

Diabetes Mellitus y embarazo durante el año 2008 en la Isla de la Juventud.

*MsC. Dr. Heenry Luis Dávila Gómez **, *MsC. Dr. Mario Luis Peña Martínez ***,
*Est. Zaskia Matos Rodríguez ****

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo para caracterizar el comportamiento de la diabetes mellitus en embarazadas de la Isla de la Juventud, durante el año 2008. Dentro del universo conformado por las 1003 gestantes del período, se estudiaron variables socio-demográficas y clínicas, así como factores de riesgo y otros elementos relacionados con el producto del embarazo en 180 gestantes con éste diagnóstico. Predominaron las gestantes con edad mayor de 30 años y del área de salud II. La forma gestacional, paridad igual a 2, antecedentes familiares de primer orden, la ganancia de peso adecuada y el debut entre 20 y 28 semanas fueron condiciones frecuentes en la muestra de estudio. Un por ciento importante de los casos diagnosticados no cumplen los criterios de O'Sullivan, predominando las pacientes con control metabólico al debut. El porcentaje de gestantes a las que se le practicó cesárea fue elevado, no apareciendo puntuaciones bajas en el apgar del recién nacido ni malformaciones congénitas.

Palabras Claves: diabetes mellitus, embarazo, factores de riesgo

ABSTRACT

A retrospective descriptive study to characterize the behavior of gestational diabetes in Island of Young was made during 2008. We studied socio-demographic elements, risk factors and other variables related with pregnancy product of 180 patients with this diagnostic. This illness was more frequent in pregnant older than 30 years old, its gestational form, parity more than 2, family history of this pathology, adequate weight increase and the on set age between 20 – 28 weeks. Several cases of our data don't correspond with O'Sullivan criteria. The percentage of Caesarea in these patients was elevated and we find neither low apgar punctuations nor malformations.

Key words: mellitus diabetes, pregnancy, risk factor.

INTRODUCCIÓN

La importancia de la asociación entre diabetes y embarazo es el alto riesgo materno perinatal que conlleva. Antes del descubrimiento de la insulina, la

mortalidad materna variaba entre 30 a 50% y la mortalidad perinatal entre 50 a 60%. Posteriormente, con el uso de la insulina, con el conocimiento de los cambios fisiológicos del metabolismo de la glucosa durante el embarazo y con la introducción de mejores técnicas y equipos en el manejo neonatal, el pronóstico materno - perinatal ha cambiado notablemente. Es así que en la actualidad la muerte materna por diabetes es excepcional y la mortalidad perinatal disminuyó a rangos de 3 a 6%.⁽¹⁾

A comienzos del siglo XX la mujer diabética sufría de infertilidad, las pocas que lograban embarazarse enfrentaban un pronóstico lúgubre.⁽²⁾

En el **mundo**, la asociación de diabetes y embarazo tiene una frecuencia entre 1 y 5%, variando en relación a la población analizada, al área geográfica y a los criterios diagnósticos utilizados.⁽¹⁾ Kieffer en 1999 reportó en Canadá una serie de 372 embarazadas con una incidencia anual de 5.1% mientras Forsbach había reportado en México en 1998 una incidencia entre 6-8% de 667 gestantes estudiadas, sin embargo otros autores reportan promedios de incidencia anual algo superiores. Harris reportó en su serie de 1997 con 1305 pacientes en Canadá una incidencia de 8.4% y El Malah había reportado ese mismo año en Arabia Saudita un frecuencia de 9.8%.⁽³⁾

Estudios más recientes muestran resultados similares. Rodríguez y Román reportaron en España en un estudio de 1059 gestantes una frecuencia de 6.4%.⁽⁴⁾ Huidobro en Chile, reportó en una serie de 234 pacientes en el 2001 un 11.2% de diabetes, mientras que por su parte, Belmar y Salinas reportaron en este mismo país en el 2004 una frecuencia de 7.7%.⁽³⁾ Corcoy y Cerqueira encontraron en Valencia (España) en el 2008 un 16%.⁽⁵⁾

Sin embargo, en nuestra revisión encontramos referencia de valores de incidencia muy inferiores a estos como los reportados Alvariñas y Salzberg en Brasil Argentina (5%), Mercy en Australia (3.3%) y Colombia (1.4%).⁽⁶⁾

