



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA

ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

PREVALENCIA DE CERVICOVAGINITIS EN ADOLESCENTES

MEXICANAS CON DIABETES GESTACIONAL

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA

EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

DR. VLADIMIR ANTONIO CASSÓ DOMÍNGUEZ

DR. TOMÁS HERRERIAS CANEDO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DR. ENRIQUE REYES MUÑOZ

DIRECTOR DE TESIS



MEXICO D.F. 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

**PREVALENCIA DE CERVICOVAGINITIS EN ADOLESCENTES
MEXICANAS CON DIABETES GESTACIONAL**

DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ

DIRECTORA DE ENSEÑANZA

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA

ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

DR. TOMÁS HERRERIAS CANEDO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA

ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

DR. ENRIQUE REYES MUÑOZ

DIRECTOR DE TESIS

MÉDICO ADSCRITO DEPARTAMENTO DE ENDOCRINOLOGÍA

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA

ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

ÍNDICE	Página
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
MATERIALES Y MÉTODOS.....	5
Procedimientos	5
Desenlaces	6
Análisis Estadístico	6
RESULTADOS.....	7
DISCUSIÓN.....	8
CONCLUSIÓN	11
REFERENCIAS	12
CUADROS Y FIGURAS	14

RESUMEN

Antecedentes. La Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) tiene consecuencias importantes a corto y largo plazo para la madre y el feto. El embarazo en adolescentes se asocia a mayor incidencia de desenlaces perinatales adversos. La alta incidencia de cervicovaginitis en mujeres adolescentes se asocia con mayor morbilidad perinatal. La información existente sobre la prevalencia de cervicovaginitis en embarazos de mujeres adolescentes con DMG es limitada.

Objetivo. Conocer la prevalencia de cervicovaginitis en adolescentes mexicanas con DMG.

Materiales y Métodos. Se realizó un estudio transversal-descriptivo, analizando durante 10 años (2000-2010), las pacientes adolescentes con embarazo complicado con DMG en el Instituto Nacional de Perinatología. Se incluyeron un total de 40 adolescentes que cumplieron con los criterios de inclusión. El diagnóstico de DMG se realizó con los criterios de Carpenter vigentes al momento del estudio. En todas las adolescentes con DMG se les realizó cultivo de exudado de secreción vaginal. Como desenlace primario se analizó la prevalencia de cervicovaginitis y agente etiológico en adolescentes con DMG.

Resultados. La prevalencia de cervicovaginitis en adolescentes con DMG fue 52.5%. Los agentes etiológicos aislados fueron en orden de frecuencia, Gardnerella vaginalis 9 casos (42.9%), Candida sp 6 (28.5%), Candida albicans 4 (19%), Leptotrix 1 (4.8%) y Ureaplasma 1 (4.8%).

Conclusión. La prevalencia de cervicovaginitis y el patógeno más frecuente identificado en adolescentes con DMG, son similares a lo reportado en población adolescente sin DMG. No fue posible demostrar asociación con parto pretérmino.

Palabras Claves. Diabetes mellitus gestacional, adolescentes, cervicovaginitis

ABSTRACT

Background. Gestational Diabetes Mellitus (GDM) has important implications in the short and long term for both mother and fetus. Pregnancy during adolescence is associated with increased incidence of adverse perinatal outcomes. It is a high incidence of vaginitis in pregnant adolescent women and it is associated with perinatal morbidity. The information available on the prevalence vaginitis in Mexican pregnant adolescent woman is limited.

Objective. To determine the prevalence of vaginal infection in Mexican adolescent woman with GDM.

Methods. Descriptive cross-sectional study, we analyzed adolescent women with pregnancy complicated by GDM during 10 years (2000-2010). A total of 40 adolescents who met the inclusion criteria were included. The diagnosis of GDM was performed according with Carpenter criteria. All adolescents with GDM were underwent swab culture of vaginal discharge. As primary outcome was analyzed vaginitis prevalence and etiologic agent in adolescent with GDM.

Results. Prevalence of vaginitis in adolescent with GDM was 52.5%. The etiological agents isolated in order of frequency were: Gardnerella vaginalis 9 (42.9%), Candida sp 6(28.5%), Candida albicans 4(19%), Lephotrix 1 (4.8%) and Ureaplasma 1(4.8%).

Conclusion. Vaginitis prevalence and the most common pathogen identified in adolescent with GDM, were similar at reported in adolescents without GDM. We were not able to demonstrate any association with preterm delivery.

