupo, con respecto a la edad de las pacientes presenta una media de 32.9 años, una mediana de 34 años, moda de 25 años, un promedio de 33.3 años. En cuanto al número de gestación que este embarazo constituía se encontró multigestas 33 (51%) casos, 23 (35%) secundigestas y 9 (14%) primigestas (Gráf 2).

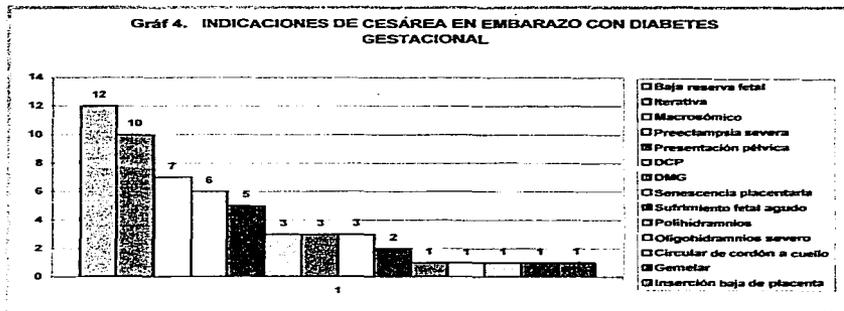


La edad gestacional al momento de la resolución del embarazo tuvo una media de 37.1 semanas, mediana 38 semanas, moda de 38 semanas y promedio de 37,2 semanas. En estas pacientes se encontró 11 (17%) casos con productos pretérmino y 1 (1.5) caso de producto inmaduro.

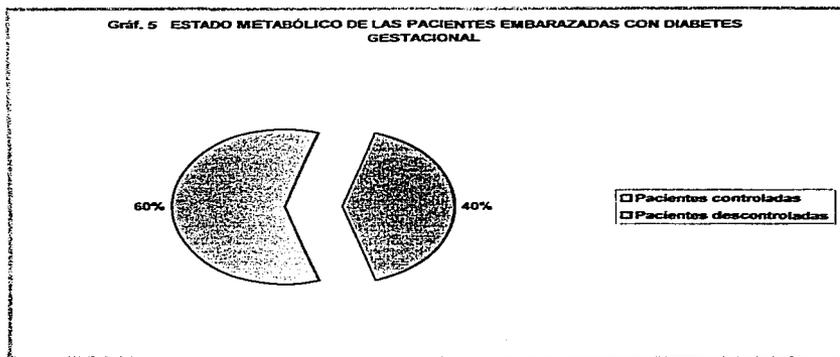
La vía de resolución de la gestación fue en 57 (86%) pacientes, cesárea y en 8 (14%) parto, no se presentaron abortos (Gráf 3).



En las indicaciones de cesárea se encontró baja reserva fetal en 12 (20%), cesárea iterativa 10 (18%), macrosómico 7 (13%), preeclampsia severa 6 (11%), presentación pélvica 5 (9%), desproporción cefalopélvica 3 (5%), diabetes gestacional 3 (5%), senescencia placentaria 3 (5%), sufrimiento fetal agudo 2 (4%), polihidramnios 1 (2%), oligohidramnios severo 1 (2%), circular de cordón a cuello 1 (2%), gemelar 1 (2%), inserción baja de placenta 1 (2%) (Gráf.4).

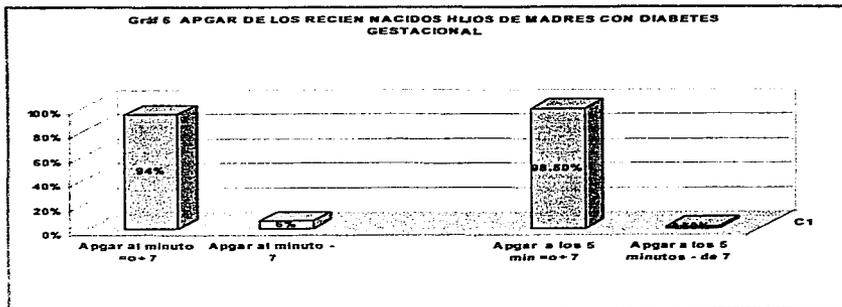


Para saber el control metabólico se tomaron de cada paciente los niveles de glucemia más frecuente presentados de los cuales se calculó una media de 103.4 mg/dl, mediana 100mg/dl, moda 100mg/dl y promedio de 106.3mg/dl. De las 65 pacientes tomadas 39 (60%) estaban controladas metabólicamente y 26 (40%) se encontraban descontroladas (Gráf 5).



De acuerdo al peso de los productos obtenidos se calculó una media de 3,120g, mediana 3,200g, moda de 3,200g, y promedio de 3,213g. Los recién nacidos presentaron un apgar al minuto igual o mayor de 7 en un 61 (94%), y menor de 7 en 4 (6%); a los 5 min. 1 caso (1.5%) fue menor de 7 y 64 (98.5) presentaron apgar mayor de 7(Gráf 6).

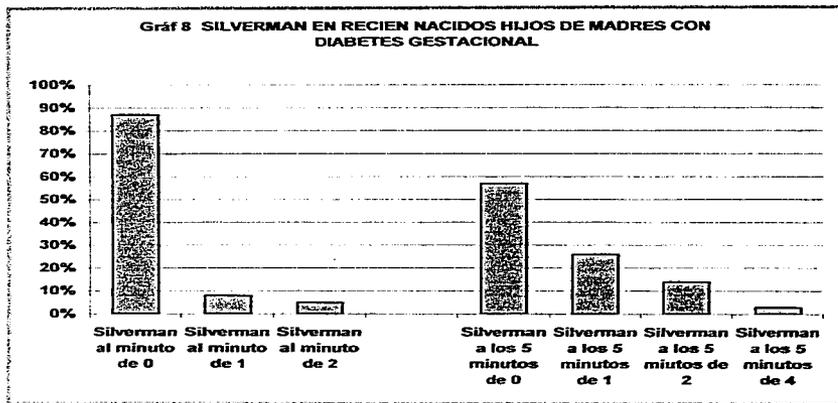
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



El 33 (51%) de los productos son sexo masculino y el 32 (49%) femenino (Gráf 7).