En **Cuba** la incidencia de la diabetes en el embarazo fue de 10,5 % en 1994, con un comportamiento anual creciente que llega a 12,2 % en el 2000.⁽⁷⁾ Esta afección representa alrededor de 90 % de las complicaciones endocrinas durante la gravidez, aseguran algunos autores como Lemay Valdés.⁽⁸⁾ Sin embargo, algunos estudios muestran resultados diametralmente opuestos como el de Torres y Vázquez en Cienfuegos en el año 2005 y donde en una serie de 13 603 gestantes sólo encontraron diabetes en el 1.63%.⁽⁹⁾

En **nuestro territorio** no se recogen antecedentes de trabajos anteriores que sirvan de referencias comparativas.

La diabetes gestacional fue descrita originalmente por O'Sullivan y Mahan⁽¹⁰⁾ en base a un criterio estadístico que incluía la presencia de dos o más mediciones de glicemia mayores a dos desviaciones estándar sobre la media, realizadas luego de una sobrecarga oral de 100 gramos de glucosa, con determinaciones de glicemia

en ayuno, a la hora, dos y tres horas post ingesta. De la observación posterior llamó la atención que aquellas pacientes diagnosticadas en esta forma tenían un riesgo aumentado de desarrollar diabetes mellitus tipo II en el mediano a largo plazo. ⁽¹¹⁾ Tradicionalmente se ha utilizado para hacer el diagnóstico el método propuesto por O'Sullivan, cuya fortaleza radica en el riesgo predecible en que se encontrarían las pacientes que son diagnosticadas como diabéticas gestacionales. Sin embargo, en la última década se han propuesto distintos métodos diagnósticos, de los cuales el principal es el propuesto por la OMS y cuya mayor virtud es su fácil implementación y aceptación. ⁽¹²⁾ Durante largo tiempo ha existido discusión acerca de como enfrentar el diagnóstico de diabetes gestacional. Este debate se ha planteado como la necesidad de realizar screening universal versus utilizar algunos factores de riesgo para seleccionar un grupo de pacientes de riesgo suficientemente bajo como para poder omitir en ellas la búsqueda de la enfermedad. ⁽¹³⁾

Los factores de riesgo más utilizados han sido la edad materna mayor a 30 ó 35 años, obesidad, macrosomía fetal previa o actual y muertes fetales de tercer trimestre de causa no explicada. Sin embargo, algunos estudios han encontrado que hasta un 50% de los casos se producirían en personas sin factores de riesgo y propician realizar screening universal. ⁽¹⁴⁾

Un gran número de autores han identificado una serie de factores de riesgo ⁽¹⁵⁾ para padecer esta entidad, los cuales se suman a los anteriormente planteados, como son: glicemia en ayunas mayor de 4.4mmol/L (80 mg/dL), familiares diabéticos de primera línea, polihidramnios, hijos con malformaciones congénitas, diabetes gestacional en embarazos anteriores, glucosuria en la mañana, hipertrofia del tabique interventricular, hipertensión en el embarazo, entre otros.

Hoy la Isla de la Juventud muestra valores de incidencia muy superiores a la media nacional, lo que por si sola es una razón para estudiar cuáles pueden ser las causas que motivan tal comportamiento, con la finalidad de trazar estrategias que permitan revertir tal situación, proponiéndonos en el presente estudio *caracterizar el comportamiento de la diabetes mellitus en embarazadas del Municipio Especial Isla de la Juventud durante el año 2008, de acuerdo a variables de interés.*

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un **estudio** observacional descriptivo retrospectivo para caracterizar el comportamiento de la diabetes mellitus en embarazadas de la **Isla de la Juventud**, durante el año **2008**.

Dentro del **universo** que representan las 1003 gestantes que parieron en el territorio durante el periodo de estudio, se seleccionó la **muestra** por criterio de grupo en riesgo quedando conformada la misma por 180 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus en el embarazo, excluyéndose sólo 6 pacientes (3%) en las que no fue posible completar la recogida de datos.

