

11217

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA DIVISION DE  
POSTGRADO**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL  
SERVICIO DE LOS TRABAJADORES DE ESTADO**

**HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE**

**COMPLICACIONES MATERNO FETALES EN PACIENTES  
EMBARAZADAS CON DIABETES**

**TESIS DE POSTGRADO QUE PARA OBTENER EL  
TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y  
OBSTETRICIA**

**PRESENTA**

**DR RAFAEL AGUSTIN GIL ESPINOSA**

0351608

**MEXICO D.F. 1999.**

2005



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.

**Dr. Julián Covarrubias de la Mota**  
**Profesor Titular del Curso de Ginecología y Obstetricia**  
**Hospital Regional 1° Octubre – ISSSTE**

*Julián Covarrubias*

**Dr. José Bacilio Hernández Sánchez**  
**Asesor de Tesis**

**Médico Adscrito del Servicio de Ginecología y Obstetricia**  
**Hospital Regional 1° Octubre – ISSSTE**

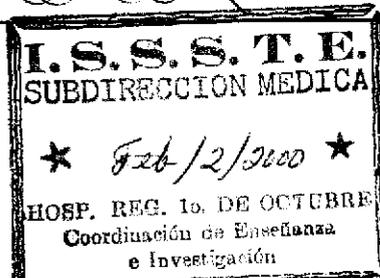
*José Bacilio Hernández Sánchez*  
*José B.S.*



**Dr. Horacio Olvera Hernández**  
**Coordinador de Enseñanza e Investigación**  
**Hospital Regional 1° Octubre – ISSSTE**

*Horacio Olvera Hernández*

SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTADÍSTICA Y POSGRADO  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA



A DIOS  
POR PERMITIR QUE MIS SUEÑOS SE HICIERAN REALIDAD.

A MI ESPOSA  
POR SU TOLERANCIA, SU TIEMPO Y SU APOYO DURANTE TODA MI  
RESIDENCIA.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo reespecial.

NOMBRE: RAFAEL AGUSTIN

GIL ESPINOSA

FECHA: 7 - NOB 2005

FIRMA: [Firma]

A MIS HIJOS  
POR LOS DIAS Y NOCHES QUE NO ESTUVE CON ELLOS.

A MIS PADRES Y HERMANOS  
POR SU APOYO PARA TERMINAR MIS ESTUDIOS.

A MI SUEGRA  
POR SUS CUIDADOS A MI FAMILIA MIENTRAS ESTUVE LEJOS

A MIS MAESTROS  
POR APORTARME DESINTERESADAMENTE SUS CONOCIMIENTOS

## INDICE

RESUMEN-----	1
SUMMARY-----	2
INTRODUCCION-----	3
MATERIAL Y METODOS-----	5
RESULTADOS-----	6
DISCUSION-----	7
CONCLUSION-----	9
TABLAS Y GRAFICAS-----	10
BIBLIOGRAFIA-----	16

## RESUMEN

Se presentan los resultados de las complicaciones materno-fetales en pacientes embarazadas con diabetes en el Hospital Primero de Octubre perteneciente al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado. El propósito de este estudio fué el de investigar cuales son las complicaciones más frecuentes de las pacientes embarazadas con diabetes que incrementan la morbi-mortalidad en el binomio feto-madre. Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo en el Hospital Primero de octubre del ISSSTE, del primero de Enero de 1997 al 31 de Diciembre de 1998 en el servicio de Embarazo de Alto riesgo de Ginecología y Obstetricia.

En este período, se otorgó la consulta a 2340 pacientes de las cuales, 19 presentaron diabetes y embarazo (1.23%). El rango de edad de las pacientes afectadas oscilaba entre 24 ~ 40 años con una edad media de 33.3. De las 19 pacientes incluídas se clasificaron de acuerdo al tipo de diabetes: 2 con diabetes tipo I (10.5%) 9 con diabetes tipo II (47.3%) y 8 con diabetes gestacional (42.2%).

Las complicaciones encontradas en las madres diabéticas fueron: Macrosomía, 7 (29.1%); Hipoglicemia fetal, 5 (20.8%); Parto prematuro, 4 (16.6%); Infección de Vías urinarias, 3 ( 12.5 %); Ruptura prematura de membranas, 2 (8.3%); Muerte fetal (óbito), 1(4.1%); Muerte materna, 1 (4.1) Malformaciones fetales, 1 (4.1%).

Las complicaciones maternas y fetales. continúan siendo relevantes, por lo que se hace necesario detectar oportunamente a este tipo de pacientes y tener una estrecha vigilancia para tomar la más adecuada decisión en su diagnóstico y tratamiento.

