

INCIDENCIA DE DIABETES MELLITUS GESTACIONAL EN LOS MUNICIPIOS SAN FELIPE, INDEPENDENCIA Y COCOROTE. ESTADO YARACUY ENERO 2002 – DICIEMBRE 2003.

* Mirían Angulo de Quintana; ** Deisy Rodríguez; ** Rolando Rodríguez; *** Nancy Parra.

PALABRAS CLAVE: Gestacional. Factores de Riesgo. Diabetes.

RESUMEN

El presente Trabajo tuvo como objetivo determinar la Incidencia de Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) en los Municipios San Felipe, Independencia y Cocorote del Estado Yaracuy, Venezuela, desde Enero 2002 a Diciembre 2003. Se realizó un estudio descriptivo, transversal en 1206 embarazadas con factores de riesgo para desarrollar esta patología. El diagnóstico se realizó mediante prueba de tolerancia oral glucosada con una carga de 100 gr. de glucosa y glicemias plasmáticas cada hora hasta 3 horas, según lineamientos de la Asociación Americana de Diabetes. A cada embarazada se le aplicó una encuesta sobre aspectos personales y antecedentes de importancia tales como edad, número de gestación, antecedentes familiares de diabetes, obesidad, hipertensión arterial y antecedentes obstétricos como macrosomía, mortinatos, abortos, entre otros. Los resultados obtenidos mostraron una incidencia de DMG del 3% en la población estudiada. Entre los factores de riesgo relevantes asociados se encontró antecedente de diabetes en familiares de primera línea en 37 %, obesidad en 30%, hipertensión arterial en 17%, antecedentes obstétricos en 16 %. En conclusión el resultado obtenido en este estudio de diabetes mellitus gestacional de 3% es muy similar a otros realizados a nivel nacional; es importante conocer la frecuencia de esta patología para establecer programas de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, contribuyendo a disminuir la morbi-mortalidad materno-infantil no solo en los municipios estudiados sino en todo el estado.

KEY WORDS: Gestacional. Factors Of Risk. Diabetes.

SUMMARY

The main Purpose of the present work was to determine the incidence of Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) in the Municipalities, San Felipe, Independence and Cocorote of the State Yaracuy, Venezuela, from January, 2002 to December, 2003. There was realised a descriptive, transverse study in 1206 pregnant women by factors of risk to develop this pathology. The diagnosis fulfilled by means of test of oral tolerance glucosada with a load of 100 gr. of glucose and glicemias plasmatic every hour up to 3 hours, according to limits of the American Association of Diabetes. A survey was applied to every pregnant woman on personal aspects and such precedents of importance as age, number of gestation, the family antecedents of diabetes, obesity, arterial hypertension and obstetric antecedents as macrosomía, mortinatos, abortions, between others. The obtained results showed DMG of 3 %. Between the relevant associate factors of risk one found precedent of diabetes in relatives of the first line in 37 %, obesity in 30 %, arterial hypertension in 17 %, obstetric antecedents in 16 %. In conclusion the results obtained in this study of diabetes mellitus gestacional of 3 % is very similar to other realised to national level; it is important to know the frequency of this pathology to establish programs of prevention, precocious diagnosis and opportune treatment, helping to diminish the mother - infantile morbi – mortality not only in the studied municipalities but in the whole state.

* Médico Internista. Hospital “Dr. Plácido Rodríguez Rivero”. Coordinadora de la Unidad de Diabetes. Profesor Asociado del Decanato de Medicina. UCLA. Barquisimeto, Venezuela.

** Médico Adjunto. Hospital “Dr. Plácido Rodríguez Rivero”. San Felipe, Venezuela.

*** Bioanalista Laboratorio Regional. San Felipe, Venezuela.

Autor Responsable: Mirían Angulo de Quintana E-Mail: miriama@ucla.edu.ve. Hospital “Dr. Plácido Rodríguez Rivero” San Felipe. Yaracuy

INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo ocurren cambios hormonales, tales como aumento de estrógenos, progesterona, lactógeno placentario, hormona del crecimiento, cortisol y prolactina, los cuales predisponen al aumento a la resistencia de la acción de la Insulina con posterior aumento de la glicemia ⁽¹⁾.

