



Medicent Electrón 2025;29:e4336

ISSN 1029-3043

Comunicación

## ¿Se puede predecir la diabetes gestacional desde etapas tempranas del embarazo?

Can gestational diabetes be predicted from early stages of pregnancy?

Yoel Orozco Muñoz<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-5781-8899>

Juan Antonio Suarez González<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-0262-3108>

Yerlenys López Aladro<sup>1\*</sup><https://orcid.org/0009-0002-6641-0948>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: [yerlenyla@infomed.sld.cu](mailto:yerlenyla@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

La elevada incidencia de obesidad en la población femenina, en edad reproductiva, es un factor de riesgo de resistencia a la insulina. La presente comunicación se centra en numerosos estudios que apoyan el uso de la antropometría en la evaluación de la salud del embarazo, en gestantes normopeso; esto es debido a que durante el primer trimestre, dimensiones como la circunferencia de la cintura aún no han experimentado una variación importante y pueden, al relacionarse con la circunferencia de la cadera, ofrecer información fiable de la adiposidad abdominal. Constituyen expresiones antropométricas importantes del posible debut de diabetes gestacional, elevados índice de masa



corporal, valores de la relación cintura/cadera, valores de resistencia a la insulina e incremento de las medidas de los pliegues cutáneos. Los resultados obtenidos en los estudios locales demuestran que la antropometría y las variables mixtas son de gran valor en la predicción de la diabetes mellitus gestacional.

**DeCS:** diabetes mellitus gestacional; obesidad; antropometría; resistencia a la insulina.

## ABSTRACT

The high incidence of obesity in female population of reproductive age is a risk factor for insulin resistance. This communication focuses on numerous studies that support the use of anthropometry in the assessment of pregnancy health in normal weight pregnant women; this is because during the first trimester, dimensions such as waist circumference have not yet undergone significant variation and can offer reliable information on abdominal adiposity when related to hip circumference. Important anthropometric expressions of the possible onset of gestational diabetes are elevated body mass index, waist-hip ratio values, insulin resistance values and increased skinfold measurements. The results obtained in local studies demonstrate that anthropometry and mixed variables are of great value in the prediction of gestational diabetes mellitus.

**MeSH:** gestacional diabetes mellitus; obesity; anthropometry; insulin resistance.

Recibido: 26/01/2025

Aprobado: 5/02/2025

La elevada incidencia de obesidad en la población femenina en edad reproductiva, condiciona el incremento de la diabetes gestacional y de las tasas de morbilidad y mortalidad a nivel global. Como enfermedad más frecuente en la



gestación, la diabetes mellitus gestacional (DMG) ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como intolerancia a los carbohidratos con inicio o primer reconocimiento durante el embarazo.<sup>(1)</sup>

Uno de sus condicionantes más importantes es la obesidad pregestacional, la que constituye factor de riesgo de resistencia a la insulina (RI).<sup>(2)</sup> La obesidad y el embarazo son sinérgicos en esta producción, la que provoca una reacción inflamatoria más intensa que eleva el riesgo de complicaciones materno-fetales.<sup>(3,4)</sup>

Constituyen expresiones antropométricas importantes del posible debut de DG, el índice de masa corporal (IMC) elevado, los altos valores de la relación cintura/cadera y de los pliegues cutáneos, además de los valores de la RI.<sup>(5)</sup> Aunque los pliegues cutáneos aumentan de forma fisiológica en el embarazo, no están establecidos los puntos de corte de los mismos en cada uno de los estados nutricionales.<sup>(6)</sup> La medición sistemática de estos indicadores y otros, como las circunferencias, no se realizan con sistematicidad en la evaluación de la gestante, lo que puede representar una limitación.<sup>(7)</sup>

En los programas doctorales existentes en la Universidad de las Ciencias Médicas de Villa Clara, se incluye el estudio de las alteraciones asociadas a factores cardiometabólicos y/o estilos de vida inadecuados. Como parte de estos estudios, en el año 2020 se presentan en la Convención Internacional Morfovirtual, los resultados de una investigación realizada en 553 mujeres sanas de entre 12 y 13,6 semanas de gestación. Esta incluyó gestantes normopeso pertenecientes a tres áreas de salud del municipio Santa Clara.<sup>(8)</sup>

Al evaluar en ellas las expresiones del riesgo, se estudia la influencia diferenciada de las grasas abdominales sobre los indicadores mixtos: índice de adiposidad visceral (VAI) y productos de acumulación de lípidos (LAP). Los resultados demuestran, que desde etapas muy temprana de la gestación, variables mixtas pueden predecir complicaciones de la gestación en gestantes normopeso.



En el 2021 se realizó<sup>(9)</sup> un estudio en tres áreas de salud del municipio Santa Clara, en el período comprendido de enero del 2016 y julio del 2020, con una población de 1 205 gestantes. Esta demostró, que excepto la DMG relacionada con los valores más altos de la grasa subcutánea abdominal en gestantes normopeso, es la grasa visceral del primer trimestre la que más se asocia a las complicaciones del embarazo.

Estos hallazgos apoyan el uso de la antropometría en la evaluación de la salud del embarazo en gestantes de peso normal, en particular, durante el primer trimestre; esta etapa, dimensiones como la circunferencia de la cintura aún no han experimentado una variación significativa y pueden, al relacionarse con la circunferencia de la cadera, ofrecer información fiable de la adiposidad abdominal y con ello, de la posible resistencia a la insulina.

En el propio año 2021, en el Segundo Congreso Virtual de las Ciencias Básicas Cibamanz, de nuevo se demuestra que en el primer trimestre de la gestación, las grasas abdominales constituyen el reflejo de la salud metabólica de la gestante, lo que hace específicamente, en dos fenotipos normopesos de obesidad. Los valores más altos de grasa visceral se alcanzan en el fenotipo normopeso obeso (NMO), seguido del fenotipo normopeso metabólicamente no saludable (NPMNS).<sup>(10)</sup>

Tales resultados evidencian, que el estudio antropométrico y de variables mixtas en el primer trimestre en gestantes normopeso constituyen una vía de predecir su salud cardiometabólica y en específico, el debut de la diabetes gestacional. Esto fue también comprobado en un estudio del índice FBI en gestantes normopeso, entre los trimestres segundo y tercero, en el que valores por encima de la unidad en el fenotipo normopeso metabólicamente obeso, denotan la importancia de estudiar el mismo en las embarazadas en riesgo de padecer DMG (datos no publicados).



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santiago-Galicia CJ, Ruiz-Lagunas PS, Rincón-Peregrino N. Factores asociados al desarrollo de la diabetes gestacional en pacientes primigestas de 19 a 30 años atendidas en la consulta externa del servicio de Ginecología y Obstetricia. Cien Latina Rev Cient Multidisc [Internet]. 2024 [citado 2025 en. 14];8(1):7734-60. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9430378.pdf>
2. Hernández-Ruíz S, Solano-Ceh A, Villarreal-Ríos E, Curiel-Pérez MO, Galicia-Rodríguez L, Elizarrarás-Rivas J, Jiménez-Reyes OH. Prevalencia de diabetes e hipertensión gestacional en embarazadas con obesidad pregestacional. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2023 [citado 2025 en. 14];91(2):85-91. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v91n2/0300-9041-gom-91-02-85.pdf>
3. Rocha AdS, Bernardi JR, Matos S, Kretzer DC, Schöffel AC, Goldani MZ, et al. Maternal visceral adipose tissue during the first half of pregnancy predicts gestational diabetes at the time of delivery—a cohort study. PloS One [Internet]. 2020 [citado 2025 en. 12];15(4):e0232155. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0232155&typ e=printable>
4. Bourdages M, Demers ME, Dubé S, Gasse C, Girard M, Boutin A, et al. First-Trimester Abdominal Adipose Tissue Thickness to Predict Gestational Diabetes. J Obst Gynecol Can [Internet]. 2018 [citado 2025 en. 12];40(7):883-7. Disponible en: <https://www.academia.edu/download/100528305/j.jogc.2017.09.02620230401-1-hbfj5i.pdf>
5. Suárez-González JA, Gutiérrez-Machado M. Obesidad pregestacional como riesgo cardiometabólico. CorSalud [Internet]. 2021 [citado 2025 en. 14];13(2):189-94. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cs/v13n2/2078-7170-cs-13-02-189.pdf>



6. Cordoves-Rodriguez D, Fernández-Gómez M, Pérez-Hernández PA, Sarasa-Muñoz NL, Ramírez-Mesa C. Salud metabólica en gestantes obesas. En: Cibamanz 2023. Tercer Congreso Virtual de Ciencias Básicas en Granma; [Internet].2023 [citado 2025/01/14];15. Disponible en:

<https://cibamanz.sld.cu/index.php/cibamanz/2023/paper/viewFile/614/313>

7. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Atención Materno Infantil. Editorial C. Médicas [Internet]. Cuba: MINSAP; 2024 [citado 2024 sept. 22]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-nacional-de-atención-materno-infantil/>

8. Artilles-Santana A, Sarasa-Muñoz NL, Alvares-Guerra E, Cañizares O, Orozco-Muñoz C, Orozco-Muñoz Y. Las grasas abdominales y su influencia diferenciada sobre el riesgo cardiometabólico en gestantes. Convención Internacional de Ciencias Morfológicas 2018. IV Congreso virtual de Ciencias Morfológicas IV Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal. [Internet] 2018. [citado 2025 en. 14]; Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Alina-Artiles-Santana-2/publication/353128491\\_Las\\_grasas\\_abdominales\\_y\\_su\\_influencia\\_diferenciada\\_sobre\\_el\\_riesgo\\_cardiometabolico\\_en\\_gestantes/links/60e86ad330e8e50c01f2f4f5/Las-grasas-abdominales-y-su-influencia-diferenciada-sobre-el-riesgo-cardiometabolico-en-gestantes.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alina-Artiles-Santana-2/publication/353128491_Las_grasas_abdominales_y_su_influencia_diferenciada_sobre_el_riesgo_cardiometabolico_en_gestantes/links/60e86ad330e8e50c01f2f4f5/Las-grasas-abdominales-y-su-influencia-diferenciada-sobre-el-riesgo-cardiometabolico-en-gestantes.pdf)

[2/publication/353128491\\_Las\\_grasas\\_abdominales\\_y\\_su\\_influencia\\_diferenciada\\_sobre\\_el\\_riesgo\\_cardiometabolico\\_en\\_gestantes/links/60e86ad330e8e50c01f2f4f5/Las-grasas-abdominales-y-su-influencia-diferenciada-sobre-el-riesgo-cardiometabolico-en-gestantes.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alina-Artiles-Santana-2/publication/353128491_Las_grasas_abdominales_y_su_influencia_diferenciada_sobre_el_riesgo_cardiometabolico_en_gestantes/links/60e86ad330e8e50c01f2f4f5/Las-grasas-abdominales-y-su-influencia-diferenciada-sobre-el-riesgo-cardiometabolico-en-gestantes.pdf)

9. Sarasa-Muñoz NL, Álvarez-Guerra González E, Cañizares-Luna O, Artilles-Santana A, Ramírez-Mesa C. Grasas abdominales y variables biométricas, analíticas y maternas en gestantes normopeso metabólicamente saludables y no saludables. GRAMGI 2021. Simposio de salud Familiar. Granma. Manzanillo: Universidad de Ciencias Médicas de Granma. [Internet] 2021 [citado 2025 en. 14]. Disponible en:

<https://gramgi2021.sld.cu/index.php/gramgi/2021/paper/viewFile/256/166>



10. Sarasa-Muñoz NL, Artiles-Santana A, Ramírez-Mesa C, Torres J, Álvarez-Guerra-González E. Grasas abdominales en gestantes con fenotipos metabólicos normopeso. En: Cibamanz 2021. Segundo Congreso Virtual de las Ciencias Básicas Biomédicas. Granma. Manzanillo: Universidad de Ciencias Médicas de Granma. [Internet] 2021 [citado 2025 en. 10]. Disponible en:  
<https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/376/283>

### **Conflicto de intereses**

Los autores no declaran no tener conflicto de intereses.

