

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI

DIVISION DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD 23
HOSPITAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO



EVALUACION DE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO
DE DIABETES GESTACIONAL Y SU RECLASIFICACION
POSTPARTO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MEDICO ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA
Y OBSTETRICIA

PRESENTA

DRA. AISSE RAQUEL GONZALEZ SOSA

ASESORES

DRA. JULIA VAZQUEZ LARA
DR. GERARDO FORSBACH SANCHEZ
DRA. VICTORIA MARTINEZ GAYTAN
DR. RAUL CORTES FLORES

MONTERREY, N. L.

FEBREO DEL 2006

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI

DIVISION DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD NO. 23

DR. IGNACIO MORONES PRIETO

MONTERREY, N.L.



**EVALUACION DE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE DIABETES
GESTACIONAL Y SU RECLASIFICACION POSTPARTO**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

Dra. Aissé Raquel González Sosa

ASESORES CLINICOS

Dra. Julia Vázquez Lara

Dr. Gerardo Forsbach Sánchez

ASEORES METODOLOGICOS

Dra. Victoria Martínez Gaytán

Dr. Raúl Cortés Flores

Monterrey, Nuevo León

Febrero de 2009



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE
SAN LUIS POTOSI

DIVISION DE CIENCIAS DE LA SALUD
HOSPITAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO
UMAE 23 MONTERREY, NL.

**EVALUACION DE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE DIABETES
GESTACIONAL Y SU RECLASIFICACION POSTPARTO**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

Dra. Aissé Raquel González Sosa

ASESORES:

Dra. Julia Vázquez Lara

Dr. Gerardo Forsbach Sánchez

Dra. Victoria Martínez Gaytán

Dr. Raúl Cortés Flores



Monterrey, NL.

Febrero de 2009



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 1905

FECHA 23/04/2008

Estimado Dra. Victoria Martínez Gaytán.

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

.- RECLASIFICACION DE DIABETES GESTACIONAL POST PARTO EN UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD • 23

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **AUTORIZADO**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

No. de Registro
R-2008-1905-3

Atentamente

Dr. Miguel Eloy Tercida González
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 1905

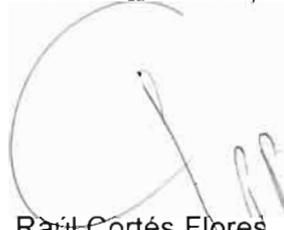
Impresión

IMSS

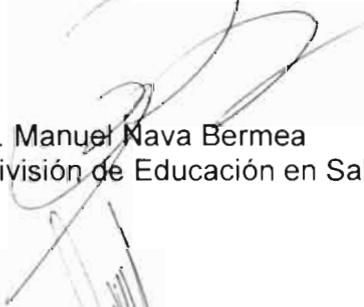
SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA

**EVALUACION DE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE
DIABETES GESTACIONAL Y SU RECLASIFICACION
POSTPARTO**

HOSPITAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO
UMAE 23 MONTERREY, NL.



Dr. Raúl Cortés Flores
Director de Educación e Investigación en Salud
Asesor Metodológico



Dr. Manuel Nava Bermea
Jefe de División de Educación en Salud



Dra. Aissé Raquel González Sosa
Tesisista



Dra. Julia Vázquez Lara
Asesor Clínico



Dr. Gerardo Forsbach Sánchez
Asesor Clínico



Dra. Victoria Martínez Gaytán
Asesora Metodológica

DEDICATORIA

A Dios, por estar siempre conmigo

A mis padres, por darme la vida, por sus desvelos y su apoyo incondicional sin los cuales no hubiera alcanzado esta meta

A mis abuelitos, por su cariño y sabios consejos

A Alfonso, Antonio y Ale mis queridos hermanos, por darme ánimos a lo largo de esta carrera profesional y por ser parte de este logro.

A mis amigos de la especialidad (Bricia, Nava, Moni, Dinorah, Chiang, Albertico, Adriana, Chelita, Dulce, Helio y Vladimir) por compartir conmigo guardias, cansancio, charlas, discusiones, alegrías, tristezas y muchas cosas más pero sobre todo por su sincera amistad.