Por consiguiente, la Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), es definida como la intolerancia a los hidratos de carbono de variable severidad, diagnosticada o reconocida durante el embarazo, es la complicación médica más frecuente durante el mismo. Su frecuencia es variable según los distintos estudios, poblaciones y criterios diagnósticos utilizados, afectando del 1-14% de los embarazos, su importancia radica en que aumenta el riesgo de diversas complicaciones obstétricas tales como: sufrimiento fetal, macrosomía, muerte intrauterina y problemas neonatales, relacionados con la hiperglicemia o algún factor dependiente de ella porque disminuyen sensiblemente cuando las pacientes logran un estricto control metabólico.⁽²⁾

De igual manera, el riesgo de muerte fetal es el doble con respecto a la población general y su detección y tratamiento oportuno logran disminuir la morbilidad y mortalidad materna; También, se estima que una mujer con DMG tiene la posibilidad hasta de un 90% de recurrencia en los embarazos posteriores y puede presentar Diabetes Mellitus tipo 2 entre 5 y 10 años después del parto.⁽³⁾

Los criterios más utilizados para el diagnóstico son los propuestos por O' Sullivan y Mahan en 1964, luego revisados en 1994 y modificados por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en el año 2000. Recomiendan realizar la pesquisa entre 24 y 28 semanas de embarazo, administrando una carga oral de 50 gramos de glucosa (no necesariamente en ayuna) y una determinación de glicemia plasmática una hora después, un resultado mayor o igual a 140mg/dl indica la necesidad de un diagnóstico de confirmación, realizado con la Curva de tolerancia oral con carga de 100 gramos de glucosa y determinación de glicemia cada hora durante 3 horas ⁽⁴⁾. Como se describe en el próximo cuadro.

Cuadro 1
Diagnóstico de Diabetes Mellitus Gestacional ADA (2000)

Tiempo	Glicemia (100 gr. Glucosa)
Basal	95 mg/dl.
1 Hora	180 mg/dl.
2 Horas	155 mg/dl.
3 Horas	140 mg/dl.

Positiva 2 o más valores iguales. Un solo valor igual se repite en 3 o 4 semanas.

Posteriormente, surgen criterios diagnósticos de diferentes grupos de trabajo, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Grupo de Trabajo de Diabetes y Embarazo (GTDE) de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) y el establecido en el Consenso Nacional de Diabetes 2003 (CND 2003) detallados a continuación⁽⁶⁾.

Cuadro 2
Diagnostico de Diabetes Mellitus Gestacional Grupos de Trabajo

	OMS	GTDE/ ALAD	CND 2003
Carga	75 gramos	75 gramos	75 gramos
Glicemia Ayunas	126	105	105
Glicemia 2 Horas	140	140	140

De esta manera, se han descrito una serie de factores de riesgo para esta entidad, como son: historia familiar de diabetes, obesidad, edad mayor de 25 años, infecciones urinarias recurrentes, toxemia, antecedentes de mortinatos, malformaciones congénitas, fetos macrosómicos previos o en el embarazo actual, hipertensión arterial, entre otros. La ADA no justifica realizar la prueba a las que se consideren pacientes de bajo riesgo como son pacientes menores de 25 años, peso normal antes del embarazo, no familiares de primer grado con diabetes mellitus, no historia de intolerancia glucosada. Para la ALAD y el CND 2003 se debe realizar a toda paciente embarazada, con carga de 75 gr. Entre las semanas 24 y 28, y si existen factores de riesgo repetirla a las 32 semanas de gestación. ⁽⁶⁾.

Finalmente, tomando en cuenta que la Diabetes Gestacional aumenta el riesgo de diversas complicaciones obstétricas surge la necesidad de determinar su incidencia en tres municipios importantes del estado, mediante los criterios diagnósticos de la Asociación Americana de Diabetes (2000), con la finalidad de conocer la frecuencia de esta patología para establecer programas de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, contribuyendo a disminuir la morbi-mortalidad materno infantil.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en una muestra de 1206 embarazadas de los municipios San Felipe, Independencia y Cocorote, que cumplieron en el lapso de enero 2002 a diciembre 2003, con los criterios de inclusión: edad mayor de 25 años y embarazo de 24 a 28 semanas. Previo a iniciar la investigación se realizó una reunión con el equipo de salud de los ambulatorios y consultorios de dichos municipios, donde se les adiestró en el llenado de las encuestas y la forma de realización del estudio; se escogieron seis laboratorios para la realización de las glicemias y curva de tolerancia oral glucosada, con el consentimiento de las bioanalistas jefes de los mismos. Se efectuaron reuniones frecuentes con todo el personal involucrado, para establecer pautas. A cada laboratorio se le suministró material necesario para la realización de la pruebas: frascos de Glycolab (100 gr. de glucosa), jeringas, tiras reactivas de glucosa (glucosa ultralab enzim), algodón y alcohol. Una vez iniciado el estudio a toda cada embarazada, se le aplicó una encuesta con datos de identificación, edad, número y edad de gestación. antecedentes de familiares de primera línea con diabetes mellitus, antecedentes de hipertensión arterial, obesidad y antecedentes obstétricos como macrosomía, abortos, mortinatos, entre otros, para cuantificar los factores de riesgo. Aquellas mujeres con un solo factor de riesgo se le indicaban el test de Sullivan, el cual consistía en practicar glicemia 1 hora después de darle una carga de glucosa de 50 gr. Un Sullivan se consideraba positivo cuando la glicemia era mayor o igual a 140mg/dl. Todas las pacientes con Sullivan positivo o la presencia de más de un factor de riesgo eran enviadas al laboratorio para practicar la curva oral glucosada.

