

Comportamiento de la diabetes gestacional en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado"

Behavior of gestational diabetes in the General Teaching Hospital "Abel Santamaría Cuadrado"

Eduardo Enrique Cecilia-Paredes ^{1*}, Angel Echevarría-Cruz ¹, Elizabeth Cecilia-Paredes¹, Juan Miguel Santaya-Labrador¹, Ernesto Alejandro García Peña¹

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Pinar del Río. Cuba.

*Autor principal para la correspondencia: eeep@infomed.sld.cu

Resumen

Introducción: la incidencia poblacional de diabetes gestacional varía aproximadamente entre un 3 y un 10 %, según etnias, criterios diagnósticos y áreas poblacionales estudiadas. **Objetivo:** caracterizar clínica y epidemiológicamente la diabetes gestacional compensada. **Método:** se realizó una investigación prospectiva, analítica y longitudinal en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" de Pinar del Río durante el 2018-2020. El universo estuvo conformado por todos los nacimientos ocurridos en el período estudiado (n= 6540) en la institución de referencia. La muestra quedó constituida por un Grupo A de 250 gestantes con diabetes gestacional compensada con insulina y el Grupo B de 457 embarazadas diagnosticadas con diabetes gestacional compensadas con dieta que tuvieron sus nacimientos en igual período. **Resultados:** resultó significativa el grupo de 25-29 años de edad (Grupo A n=87; 34,8 % y Grupo B n=149; 32,7 %), las primíparas en el grupo A (n=128; 51,2 %) y las nulíparas en el grupo B (n=296; 64,8 %) resultaron ser las gestantes más afectadas. Predominando en las gestantes del grupo A, la cesárea (n=142; 56,8 %) como principal vía de nacimiento, los neonatos con puntaje de Apgar ≥ 7 a los 5 minutos de nacidos (n=244; 97,6 %), la morbilidad perinatal que predominó fue la parálisis del plexo braquial (n=8; 3,2 %) y como complicación materna tuvo mayor incidencia las infecciones vaginales (n=12; 4,8 %). **Conclusiones:** la Diabetes Gestacional compensada metabólicamente con dieta constituye un factor de riesgo adverso para el desarrollo de complicaciones maternas y fetales.

Palabras clave: Diabetes Gestacional; Insulina; Morbilidad Materna; Morbilidad Perinatal.

Introducción

La maternidad, como evento natural, debería estar libre de complicaciones y, por lo tanto, de muerte. Los fallecimientos derivados del embarazo, parto y puerperio se consideran en su mayoría, evitables con los recursos de la medicina actual.⁽¹⁾

La diabetes gestacional (DG) se define por consenso casi universal, como la alteración del metabolismo de los carbohidratos que es detectada por primera vez o se inicia durante el embarazo, y representa un importante factor de riesgo para la mujer y un problema de

salud para el producto. La primera descripción reconocida de la DG data desde 1882, aunque el primer caso se reportó en 1824.^(1,2)

La diabetes gestacional es una alteración de la tolerancia a la glucosa de severidad variable reconocida por primera vez en el embarazo en curso. El objetivo principal del tratamiento en DG es controlar los niveles de glucemia y así disminuir el riesgo de complicaciones.⁽³⁾ Los valores de control de glucemia establecidos por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos, y la ADA son una glucemia prepandrial menor o igual 95 mg/dL, un nivel de glucosa plasmática posprandial a la hora menor o igual de 140 mg/dL y a las dos horas posprandial menor o igual a 120 mg/dL.⁽⁴⁾

La repercusión fetal más importante es el ingreso en las unidades de cuidados especiales para recién nacidos, con una mediana de incidencia del 20,6 %, seguida de otras entidades como el peso elevado para edad gestacional (17,9 %), la ictericia (17,1 %), la macrosomía (17 %) y la hipoglucemia (13,5 %). Es por lo tanto un problema de salud pública de cierta intensidad.⁽⁵⁾