La relación de gestantes con el diagnóstico de diabetes mellitus en el embarazo **se obtuvo** a partir de la revisión de los registros de pacientes del Servicio de Ginecología del Hospital General Docente “Héroes del Baire”, además de consultar los libros de registro de nacimientos de esta maternidad, así como las historias clínicas individuales y obstétricas de cada una de las pacientes. Con los datos obtenidos de los documentos revisados se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel, lo que **nos permitió determinar** medidas de resumen para las variables de estudio, como frecuencias absolutas y porcentuales. Los resultados se presentan en tablas y gráficos confeccionados con esta misma aplicación.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La diabetes mellitus en el embarazo es hoy una condición frecuente asociada a la evolución de este y con gran implicación en la morbi – mortalidad perinatal.

En el **Gráfico 1** vemos como a pesar del ser el grupo de 20 a 24 años el de mayor incidencia de casos (47) no fue realmente el de mayor significación pues al analizar el porcentaje que representa cada intervalo con relación al universo de estudio, resalta el grupo de gestantes con 35 años o más donde se encontró casi la tercera parte de las pacientes (29.7%), seguido de los grupos de 30-34 años y 25 a 29 años, por ese orden, con un 23.7% y 14.8%, respectivamente.

La diabetes mellitus se puede presentar en el embarazo de dos formas independientes, desde el punto de vista fisiopatológico, aunque en algunos casos el diagnóstico de una de ellas se haga en este periodo. En nuestra muestra apreciamos como la forma pre – gestacional sólo representó el 4% de los casos, contra el 96% de las gestantes en las cuales no se constató el antecedente de diabetes mellitus antes del comienzo de la gestación. Otro de los elementos diagnósticos más relevantes es el antecedente de la enfermedad en familiares de primer orden, por la implicación genética que tiene la transmisión generacional de la patología. Sólo una de cada cuatro gestantes (26.1%) tenía al menos un familiar con este grado de consanguinidad en el que estaba presente la diabetes mellitus, en cualquiera de sus formas clínicas.

Se pudo constatar como algo más de la tercera parte de las gestantes estudiadas habían tenido dos partos anteriores (35.6%), seguidas de aquellas que tenían al menos 3 partos anteriores con un 26.7%) y de las que tenían un parto anterior con un 24.4%, por ese orden. Las nulíparas sólo representaron el 13.3%.

La valoración nutricional de la gestante al inicio del periodo gravídico es un elemento de necesario análisis para establecer un pronóstico diagnóstico y evolutivo. En el **Gráfico 2** se observa como el 45.6% de las gestantes eran normopeso al comenzar el embarazo, seguidas de las sobrepeso que constituyeron el 34.4% y las obesas con un 15.6%, por ese orden.

Relacionado con lo anteriormente expuesto podemos ver como más de la mitad de los casos tuvo una ganancia adecuada de peso (54.4%), seguido de un 27.2% que tuvo una ganancia inferior a los 8 kilogramos y el 18.3% que ganó más de 12 kilogramos durante este periodo.

En el **Gráfico 3** se muestra como, de las 173 embarazadas que presentaron una diabetes gestacional, el 31.8% debutó entre las 20.0 y 28.0 semanas, mientras que el 28.3% lo hizo entre las 28.1 y las 32.0 semanas de gestación. Sólo en el

22.5% de las pacientes apareció la enfermedad después de las 32.1 semanas, siendo el grupo de las embarazadas que debutó en la primera mitad del embarazo el de menor frecuencia, con sólo un 17.3%.

Uno de los temas que ha suscitado controversias en los últimos años es el referente a los valores diagnósticos de la prueba de tolerancia a la glucosa (PTG). En la **Tabla 1** vemos como casi dos de cada cinco casos (39.9%) presentaron un valor de glicemia a las 2 horas entre 7.0 y 8.0 mmol/L, seguidas de aquellas que presentaron cifras entre 8.1 y 9.0 mmol/L que representaron el 30.1% y el grupo de 9.1 a 10.0 mmol/L que constituyeron el 20.2% de la muestra de estudio.

Relacionado con lo expuesto en la tabla 1, podemos ver como más de la mitad de los casos estudiados (52.2%) presentó un perfil glicémico normal en el estudio inicial que se le hace a toda gestante que debuta con esta enfermedad o a las pacientes que eran diabéticas antes de concebir el embarazo.

