



<https://doi.org/10.24245/gom.v94id.10971>

Prevalencia de pacientes embarazadas con diagnóstico de síndrome metabólico

Prevalence of pregnant patients diagnosed with metabolic syndrome.

Miguel Ángel Serrano Berrones

Resumen

OBJETIVO: Describir la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes embarazadas atendidas en una unidad médica de tercer nivel conforme a los criterios establecidos por algunas agrupaciones médicas internacionales.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal efectuado en pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, en quienes se detectó síndrome metabólico y se clasificaron de acuerdo con diferentes criterios internacionales.

RESULTADOS: Se revisaron 249 expedientes de pacientes que acudieron a control prenatal, de las que se descartaron 142 por no cumplir requisitos para el diagnóstico de síndrome metabólico. Al final se analizaron 107 expedientes. De acuerdo con los criterios del Panel de Tratamiento de Adultos III la prevalencia fue del 8.41%, para la American Association of Clinical Endocrinology fue del 11.21% y para la International Diabetes Federation y la American Heart Association-National Heart Lung & Blood Institute la prevalencia fue del 17.75%.

CONCLUSIONES: La prevalencia del síndrome metabólico varía dependiendo de los criterios utilizados para su diagnóstico. No deben olvidarse los cambios fisiológicos del embarazo con respecto al metabolismo pues en ellos puede encontrarse la explicación de la elevación.

PALABRAS CLAVE: Síndrome metabólico; prevalencia; embarazo; criterios diagnósticos internacionales; cambios fisiológicos del embarazo.

Abstract

OBJECTIVE: To describe the prevalence of metabolic syndrome in pregnant patients treated at a tertiary care medical facility according to criteria established by several international medical groups.

MATERIALS AND METHODS: This was a descriptive, retrospective, cross-sectional study of pregnant patients treated at Lic. Adolfo López Mateos Regional Hospital, ISSSTE, in whom metabolic syndrome was detected and classified according to different international criteria.

RESULTS: Of the 249 patient files reviewed from prenatal check-ups, 142 were discarded due to not meeting the requirements for a metabolic syndrome diagnosis. Ultimately, 107 files were analyzed. According to the Adult Treatment Panel III criteria, the prevalence was 8.41%. According to the American Association of Clinical Endocrinologists criteria, the prevalence was 11.21%. According to the International Diabetes Federation and the American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute criteria, the prevalence was 17.75%.

Ginecoobstetra, Coordinación de Ginecología y Obstetricia, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Ciudad de México.

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-8058-0118>

Recibido: octubre 2025

Aceptado: noviembre 2025

Correspondencia

Miguel Ángel Serrano Berrones
manserrb@yahoo.com.mx

Este artículo debe citarse como:

Serrano-Berrones MA. Prevalencia de pacientes embarazadas con diagnóstico de síndrome metabólico. Ginecol Obstet Mex 2026; 94: e10971. <https://doi.org/10.24245/gom.v94id.10971>

Isox[®]3d

El antimicótico de dosis
única al día

Isox 3d
se considera como
una **opción** en el
tratamiento de la
**candidiasis
vulvovaginal.**

Se realizó un estudio sobre la **efectividad** de **itraconazol** contra otros tratamientos:

- Eficacia clínica: **84%** y micológica: **80%**
- A los **5 días** hasta **2 meses**
- **Finalizado** el tratamiento.

La dosis de **Isox 3d** es sencilla:

- **2** cápsulas al día ● **3** días consecutivos ● **Junto** con el alimento principal



Senosiain[®]

ISOX3D-01A-19
No. de entrada: 193300202C0589

CONCLUSIONS: The prevalence of metabolic syndrome varies depending on the diagnostic criteria. Physiological changes in pregnancy with respect to metabolism should not be overlooked, as they may explain the increase.

KEYWORDS: Metabolic syndrome; Prevalence; Pregnancy; International diagnostic criteria; Physiological changes during pregnancy.

ANTECEDENTES

El síndrome metabólico es un factor de riesgo para diversas enfermedades cardiovasculares y metabólicas y un problema de salud pública mundial. Se origina por múltiples causas, con participación de diferentes alteraciones en el organismo; su definición depende de la fuente de referencia. Diversas organizaciones proponen definiciones para el síndrome metabólico, entre las más relevantes están las del Panel de Tratamiento de Adultos III (ATP III), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la American Association of Clinical Endocrinology (AACE).¹ Diversos estudios han identificado la asociación entre diabetes gestacional y distintas alteraciones metabólicas, con repercusiones posteriores al embarazo. La asociación entre embarazo y síndrome metabólico ha sido poco estudiada y hasta el momento no existe un consenso de cuáles deben ser los criterios durante el embarazo, además de que es poca la bibliografía de prevalencia en México de este padecimiento.

La Norma Oficial Mexicana (NOM-015-SSA2-2010) para la Prevención, Tratamiento y control de la Diabetes mellitus define al síndrome metabólico como la constelación de anormalidades bioquímicas, fisiológicas y antropométricas que ocurren simultáneamente y pueden favorecer o estar ligadas a la resistencia a la insulina y, por ende, incrementar el riesgo de

padecer diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular o ambas. Estos padecimientos incluyen: obesidad abdominal, intolerancia a la glucosa o diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemia (hipertrigliceridemia) o lipoproteína de alta densidad (HDL) baja.²

Muchos de los padecimientos mencionados son de gran relevancia individual en México y en el mundo.³ En Estados Unidos, de acuerdo con el Centro de Control de Enfermedades (CDC) más de un tercio de los adultos estadounidenses tienen obesidad clínica (36.1%), la *odds ratio* de disfunción orgánica es de 3.31 (IC95%: 3.24-3.37), la obesidad clínica confiere riesgos elevados de padecer diabetes (cociente de riesgo ajustado [AHR], 6.11; IC95%: 5.67-6.60), eventos cardiovasculares (AHR, 5.88; IC95%: 5.38-6.43) y mortalidad por todas las causas (AHR, 2.71; IC95%: 2.41-3.05).⁴ En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), se reporta una prevalencia de 64.5% de obesidad abdominal en hombres y 82.8% en mujeres, mientras que la prevalencia de dislipidemias es de 28.8% en mujeres y 26.5% en hombres y la prevalencia de hipertensión en la población mayor de 20 años es del 30.8%.⁵

La ATP III requiere 3 de 5 criterios cumplidos para establecer el diagnóstico de síndrome metabólico. (**Cuadro 1**) La OMS propone, a su vez, sus

**Cuadro 1.** Identificación clínica del síndrome metabólico ATPIII

Obesidad abdominal	
Hombres	Más de 102 cm
Mujeres	Más de 88 cm
Triglicéridos	Más o menos 150 mg/dL
Colesterol HDL	
Hombres	Menos de 40 mg/dL
Mujeres	Menos de 50 mg/dL
Tensión arterial	Menos o más 130-85 mmHg
Glucosa en ayuno	Menos o más 110 mg/dL

ATPIII = Panel de tratamiento de adultos III.

Cuadro 2. Criterios clínicos del síndrome metabólico de la OMS

Resistencia a la insulina	
Tensión arterial o medicamentos para hipertensión arterial sistémica	Más menos 140-90 mmHg
Triglicéridos	Más menos 150 mg/dL
Colesterol HDL	
Hombres	Menos de 35 mg/dL
Mujeres	Menos de 39 mg/dL
Obesidad IMC: relación cintura-cadera	
Hombres	Más de 0.09
Mujeres	Más de 0.85
Microalbuminuria	Más de 20 µg/min
Albúmina-creatinina	Más menos 30 µg/g

propios criterios diagnósticos (**Cuadro 2**) entre los que deben incluirse datos de resistencia a la insulina demostrada con la diabetes mellitus tipo 2.^{6,7} La glucosa en ayuno alterada o la intolerancia a los carbohidratos, además de sumar dos factores de riesgo extra para llegar al diagnóstico de acuerdo con los conceptos de la OMS.^{8,9} Por su parte, la AACE reúne una mezcla de criterios incluidos en los cuadros previos. **Cuadro 3**

A diferencia de la ATP III y la OMS, en la AACE no hay una cantidad definida de criterios ne-

Cuadro 3. Criterios clínicos del síndrome metabólico de la AACE

Sobrepeso-obesidad	IMC mayor de 25 kg/m ²
Triglicéridos	Más menos 150 mg/dL
Colesterol HDL	
Hombres	Menos de 40 mg/dL
Mujeres	Menos de 50 mg/dL
Tensión arterial	Más menos 130-85 mmHg
Glucosa poscarga 2h	110-126 mg/dL
Glucosa en ayuno	Más de 0.85
Otros factores	<i>Antecedentes familiares de:</i> Diabetes mellitus tipo 2 Hipertensión arterial Enfermedad cardiovascular Síndrome de ovario poliquístico Sedentarismo Edad avanzada Raza predisponente para diabetes mellitus tipo 2 o enfermedad cardiovascular