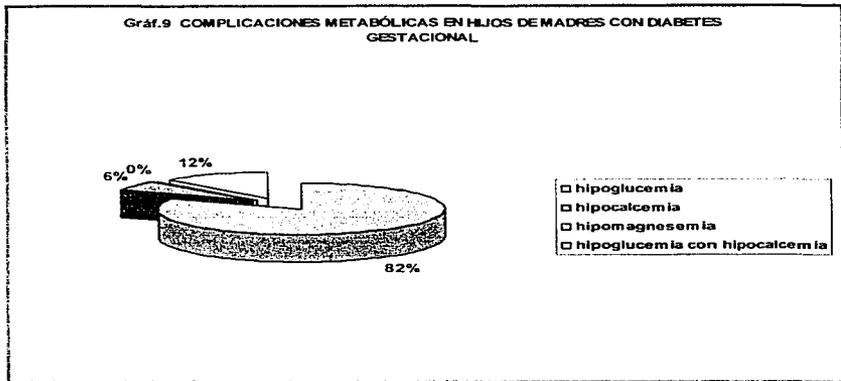
El Silverman reportado por el servicio de pediatría fue al minuto de 1 punto en 5 recién nacidos (8%), de 2 en 3 (5%) y de 0 en 61 recién nacidos (87%); a los 5 minutos fue de 1 en 17 (26%) recién nacidos, de 2 en 9 (14%), de 4 en 2 (3%) y en 37 (57%) fue de 0 (Gráf 8).



Dentro de las complicaciones detectadas y reportadas, están las complicaciones metabólicas en 17 (26%) los 48 (74%) recién nacidos restantes, no presentaron dicha complicación.

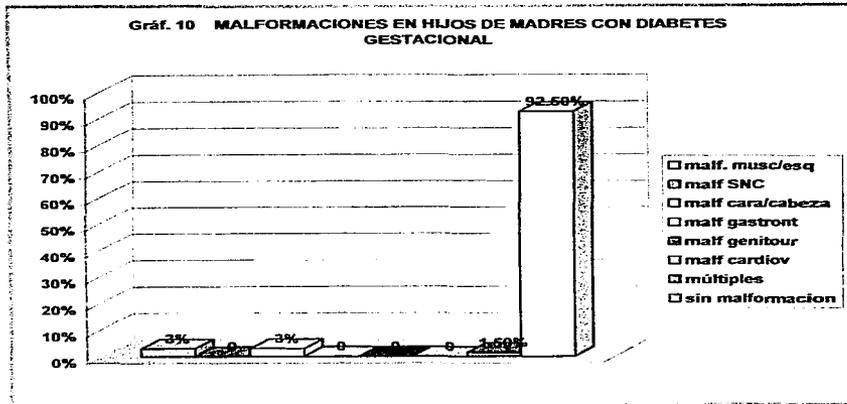
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las complicaciones metabólicas encontradas fueron, la hipoglucemia en 14 casos (82%), hipocalcemia en 1 caso (6%) y en 2 casos (12%) se encontraron ambas complicaciones (Gráf9).

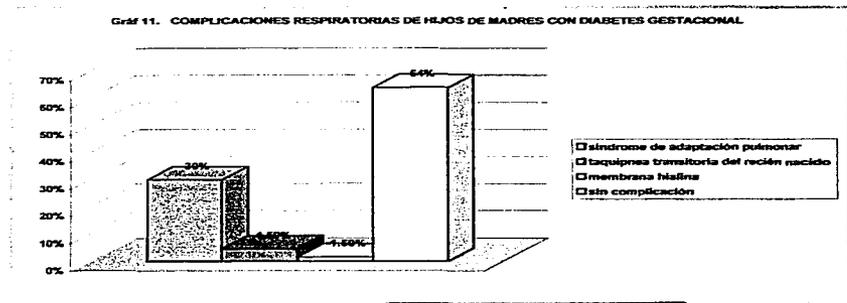


Otras de las complicaciones encontradas fueron las malformaciones en 5 recién nacidos (7.5%), los 60 (92.5%) restantes no presentaron ninguna malformación según lo reportado en expedientes. Dentro de las malformaciones encontradas están las músculo esqueléticas en 2 (3%), que fueron pie talo-valgo y luxación congénita de cadera, en 2 (3%) malformación de cabeza-cara reportado como implantación baja de pabellón auricular, así como quiste dental, en 1 caso (1.5%) se reportó como malformaciones múltiples sin especificar de qué tipo, quien presenta muerte a las 48hrs de nacimiento (Gráf10).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



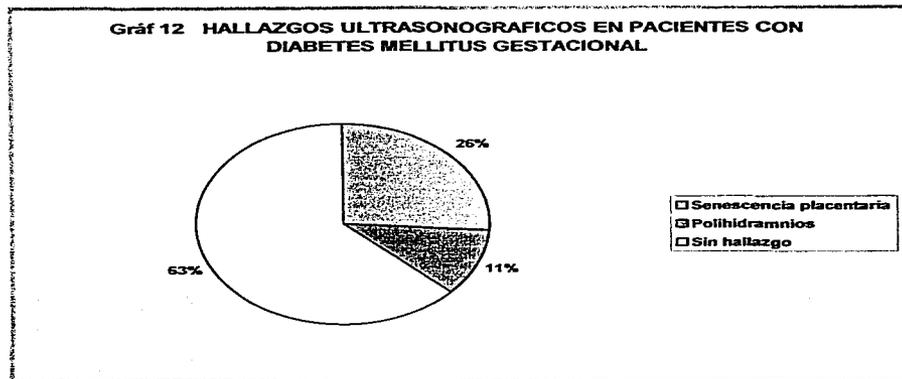
Los problemas respiratorios que se presentaron fueron en 24 (36%) recién nacidos, y el resto, 41 (64%) no lo presentaron. Dichas complicaciones se reportaron como síndrome de adaptación pulmonar en 20 (30%), en 3 (4.5%) como taquipnea transitoria del recién nacido, y en 1 (1.5%) como membrana hialina (Gráf 11).