La incidencia poblacional de diabetes gestacional varía aproximadamente entre un 3 y un 10 %, según etnias, criterios diagnósticos y áreas poblacionales estudiadas.⁽⁶⁾ En los Estados Unidos, son diagnosticados 135 000 nuevos casos por año, teniendo una prevalencia de 1,4 % a 2,8 %, en poblaciones de bajo riesgo y de 3,3 % a 6,1 %, en las de alto riesgo. En Cuba, estudios efectuados han informado que la prevalencia es de aproximadamente 4,5 %.⁽⁷⁾ En pacientes con diabetes preexistente, el control metabólico se consigue mediante la administración de insulina, hipoglucemiantes orales y nutrición. Durante el embarazo, los objetivos glucémicos son más estrictos y se requieren cantidades constantes de carbohidratos que coincidan con la dosis de insulina para evitar la hiper o hipoglucemia.⁽⁸⁾

El Programa para la Reducción de la Mortalidad Infantil implementado desde 1970 en Cuba, se transforma en el Programa de Atención Materno Infantil, en la década 1980-1989 y se convierte en uno de los instrumentos más importantes del Sistema de Salud Cubano.⁽⁹⁾ La prevalencia en Cuba es de aproximadamente 5.8%; los estimados de prevalencia globales van desde el 2% al 18%, en dependencia de los criterios que se apliquen.⁽¹⁰⁾ De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes, 382 millones de personas en todo el mundo tenían diabetes mellitus (DM) en el 2013, y para el 2035 esa cifra se elevará a 471 millones. Los casos de diabetes que aparecen años después de la diabetes gestacional contribuirán a este incremento.^(11,12)

Aún no se ha alcanzado consenso internacional en varias cuestiones relacionadas con la pesquisa y el diagnóstico de la DG, en la cual las pruebas de laboratorio clínico desempeñan un papel fundamental.⁽¹³⁾ Se necesitan nuevas reuniones regionales e internacionales para llegar a un acuerdo sobre estas diferencias, basado en las experiencias de los distintos países. Los resultados del embarazo para las mujeres cubanas con DM (que incluye la DG) son satisfactorios, con tasas nacionales similares a los de otros países en el continente americano para la preeclampsia (5 %), el parto

premature (12 %), la macrosomía neonatal (7.5 %), las anomalías congénitas (4.3 %) y la muerte perinatal (4.8 %).⁽¹⁴⁾

Por lo antes planteado se declara como **objetivo** del presente artículo Caracterizar clínica y epidemiológicamente la diabetes gestacional compensada.

Diseño metodológico

Se realizó una investigación analítica, prospectiva y longitudinal en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" de Pinar del Río para caracterizar clínica y epidemiológicamente a las pacientes con diabetes gestacional durante el bienio 2018-2020. El universo estuvo conformado por todos los nacimientos ocurridos en el período estudiado (n= 6540) en la institución de referencia. La muestra quedó conformada por 250 gestantes con el diagnóstico de Diabetes Gestacional controladas con insulina que presentaron el parto en el período antes señalado, siendo este el grupo A y un grupo B (n=457) constituido por las diabéticas gestacionales controladas metabólicamente con dieta y que presentaron su parto en igual periodo.

Los datos obtenidos de las historias clínicas fueron resumidos y procesados en una base de datos con campos creados para cada una de las variables. Se utilizó para ello el Excel de Microsoft Office de 2007 y el procesador de datos tabulados Epidat Versión 3.1. Se utilizó la estadística descriptiva.

Las variables estudiadas fueron: edad materna, paridad, modo de nacimiento, Apgar del recién nacido a los 5 minutos, morbilidad perinatal, morbilidad materna.

Se cumplió con los principios de la ética médica y los aspectos establecidos en la Declaración de Helsinki

Resultados

La tabla 1 mostró que tanto para el grupo A como para el grupo B hubo un predominio de los intervalos de 25-29 años de edad, se sabe que este es el período de mayor fertilidad de la mujer.

Tabla I. Distribución de pacientes con el diagnóstico de diabetes gestacional compensada según edad materna.