En la **Tabla 2** podemos apreciar que la hipertensión arterial fue la condición más frecuente asociada, con la tercera parte de los casos (33.3%), seguida de la infección del tracto urinario con un 27.2% y la anemia con un 23.3%. El oligoamnios (18.3%) y la placenta previa (5%) fueron las menos encontradas.

Otro elemento relevante en la evolución del embarazo asociado a este tipo de patología es la forma de inicio del trabajo de parto. En nuestro estudio pudimos observar que tres de cada cinco gestantes necesitaron de una inducción del trabajo de parto (61.7%), pues sólo el 38.3% comenzó espontáneamente dicha condición. Como resultado de lo anteriormente expuesto, el 70% de los nacimientos ocurrieron por vía transpélvica y sólo en 54 pacientes fue necesario practicar una cesárea para dar fin al embarazo.

Uno de los criterios más importantes para evaluar la adecuada evolución de esta enfermedad es el peso del producto de la gravidez, sin embargo, en el **Gráfico 4** vemos como el intervalo más representado fue el de 25-50 percentil con la cuarta parte de los casos (25.0%), seguido del intervalo de 50-75 percentil con un 20.6% y el de 75-90 percentil con un 15.6%. Los intervalos de 90-97 percentil y más del 97 percentil fueron los menos representados por ese orden, con un 6.7% y 4.4%, respectivamente.

En cuanto a la calidad del producto de la concepción es necesario hacer referencia a otros dos parámetros: la puntuación de apgar y a la aparición de malformaciones congénitas en estos recién nacidos.

En el caso de la puntuación de apgar, sólo un recién nacido recibió una puntuación de 7/9 pues el resto fue evaluado como apgar (9/9).

En cuanto a la aparición de malformaciones congénitas, durante el período de estudio no se constató ninguna alteración de este tipo en hijos de madres diabéticas.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Nadie duda de lo multicausal que pueda resultar la etiopatogenia de la diabetes en el embarazo, donde se interrelacionan una serie de condiciones o variables que predisponen a la mujer grávida a padecer la enfermedad.

La edad es una condición obligada a analizar en casi todas las afecciones y la diabetes no escapa de ella. La Diabetes Gestacional es más frecuente según fuentes bibliográficas en edades superiores a los 30 años de edad. ⁽¹⁶⁾ Etchegoyen y Martín en una serie de 400 gestantes estudiadas en Buenos Aires (Argentina) en el 2001 reportaron una media de edad de 31.5 ± 0.6 años. ⁽¹⁷⁾ Un estudio hecho por Belmar y Salinas en Chile en el año 2004 reportó una edad promedio de las pacientes diabéticas gestacionales entre 32.16 – 32.33 años, siendo de sólo un 30.6% el porcentaje de gestantes por debajo de los 30 años de edad. ⁽¹⁸⁾ Rodríguez Bújes y Catalina Balaguer, en un estudio realizado en España en el 2005 señalan como por debajo de los 25 años de edad sólo un 8.95% de los casos, aunque defiere algo con nuestros resultados al plantear que por encima de los 30 años no se encontró a más de la mitad de los casos. ⁽⁴⁾ Un estudio en Perú por Cárdenas y Arroyo en el 2004 encontró un comportamiento similar a este al reportar una edad promedio de 25.9 ± 5.3 años, inferior a la reportada por nosotros. ⁽¹⁹⁾ Los resultados obtenidos en nuestro estudio, coinciden con otros realizados dentro del país, donde Gertrudis Rimbao ⁽¹⁶⁾, con 134 pacientes con Diabetes Gestacional encontró un porcentaje de 45.6% para las pacientes comprendidas en edades entre 30-35 años. Igualmente, un estudio de Lemay Valdés y Osvaldo Santana publicado en el 2008 cita como el 67% de su muestra excedía los 30 años de edad. ⁽²⁰⁾