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

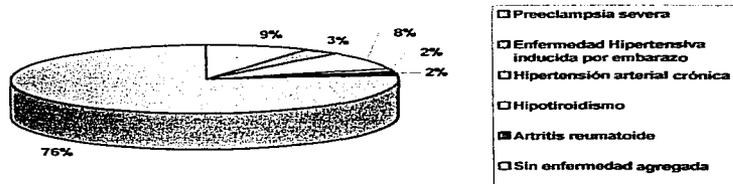
Se encontró ictericia multifactorial en 6% (4), requiriendo solo fototerapia.

Dentro de los hallazgos que reportó USG obstétrico encontramos polihidramnios en 7 (11%), placenta senescente en 17 (26%), las 42 (63%) pacientes restantes presentaron ultrasonido normal (Gráf 12).



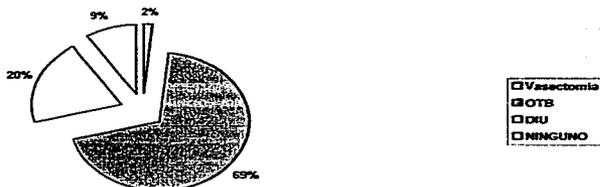
Hubo pacientes que además de la diabetes gestacional presentaron una enfermedad agregada como es la preeclampsia severa 6 (9%), enfermedad hipertensiva inducida por embarazo 2 (3%), hipertensión arterial sistémica crónica 5 (8%), hipotiroidismo 1 (1.5%), artritis reumatoide 1(1.5%), 50 pacientes no presentaron enfermedad agregada (77%) (Gráf.13).

Gráf. 13 ENFERMEDADES AGREGADAS A PACIENTES EMBARAZADAS CON DIABETES GESTACIONAL



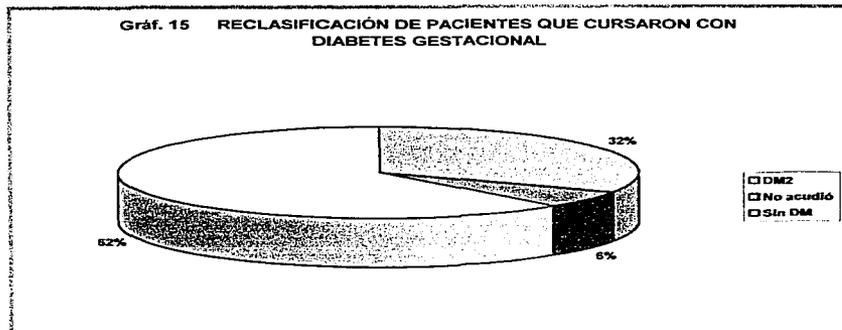
El método de planificación familiar de elección para estas pacientes fue la OTB en 45 (69%), DIU en 13 (20%), ninguno 8 (9%) y vasectomía 1 (2%) (Gráf 14).

Gráf 14 MÉTODO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR EN PACIENTES CON DIABETES GESTACIONAL

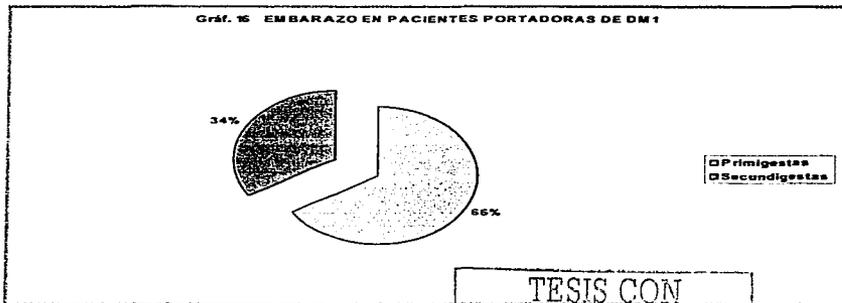


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La reclasificación de estas pacientes demostró que en un 21 (32%) se diagnosticó DM2, 4 pacientes(6%) no acudieron y 40 (62%), resultó sin DM(Gráf 15).

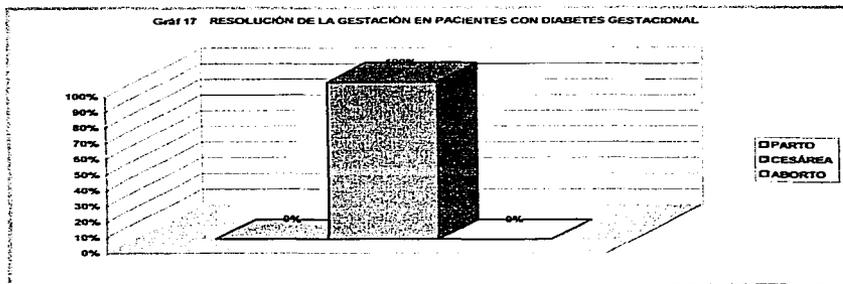


El segundo grupo, pacientes que presentaron diabetes mellitus tipo 1 complicando el embarazo, se formó con 6 casos. Presentando con respecto a la edad, una media 27.1 años, mediana 26 años, moda 26 años y promedio 27.3 años. En cuanto al número de gestaciones tuvieron una media de 1.2, mediana 1, moda de 0 y promedio de 1.3, se reportaron 4 (66%) primigestas y 2(34%) secundigestas (Gráf. 16)