Key words. Gestational diabetes mellitus, adolescent, vaginitis.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), se define como cualquier grado de alteración en el metabolismo de la glucosa, que inicia o se reconoce por primera vez durante el embarazo,¹ complica del 1 a 14% de todos los embarazos.² La DMG representa el 90-95% de los tipos de Diabetes Mellitus (DM) diagnosticados en el embarazo.³ La DMG tiene consecuencias importantes a corto y largo plazo para la madre y el feto.⁴ Se asocia con altas tasas de preeclampsia, aumento en la tasa de cesárea, parto pretérmino, polihidramnios, macrosomía fetal, distocia de hombros y malformaciones congénitas.^{5,6}

El embarazo en adolescentes se asocia independientemente a una mayor incidencia de desenlaces perinatales adversos.^{7,8}

La incidencia de infecciones cervicovaginales durante el embarazo en mujeres adolescentes mexicanas se ha reportado en 54.2%, siendo los gérmenes aislados más frecuentemente *Gardnerella vaginalis* 28.2%, *Candida albicans* 16.8% y *Ureaplasma urealiticum* 2.9%.⁹ Las infecciones genitales en embarazadas adolescentes tienen un riesgo relativo de 2.5 veces más en comparación con mujeres adultas para desarrollo de parto pretérmino.¹⁰ También se ha demostrado que la cervicovaginitis bacteriana incrementan el riesgo de parto pretérmino espontáneo, un meta-análisis reporta un OR de 2.19 (IC 95% 1.54-3.12).¹¹ El parto pretérmino es responsable del 75% de la mortalidad perinatal y el 50% de morbilidad.¹²

La información sobre la prevalencia de infecciones cervicovaginales en embarazadas adolescentes con DMG es limitada, no existen estudios que analicen su relación y el efecto que tiene sobre los resultados perinatales.

El objetivo de este estudio es conocer la prevalencia de cervicovaginitis en pacientes adolescentes mexicanas, con embarazos complicados con DMG.

MATERIALES Y MÉTODOS

Procedimientos

Se realizó un estudio transversal-descriptivo, analizando adolescentes con embarazo único complicado con DMG durante 10 años (2000-2010), en el Instituto Nacional de Perinatología. Los datos fueron obtenidos de los expedientes clínicos, localizados mediante la hoja de egreso hospitalario, inicialmente se identificaron 77 expedientes, se excluyeron 37 adolescentes por las siguientes razones: 29 tenían DM pregestacional, 5 por patologías subyacentes y 3 por embarazo múltiple. Se incluyeron un total de 40 adolescentes que cumplieron con los criterios de inclusión.

El diagnóstico de DMG se realizó con tamiz de glucosa de 50-g mayor o igual a 180 mg/dl, o por CTOG de 3 horas con carga de 100-g tomando como cifras diagnósticas 2 o más valores alterados: ayuno ≥ 95 mg/dl, 1 hora ≥ 180 mg/dl, 2 horas ≥ 155 mg/dl y 3 horas ≥ 140 mg/dl. Las adolescentes con DMG fueron manejadas de forma multidisciplinaria por los departamentos de dietética, endocrinología y obstetricia. Se consideró control glucémico una cifra en ayuno ≤ 95 mg/dl, 1 h postprandial (PP) ≤ 140 mg/dl y 2hrs PP ≤ 120 mg/dl. En el estudio se consideró en control glucémico quienes tuvieran $\geq 80\%$ de cifras de glicemia dentro de los límites previamente descritos.

A todas las adolescentes con DMG se les realizó cultivo de exudado de secreción vaginal, en caso de resultar positivo, se administró tratamiento específico para el patógeno identificado y se tomó cultivo subsecuente de control. También se utilizó como método diagnóstico, la presencia de levaduras en el examen general de orina (EGO) así como presencia de monilias en citología cervicovaginal.

Desenlaces

Como desenlace primario se analizó la prevalencia de cervicovaginitis y agente etiológico en adolescentes con DMG. Se correlacionaron el grado de control glucémico, presencia de cervicovaginitis y la relación entre cervicovaginitis y frecuencia de parto pretérmino (Nacimiento antes de la semana 37 de gestación)¹³.