A ti, por ser alguien tan especial

INDICE

CAPITULO	PAGINA
1. EVALUACION DE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE DIABETES GESTACIONAL Y SU RECLASIFICACION POSTPARTO	
Resumen	1
Antecedentes	2
Planteamiento del problema	4
Pregunta de investigación	5
Objetivos del estudio e hipótesis	6
Justificación	7
2. METODOS DE INVESTIGACION	8
Diseño del estudio	8
Tamaño de la muestra	8
Variables del estudio	9
Criterios de selección	10
Instrumento	11
Plan de análisis	12
Procedimiento	13
3. ANALISIS DE RESULTADOS	14
4. DISCUSION	15
5. CONCLUSIONES	17
ANEXO A. Cuestionario	18
TABLAS	20
REFERENCIAS	22

RESUMEN

EVALUACION DE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE DIABETES GESTACIONAL Y SU RECLASIFICACION POSTPARTO

Objetivo.- Evaluar los resultados y la reclasificación de las pacientes con diabetes gestacional.

Tipo de estudio.- Descriptivo, transversal, prospectivo.

Material y métodos.- Se realizó un análisis prospectivo de las pacientes con DG atendidas en el Programa de Diabetes y Embarazo de la Unidad en el periodo comprendido entre octubre de 2007 y octubre de 2008, que fueron sometidas a una curva de tolerancia a la glucosa con 75 gramos para su reclasificación entre las 6 y 8 semanas de puerperio. Se registró edad materna, vía de nacimiento, peso neonatal e internamiento del recién nacido.

Resultados.- Durante el período de estudio se incluyeron 110 pacientes. La mediana de edad fue de 31 años. Predominó la vía de nacimiento abdominal, practicándose cesárea en 76 de las pacientes (69%)
La morbi-mortalidad perinatal fue de 3.7% registrándose 7 bebés con macrosomía, 8 con hiperbilirrubinemia con menos de 3 días de estancia intrahospitalaria. La reclasificación mostró que de las pacientes analizadas; 24 de éstas (22%) tuvieron intolerancia a los carbohidratos, 78 pacientes (70%) presentaron una CTGO normal y solo 8 (7%) tuvieron el diagnóstico de DM2.

Conclusiones.- La edad materna es similar a la reportada en la literatura. Según la bibliografía, el tratamiento adecuado de la embarazada diabética no reduce la incidencia de cesáreas, mismas que se realizaron en el 69% de nuestras pacientes. En nuestra serie, el porcentaje de morbi-mortalidad perinatal fue menor a la reportada en otros estudios, así mismo la reclasificación mostró una mayor incidencia de diabetes tipo 2 en comparación con las diferentes literaturas.

ANTECEDENTES

El embarazo es un estado fisiológico que puede hacer aparente una alteración en el control de la glucosa que se manifieste como diabetes gestacional (DG), que generalmente precede al inicio de diabetes tipo 2. La asociación de embarazo y diabetes Mellitus (DM) representa un problema médico ya que ocasiona un incremento de la morbilidad materna y de la morbi-mortalidad perinatal. La DG se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa detectada por primera vez durante el embarazo (1). Aproximadamente el 7% de todos los embarazos se complican con DG. La prevalencia puede variar de 1 a 14% de todos los embarazos dependiendo de la población estudiada. (2)

Las mujeres con DG tienen un riesgo elevado de desarrollar diabetes tipo 2 a corto o mediano plazo por lo cual deben ser revaloradas a las 6-8 semanas después del parto y cada 3 años (2) ya que la incidencia de diabetes tipo 2 (DM-2) se incrementa de manera importante en los primeros 5 años después del parto y alcanza una meseta después de los 10 años (3). Dentro de los factores de riesgo para desarrollar DM-2 se encuentran haber requerido insulina durante el embarazo, diagnóstico de DG antes de las 24 semanas de gestación. (4,5)

La reclasificación de las pacientes con DG después del parto tiene como objetivo identificar a las mujeres que padecen intolerancia a la glucosa o DM-2, prevenir su desarrollo en las que resulten negativas, sin embargo y pese a la importancia de dar un seguimiento, solo el 37% de ellas se realizan las pruebas

de escrutinio recomendadas por la American Diabetes Association (glucosa en ayuno o curva de tolerancia a la glucosa oral (CTGO) posparto) (6,7)

La mayoría de los estudios recientes en los que se realizó un seguimiento a corto plazo de las pacientes que padecieron DG, revelaron una incidencia de intolerancia a la glucosa que varía del 17-23% y una incidencia de DM-2 del 4-16% (8).