La diabetes gestacional representa según muchos autores como Arteaga y Villanueva ⁽²¹⁾ entre el 5-10% del total de casos, coincidiendo nuestros resultados con lo expresado por estos autores. Algunos estudios internacionales como los de Huidobro en el 2004 señalan frecuencias inferiores a esta, en el caso del estudio chileno sólo el 0.4% de las diabéticas tenían este diagnóstico antes de comenzar el embarazo. ⁽³⁾ Un estudio realizado en Cienfuegos en el 2006 por Espinosa y Vázquez encontró en una serie de 69 casos que sólo el 5.8% de ellos correspondió a la forma pre-gestacional. ⁽²²⁾ Otro estudio nacional, este en Matanzas entre los años 2006-2007 por Carabaloso y Mosquera encontró una incidencia mayor a la planteada por el resto de los autores revisados por nosotros, con una prevalencia de diabetes pre-gestacional de 13.46% entre 52 pacientes. ⁽²³⁾ En un estudio de Fuentes Cortés y Orellana Ramírez realizado en Brasil en el 2005 se encontró que la tercera parte de las gestantes diabéticas tenían familiares que padecían este defecto del metabolismo glucídico. ⁽²⁴⁾ Otro estudio, el de Huidobro en Chile, cita que en el 30% de los casos estaba presente este factor de riesgo. ⁽³⁾ Algunos estudios nacionales como el de Carabaloso y Mosquera reportan valores muy inferiores a los nuestros, con la presencia de antecedentes familiares en sólo el 8% de los casos. ⁽²³⁾

La obesidad no sólo contribuye al desarrollo de diabetes gestacional, sino que también –como lo demostraron Colditz y colaboradores – existe una fuerte asociación positiva entre IMC y riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. ⁽²⁴⁾ Confirmando este concepto, en un seguimiento a 15 años O'Sullivan demostró que

el 26% de las mujeres de peso normal y el 46% de las mujeres obesas desarrollaron diabetes. ⁽²⁵⁾ Etchegoyen y Martín en su estudio en Argentina determinaron que las gestantes obesas tenían 16 veces más riesgo de padecer esta enfermedad que las gestantes normopeso. ⁽¹⁷⁾ Otro estudio internacional, este realizado en Chile, encontró que el 17.31% de sus casos tenían un IMC entre 25.0-29.9 Kg./m² y un 53.33% adicional excedía el valor de 30.0 Kg./m². ⁽³⁾ Un estudio de Arias y Chartrand que incluyó una muestra de 137 gestantes en el Hospital “Ramón González Coro” entre los años 2002-2007, encontró que el 67.7% de las gestantes eran sobrepeso u obesas, por sólo un 24.6% con una valoración nutricional adecuada. ⁽²⁶⁾ En el estudio de Lemay Valdés y Santana Bacallao en el 2008 el 55.6% de los casos estudiados eran gestantes sobrepeso u obesas, por sólo un 33.3% donde la valoración nutricional era adecuada. ⁽²⁰⁾

Muchos investigadores consideran la hipertensión arterial como la complicación obstétrica más frecuente asociada a la diabetes es el síndrome hipertensivo (frecuencia de hasta 40%). ⁽¹⁾ En el caso del estudio de Fuentes Cortés y Orellana Ramírez, esta apareció en el 20.8% de las diabéticas. ⁽²⁴⁾ Lisson y Pacheco refieren que la Hipertensión Inducida por el Embarazo (HIE) se detecta en aproximadamente 18% de las embarazadas diabéticas como resultado de un examen sistemático, que se corresponde con una mejor atención obstétrica. ⁽²⁷⁾

Otros investigadores han encontrado 18% de toxemia en sus pacientes como Belmar y Salinas. ⁽¹⁸⁾ Sin embargo, algunos autores han encontrado resultados diametralmente opuestos como Cárdenas y Arroyo que encontraron en su estudio sólo 2.8% de hipertensas. ⁽¹⁹⁾ Rodríguez Bújez y Román encontraron los mismos resultados en España al igual que los brasileños, al reportar hipertensión en sólo el 3% de sus pacientes. ⁽⁴⁾ Arias y Chartrand en su estudio de cinco años en una maternidad de nuestra capital encontró que el 37.3% de las gestantes estudiadas desarrolló hipertensión en el embarazo. ⁽²⁶⁾ Terrero y Venzant en un estudio realizado en Santiago de Cuba plantean como en su serie se aprecia que el 12,25% de las embarazadas presentaron hipertensión inducida por el embarazo (HIE), lo cual significa que este trastorno afecta probablemente 2,65 veces más a las gestantes con diabetes mellitus que a las grávidas que no la padecen. ⁽²⁷⁾

