



**Título: Diabetes en el embarazo y complicaciones peri-postnatales en el binomio madre- feto.**

Autores: Dra. Dayana Palmero Moreno. Policlínico Sur Ciego de Ávila . Cuba. 58480377

Dra. Mirla Sotolongo Martinez. Servicios médicos cubanos. Cuba. 55020300  
[mirlas@infomed.sld.cu](mailto:mirlas@infomed.sld.cu)

Dra. Dayami Sobrado Carrera. Dirección Municipal de salud Ciego de Ávila. Cuba. 54649250.  
[dsobradocarrera@gmail.com](mailto:dsobradocarrera@gmail.com)

Dra. Adelaida Esther Fernandez Piñeiro. Policlínico Sur Ciego de Avila. Cuba.50423238.  
[omaralifernandez@gmail.com](mailto:omaralifernandez@gmail.com)

**RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional analítico de caso y control para establecer la posible asociación entre diabetes gestacional y la aparición de complicaciones peri-postnatales en el binomio madre- feto en pacientes pertenecientes al área de salud del Policlínico Docente Sur de Ciego de Ávila, durante el periodo de estudio de mayo 2021 a diciembre 2022. El universo de expuestas quedó conformado por 12 gestantes diagnosticadas con la diabetes gestacional. Se utilizó la prueba exacta de Fisher y se realizó el Cálculo del Riesgo Relativo. Se encontró asociación entre la diabetes mellitus gestacional y la edad mayor de 30 años, la malnutrición por exceso, la macrosomía fetal , la hipertensión inducida en el embarazo, no siendo así para la rotura prematura de membranas, la restricción del crecimiento intrauterino y el parto pretérmino.

**Palabras clave:** diabetes mellitus gestacional, factor de riesgo, macrosomía fetal.

**INTRODUCCIÓN**

La diabetes gestacional (DMG) se define como una intolerancia hidrocarbonada de intensidad variable, con comienzo o primer reconocimiento durante la gestación, con independencia del tratamiento empleado para su control y su evolución posparto. Es una de las enfermedades que más repercute sobre el embarazo, debido a las alteraciones metabólicas que se producen cuando no existe un control dietético adecuado, a una mayor incidencia de las afecciones propias de la gestación o a la ocurrencia de distocias en el momento del parto, lo cual puede incrementar la morbilidad en las gestantes o su hijo. También se informa un aumento en la posibilidad de tener descendientes con malformaciones congénitas de todo tipo, sobre todo relacionadas con la descompensación de las cifras de glucemia.<sup>1,2</sup>



El concepto actual de DMG es muy abarcador, en lo que respecta a la posibilidad de inclusión en él, de cualquier tipo de estado de intolerancia a la glucosa que aparezca o se detecte durante el embarazo. Surge fundamentalmente después de las 24 semanas de gestación, lo cual coincide con la aparición del alza secretora de lactógeno placentario humano, hormona cuya cantidad sintetizada por la placenta es proporcional al tamaño de esta <sup>2</sup>.

La incidencia poblacional de la DMG varía aproximadamente entre 3 y 10 %, según etnias, criterios diagnósticos y áreas poblacionales estudiadas. A escala mundial afecta entre 10 - 35 % de las embarazadas, según los criterios diagnóstico utilizados. La prevalencia en los EE.UU. es de 1 a 14 %, y en España de 12 % en dependencia de los criterios diagnósticos utilizados. En México afecta al 10 - 12 % de las embarazadas, mientras que en Argentina al 5 %. Estudios realizados en Cuba reportan 4,5 % <sup>2,3</sup>.

Las embarazadas con diabetes mellitus (DM) pueden dividirse en dos tipos: diabetes mellitus pre gestacional (10 %) y diabetes mellitus gestacional (90 %). La DM es considerada la enfermedad metabólica que más frecuentemente, complica el embarazo, la que ha sido reportada en 90 % de las complicaciones endocrinas <sup>4</sup>.