En México, la DM ocupa el primer lugar nacional como causa de mortalidad en todos los grupos de edad, y el tercer lugar en el estado de Nuevo León como causa de muerte en mujeres en edad productiva. La aparición de DG ocurre en una proporción significativa de 4 a 11% de la población obstétrica mexicana, las cuales tienen en su mayoría una respuesta normal en el puerperio. (9)

El tratamiento de mujeres con historia de DG debe incluir medidas para disminuir la resistencia a la insulina (ejercicio, mantener un peso ideal, dietas saludables) con el fin de disminuir el riesgo de desarrollo de DM-2.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Siendo la diabetes mellitus un trastorno crónico con alta morbilidad y mortalidad, deben identificarse a las pacientes que tienen riesgo de desarrollarla, por esto es trascendente que toda mujer que desarrolló DG debe reclasificarse y establecer si padece DM2

La población latina que corresponde a la nuestra, tiene tasas altas de prevalencia de DM2 y de DG pero acuden a su reclasificación aproximadamente solo la mitad de las pacientes por lo que se desconoce la prevalencia real de las mujeres que desarrollan DM2

PREGUNTA DE INVESTIGACION:

¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE DIABETES GESTACIONAL Y SU RECLASIFICACION POSTPARTO EN LA UMAE 23?

OBJETIVO

Evaluar los resultados del tratamiento de la diabetes gestacional y su reclasificación postparto en el periodo comprendido del 01 de Octubre de 2007 a 01 de Octubre de 2008.

OBJETIVO SECUNDARIO

Determinar la frecuencia de macrosomía en la pacientes diabéticas gestacionales

Determinar la frecuencia de prematurez

Determinar la frecuencia de internamientos neonatales.

HIPOTESIS

No se formula hipótesis por el diseño del proyecto.

JUSTIFICACION

La necesidad de establecer el diagnóstico de DM-2 o IG en toda mujer que desarrolló DG para iniciar tratamiento y evitar la aparición de complicaciones crónicas.

METODOLOGIA

- Tipo de estudio: Descriptivo Transversal Prospectivo
- Población de estudio: Pacientes derechohabientes que ingresan al programa de diabetes y embarazo con diagnóstico de DMG de Octubre de 2007 a Octubre de 2008, recopilando al terminar el embarazo resultados perinatales y realizando una CTGO a las 6 semanas de puerperio.
- Tamaño de la muestra:
Será por cuota y se incluirán todas las pacientes que ingresaron al programa con diabetes gestacional de 01 de Octubre 2007 a 01 Octubre de 2008
- Muestreo: Se practicará la reclasificación a las pacientes diabéticas gestacionales atendidas en el Programa de Diabetes y Embarazo de la UMAE 23

VARIABLES DE ESTUDIO

TIPO DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	FUENTE DE INFORMACION
DIABETES GESTACIONAL OMS	Cualquier grado de intolerancia a los carbohidratos	Glucemias en ayuno ≥ 126 mg/dl. Glucemia ≥ 140 mg/dl a las 2hs en la CTGO	Cuantitativa nominal	CTGO
DIABETES POSPARTO	Persistencia de las cifras elevadas de glicemias a las 6 semanas posparto	En la CTGO, a las 2 horas: glicemias ≥ 140 mg/dl	Cuantitativa nominal	CTGO
DIABETES MELLITUS TIPO 2	Enfermedad endocrina caracterizada por glucosa sérica alta y anomalías en el metabolismo de los carbohidratos y los lípidos	Glucemia en ayuno ≥ 126 mg/dl Glucemia al azar ≥ 200 mg/dl Glucemia a las 2 hs en la CTGO ≥ 200 mg/dl	Cuantitativa nominal	Glucemias séricas
INTOLERANCIA LOS CARBOHIDRATOS	Glucemias en ayuno o CTGO alterada	Glucemias en ayuno entre 110-125 mg/dl y entre 140-199 mg/dl en la CTGO	Cuantitativa nominal	Glucemias séricas y CTGO