Otro de los elementos significativos es la aparición de macrosomía fetal. En España algunos autores han encontrado valores de hasta un 11% de nacimientos con peso superior a 4000 gramos. ⁽⁴⁾ Un estudio realizado en Santiago de Cuba entre los años 2000-2001 encontró un 12% de macrosomía fetal en hijos de madres diabéticas, ⁽²⁷⁾ porcentaje muy similar al reportado por Lemay Valdés en su serie de casos del 2008, ⁽²⁰⁾ mientras que un estudio en Cienfuegos mostró una incidencia de este factor en un 21.8%. ⁽²²⁾ Otros estudios nacionales han reportado valores muy similares. ⁽¹⁶⁾

CONCLUSIONES

Predominaron las gestantes con edad mayor de 30 años y del área de salud II. La forma gestacional, paridad igual a 2, antecedentes familiares de primer orden, la ganancia de peso adecuada y el debut entre 20 y 28 semanas fueron condiciones frecuentes en la muestra de estudio. Un por ciento importante de los casos diagnosticados no cumplen los criterios de O’Sullivan, predominando las pacientes

con control metabólico al debut. La macrosomía fetal sólo estuvo presente en la minoría de las gestantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colectivo de autores. Diabetes. (Disponible on-line: <http://www.escuela.med.puc.cl/Departamentos/Obstetricia/Saludo.html>). [Consultado 20/03/2009]
2. Cunningham F., Pritchard J, Mac Donald P, Gant N. Diabetes. En: Williams. Obstetricia. 20ª Ed. Esditorial Médica Panamericana SA. Madrid, España, 2001: 1119- 35.
3. Huidobro A. Factores de riesgo de diabetes gestacional. Rev Med Chil 2004; 132(8): 931-938.
4. Rodríguez Bújez AB, Román A, Balaguer C, Agüera J, Cabeza P, Calvo A. Ginecología y Obstetricia Clínica 2005;6(2):83-88
5. Hernández Mijares A, Morillas Ariño C, Riera Fortuny C, Graña Fandos J, Meliá Suárez C. Semergen 2008; 24(5): 386-90.
6. Alvariñas JH, Salzberg S. Diabetes gestacional: diagnóstico, tratamiento y criterios de derivación. En: Gagliardino JJ, Fabiano A, Alvariñas J, Sereday M, Sinay I. Ed. Diabetes tipo 2 no insulino dependiente: su diagnóstico, control y tratamiento. Buenos Aires: Sociedad Argentina de diabetes: 2009:177-186.
7. Terrero Llago A, Venzant Massó M, Reyes Salazar IS, Hechavarría Rodríguez AA. Efecto de la diabetes gestacional sobre los resultados perinatales. MEDISAN 2005; 9(2): 1
8. Valdés Amador L, Santana Bacallao O, Márquez Guillen A, Sánchez Texedó C. Estudio de 2 grupos de diabéticas gestacionales clasificadas mediante diferentes criterios y procedimientos diagnósticos. Rev Cub Obstet Ginecol 1991; 17(1): 38-51
9. Torres González C, Vázquez Martínez V, Moreno Torres J, Rodríguez Cabrera A, Ocampo Sánchez A, López Rodríguez del Rey A. Diabetes mellitus y embarazo. Resultados perinatales en estudio de 3 años. (Disponible on-line: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/viewArticle/385>). [Consultado: 20/03/2009]
10. O'Sullivan JB, Mahan CM: Criteria for the oral glucose tolerance test in pregnancy. Diabetes 2004; 13(1): 278-85.
11. O'Sullivan JB: Diabetes Mellitus after GDM. Diabetes 2001; 40(1): 131-5.
12. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Geneva: World Health Organization, 1999.
13. Naylor CD, Sermer M, Chen E, Farine D: Selective screening for gestational diabetes mellitus. N Engl J Med 2007; 337(1):1591-6.
14. American Diabetes Association. Standards of Medical Care for Patients with Diabetes Mellitus. Diab Care 2003 (Suppl 1): 33-50.
15. Curet LB, Loffe GM, Kraff JR: Plasma insulin secretion during the three hour glucose tolerance test is a better prediction of perinatal risk than glucose levels. J Soc Gynecol 3: 130ª, 2006.

