

11217 / 133  
12/96  
deji



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
División de Estudios de Postgrado  
Hospital de Gineco - Obstetricia  
No. 3 Centro Médico "La Raza"

## MORTALIDAD PERINATAL EN HIJOS DE MADRES

DIABÉTICAS GESTACIONALES FACULTAD DE MEDICINA

MAR 27 1998

# T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

# P R E S E N T A

DRA. MARIA HOLANDA RAMIREZ LEYVA

ASESOR: DR. SAMUEL A. LIEVANO TORRES

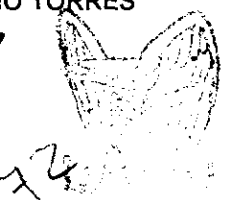


MEXICO, D. F.

1996

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

259872



MAR 27 1998



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.

**DOY GRACIAS**

A Dios, pues lo que soy es por Su Gracia,  
y con eso me basta.

**Gracias también a:**

Dr. Samuel Alejandro Liévano Torres,  
por su dirección en la elaboración del  
presente trabajo.

**Dedico esta Tesis, con todo mi amor,  
puesto que ha sido un gran apoyo para  
mi formación a:**

**Sra. Ma. Elena Leyva Ochoa, mi madre.**

**Sr. Gonzálo Ramírez Peña, mi padre.**

Eva, Flor, Ana Luisa, Karina y Alejandro,  
mis hermanos.

Dr. Juan Gerardo García González,  
mi novio.

# CONTENIDO

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

OBJETIVOS

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

MATERIAL Y MÉTODOS

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

RESULTADOS

DISCUSIÓN

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

## INTRODUCCION

El trabajo inicial de O'Sullivan y Mahan (1) introdujo el concepto de que la diabetes mellitus gestacional (DMG) era una condición que podría ser buscada entre mujeres embarazadas y ser de utilidad en el cuidado de ellas y sus embarazos. Numerosos estudios han demostrado que mujeres con DMG manifiestan un incremento en la tasa de mortinatos en embarazos previos (2 y 3).

La utilidad del diagnóstico de esta entidad está en la demostración del riesgo que conlleva. Por esta razón, O'Sullivan y colaboradores (4) efectuaron un estudio comparativo de 187 embarazadas con DMG no tratada contra 259 mujeres embarazadas con curva de tolerancia a la glucosa oral (CTGO) normal. Ambos grupos elegidos al azar encontrando tasas de mortalidad perinatal muy elevadas en el primer grupo (6.4%) y (1.5%) en el segundo con una  $P < 0.05$ .

Varias formas de morbilidad están también comunmente asociadas con embarazos complicados con DMG, en particular, la macrosomía. La distocia de hombros es una complicación potencial importante de la macrosomía fetal. La gran desproporción tronco cabeza encontrada en infantes de madres diabéticas, frecuentemente explica la significativamente alta incidencia de distocia de hombros entre este tipo de neonatos, comparados con hijos de madres no diabéticas (5). Por esta razón, es extremadamente importante el diagnóstico de esta eventualidad antes del parto. Algunos autores han encontrado una relación positiva entre los niveles de glucosa materna y la macrosomía fetal (6,7). Esto hace especialmente importante el diagnóstico temprano para iniciar el manejo adecuado de esta patología, con la intención de prevenir las complicaciones así como disminuir la incidencia de obstetricia operatoria (8), y la morbimortalidad perinatal.

La DMG se define como la intolerancia a los hidratos de carbono de severidad y evolución variables, que comienza o se reconoce por primera vez en el embarazo actual (9). Esta definición no excluye la posibilidad de que la intolerancia a la glucosa se haya iniciado antes del embarazo.

La heterogeneidad de esta entidad ha provocado el ensayo de muchas clasificaciones, en el presente trabajo se utilizará la clasificación del Grupo de Diabetólogos Rioplatenses celebrada en Colonia en 1979, modificada por el Taller de Expertos de la Región Sur de la Asociación Latinoamericana de Diabetes llevada a cabo en Montevideo en 1987.



- a) Diabetes gestacional con hiperglucemia en ayuno.
- b) Diabetes gestacional con normoglucemia en ayuno y CTGO anormal.

