

Multimed 2019; 23(3)

Mayo-Junio

Artículo original

Factores de riesgo asociados a infección vaginal en mujeres embarazadas

Risk factors associated to vaginal infections in pregnant women

Fatores de risco associados à infecção vaginal em gestantes

Esp. I MGI. Nelvys Felipe González.^I

Esp. I MGI. Arlet Lídice Santisteban Gómez.^{II}

Dr.C Yurisnel Ortiz Sánchez.^{II}

Esp. I MGI. Daiana Pérez Marin.^I

Esp. I Med. Int. María del Rosario González Rodríguez.^I

^I Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Policlínico Jimmy Hirzel. Bayamo. Granma, Cuba.

^{II} Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Manzanillo. Granma, Cuba.

* Autor para la correspondencia. Intel: nelvys.felipe@nauta.cu

RESUMEN

La infección vaginal constituye una de las complicaciones médicas más frecuentes asociadas al embarazo. Se realizó un estudio epidemiológico, observacional, analítico, longitudinal de casos y controles con mujeres embarazadas atendidas en el Policlínico Jimmy Hirzel, Bayamo, Granma, período junio 2016 – diciembre 2017, con el objetivo de identificar factores de riesgo hipotéticamente relacionados con la aparición de infección vaginal. Los datos se obtuvieron a partir de una encuesta aplicada a las pacientes y su historia clínica, previo consentimiento informado. Se aplicó modelo de riesgo proporcional de Cox para análisis univariado y multivariado, y el Chi cuadrado, con una confiabilidad del 95% y una probabilidad menor de 0.05. La historia previa de infección de transmisión sexual (OR 2,25), más de tres gestaciones

(OR 3,20), los abortos previos (9,88) y el no empleo de preservativos en las relaciones sexuales (OR 5, 35) se constituyeron en los antecedentes gineco-obstétricos relacionados con la aparición de infección vaginal en mujeres embarazadas. El inicio precoz de la vida sexual (OR 2, 25) se constituyó en un factor demográfico y de conducta sexual relacionado con la aparición de infección vaginal en mujeres embarazadas. Haber recibido algún tipo de tratamiento vaginal previo al estudio (OR 1,26), constituyó un factor de riesgo relacionado con los procedimientos externos, aunque no de forma significativa. La presencia de infección de vías urinarias y de diabetes mellitus se constituyeron en factores de riesgo relacionados con la aparición de infección vaginal en mujeres embarazadas.

Palabras clave: Candidiasis Vulvovaginal; Mujeres Embarazadas; Risk Factors.

ABSTRACT

Vaginal infection is one of the most frequent medical complications associated with pregnancy. An epidemiological, observational, analytical, longitudinal study of cases and controls was carried out with pregnant women attended at the Jimmy Hirzel Polyclinic, Bayamo, Granma, June 2016 - December 2017, with the objective of identifying risk factors hypothetically related to the appearance of vaginal infection. The data was obtained from a survey applied to patients and their clinical history, with prior informed consent. Cox proportional risk model was applied for univariate and multivariate analysis, and Chi square, with a 95% reliability and a probability lower than 0.05. The previous history of sexually transmitted infection (OR 2.25), more than three pregnancies (OR 3.20), previous abortions (9.88) and the non-use of condoms in sexual relations (OR 5, 35) were constituted in the gynecological-obstetric history related to the appearance of vaginal infection in pregnant women. The early onset of sexual life (OR 2, 25) became a demographic and sexual behavior factor related to the appearance of vaginal infection in pregnant women. Having received some type of vaginal treatment prior to the study (OR 1.26), constituted a risk factor related to external procedures, although not in a significant way. The presence of urinary tract infection and diabetes mellitus constituted risk factors related to the appearance of vaginal infection in pregnant women.

Keywords: Vulvovaginal Candidiasis; Pregnant Women; Factores de Riesgo.

RESUMO

A infecção vaginal é uma das complicações médicas mais frequentes associadas à gravidez. Dezembro de 2017, com o objetivo de identificar fatores de risco hipoteticamente relacionados ao aparecimento de - uma epidemiológica,, estudos de caso-controle observacionais analíticos longitudinais com mulheres grávidas que frequentam Policlínica Jimmy Hirzel, Bayamo, Granma, período de junho de estudo 2016 foi realizado infecção vaginal. Os dados foram obtidos a partir de uma pesquisa aplicada aos pacientes e sua história clínica, com consentimento prévio informado. O modelo de risco proporcional de Cox foi aplicado para análise univariada e multivariada, e o qui quadrado, com 95% de confiabilidade e probabilidade menor que 0,05. história prévia de doença sexualmente transmissível (OR 2,25), mais de três gestações (OR 3,20), abortos anteriores (9,88) e não-uso de preservativos durante as relações sexuais (OR 5,35) foram constituídos na história gineco-obstétrica relacionada ao aparecimento de infecção vaginal em gestantes. O início precoce da vida sexual (OR 2,25) tornou-se um fator de comportamento demográfico e sexual relacionado ao aparecimento de infecção vaginal em gestantes. Ter recebido algum tipo de tratamento vaginal antes do estudo (OR 1,26), constituiu um fator de risco relacionado aos procedimentos externos, embora não de forma significativa. A presença de infecção do trato urinário e diabetes mellitus constituiu fatores de risco relacionados ao aparecimento de infecção vaginal em gestantes.

Palavras-chave: candidíase vulvovaginal; Mulheres grávidas; Fatores de Risco

Recibido: 12 de diciembre de 2019.

Aprobado: 24 de enero de 2019.