Cuando se diagnostica en una embarazada la DMG, generalmente están presentes algunos factores de riesgo entre los que se reconocen: familiares de primera línea con DM, edad materna de 30 años o más, sobrepeso u obesidad inicial, DMG en embarazo anterior, antecedentes de macrosomía fetal, muerte fetal anterior inexplicable después de las 34 semanas, abortos diferidos, excesiva ganancia de peso durante la gestación, hipertensión gestacional, antecedente personal de enfermedad tiroidea autoinmune, síndrome de ovario poliquístico y glicemia en ayunas de 4,4 mmol/L. Otros factores que también han sido relacionados son: macrosomía fetal, polihidramnios, grosor del tabique interventricular fetal > 8 mm, grosor placentario > 50 mm, no presencia de conflicto Rh, ni de manifestaciones clínicas de DM <sup>2,3</sup>.

En Cuba el diagnóstico se hace teniendo en cuenta los criterios de la OMS y para ello se utiliza la glicemia en ayunas. Se considera una glicemia en ayunas de riesgo durante el embarazo, la que tiene un valor entre 4,4 mmol/L - 5,5 mmol/L o más. Cuando estas cifras de glicemia aparecen en una gestante, debe indicarse, una prueba de tolerancia a la glucosa (PTG) de 2 horas y administrar 75 g de glucosa para precisar si existe o no la enfermedad <sup>4,5</sup>.

La búsqueda de DMG tiene gran importancia epidemiológica debido a que un buen control del metabolismo reduce en forma significativa el riesgo de las complicaciones materno-



fetales, y permite detectar precozmente una población de mujeres con riesgo de contraer diabetes mellitus después de finalizado el embarazo, por lo que es prioritaria en el Programa Materno Infantil en Cuba <sup>5-6</sup>.

Teniendo en cuenta que en la provincia de Ciego de Ávila y en particular en el área de salud del Policlínico Sur del municipio Ciego de Ávila son pocos los estudios que abordan la problemática de la DMG, se decide realizar esta investigación, con el objetivo de determinar la asociación entre la DMG y las complicaciones usuales en un grupo de gestantes de esta área de salud.

## OBJETIVOS

**Objetivo general:** Evaluar la posible asociación entre diabetes durante el embarazo y la aparición de complicaciones peri-postnatales en el binomio madre- feto en pacientes del área de salud del Policlínico Docente Sur de Ciego de Ávila.

### Objetivos específicos:

1. Caracterizar la muestra de estudio según variables de interés para el estudio.
2. Evaluar la asociación entre diabetes gestacional y complicaciones peri-postnatales en el binomio madre- feto.

**Hipótesis:** La diabetes mellitus gestacional pudiera estar asociada a la aparición de complicaciones peri-postnatales en el binomio madre- feto en pacientes pertenecientes al área de salud del Policlínico Docente Sur de Ciego de Ávila.

## DESARROLLO

Tabla 1. Gestantes según grupo de edades. Ciego de Ávila. 2023.

Grupos de edades	Gestantes				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 30 años	4	33.3	8	33.3	12	33.3
Mayor de 30 años	8	66.7	16	66.7	24	66.7
Total	12	100	24	100	36	100

La tabla 1 muestra la distribución de embarazadas según grupo de edades. Hubo un predominio de gestantes mayores de 30 años que quedaron representadas por 66.7 % del



total. Al realizar el cálculo del estadístico exacto de Fisher y el OR su resultado es 1, por lo que la edad como variable no resulta significativa en este grupo de gestantes para su asociación a la diabetes gestacional. No obstante al agruparlas en frecuencias absolutas y porcentajes existe una prevalencia de las mayores de 30 en las diabéticas. El intervalo de confianza del 95% se encontró entre 0.2299 a 4.3492.

En el estudio de Burbano-López <sup>7</sup>, refiere que la mayor prevalencia de diabetes gestacional se estuvo en el grupo de mujeres con una edad fluctuante entre los 40 y 50 años (21,4 %). De forma similar Domínguez-Vigo <sup>8</sup>, en un estudio de casos y controles en gestantes mexicanas identificaron como factor de riesgo la edad materna mayor de 35 años .

En estudio realizado en la provincia Ciego de Ávila sobre prevalencia de factores de riesgo de la diabetes gestacional se concluyó que la edad mayor de 30 años es una variable a tener en cuenta y el municipio Ciego de Ávila es uno de los más vulnerables. <sup>9</sup>

Tabla 2. Gestantes según evaluación nutricional. Ciego de Ávila. 2023.

Evaluación nutricional(IMC)	Gestantes				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Adecuado	3	25	19	79.2	22	61.1
No adecuado	9	75	5	20.8	14	38.9
Total	12	100	24	100	36	100

P\*0.0036 OR: 11.4 intervalo de confianza 95% 0.0171 y 0.4506

Entre las gestantes diabéticas predominaron las gestantes con sobrepeso y obesidad para un 75%. Existe asociación entre variables y 11 veces mas probabilidades de desarrollar DMG en pacientes con exceso de peso .En el estudio no se encontraron gestantes diabéticas con peso deficiente.

Yerani Ferrer y colaboradores en Ciego de Ávila, en su estudio, encontraron que el exceso de peso al inicio del embarazo era un factor a tener en cuenta por la frecuencia del mismo en la aparición de la diabetes gestacional .<sup>9</sup>

En un estudio realizado por María Angélica en Chile, se encontró que en las gestantes con diabetes mellitus predominaron las que presentaron un IMC entre sobrepesos y obesas, resultados estos similares a este estudio.<sup>10</sup>



Tabla 3. Gestantes según la aparición de macrosomía fetal

Macrosomía fetal	Gestantes				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	5	41.7	1	4.2	6	16.7
No	7	58.3	23	95.8	30	83.3
Total	12	100	24	100	36	100

P\*0.0102 . OR: 16.4 Intervalo de confianza 95% entre 1.63 y 165.1

En esta tabla se observó que el 41,7% de los neonatos macrosómicos eran hijos de madres con DMG por lo cual existe asociación entre las variables y calculando el OR podemos afirmar que hay 16 veces más probabilidades de que las gestantes diabéticas tengan un feto con macrosomía, con un intervalo de confianza del 95%.

En la bibliografía consultada<sup>11,12</sup>, se propone una clasificación en diabetes gestacionales de alto y bajo riesgo para el desarrollo de fetos macrosómicos. En ellos, se encuentra un mayor riesgo en los casos de diabetes con un diagnóstico más temprano, glucemias elevadas en ayunas y un perímetro abdominal fetal superior al percentil 75, mantenido tras instauración de dieta y/o insulina.

Tabla 4. Gestantes según la aparición de la ruptura prematura de membrana.

Ruptura prematura de membranas	Ruptura prematura de membranas				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	3	25	2	8.3	5	13.9
No	9	75	22	91.7	31	86.1
Total	12	100	24	100	36	100

P\*0.3074 OR: 3.6 Intervalo de confianza 95% entre 0.52 y 25.7

En esta tabla se pudo observar que 5 de los gestantes presentaron rotura prematura de membranas para un 13,9 % del total, de las cuales, 3 se encontraron entre las casos para el 25 % de estas, mientras 2 se presentaron entre los controles y representaron el 8,3 %



de estas últimas. Al analizar las diferencias absolutas y porcentuales entre los afectados, no existió asociación causal entre la diabetes gestacional y la rotura prematura de membrana.

En un estudio realizado por Varillasa y cols.<sup>13</sup>, refieren que en cuanto a las complicaciones maternas durante o derivadas del parto, en un 8% de los casos se produjo Rotura prematura de membrana.