Esta diferencia es fundamental porque implica diferencias en el grado de gravedad del trastorno hidrocarbonado, y porque entre ambos grupos existe diferente evolución, pronóstico y tratamiento (10).

## CRITERIO DIAGNOSTICO

En pacientes con glucemia normal, prueba de escrutinio, diseñada por O'Sullivan y colaboradores en 1973 (11). Consiste en la cuantificación de glucosa sérica, una hora después de la ingestión de 50 grs de glucosa disuelta en 150 ml de agua. Utilizando inicialmente como normal el límite de 130 mg/dl (método de Somogy - Nelson), y modificada por otros autores (12,13) que recomiendan valores de 139 mg/dl, nosotros decidimos emplear el siguiente criterio:

Normal	Glucemia < 135 mg/dl
Anormal	Glucemia > 135 mg/dl

De resultar anormal procede la curva de tolerancia a la glucosa oral (CTGO) acorde al criterio diagnosticado de O'Sullivan y Mahan modificado por la *National Diabetes Data Group* (NDDG) (14) y adoptado por el *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG).

Los valores siguientes son los aceptados:

Ayuno	- 105 mg/dl
60 min	190 mg/dl
120 min	165 mg/dl
180 min	145 mg/dl

Dos valores elevados diagnostican diabetes gestacional. Un valor elevado es considerado intolerancia a carbohidratos.

También utilizamos el criterio mencionado por Canales y colaboradores (15) de glucemia en ayuno > 110 mg/dl en dos ocasiones en cualquier trimestre del embarazo son valores diagnósticos de diabetes gestacional.

## **OBJETIVO**

Conocer el resultado materno-perinatal de diabetes gestacional del 26 de diciembre de 1993 al 31 de diciembre de 1995.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la mortalidad perinatal en hijos de madres diabéticas gestacionales.
- Conocer los factores asociados en la mortalidad perinatal de los hijos de madres diabéticas gestacionales.
- Conocer la asociación de obesidad con la Diabetes Mellitus Gestacional.
- Conocer la edad de gestación y vía de interrupción en la diabetes gestacional.
- Conocer el número de semanas en control en nuestro servicio y su calidad.
- Conocer la patología más frecuentemente asociada a Diabetes Mellitus Gestacional.
- Conocer la morbilidad fetal de hijos de madres diabéticas gestacionales.
- Conocer el manejo establecido en el tratamiento de las pacientes con Diabetes Mellitus Gestacional.
- Conocer el método anticonceptivo más frecuentemente utilizado por las pacientes con Diabetes Mellitus Gestacional.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el resultado materno-perinatal en la diabetes gestacional ?

## MATERIAL Y MÉTODOS

### a) Criterios de inclusión.

1. Pacientes con diabetes gestacional diagnosticadas con los criterios institucionales.
2. Embarazos comprendidos de la semana 9 a la semana 42 de la gestación.
3. Pacientes atendidas en el HGO #3 durante el periodo comprendido del 26 de Diciembre de 1993 al 31 de Diciembre 1995.

### b) Criterios de no inclusión.

1. Mujeres embarazadas diabéticas diagnosticadas como tipo I y tipo II.
2. Embarazos que culminaron en aborto.

### c) Criterios de exclusión.

1. Expedientes con datos consignados incompletos.
2. Pacientes que la resolución del embarazo se llevó a cabo fuera del HGO #3.

## CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Las pacientes fueron enviadas de hospitales generales de zona con diagnóstico de diabetes gestacional para su manejo en el HGO #3 (atención de tercer nivel). Los criterios diagnósticos utilizados al recibirla fueron: a) Que paciente no se conociera como diabética antes del embarazo; b) La existencia de dos glucemias de ayuno mayores de 110 mg/dl en cualquier trimestre del embarazo; c) Ante una prueba de escrutinio (O'Sullivan) anormal se practicó prueba de tolerancia a la glucosa oral con carga de 100 grs. de acuerdo a los valores de O'Sullivan y Mahan considerando dos valores elevados como diagnósticos de diabetes gestacional.