Edad Materna (Años)	Grupo A		Grupo B	
	N	%	N	%
15- 19	24	9,6	58	12,7
20- 24	55	22	96	21
25 - 29	87	34,8	149	32,7
30- 34	46	18,4	93	20,3
35- 39	38	15,2	61	13,3
TOTAL	250	100	457	100

Fuente: Historia Clínica Individual

En la tabla 2 se observó que según la paridad, las primíparas predominaron en el grupo A (n=128, 51,2 %), mientras que las nulíparas predominaron en el grupo B (n=296, 64,8 %).

Tabla II. Distribución de pacientes con diabetes gestacional compensada con insulina según paridad.

Paridad	Grupo A		Grupo B	
	N	%	N	%
Nulípara	64	25,6	296	64,8
Primípara	128	51,2	90	19,7
Múltipara	58	23,2	71	15,5
Total	250	100	457	100

Fuente: Historia Clínica Individual

En la tabla 3 se observó que la operación cesárea resultó ser el modo de nacimiento más frecuente en ambos grupos, el 97,6 % de los neonatos del grupo A y el 50,3 % del grupo B, obtuvieron puntaje de Apgar ≥ 7 .

Tabla III. Relación entre las maternas con diagnóstico de diabetes gestacional compensada con insulina, modo de nacimiento y puntaje de Apgar a los 5 minutos.

Modo de Nacimiento	Puntaje de Apgar a los 5 minutos							
	Mayor igual que 7				Menor que 7			
	Grupo A		Grupo B		Grupo A		Grupo B	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Parto	102	41,8	108	23,6	1	0,4	77	16,8
Cesárea	142	56,8	122	26,6	5	2	150	32,8
Total	244	97,6	230	50,3	6	2,4	227	60,6

Fuente: Historia Clínica Individual

La tabla 4 mostró que el subtotal con morbilidad se comportó de forma similar tanto en el Grupo A como en el Grupo B, fue más frecuentes: la parálisis del plexo braquial en el grupo A con un 3,2 %, y en el grupo B la hipoglucemia fue la morbilidad más frecuente con un 4,1 %

Tabla IV. Relación de pacientes con diagnóstico de diabetes gestacional compensada con insulina y morbilidad perinatal.

Morbilidad Perinatal	Grupo A	Grupo B
----------------------	---------	---------

	N	%	N	%
Hipoglucemia	7	2,8	19	4,1
Fractura de clavícula	5	2	11	2,4
Parálisis plexo braquial	8	3,2	14	3
Distress Respiratorio	6	2,4	13	2,8
Total	26	10,4	57	12,4

Fuente: Historia Clínica Individual

En la tabla 5 se observó que en el Grupo A, la morbilidad materna se presentó en 50 casos (20 %). Las tres entidades más frecuentes fueron: las infecciones vaginales en 12 gestantes (4,8 %), la hemorragia post parto 10 gestantes (4 %) y la anemia 9 gestantes (3,6 %).

Tabla V. Relación de pacientes con diagnóstico de diabetes gestacional compensada con insulina y morbilidad materna.

Morbilidad Materna	Grupo A		Grupo B	
	N	%	N	%
Anemia	9	3,6	45	9,8
Hipertensión inducida por embarazo	2	0,8	43	9,4
Hemorragia post parto	10	4	47	10,3
Polihidramnio	4	1,6	32	7
Oligoamnio	5	2	35	7,6
Infecciones vaginales	12	4,8	67	14,6
Infecciones urinarias	8	3,2	40	8,7
Total	50	20	309	67,6

Fuente: Historia Clínica Individual

Discusión

La diabetes es una de las enfermedades más prevalentes en el mundo moderno, consecuencia, también, del aumento de la obesidad, la alimentación inapropiada y el sedentarismo, este último explicado, en parte, por el abuso de la tecnología y las facilidades de la modernidad.⁽¹⁵⁾ Figura uno de los grandes problemas de salud actual, que se extiende hasta la mujer embarazada con repercusiones obstétricas y en la vida de la mujer que sigue al embarazo.⁽¹³⁾