Tabla 5. Gestantes según diabetes gestacional y la restricción del crecimiento intrauterino

RCIU	Gestantes				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	3	25	5	20.8	8	22.2
No	9	75	19	79.2	28	77.8
Total	12	100	24	100	36	100

P\* 1 el OR: 1.3 Intervalo de confianza 95% entre 0.24 y 6.5

Se pudo observar que 8 de las gestantes presentaron RCIU para un 22,2 % del total, de las cuales, 3 se encontraron entre los casos para el 25 % de estas, mientras 5 se presentaron entre los controles y representaron el 20,8 % de estas últimas. No se encontró relación estadística entre el antecedente de diabetes gestacional y la restricción del crecimiento intrauterino.

Varillasa<sup>13</sup>, refiere en su estudio que, la sospecha de RCIU concordó con un índice ponderal fetal inferior a 1 (0,773-0,902), y los fetos en los que se valoró el crecimiento como excesivo presentaron un índice ponderal fetal superior a 1 (1,180-1,351). Por tanto, en el grupo escogido para el estudio, la valoración ecográfica del crecimiento fue acorde con los pesos fetales obtenidos al nacimiento.

Tabla 6. Gestantes según diabetes gestacional e hipertensión inducida por el embarazo.

HTA durante el embarazo	Gestantes				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	7	58.3	2	8.3	9	25
No	5	41.7	22	91.7	27	75
Total	12	100	24	100	36	100



P\* 0.0025 OR: 15.4 Intervalo de confianza 95% entre 2.42 y 174.5

El 58,3 % de las gestantes con DMG presentaron esta patología considerándose un riesgo 15 veces mayor de hipertensión, entre las gestantes ellas y encontrando asociación estadística.

En un estudio realizado en México encontraron un 7.8 % de gestantes diabéticas que desarrollaron preeclampsia con un valor de p de 0.147, por lo que no hubo asociación significativa.<sup>14</sup>

Quintero Paredes, en un estudio realizado en Pinar del Rio encontró que la HTA inducida en el embarazo fue una de las complicaciones más frecuentes en las gestantes con DMG<sup>15</sup>

Tabla 7. Gestantes según diabetes gestacional y parto pretérmino.

Parto pretérmino	Gestantes				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	6	50	5	20.8	11	30.6
No	6	50	19	79.2	25	69.4
Total	12	100	24	100	36	100

p\* 0.1245 OR: 3.8 Intervalo de confianza 95% entre 0.84 y 17.0

Se pudo observar que 11 de las gestantes presentaron parto prematuro para un 30.6 % del total, de las cuales, 6 se encontraron entre las diabéticas para el 50 % de estas. No hay relación estadística entre el antecedente de diabetes gestacional y el parto prematuro según valores calculados.

Violante Ortiz y colaboradores en un estudio realizado en México encontraron un 9.8 % de gestantes diabéticas que desarrollaron parto pretérmino, con un valor de p de 0.004, por lo que hubo asociación estadísticamente significativa entre las variables.<sup>14</sup>

## CONCLUSIONES

Existió un predominio de mujeres mayores de 30 años en las gestantes diabéticas estudiadas, así como las que presentaron un IMC con sobrepeso y obesidad. No hubo asociación estadísticas en estas variables con la diabetes gestacional. La macrosomía fetal y la HTA inducida en el embarazo presentaron asociación causal con la diabetes gestacional,