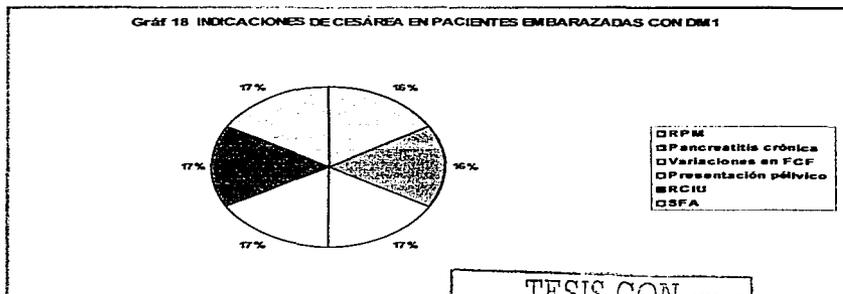


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La semana de gestación que cursaban resolverse el embarazo tuvo una media de 35.6 semanas, mediana de 35.5 semanas, moda de 38 semanas y promedio de 35.6 semanas. Se encontraron 4 (66%) de productos pretérminos de la 34 a 36 semanas y 2 (34%) de término. Las 6 pacientes (100%) fueron intervenidas quirúrgicamente realizando cesárea (Gráf 17).

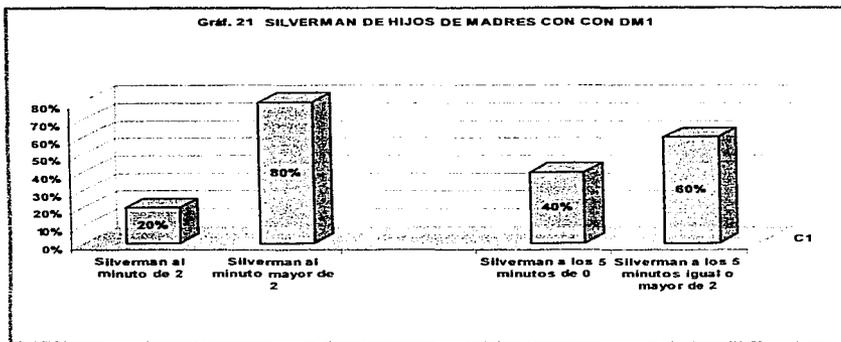


El motivo de la cirugía fue variable reportándose un caso de cada entidad como es ruptura prematura de membranas (16.6%), pancreatitis crónica (16.6%), variación de las FCF (16.6%), presentación pélvica (16.6%), retraso en el crecimiento intrauterino (16.6%), sufrimiento fetal agudo (16.6%) (Gráf 18).

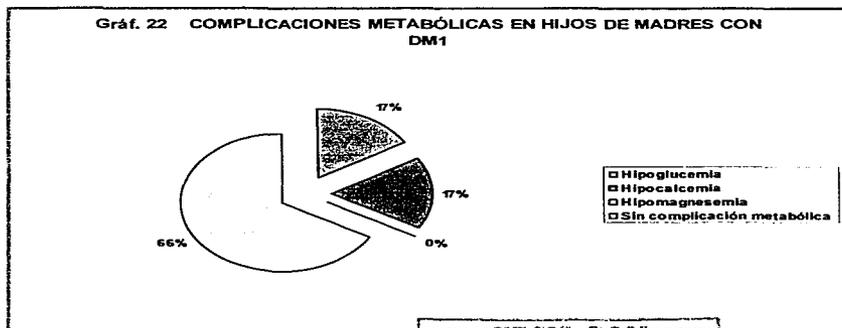


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

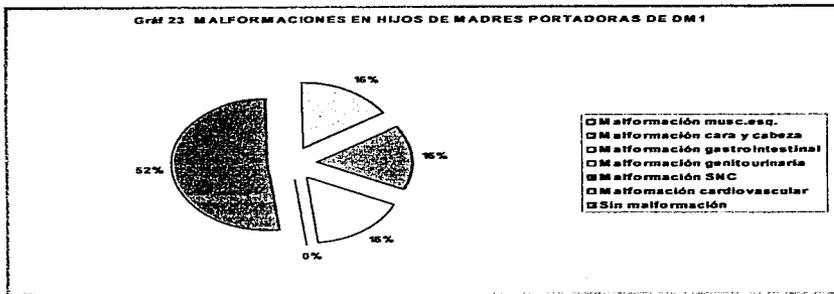
El Silverman al minuto fue de 2 en 1 caso (20%) y en 4 (80%) igual o mayor de 2, a los 5 minutos se reportó de 0 fue en 2 casos(40%), e igual o mayor de 2 en 3 casos (60%) (Gráf21).



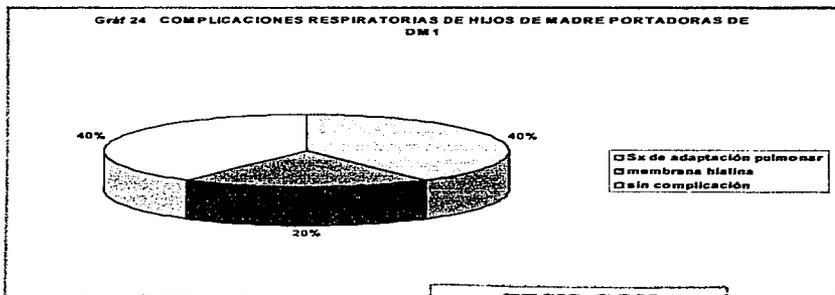
Dentro de las complicaciones detectadas en los hijos de madres diabéticas tipo1, se encontró complicaciones metabólicas como es la hipoglucemia en 1 caso (17%) y 1 caso de hipocalcemia (17%), en 4 (66%) casos sin complicación metabólica (Gráf 22).



También se detectaron malformaciones músculo esqueléticas en 1 caso (16%) reportado como jiga cervical, en cara y cabeza 1 caso (16%) implantación baja de pabellón auricular con hipertriosis, malformación gastrointestinal en 1 caso (16%) fue ano imperforado y 3 casos (52%) sin malformación (Gráf 23).