## SUMMARY

They presented the results of mother – fetal complications in pregnant patients with Diabetes in the First October Hospital belonging the Institute of Security and Social Services for the Workers of the State.

The purpose of study was to investigate what are the complications most frequent of the pregnant patients with Diabetes and that increase the morbidity - mortality in the binomio fetus - mother. It was accomplished a retrospective , observational and descriptive in the First October Hospital of the ISSSTE. It was made from January first of 1997 to the December 31 st of 1998 in the High risk Pregnancy service.

In this period. it was granted the conference to 2340 patient of those which. 19 presented Diabetes and Pregnancy (1.23%) : the age range of the affected patients was oscillating between 24 ~ 40 years with a mean age of 33.3. the 19 patient included ,they were classified according to the type of diabetes: 2 with Diabetes type I (10.5%) 9 with Diabetes type II (47.3%) and 8 with Diabetes Gestacional (42.2%).

The complications found in the mothers diabetic were: Macrosomic. 7 (29.1%); Fetal Hipoglicemic. 5 (20.8%); Premature delivery, 4 (16.6%); Urinary Process infection. 3(12.5%); Premature membranes break, 2 (8.3%); Fetal death . 1(4.1%); Mothers death. 1 (4.1%) and fetal Malformations. 1 (4.1%). The mothers and fetal complications. continue being important. therefore it is necessary to detect on time this type of patients and to have a close alertness to take the most right decision about their diagnostic and treatment.

## INTRODUCCION

La diabetes mellitus, las enfermedades del corazón, los tumores malignos y las enfermedades cerebrovasculares son entre otras, las causas de mayor número de muertes en México. Así mismo la morbimortalidad en los grupos de edad avanzada, jóvenes y embarazadas es con frecuencia alta, lo cual refleja los cambios en los patrones de salud y enfermedad. En 1995, la tasa de mortalidad por diabetes fue de 2.5/100.000 defunciones.

En el embarazo son frecuentes las alteraciones del metabolismo de los carbohidratos y entre 1-3% de todas las gestantes muestran intolerancia a la glucosa. El mayor número de pacientes son embarazadas con predisposición a la diabetes, incapaces de soportar los efectos diabetogénicos que se presentan durante el embarazo.

Un grupo pequeño está formado con pacientes diabéticas ya diagnosticadas antes del embarazo.

En nuestro país no se cuenta con estadísticas que muestren la magnitud de este problema; el hecho de que la Diabetes adquiere proporciones epidémicas en México y que sea relativamente frecuente atender a embarazadas de más de 35 años de edad presupondría que la frecuencia de cualquier tipo de diabetes durante el embarazo es elevada: se estima que alrededor de 2 a 3 de cada 100 embarazos cursan con Diabetes gestacional. Parece claro que un buen número de diabéticas tipo II lo ignora a juzgar por la evolución de su aparente diabetes gestacional y por el tipo de complicaciones de sus productos (1.2).

La forma universalmente aceptada para diagnosticar la Diabetes es por medio de la curva de tolerancia a la glucosa, ésta se practica en aquellas embarazadas con factores de riesgo para desarrollar el padecimiento; sin embargo se ha demostrado que esos indicadores permiten que el diagnóstico se realice sólo en el 50% de las mujeres con Diabetes. En teoría si se desea diagnosticar al 100% se debería realizar este estudio a todas las mujeres embarazadas, pero esto no es posible en nuestro país. Existe una prueba tamiz la cual consiste en dar 50grs. de glucosa en 200 ml de agua y después de una hora tomar una prueba de glucosa en sangre; si hay alteraciones en los resultados, es sospecha de diabetes por lo que debería practicarse en todas las mujeres que no se conozcan diabéticas entre las 24 y 28 sem. de gestación.(3)

La clasificación de diabetes y embarazo se menciona en 4 grupos: Diabetes pre-establecida correspondiente a los tipo I y II Diabetes gestacional correspondiente al grupo III ~ Diabetes secundarias. correspondiente al grupo IV.

Los efectos de la diabetes sobre el binomio tiene una gran trascendencia dando lugar a un significativo aumento dentro de la morbimortalidad materno-fetal. En relación a las pacientes con diabetes gestacional, Diabetes tipo I y tipo II se han encontrado una incidencia de preclampsia, infecciones y hemorragias postparto. En el feto son de mayor impacto las alteraciones reportándose malformaciones congénitas; hipoglucemias, macrosomías, enfermedades de la membrana hialina y muerte fetal.(4.5,6)

Por lo antes mencionado, considero que no se realiza el diagnóstico temprano de la embarazada con diabetes en nuestro país; por lo que da un incremento en las complicaciones y en la morbimortalidad. (4,5,7,8)