Análisis Estadístico

Se realizó un análisis descriptivo utilizando medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas y frecuencia con proporciones para variables cualitativas. Adicionalmente se realizó correlación de Spearman entre diferentes variables considerando significativa una $p \leq 0.05$

RESULTADOS

Las características clínicas y demográficas al ingreso a control prenatal se muestran en el cuadro I.

De la población total, 21 pacientes (52.5%) presentaron cervicovaginitis, que fueron diagnosticadas por exudado cervicovaginal, levaduras en el EGO y citología cervicovaginal en 85.7%, 9.5% y 4.7%, respectivamente

Los agentes etiológicos aislados fueron en orden de frecuencia (Figura 1), Gardnerella vaginalis 9 casos (42.9%), Candida sp 6 (28.5%), Candida albicans 4 (19%), Lephthotrix 1 (4.8%) y Ureaplasma 1 (4.8%)

Del total de adolescentes se logró control glucémico en 31 mujeres (75%).

De 9 mujeres con descontrol glucémico, 8 (88.8%) presentaron el diagnóstico de cervicovaginitis comparado con solo 10 de 25 (40%) mujeres que lograron el control glucémico. $p=0.03$

Del total de la muestra, hubo 7 nacimientos pretérmino, 2 (28.6%) tuvieron cervicovaginitis vs. 5 (71.4%) sin cervicovaginitis, no hubo correlación entre cervicovaginitis y nacimiento pretérmino.

Solo hubo una adolescente que presento ruptura prematura de membranas en todo el grupo de estudio.

DISCUSIÓN

La prevalencia reportada de DMG en población adolescente a nivel mundial es de 0.85 a 6%,¹⁴ dicha prevalencia aumenta con la edad y no existe un claro consenso sobre realizar pruebas de escrutinio en pacientes adolescentes.¹⁵ En los embarazos en mujeres adolescentes se reporta una mayor tasa de parto pretérmino, mundialmente reportada de 7-21.3%.¹⁶ En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología se reporta una tasa de parto pretérmino en la población adolescente de 10.8%.¹⁷

En este estudio se encontró una prevalencia de cervicovaginitis en pacientes adolescentes con DMG, de 52.5%, relativamente similar a un estudio prospectivo¹⁵ realizado en pacientes adolescentes que compartían ciertas características demográficas con nuestra población de estudio. La literatura mundial reporta una incidencia de 6-32%¹⁸ en pacientes embarazadas, esta variación se debe probablemente a la diferencia en el diseño de los estudios, el uso de diferentes métodos diagnósticos y diferencias socioeconómicas entre las poblaciones de estudio.

En la literatura mundial, no encontramos reportes sobre la prevalencia de cervicovaginitis y sus implicaciones perinatales, en adolescentes mexicanas con DMG.

La DMG presenta mayor grado de resistencia a la insulina, lo que condiciona un estado de hiperglicemia. Diversos estudios en mujeres adolescentes con DM sin embarazo han reportado una asociación entre hiperglicemia y cervicovaginitis¹⁹ aunado al compromiso inmunológico que se observa en la mujer embarazada que condiciona mayor riesgo de cervicovaginitis. La prevalencia de cervicovaginitis en mujeres adolescentes sin

embarazo se ha reportado en 41.9%.²⁰ Similar a lo reportado en nuestro estudio, lo cual podría explicar por el grado de control glucémico observado en la mayoría de las adolescentes con DMG.

La asociación que se ha reportado entre cervicovaginitis y parto pretérmino es motivo de controversia, algunos estudios han demostrado una relación directa entre *Gardnerella vaginalis* y parto pretérmino,²¹ sin embargo una revisión sistemática no encontró asociación entre la colonización por *Gardnerella vaginalis* y parto pretérmino.²²

En nuestro estudio el agente etiológico más frecuente fue *Gardnerella vaginalis* (42.9%), similar a lo reportado en adolescentes sin DMG.²³

Sin embargo, no fue posible demostrar su asociación con parto pretérmino debido a que todas las pacientes recibieron tratamiento, por lo que carecemos de un grupo control sin tratamiento.

El agente que con mayor frecuencia causa cervicovaginitis en pacientes diabéticas en descontrol glucémico es *Candida*.²³ En nuestra población se encontró en el 19% del total de la muestra lo cual podría explicarse por el grado de control glucémico.

Nuestro estudio tiene ciertas limitaciones entre ellas el diseño transversal, el carácter retrospectivo, el tamaño de la muestra y la falta de un grupo control, por lo que solo podemos generar hipótesis.