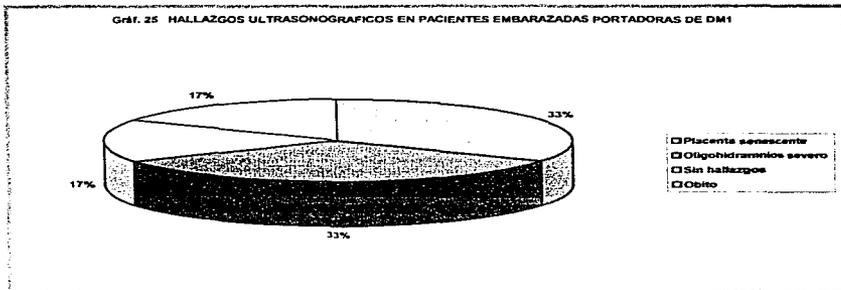


En cuanto a complicación respiratoria, el sx de adaptación pulmonar se presentó en 2 (40%) recién nacidos y membrana hialina en 1 caso (20%) los dos casos restantes(40%) sin complicación respiratoria (Gráf 24).

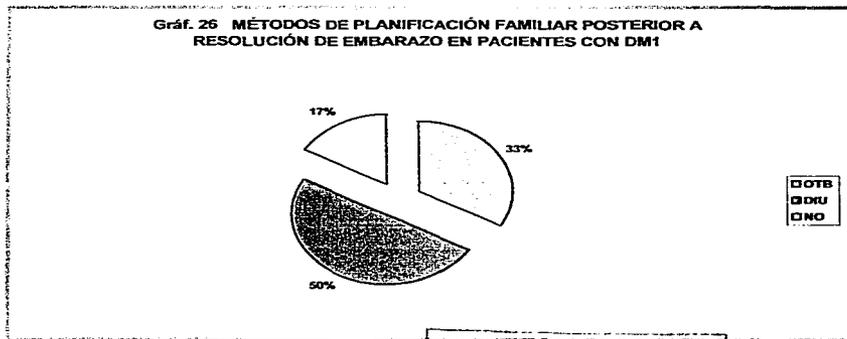


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se reportó como hallazgos de ultrasonido 2 (33%) placenta senescente y oligohidramnios severo en 2 casos (33%), en un caso (16.5%) óbito, el caso restante aparentemente normal . Como enfermedad agregada materna se detectó 1 caso (16%) de preclampsia leve (Gráf 25).



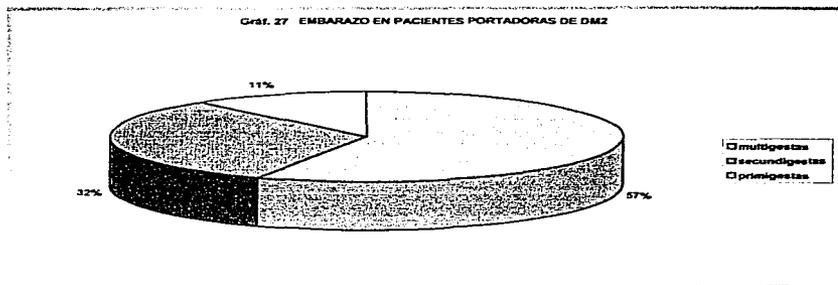
El método anticonceptivo de predilección por este grupo de pacientes fue DIU 3 (50%), OTB 2 (33%) y una paciente no aceptó método (17%) (Gráf 26).



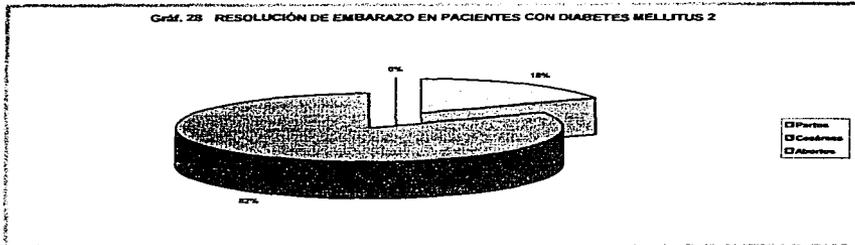
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

El tercer grupo está formado por las embarazadas portadoras de diabetes mellitus tipo2, incluye 28 casos. Presentan en cuanto a la edad una media de 33.9 años, mediana de 34.5 años, moda 38 años y promedio de 34.3 años.

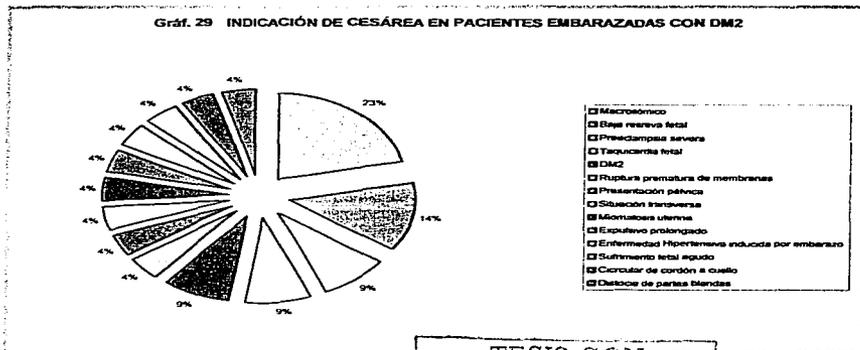
En cuanto al número de gestación, encontramos 16 pacientes (57%), secundigestas 9 pacientes (32%) y 3 (11%) primigestas (Gráf 27).



La semana de gestación al momento de la resolución tuvo una media de 36.4 semanas, mediana de 38 semanas, moda de 38 semanas y promedio 38 semanas; en 8 pacientes (28.5%) la resolución fue con producto pretérmino y 1 (3.5%) producto inmaduro de 21 semanas reportado óbito, 19 (68%) pacientes tuvieron recién nacidos de término. Dicha resolución de la gestación se llevó a cabo por parto en 5 (18%) embarazadas y en 23 (82%) cesárea (Gráf 28).