## MATERIAL Y METODOS.

En el servicio de embarazo de alto riesgo de Ginecología Obstetricia del Hospital Regional Primero de Octubre se efectuó un estudio retrospectivo comprendido en el período del primero de Enero de 1997 al 31 de Diciembre de 1998 de tipo observacional y descriptivo en el cual se obtuvo de las hojas de consulta externa: 2340pacientes embarazadas que acudieron a este servicio. Se detectaron 19 pacientes con diagnóstico de Diabetes y Embarazo, posteriormente se solicitaron los expedientes clínicos al servicio de archivo del Hospital Primero de Octubre y se procedió a la captura de la información de las cédulas de recolección. Las variables analizadas en este estudio fueron: la edad, tipo de Diabetes, gestaciones, partos, cesáreas, abortos, parto pretérmino, infecciones de vías urinarias, malformaciones, muerte fetal (Obito) y muerte materna. Los resultados obtenidos se recopilaron en tablas utilizando: Determinación de intervalo de clase, dimensiones de intervalo y determinación de media aritmética. La distribución de frecuencia se realizó en gráficas y tablas.

## RESULTADOS

De un total de 2340 pacientes sólo 19 (1.23%) presentaron diabetes y embarazo que se consideraron elegibles. De las 19 pacientes se encontró la siguiente distribución en relación al tipo de diabetes: Diabetes tipo I, 2(10.5%). Diabetes tipo II, 9(47.3%) y Diabetes Gestacional, 8(42.2%) (gráfica 1). El rango de edad de las 19 pacientes osciló entre los 24 a 40 años de edad con una edad promedio de 33.3 (gráfica 2) de las cuales 17 tenían mas de un hijo y 2 eran primigestas. La elección de la vía de nacimiento fue: 17 pacientes a la cuales se le realizó cesárea y 2 pacientes con parto (gráfica 3). Los pesos de los productos oscilaron entre 2750 y 4600 gr. con un promedio de peso de 3723 grs (gráfica 4).

Las complicaciones detectadas en las 19 pacientes se dividieron en dos grupos. el primer grupo correspondió a las maternas y fueron: Parto prematuro, 4 (1 6.6%). Infecciones de vías urinarias.3 (1 2.5%). Ruptura prematura de membranas. 2(8.3%). Muerte materna. 1(4.1%) (gráfica 5) y el segundo grupo correspondió a las fetales; Macrosomia. 7(29.10%). Hipoglicemia fetal .5(20.8%), Muerte fetal (Obito). 1(4.1%) y Malformaciones fetales.1 (4.1 %) (gráfica 6). Hay que remarcar que hubo pacientes que presentaron más de 2 complicaciones por lo que el total de ellas(24) son mayores que el número de pacientes.

## DISCUSION

La importancia de este tema radica en la alta morbimortalidad tanto materna como fetal y como podemos observar con los resultados obtenidos en este estudio, el porcentaje de pacientes que presentaron Diabetes y Embarazo fue de (1.23%) que en relación a las estadísticas referidas en las diferentes literaturas nuestros datos obtenidos se encuentran dentro de los límites ya que mundialmente la incidencia de diabetes oscila entre 1 y 5 %, hay indicios que hacen suponer una mayor incidencia en mujeres mexicanas ya que hay reportes de hasta 12%. Esto puede deberse a múltiples causas como son la raza, el área geográfica, obesidad, predisposición genética y tal vez a que muchas mujeres ignoren la existencia de su padecimiento.

La diabetes tipo II se presentó con mayor frecuencia (47.3%) y en segundo lugar la diabetes gestacional (42.2%). Considero que la diabetes gestacional puede ser de mayor incidencia y que si no es así en este estudio es debido inicialmente a que la gran mayoría de las mujeres con intolerancia a los carbohidratos durante la gestación no presentan signos ni síntomas por lo que acuden tarde o no acuden nunca al servicio de alto riesgo.

Otro de los factores notables entre las diferentes causísticas radica en la falta de uniformidad de criterios par establecer el diagnostico de diabetes gestacional (1).

El rango de edad en el estudio fue entre 24 y 40 años con un promedio de 33 años. Estos resultados son concordantes con lo referido en otras literaturas, en las que mencionan que son más frecuentes a desarrollar diabetes gestacional las mujeres de edad mayor a 30 años obesas o con antecedentes familiares de diabetes; por lo que es conveniente vigilar y controlar a todas las mujeres embarazadas dentro de los rangos de edad antes mencionados (2,3).

La frecuencia de cesárea que se observó en el estudio fue de 89.4% en relación al parto y ésta elección de la vía de nacimiento es explicable dada la mayor incidencia de óbitos después de las 36 semanas, sumando a esto la frecuente presencia de productos macrosómicos. ( ésta última premisa comprobada con los resultados obtenidos con una mayor frecuencia en los productos en los rangos de más de 4000 gr. ).