En el embarazo se produce un aumento de resistencia a la insulina y, por tanto, hiperinsulinismo que puede predisponer a algunas mujeres a desarrollar diabetes, debido a la secreción por parte de la placenta de hormonas diabetogénicas.⁽¹³⁾ La diabetes mellitus gestacional es una de las complicaciones más comunes durante el embarazo. Su incidencia ha aumentado en las últimas décadas, hecho atribuible en parte a la epidemia paralela de obesidad y de diabetes mellitus tipo II que afecta a las mujeres en edad de concebir y la edad materna avanzada.^(10,12)

La Diabetes Gestacional (DG) en las adolescentes no es frecuente, al no ser que se sume el factor de riesgo de la obesidad, por ello cita Valdés Amador L y col,⁽¹⁶⁾ en su estudio un 4.17 %, donde los resultados de esta investigación son similares a los antes mencionados. La edad de 30 años o más es una variable citada por múltiples autores como de riesgo para tener durante el embarazo una DG, argumentándose que el envejecimiento se ve asociado con la resistencia a la insulina.^(8,10)

Rodríguez Fernández JM y col,⁽¹⁷⁾ incluyen como un factor de riesgo a la multiparidad para que una gestante desarrolle una DG, esto como factor exclusivo no aparece en otras publicaciones.

Fernández Romero T y col,⁽¹⁸⁾ planteó que resultó altamente significativo ($p < 0.01$) que al 27 % de las gestantes con diabetes gestacional se les efectuó una operación cesárea, mientras que ello solo fue necesario en el 12.6 % de las grávidas que no padecían dicha enfermedad, el riesgo relativo de 2,13 y el intervalo de confianza 1,38 – 3,30 rebelaron que las primeras tuvieron 2,13 más posibilidades de ser operadas que las segundas. Además, plantea que la operación cesárea se incrementa en la diabetes gestacional por macrosomía fetal e hipertensión del embarazo. Se plantean que las diabéticas tienen una morbilidad-mortalidad entre el 10 al 15 %. Concluyen su investigación argumentando que el mayor número de muertes intraútero generalmente ocurre en las últimas semanas de gestación y que están precedidas por una caída inexplicable de las necesidades de insulina.⁽¹⁸⁾

Es muy importante hacer el diagnóstico de diabetes gestacional, pues hay estudios que demostraron una mortalidad perinatal de 19,8 % cuando no se hizo el diagnóstico en comparación con el 3 % presentado por el grupo testigo.⁽¹⁷⁾ Las complicaciones fetales de este tipo de diabetes abarcan el aborto, las malformaciones congénitas, la muerte perinatal, la prematuridad, los polihidramnios, el crecimiento intrauterino retardado y la macrosomía. Las complicaciones maternas incluyen la neuropatía diabética, la hipertensión arterial (HTA), la urosepsis, la retinopatía diabética, la hipoglicemia y la hiperglicemia, las hipodinamias en el trabajo de parto, las cesáreas y las instrumentaciones, las hemorragias puerperales y la sepsis.^(7,10)

Es un hecho conocido que la edad es un factor importante en el riesgo de desarrollar DMG.⁽⁹⁾ En Cuba existen múltiples factores que elevan la calidad y la expectativa de vida y, paralelo a ello, se ha producido una disminución en el crecimiento poblacional por varias causas, tales como la baja fecundidad y el envejecimiento poblacional, entre otras, la unión de todos estos factores lleva a un envejecimiento progresivo de la población femenina en edad fértil y, por consiguiente, aumenta la cantidad de mujeres embarazadas en edades de riesgo.⁽¹⁹⁾ La obesidad cinsttuye también un factor importante a tener en cuenta, la obesidad es hoy un importante problema de salud: una epidemia mundial en niños y adultos. En España, incluso el 54.7 % de la población mayor de 18 años tiene sobrepeso u obesidad ($IMC \geq 25$). En Occidente, la obesidad se ha convertido en una

importante causa de muerte evitable, de forma directa o indirecta, por sus enfermedades asociadas.⁽²⁰⁾