cesarios para establecer el diagnóstico: ello queda a criterio de cada médico tratante. La International Diabetes Federation y la American Heart Association-National Heart Lung & Blood Institute (FID AHA/NHLBI) emprendieron un consenso para establecer los criterios diagnósticos del síndrome metabólico.^{10,11} Una y otra concluyeron que la obesidad abdominal no debiera ser un requisito previo para el diagnóstico, pero sí consideran 1 de 5 criterios, de modo que la coexistencia de 3 de 5 factores de riesgo es la que establece el diagnóstico de síndrome metabólico.¹⁰ **Cuadro 4**

Por lo anterior, el objetivo de la investigación fue: describir la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes embarazadas atendidas en una unidad médica de tercer nivel conforme a los criterios establecidos por algunas agrupaciones médicas internacionales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio analítico, retrospectivo, transversal y descriptivo efectuado en pacientes embarazadas

Cuadro 4. Criterios clínicos del síndrome metabólico IDF- AHA/NHLB

Circunferencia de cintura elevada	Definiciones por país y población específicas
Hipertrigliceridemia uso de tratamiento	Más menos 150 mg/dL
Tensión arterial elevada o con tratamiento antihipertensivo	Sistólica más o menos mayor de 130 mmHg o diastólica más o menos mayor de 85 mmHg
Colesterol HDL	Más menos mayor de 130-85 mmHg
Hombres	Más de 40 mg/dL
Mujeres	Menos de 50 mg/dL
Glucemia en ayuno elevada o con tratamiento para diabetes	Más o menos 110 mg/dL

atendidas entre el 1 de enero del 2022 y el 31 diciembre del 2024 en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

El estudio se efectuó en pacientes embarazadas, derechohabientes del ISSSTE, que asisten al servicio de Ginecología y Obstetricia, que reunieron los *Criterios de inclusión*: estar embarazadas, en control prenatal en el hospital, con datos necesarios para establecer el diagnóstico de síndrome metabólico (**Cuadros 1 a 4**). *Criterios de exclusión*: pacientes que acudieron a consulta, pero no se atendieron en la institución. *Criterios de eliminación*: expedientes incompletos.

Las variables aplicadas incluyeron: edad, semanas de gestación, tensión arterial, glucemia, triglicéridos, colesterol HDL e índice de masa corporal. Se hizo un análisis descriptivo de las variables y se obtuvieron los valores medios y porcentajes por medio del programa SPSS V21.

RESULTADOS

Se revisaron 249 expedientes de pacientes en control prenatal de los que se descartaron 142 por datos incompletos para establecer el diagnóstico de síndrome metabólico. Se encontró un universo de población variado, con edad promedio de 30.3 años y 23.2 semanas de gestación. De las 107 pacientes, 12 cumplieron con datos

para establecer el diagnóstico de síndrome metabólico de acuerdo con los criterios de la American Association of Clinical Endocrinology (AACE), que representó el 11.21%. 19 de las 107 pacientes reunieron los criterios de la International Diabetes Federation (IDF) y de la American Heart Association-National Heart Lung & Blood Institute (NHLBI), que fueron de 17.75%, mientras que solo 9 de las 107 pacientes cumplieron con los requisitos para el Panel de tratamiento de adultos III que representa el 8.41% de las pacientes. **Cuadro 5**

En el estudio se obtuvieron resultados del estado de control de presión arterial, concentraciones de triglicéridos, colesterol HDL y glucosa y el estado de obesidad de las pacientes. De las 107 pacientes, solo 1 (0.93%) se encontró por arriba de las metas para control de hipertensión. Con respecto a las concentraciones de triglicéridos 31 (28.97%) pacientes reportaron límites normales en comparación con 76 (71.02%) que estaban elevadas. Las concentraciones de colesterol HDL se encontraron normales en 98 (91.58%) de las pacientes y alteradas en 9 (8.41%). De las 107 pacientes 11 (10.28%)

Cuadro 5. Prevalencia del síndrome metabólico de acuerdo con los sistemas de criterios clínicos internacionales (N107)

Criterios clínicos	AACE	IDF AHA/ NHLB	ATPIII
Prevalencia	11.21% (12)	17.75% (19)	8.41% (9)



reportaron glucosa superior a 110 mg/dL, alta para los criterios de la ATP III y de la AACE y 96 (89.71%) estuvieron por debajo de esa meta. Para los criterios de IDF o AHA/NHLBI 89 (83.17%) de las 107 pacientes se encontraron con concentraciones menores a 100 mg/dL y solo 18 (16.82%) reportaron concentraciones de glucosa mayores a 100 mg/dL.