Los resultados de las complicaciones se dividieron en dos grupos. encontrando en las maternas: la más frecuente el parto prematuro (16.6%) que conjuntamente a la amenaza de parto pretérmino (8.3%) son clásicas complicaciones relacionadas con la diabetes y que su incidencia varía en las diferentes literaturas aunque se calcula que es 3 veces mayor que en gestantes no diabéticas.

Las infecciones de vías urinarias se presentaron en un (12.5%). En la literatura no se ha demostrado que su incidencia aumenta con la severidad de la diabetes. pero esto puede ser responsable del desencadenamiento del parto prematuro, por lo que su presencia en la mujer embarazada con diabetes es relevante.

Es de llamar la atención que en el estudio se detectó una muerte materna (4.1 %). Sabemos que antes del descubrimiento de la insulina era muy difícil que una mujer diabética lograra embarazarse: cuando así sucedía la mortalidad materna era muy alta de acuerdo a la literatura alcanzando cifras de 45 a 65%. El mejor conocimiento de la fisiopatología de la diabetes así como el tratamiento con la insulina. han logrado abatir por completo la mortalidad materna.

En el grupo de las complicaciones fetales, la macrosomía fué la de mayor frecuencia de los dos grupos con un 29.1%, entendiéndose como tal, un peso superior a 4000gr. Como podemos observar la incidencia de macrosomía se mantiene al igual que en otras literaturas; que en general oscila entre el 10 y el 40% y dado que ésta es la más frecuente en las gestantes diabéticas, hay que hacer un esfuerzo especial para su diagnóstico y tratamiento adecuado.

La hipoglucemia fetal se presentó en un 20.8 % y es la segunda en frecuencia de las complicaciones fetales e indudablemente explicable ya que los productos son macrosómicos y llegan a presenta en las primeras 48 horas de vida altos niveles de insulina debido a que el feto consume más glucosa de la normal.

La muerte intraútero (óbito). en la mujer embarazada con diabetes es cada vez menor. En el estudio se encontró una muerte fetal intraútero que correspondió al 4.1% cifra que se asemeja a la más actual literatura. Esta complicación es la más temida tanto por lo irreversible como por la dificultad de identificar a los fetos que se encuentran en un estado de peligro inminente, su etiología es desconocida pero se supone que se debe a que estos niños son típicamente grandes para su edad gestacional y mueren antes de comenzar el trabajo de parto, alrededor de las 35 sem o despues, las alteraciones crónicas en el transporte del oxígeno y metabolitos fetales inducidos por la hiperglicemia puede ser la causa de la muerte fetal.

Con relación a las malformaciones fetales se detectó un producto correspondiendo al 4.1% en el estudio; en la actualidad su incidencia es menor debido al control metabólico de las gestantes y al esfuerzo para detectar la embriopatía diabética al comienzo de la concepción, midiendo la hemoglobina glucosilada; ya que si es normal la probabilidad de que se produzcan malformaciones mayores no llega al 2%.(4,8)

## CONCLUSION

La paciente embarazada con diabetes continúa siendo un reto para el obstetra y debe de considerársele siempre una paciente de alto riesgo. El embarazo de la paciente diabética se complica frecuentemente al grado de presentarse muerte fetal y muerte materna (como pudimos comprobarlo en este estudio).

Las complicaciones como el parto prematuro, ruptura prematura de membranas y macrosomía, son reelevantes por su prevalencia y la práctica de medidas específicas disminuirá de manera importante la frecuencia de éste problema tan grave.

Debe ser el médico de tercer nivel el que idealmente establezca las medidas de su manejo con la finalidad de abatir al máximo las complicaciones en la mujer embarazada con diabetes.

## BIBLIOGRAFIA

1.- Dr. Israel Lerman Garbery y Cols. Diabetes Gestacional. Atención Integral del Paciente Diabético. De Interamericana McGraw-Hill. México D.F.. 1992.143-151.