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

1. Pacientes que ingresen al programa de diabetes y embarazo de la UMAE No 23 del 01 de Octubre de 2007 a 01 Octubre de 2008 con diagnóstico de DG que se sometan a la CTGO a las 6 semanas de puerperio

Criterios de exclusión:

1. No hay

Criterios de eliminación:

1. Aquéllas pacientes que no acudan a la UMAE 23 para practicarse la CTGO

INSTRUMENTO

Se recopilarán 15 incisos que corresponden a datos de identificación de la paciente, semanas de gestación en la que se hizo diagnóstico de DG, requerimientos de insulina, tratamiento empleado, resultados perinatales, reclasificación con CTGO, tratamiento de alta a la Unidad de Medicina Familiar (ver anexo A).

PLAN DE ANALISIS

1. Determinar las frecuencias de casos positivos de DM-2 e intolerancia a los carbohidratos
2. Estadísticas descriptiva, medidas de tendencia central, media o mediana y de dispersión, desviación estándar o rangos
3. Establecer la presencia de DM-2 e intolerancia a los carbohidratos en el puerperio.

PROCEDIMIENTO

1. Se revisó la base de datos de las pacientes que han sido atendidas en la UMAE 23 en el programa de diabetes y embarazo.
2. Se citó a todas las pacientes a las 6 semanas de puerperio para realizar la CTGO
3. Se realizó la revisión de los resultados de las CTGO clasificándolos en normales, intolerancia a los carbohidratos y DM-2

RESULTADOS

Durante el período de estudio se incluyeron 110 pacientes. La mediana de edad fue de 31 años (22-41). La Tabla 1 muestra la distribución por grupos de edad.

Predominó la vía de nacimiento abdominal, practicándose cesárea en 76 de las pacientes (69%), como se observa en la tabla 2.

La Tabla 3 muestra de los recién nacidos su peso, frecuencia de prematuridad y de macrosomía fetal.

En la Tabla 4 se aprecia la morbilidad perinatal y los días de internamiento que requirieron los neonatos. En lo que respecta a hospitalización e Internamientos neonatales fue mayor en menores de 3 días (7.7%). La morbi-mortalidad fue de 3.7%

Quince neonatos fueron internados: 3 por fractura de clavícula, 8 por hiperbilirrubinemia y 4 por infección perinatal. Ver tabla 4

La reclasificación mostró que de las pacientes analizadas; 22 de éstas (63%) tuvieron una CTG normal, 78 pacientes (70%) presentaron intolerancia a la glucosa y solo 8 (7.2%) tuvieron el diagnóstico de DM2. Ver tabla 5

DISCUSION

En nuestros resultados, se observó que la edad de presentación de diabetes gestacional coincide con lo reportado en la literatura, la cual es alrededor de los 30 años (19) En lo que respecta a la vía de resolución del embarazo en la pacientes con DG nos encontramos en el mismo porcentaje señalado por Belmar et al (20) a pesar de que diferentes estudios demostraron que el tratamiento adecuado de la embarazada diabética reducía significativamente el riesgo de macrosomía no así la incidencia de cesáreas, los autores interpretaron que el conocimiento del diagnóstico de diabetes inclina a los médicos a realizar una cesárea (15)

Sweeney y Brown sostienen que la incidencia de operación cesárea se incrementa en la diabetes gestacional por la macrosomía fetal. (16)

Uno de los principales problemas metabólicos asociados a DG es la macrosomía fetal, siendo ésta la principal causa de morbilidad neonatal. (11) misma que en nuestra serie fue menor comparada con lo que se reporta en la literatura la cual oscila entre un 15 y 45% de los embarazos de pacientes diabéticas (12,14). La hiperinsulinemia crónica sería la responsable de la macrosomía y visceromegalia (13).