La mayoría de la población estudiada tuvo alteraciones en el peso, donde el sobrepeso fue la más común en 54 pacientes, seguida de obesidad grado I en 26 pacientes, peso normal 18, obesidad grado II en 6, bajo peso con 2 pacientes y obesidad grado III en 1 paciente. Al momento de correlacionar la obesidad con el síndrome metabólico, de acuerdo con los diversos criterios, no fue el factor más común en las pacientes con el diagnóstico. Respecto de los cambios fisiológicos del embarazo, el factor más importante fue la glucosa en ayuno, que se encontró superior a 100 mg/dL en 18 pacientes y arriba de 110 mg/dL en 11.

DISCUSIÓN

El síndrome metabólico se integra por un grupo de factores de riesgo de infarto más peligrosos: diabetes y prediabetes, obesidad abdominal, colesterol alto y presión arterial alta. Este síndrome se asocia con un riesgo cuatro veces mayor de padecer enfermedad cardiovascular en las mujeres y un riesgo dos veces mayor en los hombres.¹² La prevalencia del síndrome metabólico varía dependiendo de los criterios aplicados para su diagnóstico, tal como se estableció en la hipótesis. Para los criterios del Panel de tratamiento de adultos III se encontró una prevalencia de 8.41%, para la American Association of Clinical Endocrinology 11.21% y para la International Diabetes Federation y la American Heart Association-National Heart Lung & Blood Institute 17.75%.^{5,13} Estos hallazgos no se relacionan con la población general de mujeres no embarazadas en quienes se encuentra

una prevalencia para síndrome metabólico del 46.5% para criterios de la ATP III y de 36.5% para criterios de la OMS.¹⁴

El criterio que con más frecuencia se alteró en las pacientes del estudio fue la elevación de los triglicéridos, con una prevalencia de 71.02% y, en segundo lugar, la elevación de la glucosa, tomando en cuenta los diversos límites de 110 y 100 con prevalencia de 10.28 y 16.82%, respectivamente. Este parámetro contrasta con la bibliografía en general en la que el parámetro que con más frecuencia se altera es la glucosa en ayuno; sin embargo, es algo esperado debido a los cambios fisiológicos del embarazo con respecto al metabolismo de las grasas, lo que explica esta variación.¹⁵

La variación en la prevalencia del síndrome metabólico, según las diversas asociaciones, puede explicarse por el rango que cada una toma para los parámetros de glucosa en ayuno y obesidad. La ATP III y la AACE toman una glucosa en ayuno de 110 mg/dL, la IDF o AHA/NHLBI considera 100 mg/dL, lo que propicia una mayor sensibilidad. De la misma forma, la IDF o AHA/NHLBI toman una circunferencia abdominal mayor de 80 cm mientras que el ATP III la considera a partir de 88 cm. Esta sensibilidad mayor de la IDF o AHA/NHLBI es importante y debe considerarse una ventaja en relación con las demás porque permite captar con mayor rapidez a las pacientes con incremento de riesgo de enfermedades cardiovasculares, entre otras.¹⁶

Una de las fortalezas del estudio es que se aplicaron los criterios completos de diagnóstico del síndrome metabólico de varias instituciones. Las debilidades radican, principalmente, en el carácter retrospectivo y descriptivo del estudio, por los sesgos habituales de este tipo de ensayos.

CONCLUSIONES

La prevalencia del síndrome metabólico varía dependiendo de los criterios aplicados para su

diagnóstico. Ello sin olvidar los cambios fisiológicos del embarazo con respecto al metabolismo, lo que puede ser la explicación de la elevación de alguno de los criterios del síndrome. Este estudio podría sentar las bases para poder establecer la prevalencia nacional del síndrome metabólico en virtud de que no existe información epidemiológica mexicana actual.

DECLARACIONES

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de interés.

Financiamiento

El autor declara no tener relación comercial ni financiera con ningún patrocinador.

Uso de IA

Para este trabajo no se recurrió a la inteligencia artificial.

Contribución de los autores

Miguel angel Serrano Berrones: Captura de datos, redacción del documento y análisis de resultados.

Declaración de derechos humanos y de los animales

Este artículo no contiene ningún estudio con humanos o animales llevado a cabo por el autor.

Referencias clave

1. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Segunda sección. Noviembre 2010. <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/VIH/Leyes%20y%20normas%20y%20reglamentos/Norma%20Oficial%20Mexicana/NOM-015-SSA2-2010.pdf>
2. Fragozo-Ramos MC. Síndrome metabólico: revisión de la literatura. *Medicina & Laboratorio* 2022; 26 (1): 47-62. <file:///C:/Users/nizjo/Downloads/Dialnet-SindromeMetabolico-8741857.pdf>
3. Resultados de la ENSANUT 2020-2023. <https://www.insp.mx/avisos/presentan-resultados-de-la-ensanut-2020-2023>

Permisos

Todas las Figuras y Cuadros son originales.

REFERENCIAS

1. Aldridge E, Pathirana M, Wittwer M, Sierp S, et al. Prevalence of metabolic syndrome in women after maternal complications of pregnancy: an observational cohort analysis. *Front Cardiovasc Med* 2022; 9: 853851. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.853851>
2. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Segunda sección. Noviembre 2010. <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/VIH/Leyes%20y%20normas%20y%20reglamentos/Norma%20Oficial%20Mexicana/NOM-015-SSA2-2010.pdf>
3. Fragozo-Ramos MC. Síndrome metabólico: revisión de la literatura. *Medicina & Laboratorio* 2022; 26 (1): 47-62. <file:///C:/Users/nizjo/Downloads/Dialnet-SindromeMetabolico-8741857.pdf>
4. Fourman LT, Awwad A, Gutiérrez-Sacristán A, Dash CA, et al. Implications of a revised obesity definition in the entire US cohort. *JAMA* 2025; 8(10): e2537619. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12529213/>
5. Resultados de la ENSANUT 2020-2023. <https://www.insp.mx/avisos/presentan-resultados-de-la-ensanut-2020-2023>
6. Barquera S, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solís C, Rodríguez-Ramírez S, et al. Obesidad en adultos. *Rev Salud Pub de Mex* 2024; 66: 414-24. <https://doi.org/10.21149/15863>
7. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo IMSS 320-10. 320-10. <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/320GER.pdf>
8. Ramírez L, Aguilera A, Rubio C, Aguilar A. Síndrome metabólico: una revisión de criterios internacionales. *Rev Colomb Cardiol* 2021; 28. <http://scielo.org.co/pdf/rcca/v28n1/0120-5633-rcca-28-1-60.pdf>
9. Gul N, Sak S, Incebiyik A, Uyanikoglu H, et al. Recurrent pregnancy loss and metabolic syndrome. *Ginec Polska* 2020; 91 (6): 320-23. <file:///C:/Users/nizjo/Downloads/67794-214980-2-PB.pdf>
10. Ramírez-López LX, Aguilera Astrid M, Rubio CM, Aguilar-Mateus ÁM. Síndrome metabólico: una revisión de criterios internacionales. *Rev Colomb Cardiol* 2021; 28 (1): 60-66. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v28n1/0120-5633-rcca-28-1-60.pdf>
11. Kawakita T, Greenland P, Pemberton VL, Grobman WA, et al. Prediction of metabolic syndrome following a first pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2024; 231 (6): 649.e1-649.e19. [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(24\)00460-5/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(24)00460-5/fulltext)
12. Ehrental DB, McNeil RB, Crenshaw EG, Bairey Merz CN, et al. Adverse Pregnancy Outcomes and Future Metabolic Syndrome. *J Women's Health (Larchmt)* 2023; 32 (9): 932-941. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10510681>
13. Monnerie S, Comte B, Ziegler D, Morais JA, et al. Metabolomic and lipidomic signatures of metabolic syndrome and its physiological components in adults: a systematic review. *Sci Rep* 2020; 10: 669. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-56909-7>



14. Huang PL. A comprehensive definition for metabolic syndrome. *Dis Model Mech* 2009; 2 (5-6): 231-7. <https://doi.org/10.1242/dmm.001180>
15. Ishaku SM, Karima T, Oboirien KA, Innocent AP, et al. Metabolic syndrome following hypertensive disorders in pregnancy in a low-resource setting: A cohort study. *Pregnancy Hypertens* 2021; 25: 129-35. <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2021.05.018>
16. Wu Q, Huang H, Wang X, Tao X. The correlation between depression during pregnancy and metabolic syndrome. *Actas Esp Psiquiatr* 2024; 52 (4): 519-25. <https://doi.org/10.62641/aep.v52i4.1700>