2.- Nestor J. Aparicio. M.D. Mirta A. Joao. M.D. Martha Cotelezzi. PhD Marcelo Guz M.D. . Carlos Stugeon. PhD. Diana M. Galimberti M.D. and Calos A. Fernandez. M.D. Pregnant women with impaired tolerance to an oral glucose load in the afternoon: Evidence suggesting that they be have metabolically as patients withgestational diabetes. American journal of Gynecology and Obstetrics 1998; 178 (5): 1059-1066

3.- Thomas Linn. Reinhard G.Bretzel Diabetes in pregnancy European jornal of obstetries an gynecology and reproductive biology 1997; 75.37-41

4.-Arnon Wiznitzer M.D. U. Albert Reece, Carol Homko R.N.M.C:D:E: Boris Furman.MD. Moshe Mazor M.D. and Joseph Levy PhD.Insulin - like growth factors, their binding proteins, and fetal macrosomia in offspring ofnondiabetic prenant w'omen. American journal of perinatology 1998; 1 5 (1): 23-28

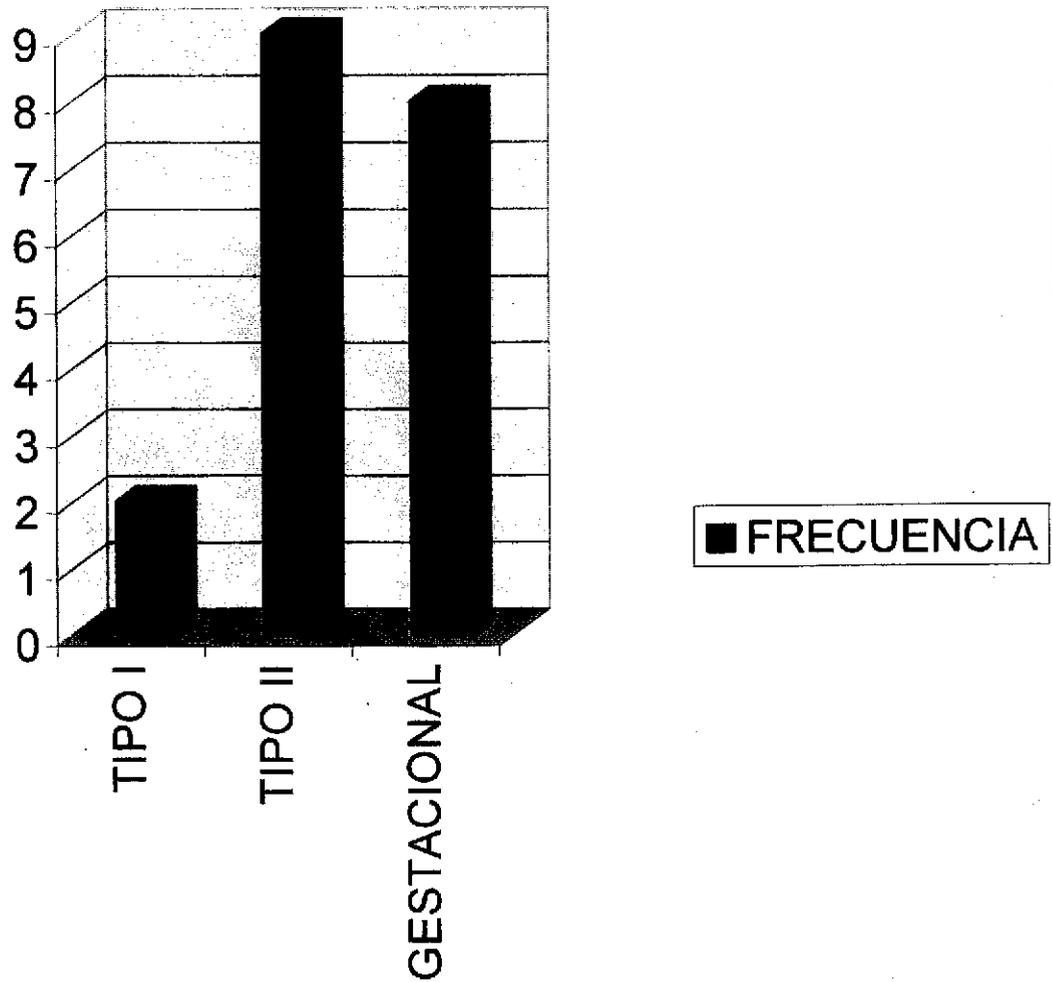
5.- Brian M Casey M.D. Michael J. Lucas, M.D. Donald D. Mc Intire. PhD and Kenneth J.Levend . M.D. Pregnancy outcomes in women with gestacional diabetes compared with the General obstettries population. Obstetrics and gynecology 1997; 90(6): 869-873

6.- David A Sacks. M.D.. Wansu Chen, M.S. Jeff- Rey S. Greensponn M.D. and Girman Wolden- Tsadik PhD. Should the same glucose values he targetted for type 1 as for type 2 diabetes in prenanacy American Journal Obstetries and Gynecology 1997; 177(5):1113-1119.

7.- Janice L.Gibson . M.B., ChB., Fiona Lyall, PhD, Fiona Boswell . Anne Young. Circulating cell adhesion molecule concentrations in diabetic women during prenanacy.Obstetries and Gynecology 1997; 90(6): 874-875.