Al revisar los diferentes trabajos de la bibliografía con respecto a la evolución metabólica posparto de la DG, llama la atención las diferencias encontradas en cuanto a la tasa de intolerancia a los carbohidratos y/o diabetes con cifras oscilantes de 2.6 a 70% de DM2, en seguimiento de 6 a 28 años posparto (3).

En nuestra casuística, el diagnóstico de diabetes tipo 2 y de intolerancia a los carbohidratos fue mayor a lo reportado en la experiencia de Pallardo Sánchez

que al igual que nosotros siguió los criterios de la OMS (1998) y registró en el posparto inmediato un 5,4% de diabetes tipo 2 y un 10,4% de intolerancia a los carbohidratos (17,18). Albareda et al (2003) comprueban también con criterios de la OMS y tras un seguimiento de 11 años una incidencia acumulativa de intolerancia a los carbohidratos y de diabetes del 42,4 y del 13,8%, respectivamente (19).

CONCLUSION

La reclasificación mostró una mayor incidencia de diabetes tipo 2 e intolerancia a los carbohidratos en comparación con otros autores). Lo reportado en la literatura señala que las pacientes con intolerancia a los carbohidratos, tiene un riesgo mayor de presentar DM-2 en 3 o 5 años. En nuestro estudio el grupo de intolerancia a los carbohidratos es más alto a lo reportado en la literatura española por lo que tenemos un riesgo mayor de desarrollar DM-2

Es importante el conocimiento de los factores de riesgo para realizar la detección y diagnóstico de DG y poder de esta manera implementar el tratamiento y seguimiento multidisciplinario de la mujer embarazada, a fin de disminuir la morbi-mortalidad materna y perinatal. Cabe resaltar la importancia de la reclasificación posparto puesto que un porcentaje de mujeres tienen mayor probabilidad a desarrollar diabetes gestacional en el próximo embarazo y predisposición en el futuro de desarrollar diabetes Mellitus tipo 2, razón por la cual se insiste en el seguimiento de dichas pacientes.

Actualmente y hasta que no existan nuevas evidencias, parece lógico que, en las mujeres que han tenido DG, la medida preventiva principal a llevar a cabo debe ser el establecimiento de una serie de recomendaciones dietéticas unido a la práctica asidua de ejercicio físico y abstención del tabaco. Estas normas son más fáciles de asumir por estas mujeres que por la población general, ya que en parte habían sido puestas en práctica a lo largo del control de la propia diabetes gestacional.

10. RESULTADOS PERINATALES.

SEXO: _____ PESO: _____

MALFORMACIONES: _____

INTERNAMIENTO: NO SI (MOTIVO): _____

DIAS DE ESTANCIA EN HOSPITAL: _____

11. PESO AL INICIO DEL EMBARAZO: _____

12. PESO ACTUAL _____

13. VALOR DE LA CURVA DE TOLERANCIA AL FINAL DEL
EMBARAZO: _____

14. TRATAMIENTO AL ALTA A SU UNIDAD: _____

15. RECLASIFICACION: _____

DIABETES CURVA MAYOR 200 mg/dl
INTOLERANCIA 140-.199 mg/dl
NO DIABETICA MENOR 140 mg/dl

Encargados del Proyecto:
Dra. Julia Vázquez Lara
Dr. Gerardo Forsbach Sánchez
Dra. Victoria Martínez Gaytan
Dra. Aissé González R4GO.

TABLAS

EDAD	PACIENTES	PORCENTAJE
21-30	54	49%
31-40	55	50%
41-40	1	1%

TABLA 1.- *Estadificación por edad*

VIA DE RESOLUCION	DMG
CESAREA	76 (69%)
PARTO	34 (31%)

TABLA 2.- *Vía de resolución*

PESO (gr)	PACIENTES	PORCENTAJE
< 2500	11	10% PREMATUREZ
2501-3000	23	21%
3001-3500	40	36%
3501-4000	29	26%
>4000	7	6% MACROSOMICOS

TABLA 3.- *Peso neonatal*

DIAS DE INTERNAMIENTO	FRACTURA DE CLAVICULA	HIPERBILIRUBINEMIA	INFECCION PERINATAL	PORCENTAJE
< 3 DIAS	3	8		7.7%
> 3DIAS	0	0	3	6%