Sin duda el embarazo en adolescentes es un problema de salud pública a nivel mundial, debido a la baja prevalencia de DMG en adolescentes¹⁴ es pertinente realizar estudios enfocados a mejorar las estrategias de tamizaje y detección de DMG en adolescentes.

La detección y tratamiento de infecciones cervicovaginales, así como, estudios prospectivos con grupo control para corroborar nuestros hallazgos.

CONCLUSIÓN

La prevalencia de cervicovaginitis y los agentes etiológicos en adolescentes con DMG son similares a lo reportado en adolescentes sin DMG y podría asociarse al grado de control glucémico

REFERENCIAS

1. IADPSG Consensus panel. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care* 2010;33:676-82.
2. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2010;34:S62-S69
3. Gabbay R, Hod M. Gestational diabetes mellitus. *Fetal Matern Med Rev* 2008;19:3 245-69.
4. Metzger BE. Long-term outcomes in mothers diagnosed with gestational diabetes mellitus and their offspring. *Clin Obstet Gynecol.* 2007;50:972-9.
5. Erickson UJ. Congenital anomalies in diabetic pregnancy. *Semin Fetal Neonatal Med* 2009;14:85-93.
6. Fetita LS, Sobnqwi E, Serradas P, Calvo F, Gautier JF. Fetal exposure to maternal diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*, 2006;91:3718-24
7. Conda-Agudelo A, Belizan JM, Lammers CA. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:342-9
8. Pereira LS, Lira-Plascencia J, Ahued-Ahued R, Quesnel-Garcia C, Iturralde-Rosas P, Arteaga-Gomez C. Morbilidad materna en la adolescente embarazada. *Ginec Obstet Mex* 2002;70:270-6
9. Lira-Plascencia J, Oviedo-Cruz H, Pereira LA, Dib-Schekaiban C, Grosso-Espinoza JM, Ibarquengoitia-Ochoa F, et al. Análisis de los resultados perinatales de los primeros 5 años del funcionamiento de una clínica de atención para adolescentes embarazadas. *Ginecol Obstet Mex* 2006;74:241-6
10. Lira-Plascencia J, Oviedo-Cruz H, Zambrana-Castañada M, Ibarquengoitia-Ochoa F, Ahued-Ahued R. Implicaciones perinatales del embarazo en la mujer adolescente. *Ginecol Obstet Mex* 2005;73:407-14
11. Litich H, Bodner-Adler B, Brunbauer M, Kaider A. Bacterial Vaginosis as a risk factor for preterm delivery: A metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:139-47
12. Yogev Y, Langer O. Spontaneous preterm delivery and gestational diabetes: the impact of glycemic control. *Arch Gynecol Obstet*, 2007;276:361-5.

13. Normas y Procedimientos en Ginecología y Obstetricia. Instituto Nacional de Perinatología. Editorial Marketing y Publicidad. México, 2003.
14. Lemen, PM. Wijton TR. Miller-McCarthy AJ, Cruikshank DP. Screening for gestational diabetes mellitus in adolescent pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:1251-6.
15. Karcaaltincaba D, Kandemir O, Yalvac S, Guvendaq-Guven S, Haberal A. prevalence of gestational diabetes mellitus and gestational impaired glucose tolerance in pregnant women evaluated by National Diabetes Data Group and Carpenter and Coustan criteria. *Int J Gynaecol Obstet* 2009;106:246-9.
16. Mesleh RA, Al-Aql AS, Kurdi AM. Teenage pregnancy. *Saudi Med J* 2001;22:864-7.
17. Oviedo-Cruz H, Lira-Plascencia J, Ito-Nakashimada A, Grosso-Espinoza JM. Causas de nacimiento pretérmino entre madres adolescentes. *Ginecol Obstet Mex* 2007;75:17-23
18. McGregor JA, French JI. Bacterial vaginosis in pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 2008;55:S1–19.
19. Goswami R, Dadhwal V, Tejaswi S, Datta K, Paul A, Haricharan RN, et al. Species-specific prevalence of vaginal candidiasis among patients with diabetes mellitus and its relation to their glycaemic status. *J Infect.* 2000;41:162-6.
20. Koumans EH, Sternberg M, Bruce C, McQuillan G, Kendrick J, Sutton M, Markowitz LE. The prevalence of bacterial vaginosis in the United States, 2001-2004; associations with symptoms, sexual behaviors, and reproductive health. *Sex Transm Dis.* 2007;34:864-9.
21. Pararas MV, Skevaki CL, Kafetzis DA. Preterm birth due to maternal infection: Causative pathogens and modes of prevention. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2006;25:562-9.
22. McDonald HM, Brocklehurst P, Gordon A. Antibiotics for treating bacterial vaginosis in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 1
23. Goswami D, Goswami R, Banerjee U, Dadhwal V, Miglani S, Lattif AA, et al. Pattern of *Candida* species isolated from patients with diabetes mellitus and vulvovaginal candidiasis. *J Infect.* 2006;52:111-7.