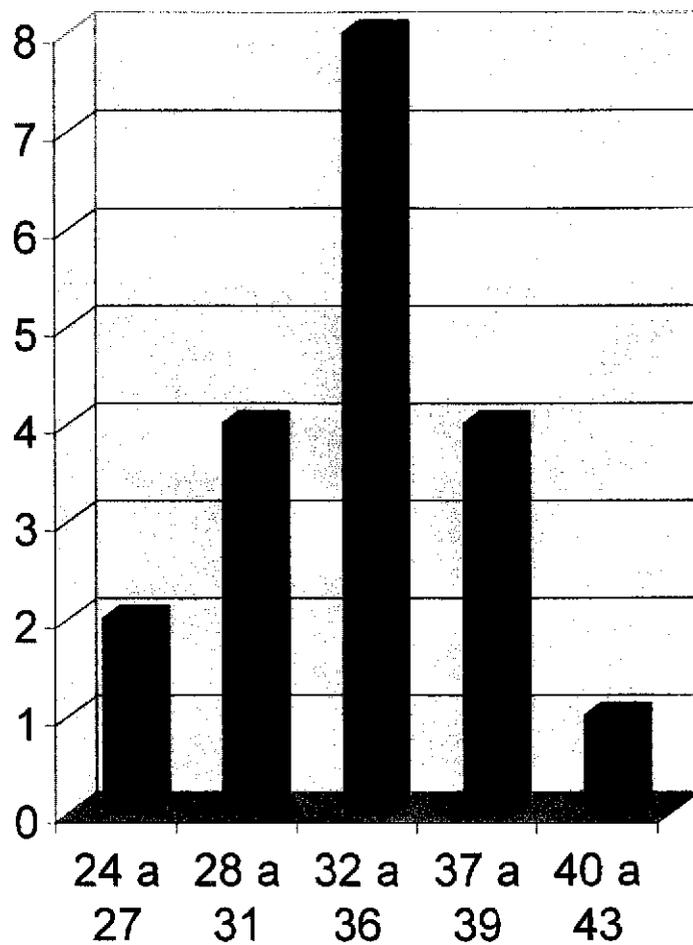
8.- C.Y Spong M.D. L Guillermo. M.D. J. Kuboshinge. R.N.P. and T Cabalum M.D. Recurrence of gestacional diabetes mellitus: Identification of Risk Factors. American Journal of Perinatology . 1998; 15 (1 ):29-33.