El manejo instaurado inicialmente fue dieta para diabético de 30 - 35 calorías/kg de peso ideal el cual es considerado suficiente en caso de conseguir control metabólico, de lo contrario se inicia manejo con insulina. Se consideró para la evaluación del control metabólico óptimo las cifras de glucemia en ayuno de 60 - 90 mg/dl y una hora postprandial < 140 mg/dl en el 75% de las consultas otorgadas. En caso de descontrol metabólico y a juicio del médico la paciente es sometida a internamiento para su más rápido control. Las pacientes analizadas son portadoras de embarazos de 9 - 42 semanas de gestación y fueron enviadas de sus hospitales del 26 de diciembre de 1993 al 31 de diciembre de 1995.

Se considerarán los siguientes datos: edad, paridad, antecedentes de abortos y cesáreas, semanas de control prenatal en HGO #3, forma en que se estableció el diagnóstico (por glucemias de ayuno vs CTGO), control metabólico óptimo o inadecuado (basado en los criterios ya indicados), así como los datos correspondientes a la interrupción del embarazo: vía de resolución, motivo, semanas de gestación, peso del producto al nacer, óbitos y muertes neonatales hasta el 14º día, así como observaciones relacionadas con estos eventos.

Los resultados se compararán con las tasas de mortalidad perinatal de la población descritos entre febrero de 1983 a octubre de 1990 (mecanograma no publicado).

## RESULTADOS

Se revisaron 384 pacientes diabéticas atendidas en el Servicio de Medicina Fetal del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional La Raza, en el periodo comprendido del 26 de diciembre de 1993 al 31 de diciembre de 1995, de las cuales correspondieron al diagnóstico de *Diabetes Mellitus Gestacional* un total de 131 casos (34.1%), de las que nacieron 133 productos (2 embarazos gemelares).

La edad materna promedio al momento del embarazo fue de  $31.4 \pm 5.3$  años, con gestación promedio de  $2.9 \pm 1.5$  de las cuales 57 pacientes tenían antecedente de partos con un promedio de  $2 \pm 1.5$ ; 35 pacientes (26.72%) tenían antecedente de aborto con un promedio de  $1.4 \pm 0.8$ . Del total de pacientes, 59 (45%) tenían antecedente de cesárea con una media de  $1.4 \pm 0.7$ .

La frecuencia de obesidad en el grupo estudiado fue de 40.5% (53 casos), en el resto 59.5% (78 casos) no se encontró ese factor asociado.

La patología materna agregada a la diabetes se presentó en 29 pacientes (22.14% de los casos) siendo la más frecuente la preeclampsia en cerca del 13% (Tabla I).

El diagnóstico de *Diabetes Gestacional* se realizó en el 97% de los casos (127) por hiperglucemia, y solamente en 3% de los casos (4) el diagnóstico se integró por Curva de Tolerancia a la Glucosa.

El promedio de atención en el servicio fue de  $8.7 \pm 7.4$  semanas, con un rango de 1 a 31 semanas. Consideramos buen control cuando los valores de glucemia en ayuno y postprandial al final de su atención eran normales, regular cuando un valor era normal y otro anormal, y malo cuando los dos valores eran anormales.

Solamente se incluyeron 129 casos para esta valoración en donde en más de la mitad de las pacientes (52%) el control fue bueno (Ver Tabla II).

En 67 casos (51.15%) se requirió manejo con insulina, y en el resto, 64 casos (48.85%) se manejaron exclusivamente con dieta.

El promedio de edad gestacional, al momento de la interrupción del embarazo fue de  $36.8 \pm 3.5$  semanas. La vía de resolución más frecuente fue la abdominal con 117 casos (89.3%) y solamente 14 casos (10.7%) correspondieron a parto.

El indicador más frecuente de la cesárea fue la Desproporción Cefalopélvica, seguida de la Baja Reserva Fetal y el Sufrimiento Fetal Agudo (Tabla III).

Se obtuvieron 133 productos (2 embarazos gemelares) de los cuales 63 (47.37%) fueron femeninos y 70 (52.63%) fueron masculinos.

El peso fetal fluctuó en un rango de 1500 a 4950grs. con un promedio  $3297 \pm 726$ grs., sin embargo al compararlo con las tablas de Lubchenco encontramos que 57 casos (42.9%) fueron macrosómicos, de acuerdo a la edad gestacional al nacimiento, 72 fetos (54.1%) tuvieron peso adecuado para la edad gestacional y los 4 restantes (3.0%) tuvieron peso bajo para la edad gestacional, si se comparan con las curvas de crecimiento intrauterino de niños mexicanos publicados por Jurado García encontramos que 31 (23.3%) fueron macrosómicos, 98 pacientes (73.7%) tuvieron peso adecuado para la edad gestacional, y los 4 restantes (3.0%) tuvieron peso bajo para la edad gestacional.

Esta diferencia observada se debe a que las escalas de peso para determinar producto macrosómico, son menores de acuerdo a la edad gestacional con las curvas de Lubchenco que con la tabla de Jurado García para niños mexicanos.

En relación al Apgar, encontramos que 73 recién nacidos (54.9%) nacieron sin hipoxia, solamente se registraron 4 óbitos (3%), y el 9% de los recién nacidos presentó hipoxia moderada y severa (Tabla IV).

La morbilidad fetal es del 18.8% (25 casos) con una tasa de  $1\ 879 \times 10\ 000$  nacimientos, ocupando los primeros lugares la manifestación congénita, la insuficiencia respiratoria, la infección perinatal y el trauma obstétrico.

Las malformaciones congénitas más frecuentes fueron las del sistema músculo-esquelético (Ver Tabla V y VI).

Se reportaron 4 óbitos y únicamente 2 muertes perinatales, uno de ellos con malformaciones múltiples, y el segundo con 37 semanas de gestación, que presentó insuficiencia respiratoria aguda y muerte. La Tasa de Mortalidad Perinatal se reportó de  $150 \times 10\ 000$  nacimientos.

Al egresar del servicio cerca del 34% de las pacientes (44) no se encontraban con método anticonceptivo ya sea porque no lo aceptaron o porque no se les aplicó; el 66% restante había decidido llevar un método de planificación familiar, siendo el más frecuente, la oclusión tubaria bilateral (45%) (Ver Tabla VII).

**TABLA I**  
**PATOLOGÍA MATERNA ASOCIADA**  
**A DIABETES GESTACIONAL**

PATOLOGÍA ASOCIADA	FRECUENCIA	%
PREECLAMPSIA	17	12.98%
H A S C	5	3.82%
RH NEG. NO SENSIBLE	2	1.53%
CARDIOPATÍA	2	1.53%
MIOMATOSIS UTERINA	1	0.76%
HIPOTIROIDISMO	1	0.76%
ANEMIA	1	0.76%
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>22.14%</b>



**TABLA II**

**TIPO DE CONTROL METABÓLICO**

n = 129

TIPO	FRECUENCIA	%
BUENO	67	51.94%
REGULAR	34	26.35%
MALO	28	21.71%

**TABLA III**

**INDICACIÓN DE CESÁREAS**

DIAGNÓSTICO	FRECUENCIA	%
D C P	45	38.4%
B R F	20	17.1%
S F A	19	16.2%
R P M	8	6.8%
Preeclampsia	7	6.0%
Iterativa	7	6.0%
Pélvico	3	2.6%
Gemelar	2	1.7%
Malformación	2	1.7%
R C I U	2	1.7%
D P P N I	1	0.9
I B P	1	0.9

## TABLA IV

### GRADOS DE HIPOXIA AL NACIMIENTO

n = 133 casos \*

GRADOS DE HIPOXIA		FRECUENCIA	%
SIN HIPOXIA		73	54.9
HIPOXIA LEVE	RECUPERADA	43	32.2
	NO RECUPERADA	1	0.8
HIPOXIA MODERADA	RECUPERADA	3	2.3
	NO RECUPERADA	2	1.5
HIPOXIA SEVERA	RECUPERADA	5	3.8
	NO RECUPERADA	2	1.5
OBITOS		4	3

\* 2 embarazos gemelares

## TABLA V

### MORBILIDAD PERINATAL EN HIJOS DE MADRE DIABÉTICA GESTACIONAL

MORBILIDAD	CASOS	%
MALFORMACIÓN CONGÉNITA	9	36
SÍNDROME DIFICULTAD RESPIRATORIA	5	20
INFECCIÓN PERINATAL	3	12
TRAUMA OBSTÉTRICO	3	12
HIPOCALCEMIA	2	8
HIPERBILIRRUBINEMIA	2	8
FETOPATÍA DIABÉTICA	1	4
	25	100

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

TABLA VI

TIPO DE MALFORMACIÓN Y FRECUENCIA

TIPO MALFORMACIÓN	CASOS
LUXACIÓN CONGÉNITA DE CADERA	2
IMPLANTACIÓN BAJA DE PABELLÓN AURICULAR	1
PLIEGUE SIMIANO	1
ATRESIA DUODENAL	1
HIDROCEFALIA	1
HOLOPROSCENCEFALIA	1
AGENESIA PARRILLA COSTAL	1
POLIDACTILIA	1
CRIPTORQUIDIA	1
ANENCEFALIA	1
POLIPO RECTAL	1
MIOCARDIOPATÍA	1

## TABLA VII

### FRECUENCIA DE UTILIDAD DE MÉTODO ANTICONCEPTIVO

MÉTODO	FRECUENCIA	%
OCLUSIÓN TUBARIA BILATERAL	59	45.04
DISPOSITIVO INTRAUTERINO	25	19.08
VASECTOMÍA CÓNYUGE	3	2.29
SIN MÉTODO *	44	33.59

\* 5 casos no aceptaron ningún método

## DISCUSIÓN

Desde el inicio del Servicio de Medicina Fetal en diciembre de 1993 hasta diciembre de 1995, período en el que termina nuestro estudio, se revisaron 384 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Gestacional, 182 pacientes más que las registradas del período de febrero de 1983 a octubre de 1990 en el Servicio de Ginecología Endocrinológica. Lo anterior podría corresponder a la búsqueda dirigida de casos en la población de riesgo y en la población general, tarea fundamental, motivo de la creación de este servicio.

La edad materna no tuvo variación, ya que en ambos grupos corresponde a la cuarta década de vida, siendo un poco más jóvenes las de nuestro grupo con  $31.4 \pm 5.3$  años, lo que podría correlacionarse con el número de gestas la cual es de un evento obstétrico menos.

El antecedente de aborto fue de uno en ambos grupos. Nuestra población tenía un promedio en el 45% de los casos de 1 a 2 cesáreas.

Se encontró una asociación de Diabetes Gestacional y Obesidad en el 40.5% de los casos.

En el estudio anterior no se buscó la patología materna más frecuentemente agregada a la diabetes, encontrándose en el estudio actual que la preeclampsia es la entidad que más se asocia en pacientes con Diabetes Gestacional en cerca del 13% de los casos.

El diagnóstico de Diabetes Gestacional se realizó en el 97% de los casos de nuestro estudio por hiperglucemia, lo que contrasta con el 75.2% del reporte previo. Solamente el 3% de los casos se diagnosticó por Curva de Tolerancia Oral a la Glucosa, contra el 26% en el reporte previo. Probablemente esto sea el resultado de un mayor interés en el diagnóstico de esta patología mediante estudio de glucemia en ayuno, no siendo necesaria la utilización de mayor número de recursos diagnósticos tales como la Curva de Tolerancia Oral a la Glucosa. También presupone que ciertas pacientes tienen Diabetes tipo II, que posiblemente no se ha diagnosticado hasta el momento del embarazo, lo que hace necesario reforzar la detección de Diabetes Mellitus en los niveles primarios de atención, sensibilizando a los grupos de riesgo. La importancia del diagnóstico temprano de Diabetes para disminuir la incidencia de complicaciones propias del mismo, como pueden ser malformaciones, macrosomía y pérdida de la gestación.

El promedio de atención en nuestro grupo fue de 2 meses con una variación de mes y medio, lo que contrasta con el grupo control donde el 47% de las pacientes sólo estuvieron bajo control prenatal menos de 4 semanas y superando a 32% que recibieron control entre 5 y 10 semanas, lo que revela que los esfuerzos realizados en cuanto a envío más oportuno y vigilancia del embarazo empiezan a tener resultados.

El control se logró en nuestro grupo en el 52% de las pacientes, catalogándose como bueno, contrastando con el 25% de los reportes Ramos/Liévano, esto justifica por sí mismo la creación del Servicio de Medicina Fetal que empieza a dar resultados en cuanto al beneficio de los pacientes.

El promedio de edad gestacional al momento de la interrupción del embarazo fue de  $36.8 \pm 3.5$  semanas en nuestro estudio que contrasta con el  $38.04 \pm 1.94$  del control, siendo la vía de interrupción más frecuente la cesárea (89.3% y 77.7% respectivamente). Teniendo ambos como diagnóstico más frecuente la desproporción cefalopélvica.