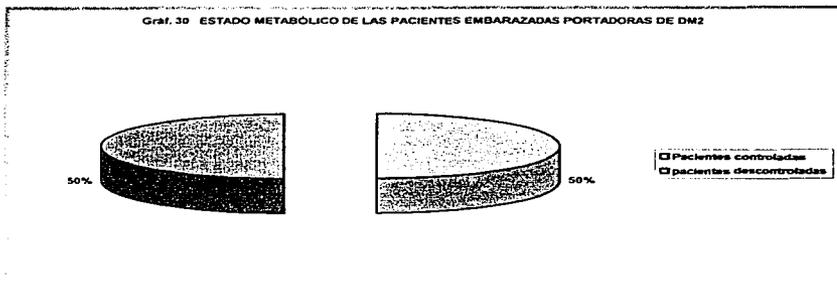


Dentro de las indicaciones de la cirugía se encontró gran variedad de diagnósticos como son: macrosomía fetal en 5 (23%) casos, baja reserva fetal en 3 (14%) , preeclampsia severa en 2 (9%), taquicardia fetal en 2 (9%), DM2 en 1 caso (4%) , ruptura prematura de membranas en 1 caso (4%), presentación pélvica 1 caso (4%), situación transversa 1 (4%), miomatosis uterina 1 (4%), periodo expulsivo prolongado 1 (4%), enfermedad hipertensiva inducida por embarazo 1 (4%), sufrimiento fetal agudo 1 (4%), circular de cordón a cuello 1 (4%), distocia de partes blandas 1 (4%) Gráf 29).

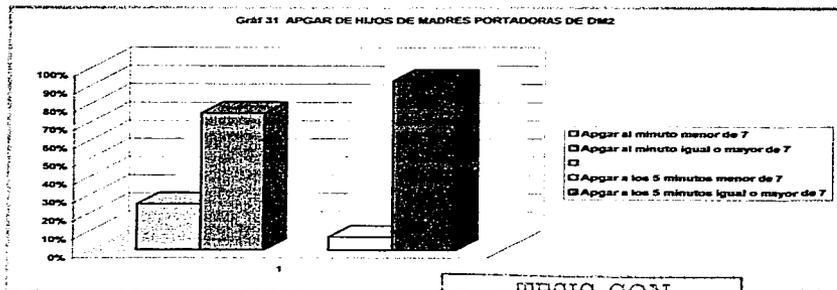


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La glucemia detectada tiene una media de 112mg/dl, mediana de 108.5mg/dl, moda de 80mg/dl y promedio de 119mg/dl. En 14 (50%) pacientes, la diabetes se encontró controlada y en 14 (50%) descontrolada (Gráf 30).

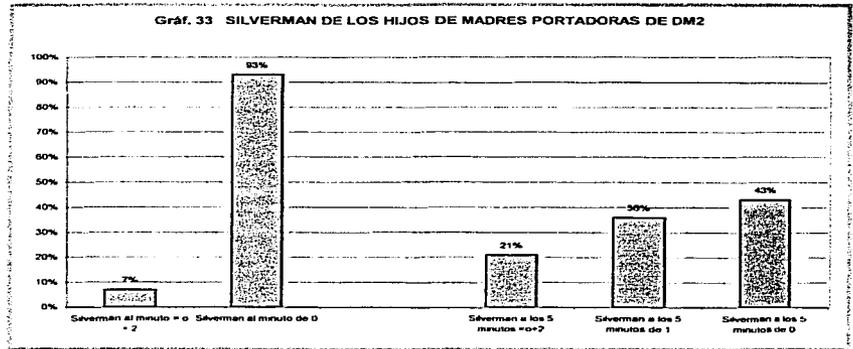


Con respecto al peso de los productos al nacer se calculó una media de 2,601g, mediana de 2,900g, moda de 3,300g y promedio de 2,797g; en 3 casos (10%) se presentó macrosomía fetal y en 3 (10%) los productos pesaron menos de 2,000g, el resto 22 (80%) peso al nacer normal. El apgar al minuto otorgado fue menor de 7 en 7 recién nacidos (25%) y mayor de 7 en 21 (75%), y a los 5 minutos un apgar menor de 7 en 2 recién nacidos (7%) y en 26 (93%) igual o arriba de 7 (Gráf 31).

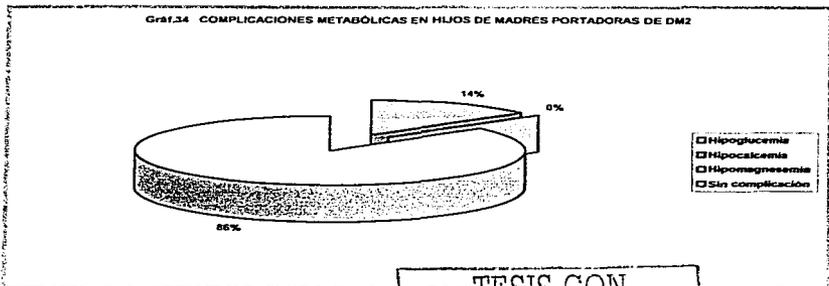


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El sexo del recién nacido predominó el femenino en 16 casos (57%) y masculino en 12 (43%) (Gráf 30). El Silverman reportado al minuto igual o mayor de 2 en 2 recién nacidos (7%), en 26 (93%) casos fue de 0; a los 5 minutos se reportó igual o mayor de 2 en 6 (21%)casos, en 10 (36%) fue de 1, y el resto de 0 (Gráf 32).