TABLA 4.- *Días de internamiento neonatal*

RECLASIFICACION	PACIENTES	PORCENTAJE
NORMAL	78	70%
INTOLERANCIA A CARBOHIDRATOS	24	22%
DM Tipo 2	8	7%

TABLA 5.- *Reclasificación de diabetes con curva de la OMS de 75 gr a las 6 semanas posteriores al evento obstétrico.*

REFERENCIAS

1. Forsbach, G. González F., Vázquez J. Morbilidad materna y fetal en un grupo de mujeres con diabetes gestacional. *Ginecol Obstet Mex* 67: 272-275. 1999
2. American Diabetes Association: Gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 27: (suppl.1), S88-S90. 2004
3. Kim C, MD., Newton K. M, PHD., Knopp, Robert H. MD: Gestational Diabetes and the incidence of type 2 diabetes. A systematic review. *Diabetes Care* 25: 1862-1868, 2002.
4. Dacus, J., Meyer N., Stilson R., Sibai B. Gestational Diabetes: postpartum glucose tolerance testing. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 171 (4): 927-931, 1994
5. Shaefer-Graf, U., Buchanan T. Clinical predictors for a high risk for the development of diabetes mellitus in the early puerperium in women with recent gestational diabetes mellitus. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 186 (4): 751-756. 2002
6. Smirnakis K, Chasan-Taber L., Markenson G.: Postpartum diabetes screening in women with a history of gestational diabetes. *American College of Obstetricians and Gynecologists* 106(6): 1297-1301. 2005
7. Kim C, Tabaei B., Burke R., McEwen L. Missed opportunities for type 2 diabetes mellitus screening among women with a history of gestational diabetes mellitus. *American Journal of Public Health* 96 (9): pp 1643-1648. 2006
8. Kitzmiller J.,Taslimi M. Gestational diabetes after delivery. *Diabetes Care* 20: (Suppl. 2), S225-S235. 2007.
9. Forsbach G. Vázquez Lara J., Alvarez y García Carlos: Diabetes y embarazo en México. *Rev Invest Clin* 1998; 50: 227-231.
10. Can S. R. Screening for gestational diabetes mellitus. *Proceedings of the Fourth International Work Shop. Conference on gestational diabetes mellitus. Diabetes Care* 1998; 21 (suppl.2) B14-B18.
11. Alvarez Vivar M. Lapidus AM. Macrosomía fetal. En programa de actualización en Ginecología y Obstetrica (PROAGO) Ed. Panamericana. Edición 2002, 7° ciclo, módulo 133-67.
12. García Carrapato M. The Offspring of gestacional diabetes. *J Perina Med* 31 (2003) 5-11.
13. Chávez IS, Córdova SO, Pábulo MM, Ramírez HP, Reyes CD, García PV. Macrosomía fetal. *Bol Hosp San Juan de Dios* 2000; 47(2): 95-100.
14. Young C, Kuehl TJ. Sulak PJ, Allen SR. Gestational Diabetes Screening in Subsequent pregnancies of previously healthy patients. *Am J. Obstet. Gynecol.* 2000, 182: 1024-6
15. Sweeney AT, Brown FM. Gestational diabetes mellitus. *Clin Lab Med* 2001; 21(1):173 - 92.
16. World Health Organization (1999). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation. Part I. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Ginebra: World Health Organization, 1999.

17. Pallardo F, Herranz L, García Ingelmo T, Grande C, Martín Vaquero P, Jañez M, et al. Early postpartum metabolic assessment in women with prior gestational diabetes. *Diabetes Care*. 1999; 22:1053-18.
18. Albareda M, Caballero A, Badell G, Piquer S, Ortiz A, De Leiva A, et al. Diabetes and abnormal glucose tolerance in women with previous gestational diabetes. *Diabetes Care*. 2003; 26: 1199-205.
19. Belmar J. Cristian, Salinas C. Pablo, Becker Jorge, et al. Incidencia de diabetes gestacional según distintos métodos diagnósticos y sus implicaciones clínicas. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2004; 69(1): 2-7