En nuestro estudio el segundo diagnóstico fue Baja Reserva Fetal, no así en el estudio de Ramos/Liévano, en el que queda en el 3er. lugar, siendo en éste el segundo lugar la enfermedad hipertensiva.

El diagnóstico de Baja Reserva Fetal se ha incrementado por la intensificación en el estudio y monitorización del feto en un módulo específico para este fin.

La desproporción cefalopélvica sigue ocupando un lugar preponderante en ambos grupos como se observa en cuanto a la incidencia de macrosomía que en nuestro grupo ha disminuido de manera discreta de 42.9% en relación a 48.5% del grupo anterior, probablemente asociado a la multiparidad, obesidad materna e inicio tardío del control dado a que como es sabido, la macrosomía se instala en la primera mitad de la gestación.

Estos hallazgos son de acuerdo a las tablas de Lubchenco, pero si las comparamos con las tablas publicadas por Jurado García de peso con edad gestacional para niños mexicanos, nuestra incidencia fue de 23.3%.

El segundo diagnóstico principal para interrumpir el embarazo en nuestro grupo que fue la Baja Reserva Fetal justificado ante el Apgar al nacimiento reportado en el 55% de los casos (73) como ausencia de hipoxia; solamente el 9% de los recién nacidos se encontraron con hipoxia moderada y severa. Se reportaron 4 óbitos que contrastan con 13 reportados por Ramos/Liévano, en donde si bien el 69% se diagnosticaron fuera del Hospital en números totales existe una gran diferencia con los reportados en nuestra serie, que incluyen los diagnosticados fuera del Hospital.



La morbilidad fetal revela una tasa de 1 879 x 10 000 nacimientos ocupando los primeros lugares una malformación congénita e insuficiencia respiratoria. La primera originada por el descontrol metabólico en las primeras nueve semanas de gestación; la segunda por el bloqueo de la síntesis de sustancia Surfactante debida al descontrol metabólico y a la prematurez a la cual nos vemos obligados a interrumpir el embarazo, debido a la Baja Reserva Fetal, detectada durante el monitoreo fetal; evitando una mayor incidencia de óbitos. Así nuestra tasa de mortalidad perinatal reportada es de 150 x 10 000, contrastando con 643 x 10 000 del estudio previo.

En relación al manejo con insulina la mitad de nuestras pacientes requirieron de insulina además de la dieta.

En nuestro grupo al egresar del servicio el 66% se encontraban cubiertas con método anticonceptivo. El método más solicitado fue en el 45% de los casos la Oclusión Tubaria Bilateral, por lo que debemos incrementar los esfuerzos a educar e insistir más en la aplicación de un método anticonceptivo en este grupo de pacientes de alto riesgo; de preferencia apoyando su deseo informado de control definitivo por Oclusión Tubaria o Vasectomía en el cónyuge, ya que de no hacerlo así, repercutirá seriamente en la salud de la paciente y en el futuro embarazo.

## CONCLUSIONES

1. La incidencia de Diabetes Mellitus Gestacional en cuanto a edad materna no ha tenido variaciones en los últimos dos años.
2. Se encontró una asociación de Diabetes Mellitus Gestacional en casi la mitad de los casos.
3. La patología materna más frecuentemente asociada a Diabetes Mellitus Gestacional es Preeclampsia
4. Solamente el 3% de los casos de Diabetes Gestacional se diagnostican por Curva de Tolerancia Oral a la Glucosa.
5. El control de esta patología en nuestro medio se ha hecho más oportuna e intensa en los últimos dos años.
6. La vía de interrupción del embarazo sigue siendo la cesárea por Desproporción Cefalopélvica.
7. El embarazo se está interrumpiendo a las  $36.8 \pm 3.5$  semanas por la detección oportuna de Baja Reserva Fetal mediante el monitoreo continuo con las pruebas de condición fetal.
8. Solamente se ha disminuido la incidencia de macrosomía fetal en un 6%. En base a las tablas de Jurado García solamente el 23% está por arriba de la percentila 95.
9. Menos del 10% de los recién nacidos cursaron con hipoxia moderada y severa.
10. Se ha reducido más del 66% la aparición de óbitos.
11. La morbilidad fetal es de 1 879 x 10 000 nacidos vivos, siendo la primera causa la Malformación fetal.
12. La tasa de mortalidad perinatal es de 150 x 10 000 nacidos vivos.
13. El 66% de las pacientes se egresan con cobertura anticonceptiva.