no ocurrió así para la ruptura prematura de membranas, la restricción del crecimiento intrauterino y el parto pretérmino.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2018. *Diabetes Care* 2019; 37 (Suppl 1): S14-S80.
2. Moyer VA. Screening for Gestational diabetes Mellitus: U. S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med* 2021; 160: 414-420. doi: 10.7326/M13-2905. Disponible en <http://annals.org/article.aspx?articleid=1813285>
3. American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes. January 2019 Volume 41, Supplement 1. Disponible en: <https://www.diabetesed.net/wpcontent/uploads/2019/12/2018-ADA-Standards-of-Care.pdf>
4. Medina E, Sánchez A, Peredo A, Martínez M, Jiménez C, Serrano I, et al. Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Med Int Méx.* [Internet]. 2017 [citado 09/07/2019];33(1):91-8. Disponible en: [www.medicinainterna.org.mx](http://www.medicinainterna.org.mx)
5. Jacas A, Savigne O, Gonzáles L. Comportamiento de diabetes mellitus gestacional en un hogar materno. *Rev Inf Cient.* [Internet]. 2017 [citado 09/07/2019];96(2):16876. Disponible en: <https://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/6/998>
6. Parodi K, José S. Diabetes y embarazo. *Rev. Fac. Cienc. Méd.* [Internet]. Enero - Junio 2016. Disponible en: <https://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2016/pdf/RFCMVol13-12016-5.pdf>
7. Burbano López RM. Et al. Frecuencia de diabetes mellitus gestacional y factores de riesgo en gestantes atendidas en clínicas ASSBASALUD ESE, Manizales(Colombia) 2011-2012. Estudio de corte transversal. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* VOL.65 N 4. Octubre-diciembre 2014(338-345) [acceso julio de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.18597/rcog.38>National Diabetes Information Clearinghouse. What I need to know about gestational diabetes. National Institutes of Health NIH [Internet] 2006. [acceso julio de 2012]; 06: 1-18.
8. Dominguez-Vigo P, Álvarez Silvares E, Alves Pérez MT, Dominguez Sanchez J. Gonzalez Gonzalez A.Incidencia y factores clínicos de riesgo de diabetes mmelitus en mujeres con diabetes gestacional previa . *Ginecol. Obstet.Mex* [Internet].abril 2016 [acceso julio de 2023];84(4):228-42.Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom164e.pdf>





9. Ferrer Martin Y, García-Pérez RP, Rodríguez Dumenigo R. Prevalencia de los factores de riesgo de la diabetes gestacional en la población obstétrica de Ciego de Ávila. *Mediciego*. [Internet].2021 sept [acceso julio de 2023];27(1).Disponible en <http://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view1782>
10. González Stager Maria Angelica, Rodríguez Fernandez Alejandra, Ortega Quintana Victoria, Olivares Vega Leslie. Estado nutricional de mujeres con diabetes gestacional y características del recién nacido. *ALAN*[Internet].2012dic[citado 20 de agosto 2023];62(4): 313-318. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttex&pid=S0004-06222012000400001&Ing=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S0004-06222012000400001&Ing=es).
11. Ponce De León Francia AE. Complicaciones materno perinatales en gestantes con diabetes gestacional, en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho, 2014-2019. [Huacho, Perú]: Universidad Nacional Faustino Sánchez Carrión; 2020. Disponible en: [http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/gestational/gestationalDM\\_508.pdf](http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/gestational/gestationalDM_508.pdf)
12. Ammutammima UF, Tamtomo DG, Murti B. Relationship between Family History of Diabetes Mellitus and Gestational Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis. *Indonesian Journal of Medicine* [Internet]. 23 de febrero de 2021 [citado el 11 de noviembre de 2022];6(1):71-81. Disponible en: <https://10.26911/THEIJMED>
13. Varillasa C, Blanca S, Cousoa B, Gastelu-Iturria J, Reboredo R. Diabetes gestacional: su complejidad y repercusión en la evolución del embarazo y salud del recién nacido. *Servicio de Obstetricia y Ginecología. Complejo Hospitalario Cristal-Piñor. Servicio Galego de Saúde (SERGAS). Ourense. España. 2020. DOI: 10.1016/S0304-572397-9*
14. Violante Ortiz R, Fernandez-ordoñez NL, Requena Rivera CA , Mojarro Bazán SS y Alemán Cabrera T. Desenlaces materno-fetales en mujeres con diabetes gestacional en un programa de control intensivo. [Internet]. [citado 20 de agosto 2023] *Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023*
15. Quintero Paredes PP. La diabetes mellitus gestacional y su relación con algunos factores de riesgo en el Policlínico Pedro Borrás Astorga. *Revista cubana de obstetricia y ginecología*. [Internet]. 2021 [citado 20 de agosto 2023] ;46(3) Disponible en: <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/539>