Los riesgos a que están sometidas las gestantes diabéticas en realidad son todas las imaginables, siendo las más importantes en nuestro estudio: la enfermedad hipertensiva en el embarazo, las infecciosas, las hipoglicemias, el polihidramnios y los shock hipovolémicos post parto secundarios a procesos hemorrágicos durante el mismo.⁽²¹⁾

Abreu Viamontes C y col,⁽¹⁵⁾ informó que el 4 % de los recién nacidos hijos de madres diabéticas gestacionales requerían glucosa intravenosa por hipoglucemia, por ciento similar al nuestro, también diagnosticó distocia de hombros en el 3 %. Si tenemos en cuenta la fractura de clavícula y parálisis del plexo braquial presentes en nuestra serie hay similitud porcentual con nuestra investigación. En Cuba según el Segundo Consenso Cubano de Diabetes y Embarazo, la metformina se indica en las mujeres con diabetes mellitus (DM) y SOP hasta las 22 semanas, y puede mantenerse durante el embarazo en el caso de las mujeres con DM tipo 2 que la tomaban desde antes de concebir.⁽²²⁾

Según Fernández Romero T y col,⁽¹⁸⁾ cerca del 80 % de las diabéticas que requieren insulina presentan al menos un episodio de infección durante el embarazo en comparación con el 25 % de las mujeres no diabéticas y que entre las infecciones más comunes se encuentra la vulvo vaginitis, las urinarias y las del tracto respiratorio. La prevalencia de las mismas es ($Nb < 110g/l$) durante la gestación se estimó en un rango desde 38 a 52 % en mujeres embarazadas diabéticas en dependencia del desarrollo económico de su país.⁽²⁴⁾

Como se describe en la bibliografía médica nacional e internacional, las técnicas incorrectas de aseo, como la aplicación de duchas vaginales y el lavado incorrecto de los genitales, entre otras, favorecen las infecciones vaginales tanto en gestantes diabéticas como en las que no lo están, por lo cual se trabaja incesantemente para lograr revertir la situación.⁽²³⁾ Se sabe de la elevada calidad y del esmerado seguimiento de las gestantes diabéticas en Cuba se atienden a las gestantes con diabetes en forma interdisciplinaria con la unidad de endocrinología, lo cual permite alcanzar estos satisfactorios resultados.⁽¹⁹⁾

La diabetes mellitus se define como la enfermedad metabólica que con más frecuencia complica el embarazo, y es, en orden decreciente de frecuencia, la tercera enfermedad crónica que puede afectar a una gestante. La incidencia poblacional de DG varía aproximadamente entre 3 y 10 %, porcentaje en ascenso como consecuencia del incremento de la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad.⁽²⁵⁾

Conclusiones

La Diabetes Gestacional compensada metabólicamente con dieta constituye un factor de riesgo adverso para el desarrollo de complicaciones maternas y fetales.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo original.

Autoría

MMPA y EECF: conceptualización, curación de los datos, validación y análisis formal y supervisión.

EAGP y AEC: investigación, metodología, administración del proyecto y software.