## BIBLIOGRAFIA

1. O'Sullivan JB, Mahan CM: Criteria for the oral glucose tolerance test in pregnancy. *Diabetes* 1964; 13:278-85.
2. Gabbe SG, Mestman JH, Freeman RK, Anderson GV, Lowensohn RI: Management and outcome of Class A diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol* 1977; 127: 465-69.
3. Gyves MT, Schulman PK, Merkatz IR: Results of individualized intervention in gestational diabetes. *Diabetes Care* 1980; 3: 495-96.
4. O'Sullivan JB, Charles D, Mahan CM, Dandrow RV: Gestational diabetes and perinatal mortality rate. *Am J Obstet Gynecol* 1973; 136: 901-904.
5. Acker DB, Sachs BP, Friedman EA. Risk factors for shoulder dystocia. *Obstet Gynecol* 66: 1985; 762-8.
6. Hod M, Merlob P, Friedman S, Schoenfeld A, Ovadia J. Gestational diabetes mellitus. A survey of perinatal complications in the 1980s. *Diabetes*, 1991; 40(suppl 2):74-8.
7. Forsbach G, Conteras - Soto JJ, Fong G, Flores G, Moreno O. Prevalence of gestational diabetes and macrosomic newborns in a Mexican Population. *Diabetes Care* 1988; 11: 235-8.
8. Bernstein IM, Catalano PM. Examination of factors contributing to the risk of cesarean delivery in women with gestational diabetes. *Obstet Gynecol* 1994; 83: 462-65.
9. Sperling MA (De.): Physician's Guide to Insulin Dependent (Type I) Diabetes: Diagnosis and Treatment. Alexandria, VA, Am. diabetes Assoc., 1988.
10. Parada OH, Alvarías JH, Salcedo L. Diabetes gestacional: en *Diabetes y embarazo: enfoque diabetológico, obstétrico y neonatal*. El Ateneo, Argentina, 1989, 138 - 150.
11. O'Sullivan JB, Mahan CM, Charles D, Dandrow RV: Screening criteria for high-risk gestational diabetic patients. *Am Obstet Gynecol* 1973; 116: 895 - 900.

12. Coustan DR, Nelson C, Carpenter MW, Carr Sr, Rotondo L, Widness JA: Maternal age and screening for gestational diabetes: a population-based study. *Obstet Gynecol* 1989; 73: 557 - 61.
13. Dooley SL, Keller JD, Metzger BE, Ogata E, Freinkel N: Screening for gestational diabetes mellitus (GDM): Is the 140 mg/dl threshold appropriate? Abstract 52, Society of perinatal obstetricians, 1989, p. 66.
14. National Diabetes Data Group: classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. *Diabetes* 1979; 28: 1039 - 57.
15. Canales E, Nava DA, Cruz A, Ablanado J. Diabetes mellitus y embarazo. Algunas consideraciones sobre diagnóstico y tratamiento. *Ginecol Obstet Mex.* 1986; 54: 141 - 47.
16. Rosen B, Miodovnik M, Combs CA, Khoury J, Siddiqui TA. Glycemic Thresholds for spontaneous abortion and congenital malformations in insulin-dependent diabetes mellitus. *Obstet Gynecol* 1994; 84: 515 - 20.
17. Willhoite MB, Bennert HW, Palomaki GE, Zaremba MM, Herman WH, Williams JR, Spear NH. The impact of preconception counseling on pregnancy outcomes. *Diabetes Care* 1993; 16: 550 - 55.
18. Langer O, Mazze R. Relationship between large-for-gestational-age infants and glycemic control in women with gestational diabetes. *Am J. Obstet Gynecol* 1988; 159: 1478 - 83.
19. Ramos AD, Liévano-Torres SA, Ablanado AJ, Cruz RA, Velasco OM. Mortalidad Perinatal en Hijos de Madres Diabéticas Gestacionales, 1983-1990. Mecanograma no publicado. Jefatura de Servicios de Investigación Médica, IMSS.