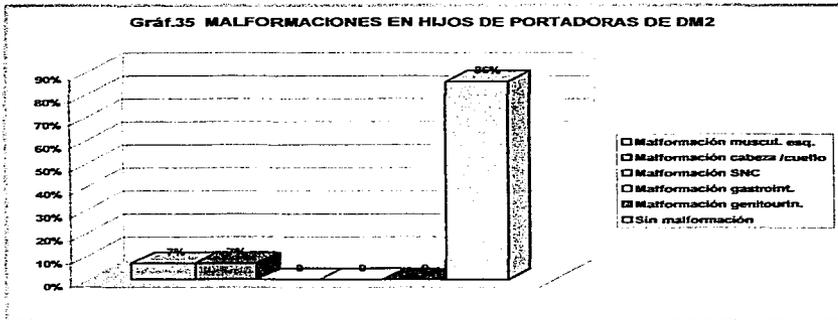


En las complicaciones metabólicas reportadas la hipoglucemia fue la predominante en 4 recién nacidos (14%), no se reportó hipocalcemia ni hipomagnesemia, en los 23 casos restantes (86%) no se encontró complicación metabólica (Gráf 34).

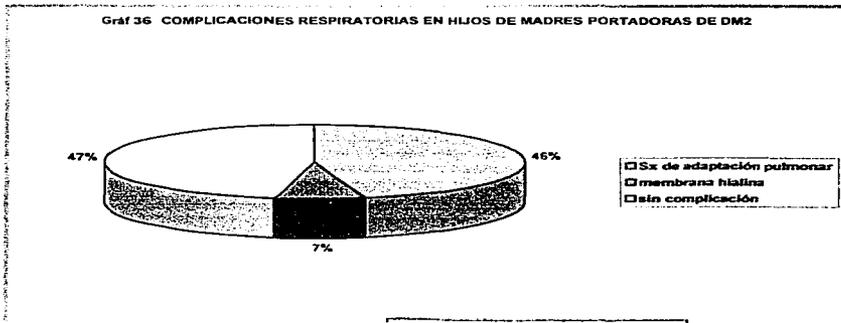


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

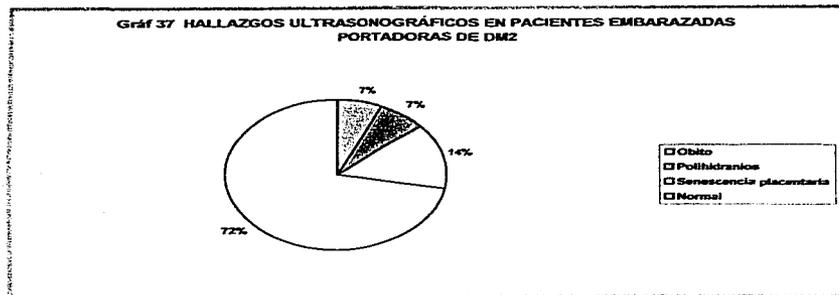
Se presentó malformación músculo esqueléticas en 2 recién nacidos (7%), como polidactilia izquierda y otro caso de extremidades acortadas, malformación de cabeza-cara en 2 recién nacidos (7%), reportada como implantación baja de pabellones auriculares y el otro caso con labio y paladar hendido el 86% restante no presentó malformación (Gráf 35).



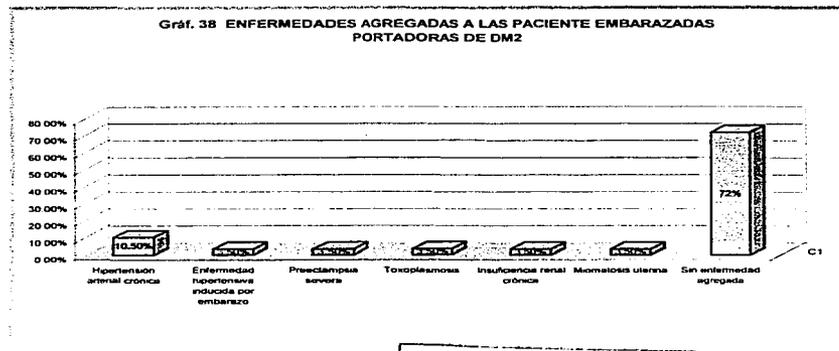
Las complicaciones respiratorias reportadas como sx de adaptación pulmonar se presentó en 13 recién nacidos (46%) y dos casos (7%) de membrana hialina (Gráf 36).



Los hallazgos ultrasonográficos encontrados fue senescencia placentaria en 4 pacientes (14%), 1 caso (3.5%) óbito y 23 pacientes restantes (82.5) (Gráf 37).

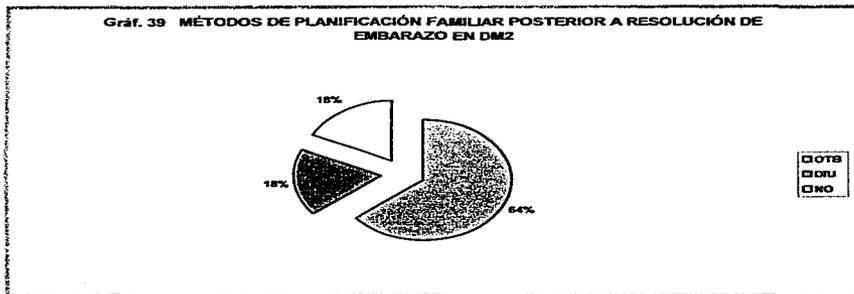


Dentro de las enfermedades maternas agregadas se encontró la preeclampsia severa en un caso (3.5%), hipertensión arterial sistémica crónica en 3 (10.5%), enfermedad hipertensiva inducida por embarazo en 1 (3.5%), insuficiencia renal crónica 1 caso (3.5%), toxoplasmosis 1 caso (3.5%), miomatosis uterina 1 caso (3.5%) (Gráf 38).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El método anticonceptivo de predilección fue la OTB en 18 pacientes (64%), DIU en 5 (18%), no aceptaron método 5 pacientes (18%) (Gráf 39).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION:

Se reporta en la literatura consultada que en la década pasada se atendieron de 80 a 100 recién nacidos hijos de madres diabéticas por año (10). En nuestro estudio encontramos una muestra de 100 casos de pacientes embarazadas atendidas en esta unidad complicadas por diabetes que cumplieron con los criterios de inclusión, por lo que actualmente se continúa atendiendo aproximadamente dicha cantidad de recién nacidos por el servicio de pediatría hijos de madres diabéticas.