AMVP y MCL: visualización, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

Referencias Bibliográficas

1. Cecilia-Paredes E, Almedia-García G, Echevarría-Cruz A, Soto-Alvarez E, Cecilia-Paredes E, Echevarría-Padrón D. Caracterización de la materna grave atendida en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". EsTuSalud [Internet]. 2022 [citado 11 Feb 2023]; 4 (2) Disponible en: <https://revestusalud.sld.cu/index.php/estusalud/article/view/252>
2. Cruz-Hernández J, Hernández-García P, Lang-Prieto J. Controversias en la pesquisa y el diagnóstico de la diabetes gestacional: la posición de Cuba. Rev MEDICC. [Internet].2016. [citado 5 feb 2023]. Disponible en: http://mediccreview.org/wp-content/uploads/2018/05/mr_553_es-diabetes-gestacional.pdf
3. Hernández Parets M, Brito Ferrer Y, Zayas González M. Metformina una realidad terapéutica en el tratamiento de la diabetes mellitus gestacional. Acta méd centro [Internet]. 2022 Jun [citado 2023 Feb 09] ; 16(2): 374-378. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000200374&lng=es
4. Lezcano de Leguizamón MC, Ríos González C. Frecuencia y factores de riesgo para la hipoglucemia neonatal en un hospital regional, 2021. Pediatr. (Asunción) [Internet]. 2022 Dec [cited 2023 Feb 09] ; 49(3): 181-187. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032022000300181&lng=en.
5. Sampaio A, Sousa I, César R, Ponte C. Gestacional diabetes. A reflection about diagnostic criteria introduced in Portugal in 2011. Acta Obstet Ginecol Port [Internet]. 2020 Dez [citado 2023 Jul 17] ; 14(4): 204-206. Disponible en: http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-58302020000400204&lng=pt.
6. Kindermann L, Costa L de L, Trapani Júnior A. Prevalence of Screening for Diabetes Mellitus in Patients Previously Diagnosed with Gestational Diabetes: Factors Related to its Performance. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2022Nov [citado 2023 Feb 09]; 44(11):1032–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0042-175795>

7. Sánchez Rosabal NH, Garcés Carracedo JE, Lázaro Figueredo L, Macías Chávez A. Programa de actividades físicas terapéuticas para embarazadas con diabetes gestacional. Rev Podium [Internet]. 2022 Dic [citado 2023 Feb 09] ; 17(3): 1174-1193. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522022000301174&lng=es.
8. Martínez-Portilla RJ, Medina-Jiménez V, Cruz-Rodríguez Irma V, Reyes-Muñoz E, Chinolla-Arellano ZL, Galeana-Corrales E. Recomendaciones para el monitoreo continuo de la glucosa en pacientes embarazadas con diabetes mellitus tipos 1, 2 y gestacional. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2022 [citado 2023 Jul 16] ; 90(9): 756-768. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412022000900756&lng=es.
9. Cecilia-Paredes E, Cecilia-Paredes E, Lagar-Alvarez R, Lagar-Alvarez J, Almeida-García G, Echevarría-Cruz A. Factores maternos que influyen en la aparición del parto pretérmino. EsTuSalud [Internet]. 2022 [citado 11 Feb 2023]; 4 (3) Disponible en: <https://revestusalud.sld.cu/index.php/estusalud/article/view/253>
10. Quintero Paredes PP. Factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus gestacional. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2022 Mar [citado 2023 Feb 09] ; 38(1): e1440. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252022000100004&lng=es.
11. Fernández Palacios N, Montero De Francisco C, Rodríguez Gabaldón I, Albalat Corchado Y, Lozano Santos J, Calvo Ortega M. Correlaciones de biomarcadores del primer trimestre con el peso fetal y con el peso materno en embarazadas con diabetes gestacional. Rev. argent. endocrinol. metab. [Internet]. 2020 Dic [citado 2023 Feb 09] ; 57(4): 11-20. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342020000400011&lng=es.
12. Luna-Ceballos EJ, Rodríguez-Acosta Y, Martínez-Leiva G, Blanco-Pereira ME, Perdomo-Arrién JC, Castro-López M et al . Diabetes gestacional: necesidad del asesoramiento genético preconcepcional en Matanzas. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2021 Dic [citado 2023 Feb 09] ; 43(6): 1585-1594. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000601585&lng=es.
13. Cabrera-Figueredo I, Rodríguez-Suri A, Luaces-Sánchez P, Cruz-Fernández CY, Coll-Bujardón D, Rodríguez-Rosa Y. Perfil lipídico materno como predictor de diabetes gestacional. AMC [Internet]. 2021 Abr [citado 2023 Feb 09] ; 25(2): e7797. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552021000200010&lng=es.
14. Bauzá Tamayo G, Bauzá Tamayo D, Bauzá López JG, Vázquez Gutiérrez GL, de la Rosa Santana JD, García Díaz Y. Incidencia y factores de riesgo de la diabetes gestacional. Acta méd centro [Internet]. 2022 Mar [citado 2023 Feb 09] ; 16(1): 79-89. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000100079&lng=es.

15. Abreu Viamontes C, Santana Oberto T, Mánchola Padrón E, Viamontes Cardoso AA. Caracterización clínica de la diabetes gestacional en el Policlínico Ignacio Agramonte de 2011-2015. AMC [Internet]. 2017 Dic [citado 2023 Feb 09] ; 21(6): 753-763. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000600008&lng=es.
16. Valdés Amador L, Valencia Rangel Y, Rodríguez Anzardo B, Santana Bacallao O, Lang Prieto J. Valoración de la ganancia de peso corporal en la embarazada con diabetes. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2012 ene-mar [citado 2023 Feb 05]; 38(1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000100007&lng=es&nrm=iso
17. Rodríguez Fernández JM, Díaz Agüero H, Amador de Varona CI, Cabrera Figueredo I, Luaces Sánchez P, Cordoví Recio L. Caracterización materna-perinatal de las gestantes diabéticas. AMC [Internet]. 2017 Feb [citado 2023 Feb 09] ; 21(1): 854-863. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000100010&lng=es.
18. Fernández Romero T, Clapés Hernández S, Suárez Román G, Casanueva Calero K, Armas Castillo DI, Tormo MC, et al. Marcadores de estrés oxidativo en embarazadas diabéticas. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2013 Dic [citado 01 Mar 2014]; 29(4): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002010000400002&lng=es
19. Quesada Camacho LC, Díaz González R, del Risco Pastrana F, Cordoví Recio L, Lozano Casanova J. Insulinorresistencia y ciertas variables bioquímicas asociadas en diabéticas gestacionales y pregestacionales. AMC [Internet]. 2010 Jun [citado 2023 Feb 05]; 14(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000300009&lng=es
20. Ruipérez-Pacheco Estefanía, Carmona-Payán Paola, Blázquez-Barbero Elena, Herráiz-Martínez Miguel Ángel. Influencia del sobrepeso y la obesidad pregestacionales en el embarazo y en los desenlaces perinatales. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2022 [citado 2023 Jul 16] ; 90(5): 385-394. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412022000500385&lng=es.
21. Barata J, Ferreira I, Areia AL. Diabetes gestacional: o papel do microbiota intestinal e o uso de probióticos. Acta Obstet Ginecol Port [Internet]. 2022 Set [citado 2023 Jul 16] ; 16(3): 274-289. Disponível em: http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-58302022000300274&lng=pt.

22. Oliveira Cláudia L, Fonseca Catarina M, Silva Cristina R. Uso da metformina na prevenção da diabetes gestacional na grávida obesa não diabética: uma revisão baseada na evidência. Rev Port Med Geral Fam [Internet]. 2022 Fev [citado 2023 Jul 16] ; 38(1): 74-80. Disponível em: http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2182-51732022000100074&lng=pt.
23. Miranda VIA, Pizzol T da SD, Jesus PR de, Silveira MPT, Bertoldi AD. Iron Salts, High Levels of Hemoglobin and Ferritin in Pregnancy, and Development of Gestational Diabetes: A Systematic Review. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2022Nov [citado 2023 Feb 05];44(11):1059–69. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0042-1755460>
24. Rehder PM, Borovac-Pinheiro A, Araujo ROMB de, Diniz JAPM, Ferreira NLC, Branco ACR, et al.. Gestational Diabetes Mellitus and Obesity are Related to Persistent Hyperglycemia in the Postpartum Period. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2021Feb [cited 2023 July 16];43(2):107–12. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721356>
25. España-Dorado SA, González-Dagua YC, Riascos-Melo John J, Ortiz-Martínez RA, Chagüendo-García JE. Prevalence of gestational diabetes and identification of associated factors and maternal-perinatal outcomes in Colombia following the implementation of the IADPSG criteria. rev.fac.med. [Internet]. 2021 June [cited 2023 July 16] ; 69(2): e200. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112021000200200&lng=en.