

11226
7C
201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

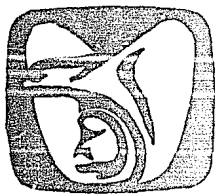
División de Estudios de Postgrado
Unidad de Medicina Familiar No. 21
Instituto Mexicano del Seguro Social

"DETECCION OPORTUNA DE DIABETES GESTACIONAL
EN PACIENTES CON FACTORES DE RIESGO"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S

Para obtener el Postgrado en la
ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
p r e s e n t a
Dra. Mayra Elena Castañeda Jiménez



I.M.S.S.

MEXICO, D. F.

1991



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE

	PAGS.
TITULO	1
INTRODUCCION	2
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVOS	7
HIPOTESIS	8
MATERIAL Y METODOS	9
RESULTADOS	13
PRUEBA ESTADISTICA	16
CONCLUSIONES	17
SUGERENCIAS	18
ANEXOS	19
BIBLIOGRAFIA	37

**DETECCION OPORTUNA DE DIABETES GESTACIONAL EN
PACIENTES CON FACTORES DE RIESGO**

INTRODUCCION

En nuestro medio alrededor de la mitad de los casos de morb mortalidad materna y perinatal tienen su origen en embarazos de - alto riesgo, ocupando la Diabetes Gestacional un lugar importante - debido a que no se lleva una adecuada atención prenatal durante - las primeras semanas de la gestación que es cuando puede ser diag - nosticada oportunamente, por lo que resulta importante implantar - medidas y acciones tendientes a la realización de un diagnóstico - oportuno y envió a un 2o. nivel de atención para recibir tratamien - to específico que repercutirá definitivamente en una disminución - de la morbimortalidad materna y perinatal ,de ahí la finalidad de la realización de este estudio.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La gestación es un evento que puede verse afectado de manera adversa por varios fenómenos, uno de ellos es la Diabetes Gestacional, condición que aumenta la morbilidad materna y fetal de manera importante, de ahí la gran importancia en su detección oportuna y seguimiento. (1,2,3).

La Diabetes Gestacional se clasificó por el Grupo Nacional sobre datos de Diabetes (N.D.D.G.) en 1979, auspiciados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) esta clase se restringió a las mujeres cuya diabetes o intolerancia a la glucosa ocurre durante el embarazo por lo que aquellas con diabetes detectada antes de la gestación no se incluyen. En la mayoría la tolerancia a la glucosa regresa a lo normal en el postparto. Se calcula que aproximadamente un 45% de estas mujeres desarrollan Diabetes tipo II en un lapso que varía de 5 a 20 años siguientes a ese embarazo. (2,3,4,5).

Este tipo de Diabetes ocurre en el 2º de todas las embarazadas generalmente entre el 2º. y 3er. trimestre de la gestación -- por lo que es conveniente realizar una glicemia en ayunas entre la semana 24 y 28 de la gestación. (2,3,6).

Dentro de las complicaciones materno-fetales a considerar se encuentran los efectos hiperglucemiantes del embarazo sobre el metabolismo materno que afectan importantemente desde la fertilidad de la mujer hasta la vida misma de la paciente. Aquellas mujeres - que llegan a desarrollar Diabetes Gestacional presentan mayor incidencia de abortos repetidos, muerte intrauterina, retardo en el crecimiento intrauterino, amenaza de parto prematuro, infecciones de vías urinarias, pielonefritis, toxemia hasta alteraciones metabólicas graves y muerte (2).

Entre las alteraciones sobre el producto tenemos aquellas -- condicionadas por el microambiente materno como retardo en el -- crecimiento intrauterino, hipoglicemia, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia, muertes neonatales por malformaciones congénitas(7,8,9,-10,11) muertes fetales, macrosomía la cual se ha encontrado más frecuente en mujeres con niveles de glicemia elevados o iguales - a 130mg/dl, en mujeres obesas de más de 80kg y en aquellas que manejan dosis de Insulina de más de 80UI al día . distocias de hombros y traumatismos obstétricos condicionados a una mayor morbilidad perinatal (2,12,13,14).

Se han encontrado factores de riesgo importantes como son: - antecedentes heredofamiliares de Diabetes Mellitus, edad por arriba de los 25 años de edad, obesidad, abortos, parto con producto-muerto inexplicado, recién nacido con malformaciones congénitas y macrosomía (6,9,15,16,17).

La Diabetes Gestacional complica el 2 al 3% de todos los embarazos. El stress diabetógeno del embarazo suele manifestarse durante el final de la gestación. En la mayor parte de los casos, estas pacientes conservan un valor normal de glucosa en ayunas por tanto es preciso realizar la prueba de tolerancia a la glucosa para descubrir Diabetes Gestacional, mediante la administración por VO de una carga de 50gr. de glucosa, seguida por una determinación de glucosa 1 hora después, un valor plasmático entre 130-140mg./dl suele ser utilizado como umbral para efectuar una prueba de tolerancia a la glucosa de 3 horas, se observan pocos resultados falsos negativos, cuando la prueba se realiza entre la semana 24 y 28 de gestación dos valores superiores a las cifras estandar son suficientes para establecer el Dx. Los criterios utilizados para establecer el Dx. de Diabetes Gestacional están basados en datos proporcionados por O'Sullivan (3,6,9,14,17,18,19,20,21,22).

Por lo expuesto anteriormente resulta importante implantar medidas y acciones tendientes a un Dx. oportuno y un tratamiento adecuado, que repercutirán definitivamente en una disminución de la morbimortalidad perinatal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La detección oportuna de Diabetes Gestacional en pacientes con factores de riesgo disminuye la morbilidad perinatal?

OBJETIVOS

1. Identificar a las pacientes con riesgo a desarrollar Diabetes-Gestacional.
2. Realizar detección oportuna de Diabetes Gestacional en pacientes con factores de riesgo.
3. Identificar a las pacientes con Diabetes Gestacional mediante la prueba de tolerancia a la glucosa de 3 horas.
4. Determinar la morbimortalidad perinatal en los hijos de las madres con factores de riesgo para Diabetes Gestacional y en - - quienes se realizó detección oportuna.
5. Comparar el resultado con la morbimortalidad perinatal de los hijos de las madres con factores de riesgo para Diabetes Gestacional, en quienes no se realizó detección oportuna.

HIPOTESIS

HIPOTESIS GENERAL: La detección oportuna de Diabetes gestacional en pacientes con factores de riesgo disminuye la morbimortalidad perinatal.

HIPOTESIS ESTADISTICAS:

Ho $A = B$ A) En las pacientes con factores de riesgo en quienes se realiza detección oportuna de diabetes gestacional la morbimortalidad perinatal es igual que B) en aquellas pacientes con factores de riesgo en quienes no se realiza detección oportuna.

H1 $A > B$ A) En las pacientes con factores de riesgo en quienes se realiza detección oportuna de diabetes gestacional la morbimortalidad perinatal disminuye más que B) en aquellas pacientes con factores de riesgo en quienes no se realiza detección oportuna.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, comparativo y observacional en la Unidad de Medicina Familiar No.21 del IMSS de la Cd. de México, D.F., en mujeres embarazadas derechohabientes que contarán con los siguientes criterios de inclusión: mujeres embarazadas entre los 15 y 35 años de edad, entre la 26ava y 36ava. semana de gestación, con ANH directos positivos para Diabetes Mellitus en abuelos, padres, hermanos e hijos; con antecedentes de abortos repetidos (3 ó más consecutivos), óbitos (producto muerto +500gr antes del nacimiento), productos con malformaciones congénitas, macrosómicos (4000gr. ó más), polihidramnios y partos prematuros; obesidad (a partir del índice de masa corporal $\text{peso}/\text{talla}^2 - 20$ ó más se considerará obesidad). Entre los criterios de no inclusión: todas aquellas que no cumplan con los criterios de inclusión, diabéticas ya conocidas y no derechohabientes de la UMF No.21; y de exclusión aquellas que realizan cambio de adscripción médica, presencia de enfermedad o padecimiento diferente al estudiado, abandono de la atención prenatal y abandono del estudio.

Posteriormente se seleccionó en los expedientes clínicos a la población susceptible de ser estudiada, se realizó la determinación estadística del tamaño de la muestra por medio de la siguiente fórmula: $n = Z_c^2 PQ / d^2$ nivel de confianza 75%

$Z_c = 1.15$ $P = 6$ $Q = 94$ $d = 4$ Porcentaje del 2 al 10 %

$n = 47$ personas Grupo Control / 47 personas del exp.

Se asignaron los elementos de cada grupo por medio del muestreo aleatorio. Los pacientes que formaron parte del grupo control se estudiaron hasta después del parto evaluando las condiciones de salud de sus productos. Los pacientes que formaron parte del grupo experimental fueron citados por medio de un telegrama; el día de la cita se les realizó la prueba de carga de glucosa de 50gr.VO con determinación a la hora de glicemia por medio de la punción del pulpejo aplicando la muestra en tira reactiva de dextrostix I la cual fue leída en el Glucometer, a las pacientes que presentaron resultados entre 130-140mg/dl fueron consideradas positivas las cuales fueron citadas posteriormente para realizarles prueba de tolerancia a la glucosa de 3hs. las pacientes que presentaron 2 valores superiores a las cifras estándar fueron consideradas positivas y diagnosticadas como Diabetes Gestacional, por lo que fueron enviadas a un 2o. nivel para recibir tratamiento específico y oportuno. Posteriormente se investigó el estado de salud de -

las madres y de los productos comparando con el estado de salud - de los productos del grupo control. Una vez recopilados los datos se llevó a cabo el análisis estadístico por medio de la prueba de ensayo de hipótesis χ^2 (Ji cuadrada) con un criterio de rechazo - de $P < \alpha$ y $\chi^2 \text{ exp.} > \chi^2 c$ y la realización de tablas y gráficas de acuerdo a los resultados obtenidos.

Los Recursos Humanos fueron :

1. Médicos Familiares
2. Asistentes médicas
3. El Investigador
4. Asesor de Tesis
5. Laboratoristas.

Los Recursos Financieros:

1. Absorbidos por el autor.

Los Recursos Materiales:

1. Fotocopias
2. Expedientes clínicos
3. Reactivo para carga de glucosa de 50gr.
4. Dextrostix II
5. Lancetas
6. Glucometer

**Limite de tiempo de Investigación: Del mes de abril de 1990 al -
mes de enero de 1991.**

Limite de Espacio: Unidad de Medicina Familiar No. 21 del IMSS.

RESULTADOS

Se estudiaron a 47 mujeres embarazadas las cuales se encontraban entre la 26ava y 36 ava. semana de gestación ,correspondientes al grupo experimental, encontrandose que las glicemias que les fueron realizadas se reportaron la mayoría dentro de límites normales, según se muestra en la gráfica 1, con una \bar{x} de 88.4 Mo de 84 y 75 ,Mdn 83.66 y s 77.06 lo cual nos indica que las glicemias no son siempre de valor diagnóstico para Diabetes Gestacional ,por lo que aquellas personas que encontramos sospechosas y con factores de riesgo para desarrollarla es conveniente realizar la prueba de carga de glucosa de 50gr. Via Oral, con determinación de glicemia a la hora , encontrando que las cifras de glicemia que se reportan más frecuentemente fueron aquellas entre 108 y 134mg/dl, como se muestra en el cuadro 4-gráfica 2, siendo que los valores que se consideran positivos deben encontrarse entre 130 y 140mg/dl, aun que en nuestros resultados encontremos más pacientes con cifras dentro de límites normales, no hay que olvidar que la Diabetes Gestacional se presenta alrededor del 2% de la población según reportes de la literatura, y que posiblemente a eso se deban los resultados obtenidos .La prueba de carga de glucosa de 50gr. sirve de -

filtro para realizar la prueba de tolerancia a la glucosa de 3 horas ya que solo fue realizada en aquellas pacientes que tuvieron positiva la prueba anterior encontrandose 9 pacientes positivas - aproximadamente el 19.14% (grafica 5) de esas pacientes solo 4 tuvieron la prueba de glucosa de 3 horas positiva aproximadamente - el 44.4% (Cuadro 9), siendo que las 4 pacientes tuvieron su pico-máximo de glicemia durante la prueba de tolerancia a la glucosa - de 3 horas a los 120min. encontrandose entre 190 y 200 mg/dl (grafica 3). Estas pacientes fueron diagnosticadas como diabeticas -- gestacionales y enviadas a un 2o. nivel de atención en el HGZ Troncoso en donde recibieron tratamiento especifico.

El grupo control en el cual también se estudiaron a 47 pacientes con las mismas características que el grupo experimental, se encontró que las cifras de glicemia reportadas con más frecuencia estaban dentro de limites normales con una $x=87.6$ $Mo=89$ y 82 $Mdn=87.52$ $s=87.06$ (Cuadro 7) lo cual nos permite confirmar con la literatura que las glicemias durante este tiempo la mayor parte se reportan dentro de limites normales, por lo que si no se hace un diagnostico adecuado se nos puede escapar el diagnostico de Diabetes Gestacional.

Posteriormente se evaluó el estado de salud de los - productos de ambos grupos, encontrando que en el grupo control hu bo mayor morbimortalidad perinatal ,de 47 productos 10 lo presentaron aproximadamente el 21% (Cuadro 10-gráfica 7) en comparación con el grupo experimental reportandose de 47 productos 2presentaron morbimortalidad perinatal aproximadamente el 4.2% (Cuadro 11-gráfica 7).Lo cual nos permite confirmar nuestra hipótesis de que si se detecta oportunamente la diabetes gestacional disminuye más la morbimortalidad perinatal ,encontrando que nuestro estudio es estadísticamente significativo por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna ya que la χ^2_{exp} . resultó ser mayor que la χ^2 crítica.

PRUEBA ESTADISTICA

EN EL PRESENTE ESTUDIO SE UTILIZO LA PRUEBA JI CUADRADA (χ^2)

	CON MMPN	SIN MMPN	
D.O.D.G.	2 a	45 b	47 R1
S.D.O.D.G.	10 c	37 d	47 R2
	12 c1	82 c2	94 N

a=2 b=45 c= 10 d=37 R1= 47 R2= 47 N=94 C1=12 C2=82

$$\chi^2 = \frac{(ad - bc)^2 N}{c1 c2 R1 R2}$$

$$\chi^2 = \frac{(74-450)^2 94}{12 82 47 47}$$

$$\chi^2 = \frac{13289344}{2173656}$$

$$\chi_e^2 = 6.113$$

$$\chi_c^2 = 3.84$$

$$\chi_e^2 > \chi_c^2$$

Por lo que se rechaza la hipotesis nula

Se concluye que el estudio es estadisticamente significativo

CONCLUSIONES

1. La incidencia de Diabetes Gestacional en pacientes embarazadas con factores de riesgo en la UMF 21 fue de alrededor del 8.5%.
2. Las pacientes en quienes se realizó detección oportuna de diabetes gestacional tuvieron menor morbimortalidad perinatal, a proximadamente el 4.2%.
3. Aquellas pacientes embarazadas con factores de riesgo en quienes no se realizó detección oportuna de diabetes gestacional presentaron mayor morbimortalidad perinatal alrededor del 21%.
4. La prueba de tolerancia a la glucosa de 3 horas es de valor diagnóstico para Diabetes Gestacional.
5. El presente estudio nos indica que aquellas pacientes embarazadas que cuentan con factores de riesgo para desarrollar diabetes gestacional es importante que les sea realizada la prueba de tolerancia a la glucosa de 3 horas, para que sean diagnosticadas oportunamente.
6. Solicitar glicemias entre la semana 24 y 28 de gestación ya que en ocasiones se reportan alteradas por lo que no hay que omitir este estudio.

SUGERENCIAS

1. Llenado adecuado de la forma MF 7 institucional de atención médica prenatal y de riesgo reproductivo para conocer los antecedentes obstetricos de las pacientes y considerar el riesgo reproductivo en que se encuentran.
2. Un control prenatal adecuado solicitandose durante el mismo los exámenes prenatales correspondientes ,asi como glicemias entre la semana 24 y 28 de gestación.
3. Investigar si existen antecedentes heredofamiliares u obstetricos para desencadenar Diabetes Gestacional.
4. Todas aquellas pacientes que cuenten con factores de riesgo para desarrollar Diabetes Gestacional realizarles prueba de carga de glucosa de 50gr. VO, si resulta positiva solicitar PTG de 3 horas.
5. Envió oportuno a todas aquellas pacientes que sean diagnostica das como D.G. a un 2o. nivel de atención para recibir tratamiento oportuno.

CUADRO 1
GRUPO EXPERIMENTAL
VALORES DE GLICEMIA EN AYUNAS ENTRE LAS
SEMANAS 26 A 36 DE GESTACION

X	F	FX
130	1	130
110	1	110
103	1	103
102	3	306
100	4	400
97	1	97
96	1	96
95	2	190
92	3	276
89	3	267
87	2	174
86	2	172
85	3	255
84	3	252
82	3	246
80	3	240
79	4	316
77	1	77
74	2	148
73	1	73
72	2	144
71	1	71
Σ	47	4143

\bar{x} = 88.14 MO = 79-100 Md_n = 86.5 s = 87.95

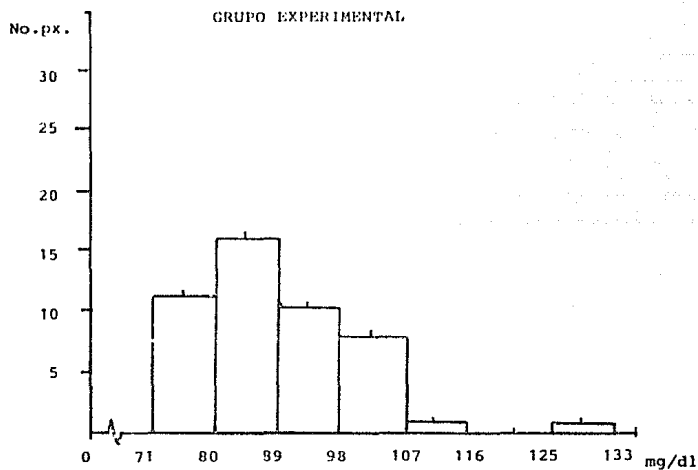
CUADRO 2
GRUPO EXPERIMENTAL

VALORES DE GLICEMIA EN AYUNAS ENTRE LAS
SEMANAS 26 A 36 DE GESTACION (mg/dl)

INTERVALOS	f	fx	fa	%
129 125 - 133	1	129	47	100
120 116 - 124	0	0	46	97.8
111 107 - 115	1	111	46	97.8
102 98 - 106	8	816	45	95.7
93 89 - 97	10	930	37	78.7
84 80 - 88	16	1344	27	57.4
75 71 - 79	11	825	11	23.4
Σ	47	4155	-	-

\bar{X} = 88.4 MO = 84-75 Md_n = 83.66 s = 77.06

GRAFICA 1
VALORES DE GLICEMIA EN AYUNAS ENTRE LAS
SEMANAS 26 A 36 DE GESTACION



FUENTE: CUADRO 2

CUADRO 3
 VALORES DE GLICEMIA (mg/dl) 1 HORA DESPUES
 DE CARGA DE GLUCOSA 50GR. VO

X	F	FX
250	1	250
219	1	219
195	1	195
160	1	160
145	1	145
144	1	144
140	1	140
130	2	260
128	2	256
124	2	248
123	1	123
122	1	122
120	6	720
118	2	236
117	1	117
113	2	226
112	1	112
110	5	550
100	4	400
98	3	294
97	3	291
95	2	190
80	2	160
70	1	70

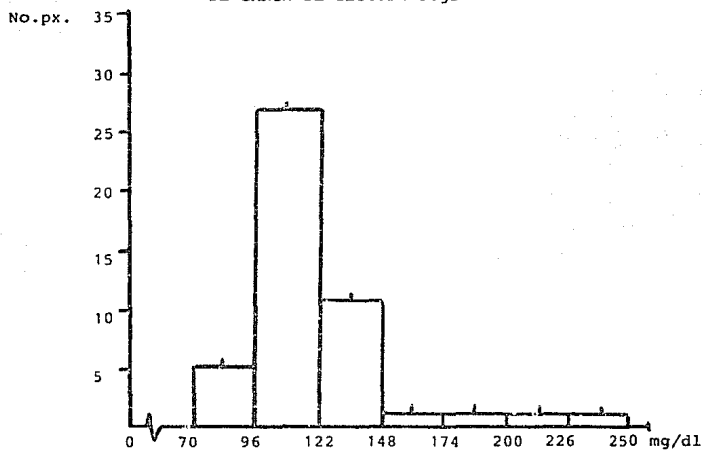
\bar{X} = 121.8 Mo = 120-110 Mdn = 121 s = 122.67

CUADRO 4
 VALORES DE GLI CEMIA (mg/dl) 1 HORA DESPUES
 DE CARGA DE GLUCOSA 50GR,VO.

INTERVALOS	F	F _x	F _a	%
226 - 251 238.5	1	238.5	47	100
200 - 225 212.5	1	212.5	46	97.8
174 - 199 186.5	1	186.5	45	95.7
148 - 173 160.5	1	160.5	44	93.6
122 - 147 134.5	11	1479.5	43	91.4
96 - 121 108.5	27	2929.5	32	68.0
70 - 95 82.5	5	412.5	5	10.6
Σ	47	5619.5	-	-

$$\bar{x} = 119.56 \quad H_0 = 134-108 \quad H_{dn} = 113.81 \quad s = 122.08$$

GRAFICA 2
VALORES DE GLICEMIA (mg/dl) 1 HORA DESPUES
DE CARGA DE GLUCOSA 50gr.VO

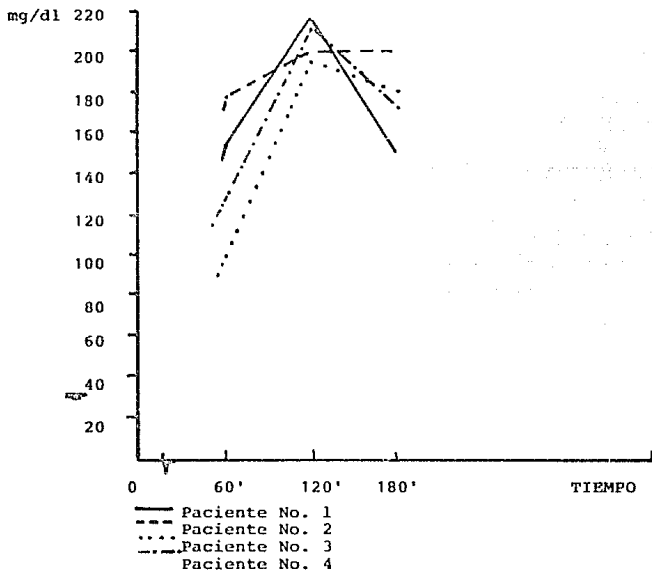


FUENTE: CUADRO 4

CUADRO 5
VALORES DE GLICEMIA (mg/dl) EN LA PRUEBA
DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA DE 3 HORAS

No. Px.	60 '	120 '	180 '
1	151	212	150
2	173	200	200
3	100	197	180
4	128	210	170

GRAFICA 3
VALORES DE GLICEMIA (mg/dl) EN LA PRUEBA
DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA DE 3 HORAS



FUENTE : CUADRO 5

CUADRO 6

GRUPO CONTROL
 VALORES DE GLICEMIA EN AYUNAS (mg/dl)
 ENTRE LAS SEMANAS 26 A 36 DE GESTACION

X	F	FX
108	1	108
105	1	106
102	1	102
99	1	99
98	1	98
97	3	291
95	2	190
92	2	184
90	4	360
89	6	534
87	4	348
86	3	258
85	2	170
84	3	252
83	1	83
82	6	492
79	2	158
78	1	78
77	1	77
74	1	74
65	1	65
Σ	47	4127

\bar{X} = 87.8 Mo = 82.8 Mdn = 87 s = 87.23

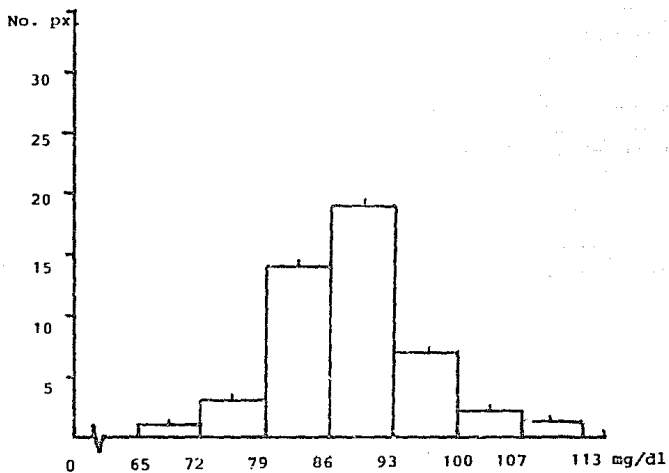
CUADRO 7
GRUPO CONTROL
VALORES DE GLICEMIA EN AYUNAS (mg/dl)
ENTRE LAS SEMANAS 26- 36 DE GESTACION

INTERVALOS	F	F _x	F _a	%
110 107 - 113	1	110	47	100
103 100 - 106	2	206	46	97.8
96 93 - 99	7	672	44	93.6
89 86 - 92	19	1691	37	78.7
82 79 - 85	14	1148	18	38.29
75 72 - 78	3	225	4	8.51
68 65 - 71	1	68	1	2.12

\bar{X} = 87.6 Mo = 89-82 Md_n = 87.52 s = 87.06

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

GRAFICA 4
VALORES DE GLICEMIA EN AYUNAS ENTRE LAS
SEMANAS 26 A 36 DE GESTACION (mg/dl)
GRUPO CONTROL



FUENTE: CUADRO 7

CUADRO 8
 % DE PACIENTES QUE PRESENTARON PRUEBA DE
 GLUCOSA DE 50gr. POSITIVA

NO. PACIENTES	POSITIVA	%
47	9	19.143

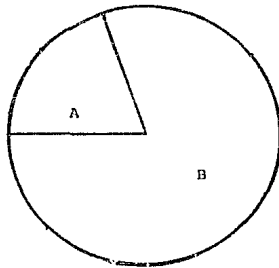
% DE PACIENTES QUE PRESENTARON LA PRUEBA DE
 TOLERANCIA A LA GLUCOSA DE 3 HS POSITIVA

No. PACIENTES	POSITIVA	%
9	4	44.4

CUADRO 9

GRAFICA 5

% DE PACIENTES QUE PRESENTARON PRUEBA DE
GLUCOSA DE 50gr. POSITIVA



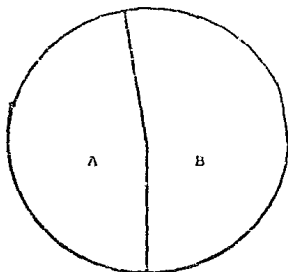
A = POSITIVA ----- 19.14 %

B = NEGATIVA ----- 80.86 %

FUENTE: CUADRO 8

GRAFICA 6

% DE PACIENTES QUE PRESENTARON PRUEBA DE
TOLERANCIA A LA GLUCOSA DE 3 HS. POSITIVA



A= POSITIVA ----- 44.4 %

B= NEGATIVA ----- 55.6 %

FUENTE: CUADRO 9

CUADRO 10

% DE MORBIMORTALIDAD PERINATAL PRESENTADA EN
AMBOS GRUPOS: CONTROL Y EXPERIMENTAL

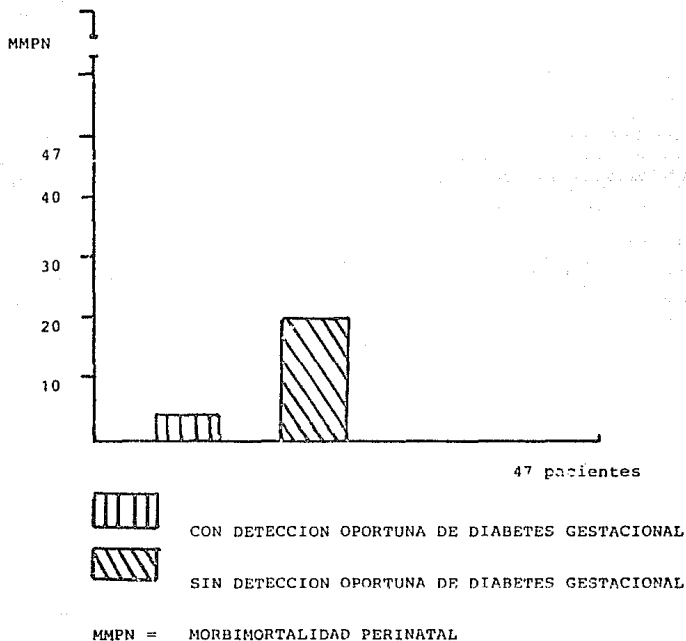
GRUPO CONTROL		
No. PACIENTES	No. MMPN	%
47	10	21

CUADRO 11

GRUPO EXPERIMENTAL		
No. PACIENTES	No. MMPN	%
47	2	4.2

GRAFICA 7

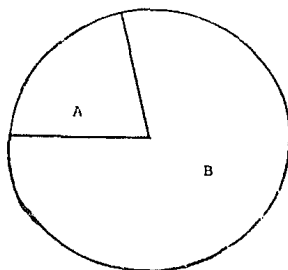
MORBIMORTALIDAD PERINATAL PRESENTADA EN
AMBOS GRUPOS: CONTROL Y EXPERIMENTAL



FUENTE: CUADROS 10 y 11

GRAFICA 8

**% DE MORBIMORTALIDAD PERINATAL EN PACIENTES
EN QUIENES NO SE REALIZO DETECCION OPORTUNA DE D.G.**

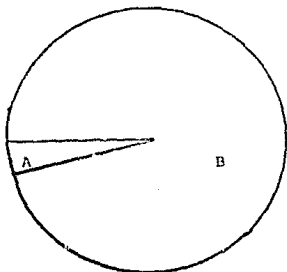


A= % DE MORBIMORTALIDAD PERINATAL --- 21%

B= % DE NIÑOS SANOS --- 79%

FUENTE: CUADRO 10

GRAFICA 9
% DE MORBIMORTALIDAD PERINATAL EN PACIENTES
EN QUIENES SE REALIZO DETECCION OPORTUNA DE D.G.



A= % DE MORBIMORTALIDAD PERINATAL --- 4.2%

B= % DE NIÑOS SANOS ---95.8%

FUENTE: CUADRO 11

BIBLIOGRAFIA

1. Everett WD. Screening for gestational diabetes: an analysis of health benefits and costs. *Am J Prev Med* 1989; 5:38-43.
2. Zarate A, Canales E, Niz J. Diabetes de la embarazada. *Rev Med -- Inst Mex Seguro Soc* 1986; 24:167-71.
3. Landon M, Gabbe S. Diabetes y embarazo. En: *Diabetes sacarina -- Clinicas Medicas de Norteamerica. Interamericana - Mc Graw Hill* 1a.ed. México: 1989;6: 1620-37.
4. Catalano FW, Bernstein IM, Wolfe RR, et al. Subclinical abnormalities of glucose metabolism in subjects with previous gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol* 1986;155: 1255-62.
5. National diabetes data group. Classification and diagnosis of -- diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance- Diabetes. 1979;28: 1039-57.
6. Coustan D, Carpenter M. Diagnostico y tratamiento de la diabetes gestacional. En: *Diabetes durante el embarazo. Clinicas obstétricas y ginecologicas. Interamericana, 1a.ed. México* 1985;3: 637-47.
7. Naftolin F, Diamond MP, Pinter E, Reece EA, Sanyal MK. A hypothesis concerning the general basis of organogenetic congenital - anomalies. *Am J Obstet Gynecol* 1987;157: 1-4.

8. Mc Carter RJ, Kessler I, Comstock GW. Is diabetes mellitus a tera-
togen or a coteratogen? Am J Epidemiol 1987;125: 195-205.
9. Langer O, Anyaegbunam A, Brustman L, Divon M. Management of women
with one abnormal oral glucose tolerance test value reduces --
adverse outcome in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1989;161:593-
99.
10. Langer O, Levy J, Brustman L, Anyaegbunam A, Merkatz R, Divon M. Gly-
cemic control in gestational diabetes mellitus--How tight is --
tight enough: small for gestational age versus large for gesta-
tional age?. Am J Obstet Gynecol 1989;161: 645-53.
11. Jacobson J, Cousins L. A population based study of maternal and
perinatal outcome in patients with gestational diabetes. Am J-
Obstet Gynecol 1989;161: 981-86.
12. Bradley RJ, Nicolaides KH, Bradenell JM. Are all infants of dia-
betic mothers "macrosomic" ? Br Med J 1988;297: 1583-4.
13. Willman SP, Leveno KJ, Guzik DS, Williams ML, Whalley PJ. Glu-
cose threshold for macrosomia in pregnancy complicated by dia-
betes. Am J Obstet Gynecol 1986;154: 470-5.
14. Lindsay MK, Graves W, Klein L. The relationship of one abnormal
glucose tolerance test value and pregnancy complications. Obs-
tet Gynecol 1989;73: 103-6.

15. Barss V, Greene MF, Frigoletto FD. Maternal age and screening-
for gestational diabetes: a population based study letter. *Obs-
tet Gynecol* 1989;74:286-88.
16. Piscitelli J, Eden RD, Jelovsek FR, Grandis AS, Gall SA. Family
history of diabetes mellitus and oral glucose tolerance testing
criteria. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1987;66: 489-92.
17. Sacks DA, Abu-Fadil S, Karten GJ, Forsythe AB, Hackett JR. Scree-
ning for gestational diabetes with the one-hour 50gr. glucose-
test. *Obstet Gynecol* 1987;70: 89-93.
18. Okonofua PE, Amole FA, Ayangade SO, Nimalaraj T. Criteria for the
oral glucose tolerance test in pregnant and no-pregnant Nige--
rian women. *Int J Gynecol Obstet* 1988;27: 85-9.
19. Li DF, Wang ZQ, Wong VC, Ma HK. Assesment of the glucose tole-
rance test in unselected pregnancy using 75gr. glucose load.- -
Int J Gynecol Obstet 1988;27: 7-10.
20. Nelson RL. Oral glucose tolerance test: indications and limita-
tions. *Mayo Clinic Proc* 1988;63: 263-9.
21. Sacks D, Abu- Fadil S, Greenspon J, Kotheringham N. How reliable
is the fifty-gram, one hour glucose screening test?. *Am J Obstet
Gynecol* 1989;161: 642-5.
22. Sacks D, Abu-Fadil S, Greenspoon J, Kotheringham N. Do the current
standards for glucose tolerance testing in pregnancy represent
a valid conversion of O'Sullivan original criteria?. *Am J Obstet
Gynecol* 1989;161: 638-41.