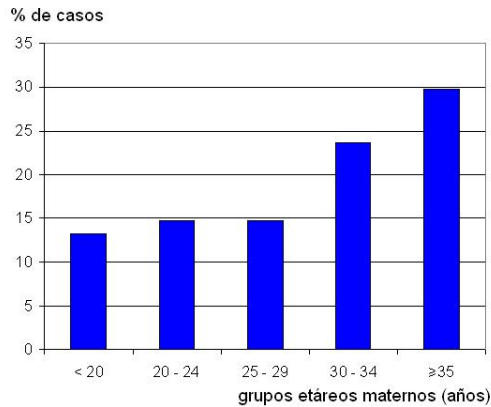
16. Rimbao Torres G, Cruz Hernández J, Safora Enríquez O. Comportamiento de la Diabetes Gestacional en el embarazo en la adolescencia. Rev Cubana Med Gen Integr, jul.-sep. 2007; 23 (3): 12-6
17. Etchegoyen G, De Martín E, Parral Longobardi C, Cedola N, Alvariñas J, Gonzalez C. Determinación del peso relativo de sus factores de riesgo. Medicina 2001; 61(2): 161-6
18. Belmar C, Salinas P, Becker J, Abarzúa F, Olmos P, González P, Oyarzún E. Incidencia de diabetes gestacional según distintos métodos diagnósticos y sus implicancias clínicas
19. Cárdenas J, Arroyo L. Prueba de tolerancia oral a la glucosa modificada en puérperas como diagnóstico retrospectivo de diabetes gestacional. Anales de la Facultad de Medicina 2004; 65(1): 7 – 13
20. Valdés Amador L, Santana Bacallao O, Rodríguez Anzardo B, Lang Prieto J, Santurio Gil A, Márquez Guillén A. Repercusión materna y perinatal de la glucemia alterada en ayunas. (Disponible on-line: http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol34_3_38/t0602308.html) [Citado: 26/09/2008]
21. Arteaga A, Villanueva CL, Espinosa R. Estudio clínico de 290 casos de diabetes y embarazo. X Congreso Chileno de Medicina Interna. Libro de Resúmenes, 2008.
22. Espinosa Pérez M, Vázquez Villazán Y, Cruz Gago N, Rossell Y, Zerquera JC, Caracterización del parto en gestantes diabéticas de Cienfuegos. Un año de estudio. (Disponible on-line: <http://www.promociondeeventos.sld.cu/xxforum/>) [Citado: 17/03/2009]
23. Carabaloso García L, Mosquera García M, Hernández Yagudín, Alteraciones placentarias en las pacientes con Diabetes Mellitus. Hospital Materno Matanzas. 2006-2007. (Disponible on-line: <http://www.promociondeeventos.sld.cu/xxforum/>) [Citado: 17/03/2009]
24. Fuertes Cortés MP, Orellana Ramírez LA, Aránguiz Gahona PB, Muñoz Méndez PA. Bol. Hosp. San Juan de Dios 2005; 52(1):4-9 24
25. American Diabetes Association: Gestational diabetes mellitus. Diabetes Care 2002; 25 (suppl 1):94-6.
26. Arias Sánchez F, Chartrand Vázquez A. Control metabólico de la diabética gestacional. Resultados perinatales. (Disponible on-line: <http://www.16deabril.sld.cu>) [Consultado 28/04/2008]
27. Terrero Llago A, Venzant Massó M, Reyes Salazar IS, Hechavarría Rodríguez AA. Efecto de la diabetes gestacional sobre los resultados perinatales. MEDISAN 2005; 9(2): 1-3

* *Especialista 1er grado Medicina General e Integral. Residente Ginecología. Profesor Asistente. Máster en Atención Integral a la Mujer.*

** *Especialista 1er grado Ginecología. Profesor Asistente. Máster en Atención Integral a la Mujer.*

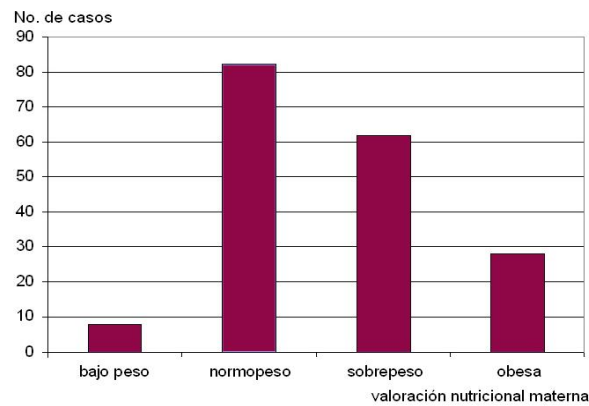
*** *Estudiante Tercer año de Medicina. Alumna Ayudante de Ginecología.*

Gráfico 1. Distribución de gestantes con diabetes mellitus según grupos etáreos. Isla de la Juventud. 2008.