Encontramos diabetes gestacional en 65 pacientes (66%), diabetes mellitus tipo 1 en 28 (28%), y diabetes mellitus tipo 2 en 6 pacientes (6%), dicha proporción coincide con la reportada de la literatura (7).

No hay diferencia significativa en los tres grupos de pacientes con respecto a la edad e las pacientes. Las portadoras de diabetes gestacional tenían una media de 33, las DM1 27años y la DM2 de 33 años.

Con respecto al número de gestación que presentaban al momento de la resolución de embarazo, en el grupo de DG y DM2 más del 50% eran multigestas, del grupo DM1 predominó primigestas en un (67%). Por lo anterior, es importante hacer énfasis en todas las pacientes con factores de riesgo para desencadenar diabetes gestacional o a las portadoras de DM sobre los riesgos reproductivos que tienen pre y postgestacionales, así como del recién nacido. De esta forma se podría hacer un seguimiento del impacto de esta información sobre el número de gestación que presente cada paciente.

Del total de las pacientes incluidas en la muestra cerca del 90% se resolvió su embarazo por cesárea, con múltiples diagnósticos preoperatorios distintos, dentro de los cuales algunos no se contemplan como indicación de cesárea en la literatura (2). Esto da pauta para realizar otros estudios a cerca de la indicación de intervención quirúrgica en pacientes embarazadas con diabetes, y el resultado obtenido, lo anterior para protocolizar las indicaciones de cirugía en nuestra unidad y de esta forma disminuir el índice de morbilidad en el binomio,

como es su de adaptación pulmonar, además de riesgo quirúrgico al que se somete la madre.

Encontramos que existe descontrol metabólico en DG el 50% tenían descontrol, metabólico, en DM2 40% y en DM1 100%. Sería importante dar seguimiento a estos datos como inició en otros protocolos donde se compare el control metabólico de cada tipo de diabetes (1,2 y gestacional) con el manejo otorgado, y de esta forma podremos modificar conducta en este tipo de pacientes, con la finalidad de un control adecuado.

La principal complicación encontrada entre los tres grupos estudiados fue la respiratoria, seguida de la metabólica (hipoglucemia) y finalmente las malformaciones de predominio musculoesquelético. Lo anterior coincide con lo consultado en la literatura (2,7).

En cuanto a los hallazgos ultrasonográficos tenemos que los tres tipos de diabetes estudiados se presentó senescencia placentaria (DG 26%, DM1 33% y en DM2 14%). Coincidiendo con la presencia de preeclampsia o enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo. Por lo tanto, para saber si estas enfermedades agregadas son las causantes de esta senescencia, o si existe otro factor para que esta se presente, se debería realizar otro estudio con grupos comparativos, en pacientes que no presenten estas enfermedades agregadas y las que sí las presentan. Sucede algo parecido con la aparición de polihidramnios en la DG y la DM2, llamando la atención que en la DM1 se reporten 2 casos (40%) oligohidramnios severo, sin otra enfermedad agregada. Se debería realizar un seguimiento de embarazo con DM1 cuya muestra sea mayor a la nuestra, sin enfermedades agregadas y con seguimiento ultrasonográfico para determinar si existe un factor que nos pueda dar oligohidramnios severo como se reportó en nuestro estudio.

En cuanto a los métodos de planificación familiar que fueron solicitados, se observa una relación amplia entre el número de multigestas y las pacientes que solicitaron OTB de un 55% comparado con el porcentaje de multigestas que fue de 54%. Esto nos habla de una orientación adecuada sobre los métodos de planificación familiar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las limitantes de nuestro estudio es que el número de pacientes que forman cada grupo es distinto, por lo tanto la comparación entre ellos no es confiable. Sin embargo, puede situarnos en el contexto actual de nuestro hospital con respecto a diabetes y embarazo. La presente tesis abre múltiples opciones para realizar otros protocolos con distinto abordaje, pero sin perder de vista el objetivo principal, que es, el marcar pautas para un mejor manejo integral de este tipo de pacientes, y así poder disminuir la morbilidad materno-fetal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA:

1. Sandoval RT, Partida HG, Arreola OF, Diabetes mellitus y embarazo. Ginecología y obstetricia de México, 1997;65:478.
2. Shor PV, Fernández AJ, López GR, Pérez SJ, Normas y procedimientos de Obstetricia México, Instituto Nacional de Perinatología, 1993.
3. Casson IF, Clarke CA, Mckendrick S, Pharoah PO. Outcomes of pregnancy in insulin dependent diabetic women: results of a five years population cohort study. BMJ 1997; 315:275-8.
4. Towner D, Kjos SL, Leung B, Montoro MM, Xiang A, Buchanam TA. Congenital malformations in pregnancies complicated by NIDDM. Diabetic care 1995; 18:11, 1146-51.
5. Ramos-Arroyo MA, Rodríguez E, Cordero JF. Maternal Diabetes: The risk for specific birth defects. Eur J Epidemiology 1992; 8, 4, 503-8.
6. Pallardo L.F., González G., Quero J., Diabetes y Embarazo. Grupo Aula Médica, Madrid España, 1999.
7. Clínicas Ginecología y Obstetricia temas actuales. Editorial McGraw Hill Interamericana. México, 1996.
8. Manual para el manejo de las insulinas 2001. Subsecretaría de prevención y protección de la salud Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. México 2001. Segunda edición
9. Gomez G.M.. Temas de Actualidad sobre el Recién nacido. Editora Mexicana S.A. de C.V. México 1997.
10. Gleicher N.. Tratamiento de las complicaciones clínicas del embarazo. Editorial panamericana. México 2000.
11. Lievano T.S.A, Ablanado A.J., Incidencia de embriopatías en la diabetes y el embarazo. Ginecología y Obstetricia, 1995; 63:1, 27, 29.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN