

11217

23

2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

RELACION DE LA CONDICION AL NACIMIENTO CON EL
RIESGO MATERNO DE ALTERACION DEL METABOLISMO
DE LA GLUCOSA

T E S I S

Para obtener el título de especialista en
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P r e s e n t a

DR. MIGUEL TINGON CHANG CHIU

DR. JESUS

DR. SAMUEL KARCHMER
DIRECTOR GENERAL
PROFESOR TITULAR



INPer

México, D. F.

Asesor: Dr. HECTOR AYALA ROSAS
TESIS CON
FALTA DE CRONOLOGIA

1986



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 DE CONTENIDO:

- I.- INTRODUCCION**
- II.- MATERIAL Y METODOS**
- III.- RESULTADOS Y COMENTARIOS**
- IV.- TABLA DE INDICADORES**
- V.- TABLAS DE RECOLECCION**
- VI.- BIBLIOGRAFIA**
- VII.- ANEXOS**

I. INTRODUCCION

Sin duda la mortalidad perinatal de los hijos de madre diabética ha disminuido notablemente en las últimas décadas, desde mas del 50% antes de los años 60 (1) a bastante menos del 4% en los reportes actuales (2). Esto se asocia a los avances en la vigilancia prenatal de los embarazos de alto riesgo: las determinaciones de estriol urinario, madurez pulmonar mediante amniocentesis, vigilancia biofísica preparto, crecimiento fetal por ultrasonido (3,4,5,6,7). Indudablemente el manejo de los cuidados de terapia intensiva y los avances tecnológicos de los equipos de ventilación respiratoria, apoyo paramédico, hiperalimentación y el uso del ultrasonido para detectar hemorragias del sistema nervioso central (3), se han unido para disminuir tanto la mortalidad la mencionada, así como la morbilidad de estos productos.

Así pues el enfoque diagnóstico de las alteraciones en el metabolismo de la glucosa es sin duda el punto que requiere aun de mayor investigación para detectar oportunamente aquellas pacientes con riesgo de presentarlo, ya que las pacientes conocidas previamente como diabéticas no requieren de manejo diagnóstico sino de una mejor comprensión de la evolución de la enfermedad y el embarazo.

Así mismo, es importante tener un control eficiente de la enfermedad para eliminar las complicaciones habituales durante la gestación (8).

Se han detectado diferentes manifestaciones en las alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono, que van desde el riesgo de alteración del metabolismo de la glucosa --

(R.A.M.G.), diabetes gestacional (DG) y la diabetes Mellitus - establecida (DM).

Sabiendo entonces la importancia de la detección oportuna de cualquier alteración del metabolismo de la glucosa, -- que pueda repercutir en forma importante en la morbilidad y -- mortalidad perinatal, así como en la aceleración de la evolu-- ción del cuadro en la madre enferma; se reconocen múltiples ma nejos diagnósticos reportados en la literatura.

Coustan (3) informa que el objetivo primario es la -- detección precoz de aquellas pacientes con alteraciones en los valores plasmáticos de glucosa, siendo el rango máximo normal- de 120 mg. Su manejo ha resultado favorable al utilizar un -- sistema de reflectancia llamado dextrometer.

Barden (9) hace una amplia revisión de la literatura -- acerca de los factores de riesgo involucrados en la presencia- de Alteración del metabolismo de la glucosa (AMG) y concluye -- que el antecedente de muerte perinatal previa, producto grande previo, historia familiar de diabetes y glucosuria en el emba- razo actual son los principales factores encontrados como de - alto riesgo de presentar alteración posterior. En esta revi-- sión se refieren los estudios de Macafee y Chen quienes encuen tran que en esta población con factores de riesgo se encuentra hasta un 40% de alteración en los niveles de glucosa sanguínea. Los factores que con mayor frecuencia se encontraron fueron -- los antecedentes familiares y la presencia de glucosuria.

Aunque el criterio acerca de los factores de riesgo - mas frecuentes varían de acuerdo a los autores revisados, así- Guttörm en Copenhagen sugiere que la paciente embarazada que- acude a su visita prenatal en el primer trimestre deba ser ya- catalogada como potencialmente o no potencialmente diabética,-

esto en base a uno o más de las siguientes características descritas por Pedersen en 1967 (10).

- . = Diabetes familiar.
- . = Obesidad (20% de sobrepeso o más antes del embarazo)
- . = Feto macrosómico (Mayor de 4,500 grs)
- . = Producto de bajo peso (Dos o más sin causa conocida).

La historia familiar de diabetes fué tres veces más frecuente en relación materna que paterna en la mujer diabética embarazada en relación a parientes cercanos (abuelos, hijos y hermanos) y si esta se desarrolló antes de los 40 años en los parientes; que el grupo control. En cambio cuando la diabetes se presentó en el grupo familiar más allá de los 40 años, no se asoció con un aumento en la incidencia de diabetes.

Respecto a la obesidad, esta no presentó diferencia significativa, aunque se encontraron un mayor número de obesos entre los diabéticos.

El antecedente de producto macrosómico solo se encontró en 1% que confirma otros estudios, así como el hallazgo de producto de bajo peso.

El autor concluye que la historia familiar de diabetes antes de los 40 años, la obesidad y un hijo macrosómico son criterios válidos para sospechar la presencia de una embarazada con riesgos potenciales de presentar diabetes, más aún si este grupo presenta glucosuria, con lo que las posibilidades aumentan hasta un 10.5% ó 33 veces más que el grupo control.

Sutherland y Stowers (11) consideran los siguientes factores como potenciales para desarrollar diabetes mellitus:

- Historia familiar.
- Glucosuria
- Obesidad (mayor a la percentila 85)
- Multiparidad (Mayor de 5 embarazos después de la semana 28)
- Productos previos mayores para su edad gestacional (Mayor de la percentila 95).
- Presencia o historia de anomalías fetales mayores.
- Presencia de polihidramnios clínico
- Excesivo tejido adiposo fetal por RX

Estos factores se tomaron en cuenta para realizar una CTG intravenosa y comparados, siendo los más significativos, la historia familiar, la multiparidad y obesidad tanto materna como fetal (12).

En una comunicación retrospectiva hecha por Espinosa de los Monteros en el Instituto Nacional de Perinatología - - (13) a mujeres que presentaron alteración en el metabolismo de la glucosa, bien fuera diabetes gestacional (DG) o alteración gestacional de la CTG oral, encontrándose una proporción mayor de mujeres con mas de 29 años de edad, antecedentes de producto hipertrofico previo y sobrepeso en el grupo con AMG. La edad gestacional por Capurro fué significativamente menor en el grupo de DG. El peso de los productos fué también mayor en este grupo, así como valores bajos de apgar, calcio y glucosa en sangre de cordón umbilical. En este reporte se menciona -- por primera vez la valoración de Capurro para la determinación de Edad gestacional clínica, siendo la diferencia fundamental a expensas de los parámetros del pliegue plantar y posición de

la cabeza (reflejando un menor desarrollo intrauterino). El mayor peso y la hipoglucemia se explica con base a los excesos de glucosa circulante in útero y mayores niveles de insulina - (14-16). También se sugiere la importancia de detectar aquellos casos considerados como AMG que no son propiamente DG mediante un método mas sencillo.

En otro estudio realizado por Avila y cols., (17) en mujeres en fase pregestional, se estudiaron indicadores ya fueran solos o combinados, asociándolos a una determinación de Glucosa post-pandrial (GPP) a la hora y dos horas. Los resultados mostraron que la combinación de indicadores permitió distinguir aquellas pacientes con metabolismo normal de aquellas con AMG siendo el sobrepeso el indicador que mejor identificó a estas pacientes. Y nuevamente se propone investigar aún mas el indicador de antecedentes familiares, para determinar su grado de confiabilidad.

Los factores de riesgo mencionados previamente (edad, antecedentes familiares, sobrepeso y multiparidad influyen de manera diversa en el metabolismo de los hidratos de carbono y podemos concluir que no se presentan en formas aislada sino se relacionan entre sí. Desgraciadamente el grado de riesgo de presentar una AMG no se encuentra bien establecida, ya que no se han determinado en forma específica el valor real de cada uno de los factores de riesgo y solamente se consideran que la coexistencia de varios de ellos, aumentará la posibilidad de presentar AMG incluyendo en estos casos alteraciones en las determinaciones de laboratorio. Existen intentos de relacionar estos factores de riesgo y las patologías asociadas, como la presentada por González Bernal (18).

Existen controversias (19) sobre el progreso de la intolerancia a la glucosa hacia la diabetes franca. O'Sullivan-

y Mahan (20) en un estudio llevado a cabo en 352 mujeres con intolerancia a la glucosa, encontraron que solamente el 26.3% desarrolló DM después de 10 años, cifras semejantes son reportadas por otros autores (21). En cambio los sujetos con valores normales en la CTG solamente un 10% desarrolló DM, siendo esto aproximadamente una vigésima parte de la incidencia de DM en el grupo con intolerancia a la glucosa (21,22). El progreso anual de la intolerancia a la glucosa hacia la diabetes franca es en general de un 3% cuando no se lleva a cabo ningún tratamiento o manejo, mientras si existe control dietético esto llega a disminuir hasta un 1.3% anual (23).

Así pues esta alteración en el metabolismo de la glucosa, repercutirá en las mujeres embarazadas, donde existirá una mayor morbilidad y mortalidad perinatal (24,25,26,27). Actualmente existe el acuerdo general que la morbilidad dependerá de los factores estudiados, ya sea síndrome de distress respiratorio (5.3%) hipoglucemia neonatal (10.6%), hiperbilirrubinemia (8.5%), hipocalcemia (5.3%), macrosomía (11.0%), pequeños para su edad gestacional (12.3%) y anomalías congénitas (8.1%) (24,26,28).

La mortalidad perinatal como mencionamos al inicio de la revisión es ya menor del 5% debido primordialmente a la detección oportuna de las alteraciones del metabolismo de la glucosa por medio del laboratorio (24,26,28,29).

Considerando todo lo anterior y a la incidencia reportada de Diabetes Mellitus y sus complicaciones perinatales, puede considerarse como un problema de salud pública, en situaciones en las que se está desarrollando un proceso de coexistencia de tasas altas de mortalidad por padecimientos infecciosos y tasas emergentes de enfermedades crónicas; algunos autores llaman a esto una transición epidemiológica (30), mas en -

países como México, donde se requiere establecer programas de detección a la población general mas operantes y sencillos a nivel comunitario o institucional, tendientes a reconocer tempranamente dicha alteración. Siendo esta patología sistémica con repercusión directa al feto, el propósito de este estudio se enfocará a los efectos que tienen aquellas AMG que no sean propiamente DG o DM establecida y considerar su relación con ciertas condiciones al nacimiento, determinadas por los eventos mas frecuentemente calificados en ese momento y sobre los cuales esta alteración puede incidir. (24,25,26,27,28,29).

II. MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y no experimental en el Instituto Nacional de Perinatología a 137 - mujeres embarazadas y sus productos, invitadas a participar en el estudio y asistentes a la consulta externa del mismo, del 1° de marzo de 1985 al 31 de agosto del mismo año, con los siguientes criterios de inclusión:

- .- Edad gestacional entre 28 y 32 semanas
- .- Sin ninguna enfermedad sistémica y/o crónica
- .- Que no ingieran ningún medicamento que alteren el metabolismo intermedio
- .- Ingreso voluntario

Fue un proceso de selección y autoselección, ante la invitación a participar, quienes aceptan y quienes acuden.

Se les administró por vía oral una bebida que contenía 100 grs de glucosa, y dos horas después se les midió su -- concentración en sangre periférica por medio de una cinta reactiva - Dextroxtix - y el empleo de un reflectómetro, con un -- margen de error del 10%. Ese mismo día las pacientes fueron pesadas y medidas por personal estandarizado. Se captó información mediante interrogatorio directo con la mujer sobre su peso anterior al embarazo, su edad, el número de gestaciones y abortos, sus antecedentes familiares de DM y de productos hipertroáficos, anotándose en una hoja especialmente diseñada para su recolección y confirmando esta información con el expediente clínico: (anexo).

Los datos de los eventos al nacimiento fueron recabados posterior al mismo de los expedientes respectivos y agregándose a la hoja de registro previamente comentada.

La definición de riesgo de alteración de metabolismo de la glucosa (RAMG) fué una glucemia post-pandrial de 2 horas mayor o igual a 140 mg/dl. La edad gestacional al nacimiento se calculó por diferencia entre la fecha del parto y de la última menstruación, y se registró en días.

Las variables estudiadas en los productos fueron las siguientes:

A. APGAR AL MINUTO:

1 a 3 = asfixia severa

4 a 6 = Asfixia moderada. (31)

B. SILVERMAN A LOS 10 MINUTOS:

Mayor o igual a 4 = Riesgo de presentar Dificultad respiratoria. (31)

C. PESO AL NACIMIENTO:

Con base a las tablas de peso-talla, se clasificó como macrosómia a todo sujeto disarmónico en peso para su talla - mayor o igual al 110% (32).

D. EDAD GESTACIONAL CLINICA:

De acuerdo a los parámetros de Capurro y correlacionados con la Edad gestacional por FUM. (31)

E. GLUCEMIA AL NACIMIENTO:

Mediante las determinaciones en las primeras 6 horas del nacimiento, con muestras en sangre venosa, en los casos en que se realizó; considerándose como hipoglucemia a valores menor o igual a 30 mg/dl. (31)

También se registraron otros eventos intraparto que - pudieran modificar estas variables, tales sean compromiso de - cordón, periodos expulsivos prolongados, sufrimiento fetal agu - do, problemas placentarios, etc.

En resumen se trató de relacionar en forma estadística la presencia de ciertos eventos al nacimiento y el RAMG pre - via de la siguiente manera:

R. A. M. G.



ASFIXIA NEONATAL
DIFICULTAD RESPIRATORIA
MACROSOMIA
EDAD GESTACIONAL CLINICA
HIPOGLUCEMIA

Con el fin de probar la hipótesis a los diferentes ni - veles de R.A.M.G. se aplicaran pruebas de CHI cuadrada y proba - bilidad exacta de Fisher (33,34).

III. RESULTADOS Y COMENTARIOS

En las tablas que a continuación se muestran, se relacionan las variables estudiadas con la presencia de RAMG y los antecedentes familiares positivos de diabetes.

En la tabla No. 1, se hace una descripción de indicadores, y encontramos que en solo 69 casos existen datos de glucemia en los neonatos (50%). El evento más frecuente encontrado fué el de antecedentes familiares, como lo reportado en la literatura. La edad gestacional mayor por Capurro, la asfixia y la dificultad respiratoria se presentó en proporciones menores al 4%. Estos indicadores difícilmente podrán relacionarse con el RAMG dada su baja incidencia. El RAMG se presentó en el 20.4% de la mujeres estudiadas.

La tabla No. 2 se presenta ya que es necesario evaluar si no existe sesgo al analizar el subgrupo en los resultados. Se conservan las proporciones y no hay diferencias estadísticamente significativas por lo que se considera que no hay sesgo.

En las tablas 3, 4, y 5 no existe relación entre la hipoglucemia la edad gestacional mayor, la presencia de macrosomía y el RAMG; y los indicadores se comportan de acuerdo a la hipótesis, aunque, como se dijo no hay diferencias estadísticas.

En las tablas 6, 7, y 8 también no se encuentran relación ni tendencia en los valores analizados, ya que en los casos en que el parto se encontró anormal, se encontraron otros eventos intraparto que alteraron directamente esta variable, -

tales fueron: anestesia general durante el procedimiento, período expulsivo prolongado (2), Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, sufrimiento fetal agudo y en un caso no se encuentra ningún evento agudo. Respecto al silverman solo en tres casos hubo accidentes intraparto que lo alteraron y en el resto de los casos no hubo ningún dato, ni relación con - - RAMG.

Podemos resumir en este primer grupo de tablas, que - la relación entre el RAMG y las variables estudiadas, no se encuentra asociación alguna, aunque existe cierta tendencia en hipoglucemia, macrosomía y edad gestacional.

En las siguientes tablas, se relacionan los antecedentes familiares de diabetes y las variables mencionadas.

En la tabla No. 9 muestra proporciones en los resultados encontrados, no existiendo sesgo en ella.

Las tablas 10, 11 y 12, no encontramos relación, y si tendencia hacia la presencia de los antecedentes familiares.

Finalmente en las tablas 13, 14, y 15 no encontramos ni tendencia ni relación, explicándose este comportamiento por lo mencionado para las tablas 6, 7 y 8.

Podemos concluir que con base en los resultados encontrados es necesario realizar estudios con un número mayor de - casos y mayor acuciosidad en las variables a determinar; ya -- que en nuestros hallazgos el RAMG no mostró un efecto importante sobre las condiciones estudiadas en el producto al nacimiento.

TABLA No. 1
ESTUDIO DEL R. A. M. G. Y LAS CONDICIONES
PRODUCTO AL NACIMIENTO

DESCRIPCION DE INDICADORES

INDICADOR	FRECUENCIA	%
ANTEC. FAM. POSITIVOS*	68	49.6
MADRE CON R. A. M. G. (GPP 2 HR. \geq 140 NG/DL)	28	20.4
EDAD GESTACIONAL \geq 294 DIAS	5	3.6
MACROSOMIA P/T \geq 110 %	25	18.2
APGAR 1 - 3	3	2.2
4 - 6	5	3.6
SILVERMAN ANDERSON \geq 4	7	5.1
HIPOGLUCEMIA (1)	17	24.6

* A DIABETES MILLITUS.

(1) SOLO EN 69 CASOS

T A B L A No. 2

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

GLUCENIA (DATOS)	- R. A. M. G. -		
	SI	NO	TOTAL
SI	15 (.54)	54 (.50)	69 (.50)
NO	13 (.46)	55 (.50)	68 (.50)
TOTAL	28	105	137

14

$\chi^2 = 0.03$

T A B L A No. 3

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

HIPOGLUCENIA ≤ 30 mg/dl	- R. A. M. G. -		
	SI	NO	TOTAL
SI	5 (.33)	12 (.22)	17 (.25)
NO	10 (.67)	42 (.78)	52 (.75)
TOTAL	15	54	69

$\chi^2 = 0.36$

T A B L A No. 4

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

EDAD GESTACIONAL CLINICA ≥ 294 DIAS	- R. A. M. G. -		
	SI	NO	TOTAL
SI	3 (.11)	2 (.02)	5 (.04)
NO	25 (.89)	107 (.98)	132 (.96)
TOTAL	28	109	137

$\chi^2 = 2.79$

T A B L A No. 5

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

MACROSOMIA P/T ≥ 110 %	- R. A. M. G. -		
	SI	NO	TOTAL
SI	9 (.32)	16 (.15)	25 (.18)
NO	19 (.68)	93 (.85)	112 (.82)
TOTAL	28	109	137

$X^2 = 3.45$

T A B L A No. 6

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

APGAR 1-3 AL MINUTO	- R. A. M. G. -		
	SI	NO	TOTAL
SI	0 (.0.0)	3 (.03)	3 (.03)
NO	28 (.1.0)	106 (.97)	134 (.97)
TOTAL	28	109	137

$\chi^2 = 0.24$

T A B L A No. 7

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

APGAR 4-6 AL MINUTO	- R. A. M. G. -		
	SI	NO	TOTAL
SI	0 (0.0)	5 (0.5)	5 (.04)
NO	28 (1.0)	101 (.95)	129 (.96)
TOTAL	28	106	134

$$X^2 = 0.37$$

T A B L A No. 8

ESTUDIO DEL R.A.H.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

SILVERMAN A LOS 10 MINUTOS ≥ 4	- R. A. H. G. -		
	SI	NO	TOTAL
SI	0 (0.0)	7 (.06)	7 (.05)
NO	28 (1.0)	102 (.94)	130 (.95)
TOTAL	28	109	137

$\chi^2 = 0.03$

T A B L A No. 9

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

GLUCENIA (DATOS)	ANTECEDENTES FAMILIARES POSITIVOS		
	SI	NO	TOTAL
SI	35 (.51)	34 (.49)	69 (.50)
NO	33 (.49)	35 (.51)	68 (.50)
TOTAL	68	69	137

21

$$\chi^2 = 0.07$$

T A B L A No. 10

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

HIPOGLUCEMIA ≤ 30 mg/dl	ANTECEDENTES FAMILIARES POSITIVOS		
	SI	NO	TOTAL
SI	7 (.47)	10 (.19)	17 (.25)
NO	8 (.53)	44 (.81)	52 (.75)
TOTAL	15	54	69

$\chi^2 = 3.61$

T A B L A No. 11

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

EDAD GESTACIONAL CLINICA ≥ 294 DIAS	ANTECEDENTES FAMILIARES POSITIVOS		
	SI	NO	TOTAL
SI	5 (.47)	0 (.19)	5 (.04)
NO	63 (.53)	69 (.81)	132 (.96)
TOTAL	68	69	137

23

$$\chi^2 = 3.38$$

T A B L A No. 12

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

MACROSONIA P/T ≥ 110 %	ANTECEDENTES FAMILIARES POSITIVOS		
	SI	NO	TOTAL
SI	15 (.22)	10 (.14)	25 (.18)
NO	53 (.78)	59 (.86)	112 (.82)
TOTAL	68	69	137

24

$\chi^2 = 0.85$

T A B L A No. 13

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

APGAR 1-3 AL MINUTO	ANTECEDENTES FAMILIARES POSITIVOS		
	SI	NO	TOTAL
SI	1 (.01)	2 (.03)	3 (.02)
NO	67 (.99)	67 (.97)	134 (.98)
TOTAL	68	69	137

$\chi^2 = 0.0001$

T A B L A No. 14

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

APAGAR 4-6 AL MINUTO	ANTECEDENTES FAMILIARES POSITIVOS		
	SI	NO	TOTAL
SI	3 (.04)	2 (.03)	5 (.04)
NO	64 (.96)	65 (.97)	129 (.96)
TOTAL	67	67	134

26

$$\chi^2 = 0.0004$$

T A B L A No. 15

ESTUDIO DEL R.A.M.G. Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO AL NACIMIENTO

SILVERMAN A LOS 10 MINUTOS ≥ 4	ANTECEDENTES FAMILIARES POSITIVOS		
	SI	NO	TOTAL
SI	4 (.06)	3 (.04)	7 (.05)
NO	64 (.94)	66 (.96)	130 (.95)
TOTAL	68	69	137

$\chi^2 = .00039$

27

BIBLIOGRAFIA

1. White P: Pregnancy and diabetes. In Joslin's Diabetes Mellitus Marble A. White P. Bradley R. Knoll R. Eds. Philadelphia, Lea and Febiger. Pag 581, 1971.
2. Seeds AE. Knowles HC: Control metabólico del embarazo diabético. Clin Obstet Gynecol 1:51, 1981.
3. Coustan DR: Progresos recientes en la atención de la mujer diabética embarazada. Clin Perinatol 2:303, 1980.
4. Kochenour NK: Valoración de estrogénos durante el embarazo. Clin Obstet Gynecol 4:707, 1982.
5. Lavery JP: Pruebas sin esfuerzo de la frecuencia cardíaca fetal. Clin Obstet Gynecol 4:737, 1982.
6. Sabbagha RE. Tamura RK. Socol ML: Empleo del ultrasonido en Obstetricia. Clin Obstet Gynecol 4:781, 1982.
7. Cruikshank DR: Amniocentesis para determinar la madurez fetal. Clin Obstet Gynecol 4:817, 1982.
8. Pedersen J: Complicaciones gravídicas en las diabéticas.- En la diabética gestante y su recién nacido: Problemas y tratamiento. pag 88. Salvat. Barcelona, 1981.
9. Barden TP. Knowles HC: Diagnóstico de la diabetes en el embarazo. Clin Obstet Gynecol 1:3, 1981.

10. Gütterm E: Practical screening for diabetes Mellitus in Pregnant women: In Sutherland HW. Stowers JM: Carbohydrate metabolism in pregnancy and the newborn. Churchill - Livinstone. pag 142, Edinburg 1975.
11. Sutherland HW. Stowers JM: The detection of chemical diabetes during pregnancy using the intravenous glucose tolerance test. Carbohydrate metabolism in pregnancy and - the newborn. Churchill Livinstone. pag. 153, Edinburg -- 1975.
12. Sutherland HW. Stowers JM. Mckenzie C: Simplifying the - clinical problem of glycosuria in pregnancy. Lancet - - 1:1069, 1970.
13. Espinosa A. Fernández A. Moreno ME. Reyes A: Alteración del metabolismo de la glucosa durante la gestación. - - Obstet Ginecol Mex 30:133, 1982.
14. Pedersen J. El feto y el recién nacido. En, La diabética gestante y su recién nacido. Salvat pag 117, Barcelona, - 1981.
15. Pedersen J: Fetal macrosomia, In Sutherland HW. Stowers - JM: Carbohydrate metabolism in pregnancy and the newborn. Churchill Livinstone, pag. 127, Edinburg 1975.
16. Tsang RC. Ballard J. Braun C: Las criaturas de madre - - diabética: Hoy y mañana. Clin Obstet Ginecol 1:125, 1981.
17. Avila H. Casanueva E. Fernández V. Espinosa A: Riesgos - de alteración en el metabolismo de la glucosa en mujeres en fase pregestacional: Evaluación de indicadores. Rev - Invest Clin (Mex) 35:291, 1983.

18. González MG: Relación entre los indicadores de alteración en el metabolismo de la glucosa y diferentes variables de riesgo de DM en mujeres en edad reproductiva no-embarazadas. Univ. Iberoamericana, 1984 (tésis).
19. West K: Community screening programs for diabetes. Diabetes Care 2:4, 1979.
20. O'Sullivan JB, Mahan CM: Prospective study of 352 young-patients with chemical diabetes. N Engl J Med 278:1038, 1968.
21. Siperstein MD: The glucose tolerance test: A pitfall in the diagnosis of Diabetes Mellitus. Adv Inter Med 20:297, 1975.
22. National diabetes group: Classification and diagnosis of Diabetes Mellitus and other categories of glucose intolerance. Diabetes 29:1039, 1979.
23. Impaired glucose tolerance and diabetes: WHO criteria. Br Med J 281:1512, 1980.
24. Coustan DR: Tight metabolic control of overt diabetes in pregnancy. Am J med 68:845, 1980.
25. Nestman JH: Outcome of diabetes screening in pregnancy - and perinatal morbidity in infants of mothers with mild-impairment in glucose tolerance. Diabetes Care 3:447, 1980.

26. Haukkamaa M. Nilsson CG. Luukkainen T: Screening, management and outcome of pregnancy in diabetic mothers. - -
Obstet Gynecol 55:596, 1980.
27. Artral R. Gold SH. Dorey F: The effect of plasma glucose variability on neonatal outcome in the pregnant diabetic patient. Am J obstet Gynecol 147:537, 1983.
28. Teramo K. Kuusisto N. Raivio KO: Perinatal outcome of -
insulin dependent diabetic pregnancies. Ann Clin Res - -
11:146, 1979.
29. González CA. Medellín A. Triana HG. Triana AE. Ovalle F:
Diabetes y embarazo. Obstet Ginecol Mex 49:189, 1981.
30. Ruzicka L. Hanswika H: Mortality transition in south and
east Asia: "Technology confronts poverty". Population and
Development Review 3:567, 1982.
31. Normas de atención inmediata del Recién Nacido. Institu-
to Nacional de Perinatología. Noviembre 1985.
32. Lozano CH. Identificación de los diferentes tipos de -
recién nacidos. Bol Med ISSSTE (Mex) 1:153, 1981.
33. Siegel S: Estadística no paramétrica. 2a. Ed. Trillas -
Pag 204, México, 1985.
34. Mausner JS. Bahn AK: Epidemiología. 1a. Ed. Interamerica
na. Pag. 221. México, 1980.

EFFECTOS PRIMARIOS POR ALTERACION EN EL METABOLISMO DE LA GLUCOSA

NOMBRE _____

REGISTRO _____

EDAD _____

G: _____ P: _____ A: _____ C: _____

MACROSOMIA PREVIA: _____

EG: X FUM

VIA DE TERMINACION: P C

ANESTESIA OBST: BPD GE

EVENTOS INTRAPARTO _____

- GLUCOSA MATERNA _____

- P/T Y EG: _____

ANT. FAM. D.M. SI NO

A) HIPOGLUCEMIA SI NO

- VALOR _____

- OTRAS CAUSAS: _____

B) APGAR

C) S A:

MANEJO VENTILATORIO SI NO

D) PESO

E) ICTERICIA SI NO

OTRAS CAUSAS _____

F) TRAUMA OBSTETRICO SI NO

G) E. G. CLINICA