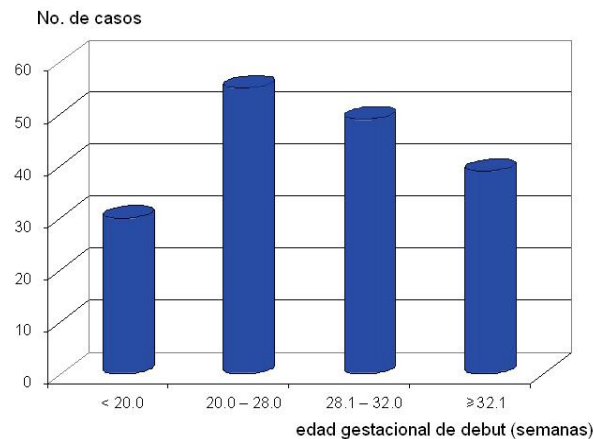
Fuente: Registros de Pacientes. Servicio de Ginecobstetricia. H. H. B

Gráfico 2. Distribución de gestantes con diabetes mellitus según valoración nutricional materna. Isla de la Juventud. 2008.



Fuente: Historia clínica obstétrica. Departamento de Estadísticas. H. H. B

Gráfico 3. Distribución de pacientes con diabetes mellitus gestacional según edad gestacional de debut. Isla de la Juventud. 2008.



Fuente: Historia clínica obstétrica. Departamento de Estadísticas. H. H. B

Tabla 1. Distribución de pacientes con diabetes mellitus gestacional según valor de la prueba de tolerancia a la glucosa a las 2 horas. Isla de la Juventud. 2008.

Valor de glicemia (mmol/L)	No.	%
7.0 – 8.0	69	39,88
8.1 – 9.0	52	30,06
9.1 - 10.0	35	20,23
>10.0	17	9,83
TOTAL	173	100,00

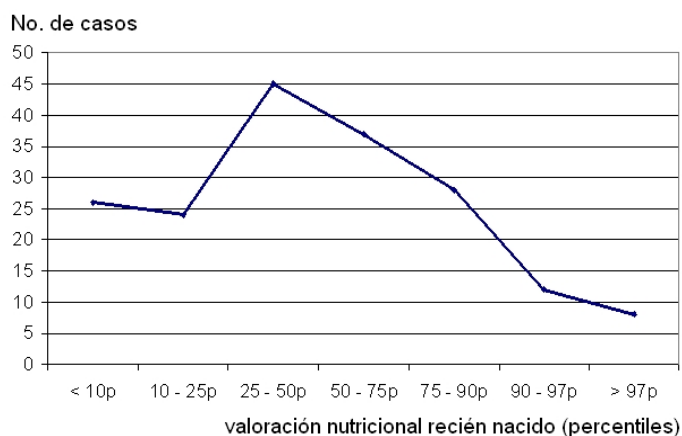
Fuente: Historia clínica obstétrica. Departamento de Estadísticas. H. H. B

Tabla 2. Distribución de gestantes con diabetes mellitus según patologías asociadas al embarazo. Isla de la Juventud. 2008.

Patologías Asociadas al embarazo	No.	%
hipertensión arterial	60	33,33
infección del tracto urinario	49	27,22
anemia	42	23,33
oligoamnios	33	18,33
placenta previa	9	5,00

Fuente: Historia clínica obstétrica. Departamento de Estadísticas. H. H. B

Gráfico 4. Distribución de gestantes con diabetes mellitus según valoración nutricional del recién nacido. Isla de la Juventud. 2008.



Fuente: Historia clínica obstétrica. Departamento de Estadísticas. H. H. B