Curva de Tolerancia Oral Glucosada

Las embarazadas enviadas al laboratorio para practicar la curva, se les realizaba glicemia en ayunas, se administraba una carga de 100 gr. de glucosa (Glycolab), luego de por lo menos 10 horas sin ingestión de alimentos, reposo la noche anterior, mantenerse en reposo durante la prueba y sin restricción de carbohidratos en los días previos. Se le practicaban glicemias plasmáticas, por métodos enzimáticos, a las 1, 2 y 3 horas.

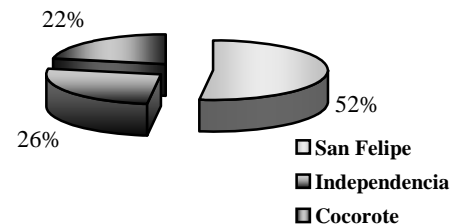
Los resultados de las pruebas eran enviadas a los médicos para su debida interpretación, se utilizaron los criterios diagnósticos según la ADA (2000), los cuales consideran glicemia en ayunas de 95 mg/dl., 1 hora de 180mg/dl, 2 horas de 155 mg/dl. Y 3 horas de 140 mg/dl. Dos o más valores iguales o superiores a estos establecen el diagnóstico de DMG.

Los datos fueron tabulados en forma manual y el análisis de los mismos se hizo en forma porcentual. Para facilitar su interpretación los resultados se presentaron en gráficos y Cuadros.

RESULTADOS

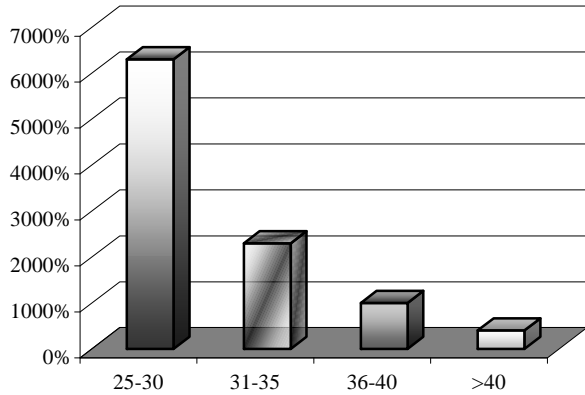
La muestra quedó conformada por 1206 embarazadas: 624 procedentes del Municipio San Felipe, 312 del Municipio Independencia y 270 del Municipio Cocorote. Gráfico 1.

Gráfico 1
Procedencia de las embarazadas en Municipios San Felipe, Independencia y Cocorote. Estado Yaracuy. Enero 2002-Diciembre 2003.



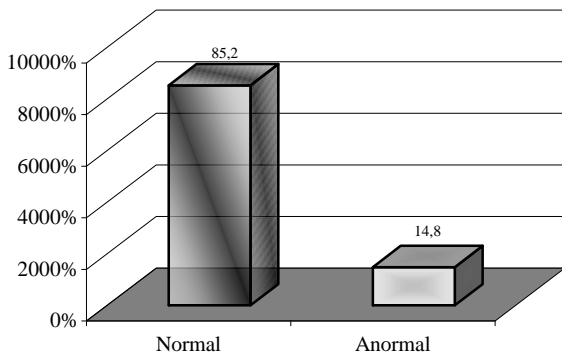
Con relación a la edad, se observó una mayor frecuencia entre los 25 a 30 años (63%), de 31 a 35 años (23%), de 36 a 40 (10%) y más de 40 años (4%). Gráfico 2.

Gráfico 2
Distribución por edad de la población estudiada en los Municipios San Felipe, Independencia y Cocorote. Estado Yaracuy. Enero 2002-Diciembre 2003.