## TIPO DE DIABETES



GRÁFICA 1

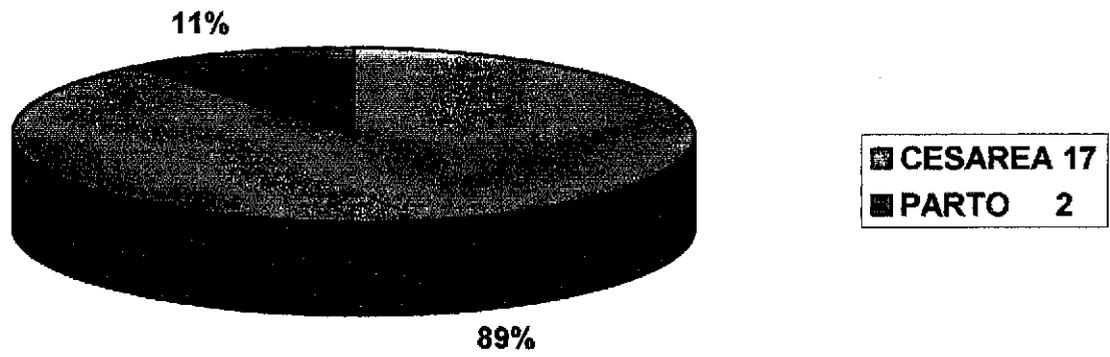
## RANGO DE EDAD



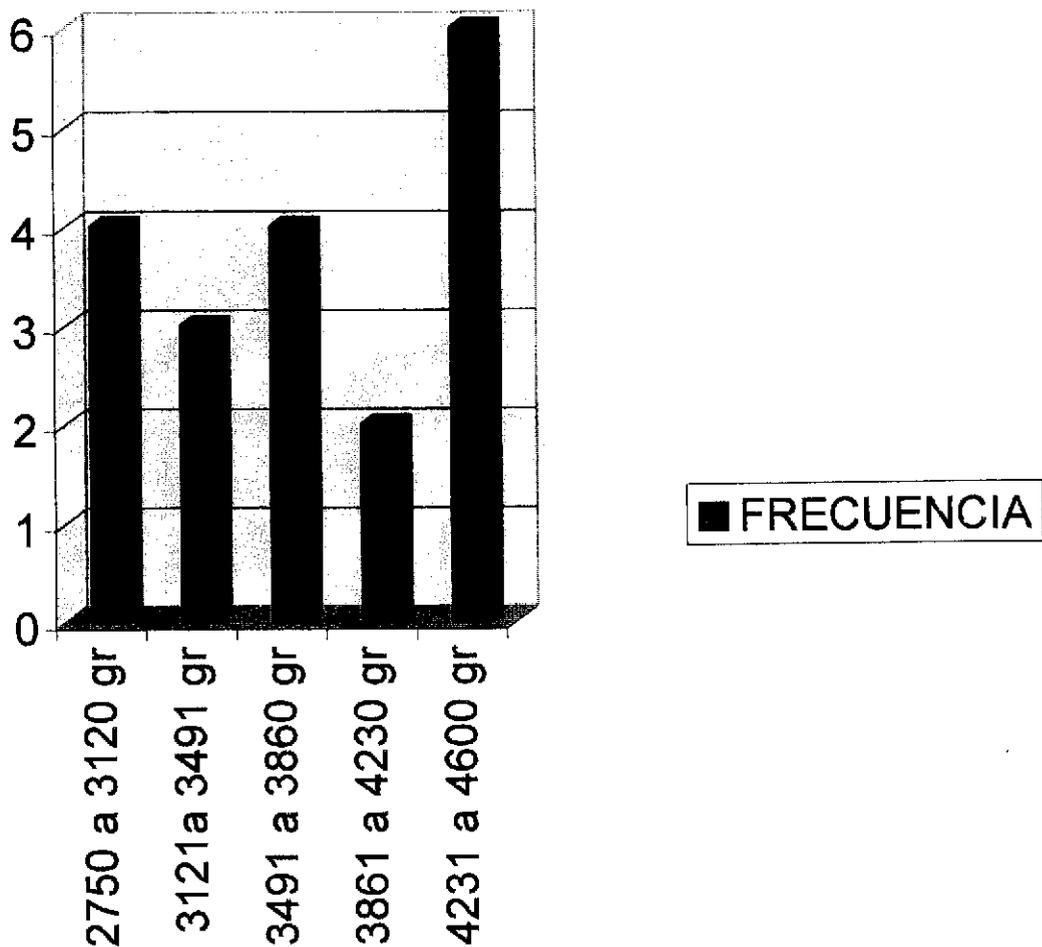
■ FRECUENCIA

**GRAFICA 2**

**GRAFICA 3**  
**ELECCIÓN DE LA VIA DE NACIMIENTO**

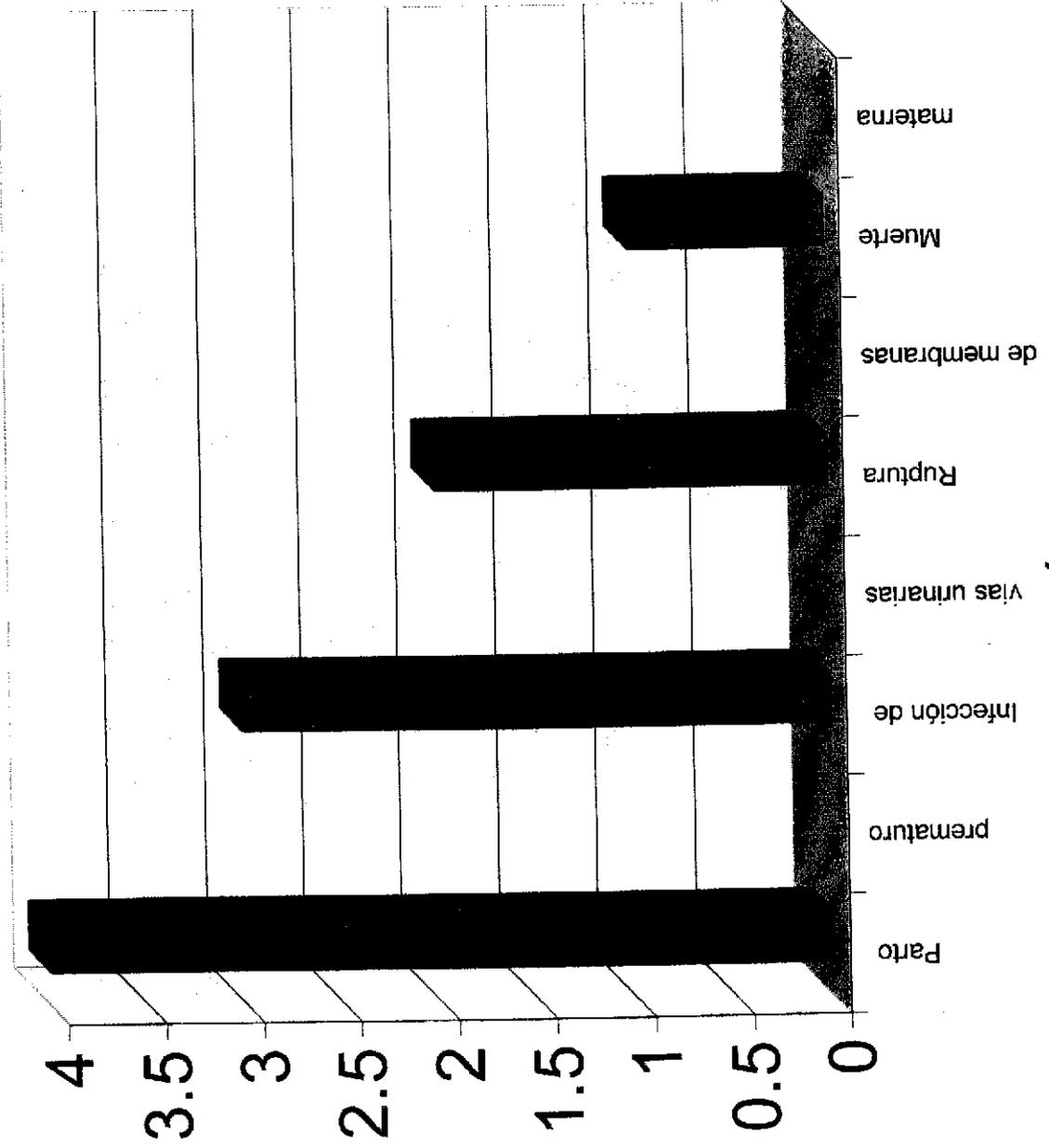


## PESOS DE LOS PRODUCTOS



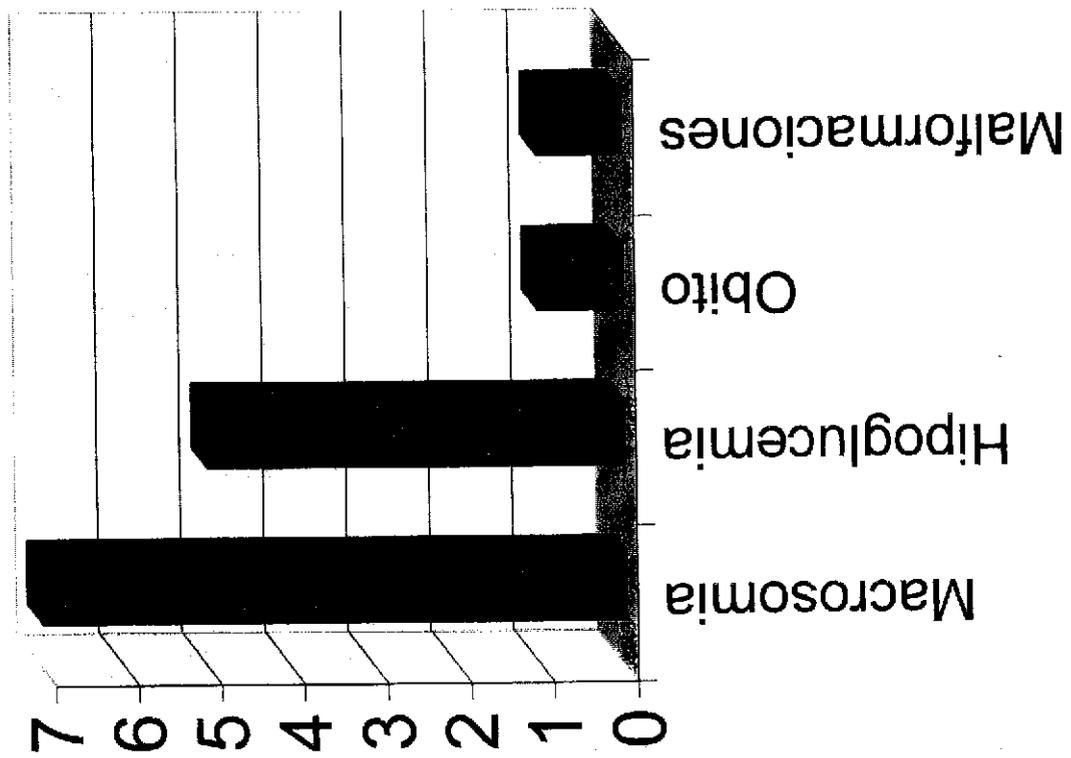
**GRÁFICA 4**

# COMPLICACIONES MATERNAS



GRÁFICA 5

# COMPLICACIONES FETALES



GRAFICA 6