CUADROS Y FIGURAS

Cuadro I. Características basales o al ingreso a control prenatal de adolescentes con DMG.

Característica	Valor* n=40
Edad (Años)	16.4 ± 1.27
Edad Gestacional al ingreso (semanas)	22.9 ± 7.17
Estado Civil	
• Soltera	21 (52.5%)
• Casada	4 (10%)
• Unión Libre	15 (37.5%)
Peso al Ingreso (Kg)	62.2 ± 12.3
IMC al ingreso (kg/m ²)	26 ± 4.4
• Normal (18.5-24.9)	20 (50)
• Sobrepeso (25-29.9)	14 (35)
• Obesidad (>30)	6 (15)
Tabaquismo	4 (10%)

*Valores expresados en media y desviación estándar y/o frecuencias y porcentajes n (%)

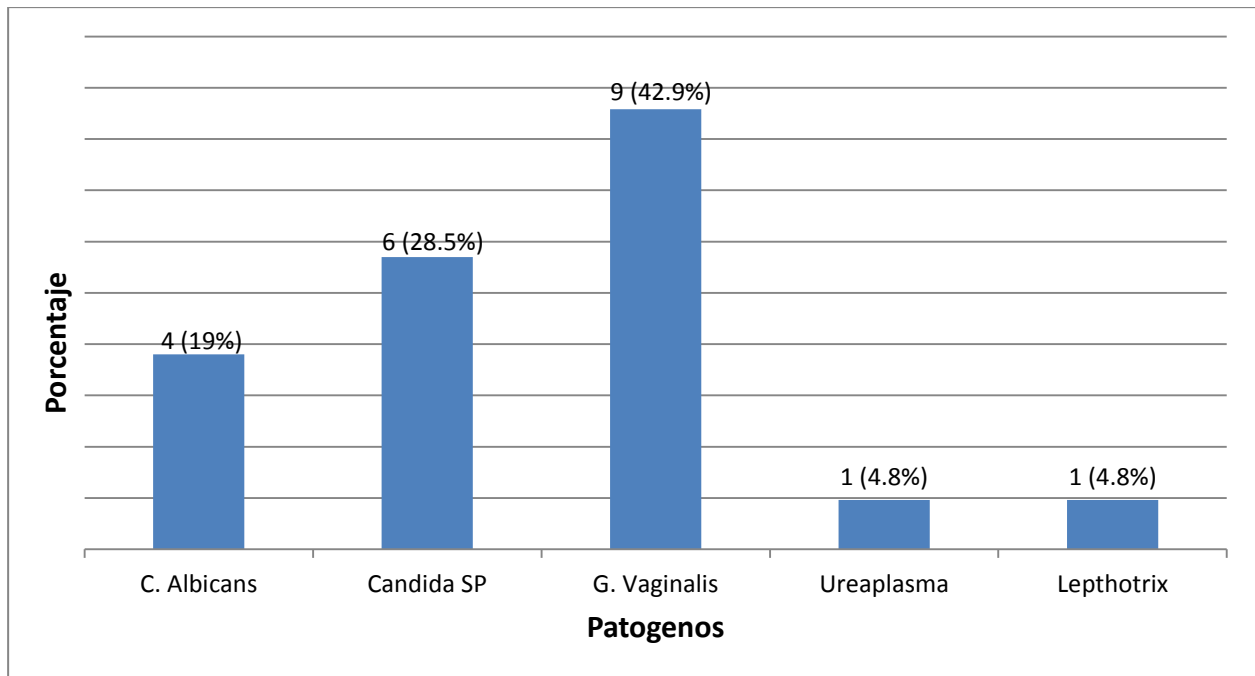


Figura 1. Frecuencia de patógenos causantes de cervicovaginitis en adolescentes con DMG