Las embarazadas con un solo factor de riesgo (edad \geq 25 años) a las cuales se le practicó el Test de Sullivan, quedó conformada por 808 (67%), de las cuales 668 (85,2%) resultó Sullivan Negativo (glicemia $<$ 140mg/dl.) y 120 (14,8%) con Sullivan Positivo, las cuales se les solicitó la Curva de Tolerancia. Gráfico 3.

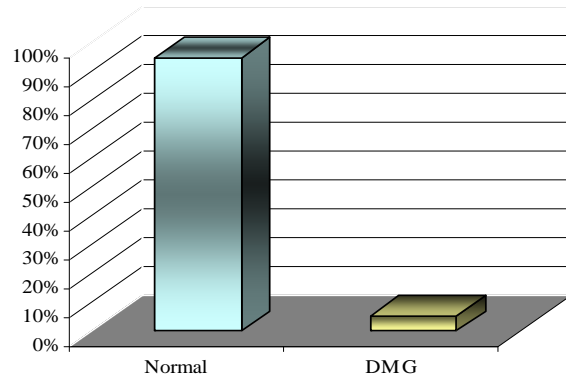
Gráfico 3
Resultado del Test de Sullivan en población estudiada de los Municipios San Felipe, Independencia y Cocorote. Estado Yaracuy. Enero 2002-Diciembre 2003.



De las 697 pacientes que acudieron a realizarse la curva de tolerancia oral, tanto las de Sullivan positivo, como aquellas con 2 o más factores de riesgo, se estableció diagnóstico de diabetes

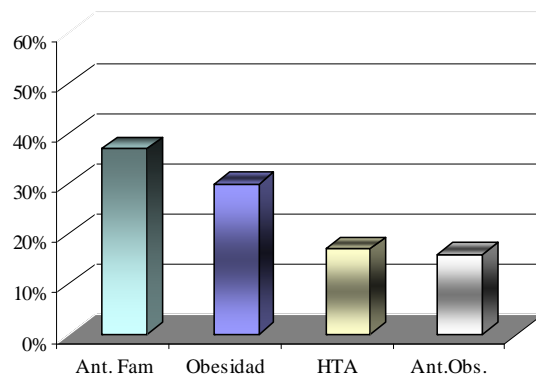
gestacional en 37 pacientes (5,3%) y 660 (94,7%) con valores normales, estableciéndose una incidencia del 3%. Gráfico 4.

Gráfico 4
Resultados de la Curva de Tolerancia Oral Glucosada en embarazadas de los Municipios San Felipe, Independencia y Cocorote. Estado Yaracuy. Enero 2002-Diciembre 2003.



En Relación con los factores de riesgo se encontró que el mayor fue los antecedentes familiares de Diabetes en familiares de primera línea en 147 embarazadas (37%), seguidos de Obesidad 119 (30%), antecedentes de HTA 60 (17%), antecedentes obstétricos en 39 (16%) Gráfico 5.

Gráfico 5
Factores de riesgo de las embarazadas de los Municipios San Felipe, Independencia y Cocorote. Estado Yaracuy. Enero 2002-Diciembre 2003.



DISCUSIÓN

La Incidencia de Diabetes Mellitus Gestacional tiene una amplia variación en los resultados por la influencia de la raza, el área geográfica, la predisposición genética y antecedentes de marcadores obstétricos de alto riesgo, tales como recién nacidos macrosómicos, malformaciones congénitas, óbito fetal, abortos y multiparidad, siendo los factores de riesgo más importantes la edad y la obesidad⁷.

Por otra parte, puede variar entre 1% y 14% de todos los embarazos, dependiendo de la población estudiada y de los criterios de diagnóstico utilizados.

A nivel Internacional, Harris (2000) en el trabajo “The epidemiology of diabetes in pregnant native Canadians. A risk Profile” realizó un estudio retrospectivo de 1350 embarazadas de la población del noroeste de Ontario Canadá, el diagnóstico fue realizado con curva tolerancia oral con glicemia hasta 3 horas y reportó Diabetes Gestacional en 11,6 %.⁽⁸⁾ cifras muy superiores a las encontradas en esta investigación

Por otra parte, Mac. Nelly (1999), en su trabajo “Rates and Risk Factors For Recurrentia Of Gestacional Diabetes” realizado en 651 mujeres que habían presentado diabetes gestacional en el primer embarazo encontró un porcentaje de recurrencia en embarazos posteriores de 35,6%⁽⁹⁾, lo cual corrobora la importancia de establecer diagnóstico de esta patología para instaurar programas preventivos y evitar recurrencias posteriores.

En Venezuela los estudios de incidencia han reportado cifras comprendidas entre 2% y 4%⁸. Así, Febres y Zimmer (2000) en una investigación llevada cabo en el Servicio de Endocrinología de la Maternidad Concepción Palacios donde se evaluaron 3700 embarazadas de la zona metropolitana de Caracas, encontró Diabetes Mellitus Gestacional en 2,75%.⁽¹⁰⁾ de la población estudiada, es de notar que a pesar de evaluar una cantidad de embarazadas superior a la de la presente investigación el porcentaje de diabetes gestacional fue menor al compararlo con este estudio.

También, Camejo (1999), en el Hospital Universitario de Caracas evaluó 328 embarazadas encontró una incidencia de 4,88 % utilizando iguales criterios diagnósticos de Sullivan⁽¹¹⁾.

Otros estudios nacionales mencionados en el Consenso Nacional de Diabetes reportan cifras entre 2% y 4%.

En cuanto a los factores de riesgo en esta investigación se encontró que los más frecuentes estuvieron representados por antecedentes familiares de Diabetes y la obesidad, diferente al estudio de Camejo el cual encontró que el factor de riesgo más importante fue los antecedentes obstétricos representados por la macrosomía. Y Febres y Zimmer no encontraron obesidad como factor de riesgo importante.

En general existen pocos trabajos publicados en el País sobre DMG, los estudios han reportado cifras entre 2% y 4% coincidiendo con la presente investigación, cifras muy inferiores a las encontrada en los Estados Unidos y México donde los estudios realizadas dan cifras de 14%, siendo considerada esta patología como un problema de Salud Pública⁽¹²⁾.

En Conclusión, la Diabetes Mellitus Gestacional en este estudio tuvo una incidencia del 3%, con un grupo etario más representativo entre los 25 y 30 años de edad y los factores de riesgo más frecuentes encontrados estuvieron los antecedentes familiares de diabetes mellitus y la obesidad.

Es necesaria la realización de este tipo de investigación a todas las embarazadas del estado y en todo el País con mayor número de pacientes para determinar si en realidad la diabetes gestacional en Venezuela es baja o debe ser realizada las pruebas de pesquisas a toda la población embarazada. Es importante conocer la frecuencia de esta patología para establecer programas de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, contribuyendo a disminuir la morbi – mortalidad materno – infantil no solo en los municipios estudiados sino en todo el estado.

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCHT) de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” por el apoyo

económico. Al personal de los laboratorios de la Cruz Roja, Clínica Isamar, Clínica Yurubí, Laboratorio Yohnan, así como también al personal médico y de laboratorio de los ambulatorios de Cocorote y Boraure por su colaboración. A los médicos Obstetras de los municipios estudiados y al personal de la Unidad de Diabetes del Hospital “Dr. Plácido Rodríguez Rivero” por el apoyo brindado a las pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Gestacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ESPINOZA, A. (2000) Diabetes Gestacional México: McGraw–Hill Interamericana.
2. SALBUGUEIRO, R. (2000) Diabetes Mellitus Gestacional. Htp/WWW. Fistera. com
3. FIORELLI, S. (1999) Diabetes Mellitus y Embarazo. México: McGraw–Hill Interamericana
4. CORONA, R. (1999) Diabetes Mellitus y Embarazo. México: McGraw–Hill Interamericana.
5. Asociación Americana de Diabetes. (1997) Diabetes Mellitus Gestacional. Diabetes Care: 19-S29.
6. Sociedad Venezolana de Endocrinología (2003) Consenso Nacional de Diabetes Caracas. Venezuela.
7. GARCÍA, Y. (2001) Diabetes Gestacional. Fase Inicial de la historia natural de la DM Tipo 2. Avances Contra la Diabetes. (4): 2-4.
8. HARRIS, S. (2000). The Epidemiology of diabetes in pregnant native Canadians. A risk profile. [http/ www. DiabetesCare.com](http://www.DiabetesCare.com)
9. MAC. NEILL, S (1999). Rates and Risk Factors for recurrence of Gestacional Diabetes. [htp/ WWW. Diabetes Care. com.](http://WWW.DiabetesCare.com)
10. FEBRES, F. (2001). Diabetes Gestacional Afecta a Venezolanas.[.htp/ WWW. El Universal. com.](http://WWW.ElUniversal.com)
11. CAMEJO, L. (2000). Diabetes 2001. Caracas: Litopar
12. ISLAS, S. (1999). Epidemiología de la Diabetes Mellitus. México: McGraw–Hill Interamericana.
13. El Proyecto de Investigación. Caracas: Epísteme.