Introducción

La infección vaginal es una enfermedad de distribución mundial convertida en un problema de salud debido al aumento en su incidencia, constituyendo una de las complicaciones médicas más frecuentes asociadas al embarazo y por las consecuencias que trae para la salud de la madre y su producto. ⁽¹⁾ Es una infección común del tracto genital inferior en las mujeres en edad reproductiva y representa una tercera parte de todas las infecciones vulvovaginales. ⁽²⁾

La infección vaginal o síndrome de flujo vaginal (SFV) es un proceso infeccioso de la vagina caracterizado por uno o más de los siguientes síntomas: flujo, prurito vulvar, ardor, irritación, disuria, dispareunia y fetidez vaginal, determinados por la invasión y multiplicación de cualquier microorganismo en la vagina como consecuencia de un desequilibrio ambiental en el ecosistema vaginal. Las principales patologías asociadas a los flujos vaginales son vaginitis y vaginosis bacteriana. ⁽³⁾

Durante el embarazo, ocurren marcados cambios del medio hormonal, por lo cual se produce alteración en la flora vaginal, haciendo de las infecciones cervico-vaginales un trastorno frecuente durante el embarazo y a menudo difícil de erradicar, produciéndose recurrencias de las mismas. ⁽⁴⁾

En países del primer mundo, ⁽⁵⁾ y en Cuba, ⁽³⁾ se trabaja en busca de estrategias contra el SFV en gestantes, a fin de lograr un tratamiento eficaz, que ofrezca soluciones inmediatas, accesibles y seguras, adaptables a las condiciones particulares de cada nación; de hecho, que sean de fácil aplicación, de bajo costo, que disminuyan la automedicación, la transmisión o la reinfección, asimismo que permitan la consejería y el uso racional de recursos, de manera que los pacientes recuperen la confianza y encuentren en los servicios de salud la satisfacción de sus expectativas. Existen diversos factores que predisponen a la adquisición de infecciones vaginales, los cuales están asociados a múltiples parejas sexuales, promiscuidad, práctica de sexo sin protección, duchas vaginales, uso de dispositivos intrauterinos, actividad orogenital, uso de corticosteroides, infección por VIH, embarazo, diabetes mellitus, entre otros. ^(5,6)

Mientras más se conozca sobre los factores del huésped que condicionan la aparición de estas infecciones y se incida en ellos, su frecuencia y complicaciones tenderán a disminuir. Esta investigación se realiza con el objetivo de identificar los factores de riesgo hipotéticamente

relacionados con la aparición de infección vaginal en mujeres embarazadas atendidas en el área de salud del Policlínico Docente Jimmy Hirtzel de Bayamo.

Métodos

Se realizó un estudio epidemiológico, observacional, analítico, longitudinal de casos y controles con mujeres embarazadas atendidas en el Policlínico Docente Jimmy Hirtzel de Bayamo, provincia Granma, en el período junio 2016 - diciembre 2017.

Universo: las 1254 gestantes atendidas en policlínico durante el período estudiado.

Muestra: probabilística, la selección de los casos y controles se realizó mediante muestreo aleatorio simple. Para el cálculo del tamaño de la muestra definitivo se diseñó un estudio de caso y controles no pareados con relación no enfermo-enfermo (2:1) 222 sanos y 111 enfermos, utilizando el paquete estadístico Epi Info versión 2002 para Windows

Criterio diagnóstico:

Los criterios para su diagnóstico clínico son:

- ✓ Flujo blanquecino, homogéneo, delgado, que cubre suavemente las paredes vaginales
- ✓ Presencia de células guías en el examen microscópico
- ✓ pH vaginal >4,5
- ✓ Flujo con olor a pescado antes o después de la adición de KOH al 10 %.

Es necesario el examen ginecológico que incluye el examen con espéculo (cuello friable, presencia de mucopus cervical, características de las paredes vaginales), presencia de dolor a la movilización y la evaluación de los factores de riesgo, a cada uno de los siguientes factores se le otorga una puntuación.

Factores de riesgo.

- ✓ La pareja sexual tiene secreción uretral - 2 pts.
- ✓ La paciente es menor de 21 años de edad – 1 pto.

- ✓ La paciente ha tenido relaciones sexuales con más de una persona en los tres meses anteriores – 1 pto.
- ✓ La paciente ha tenido relaciones sexuales con una pareja nueva en los tres meses precedentes – 1pto.

Si el puntaje obtenido en la valoración de riesgo es:

- ✓ mayor o igual a 2: es considerado positivo y la paciente debe ser tratada para vaginitis y cervicitis independientemente del resultado del examen ginecológico,
- ✓ menor de 2 y el examen ginecológico es positivo: la paciente debe ser tratada para vaginitis y cervicitis,
- ✓ menor de 2 y el examen ginecológico es negativo: la paciente debe ser tratada solamente para vaginitis.

Se incluyeron las embarazadas que dieron su consentimiento a participar en la investigación, que residían en el área de salud donde se efectuó la investigación hasta la culminación del embarazo, que el exudado vaginal fue positivo o que clínicamente se diagnosticó la infección vaginal. Se excluyeron las que se mudaron a otra área de salud.

Clasificación y operacionalización de variables

- ✓ Variable dependiente: Infección vaginal. (cualitativa nominal dicotómica). Si: (Expuesto)
No: (No expuesto)
- ✓ Variables independientes: factores de riesgo (cualitativa nominal dicotómica)

Antecedentes gineco-obstétricos

- ✓ Historia previa de infección de transmisión sexual. Si: (Expuesto), No: (No expuesto)
- ✓ Número de gestas Si: (Expuesto), No: (No expuesto)
- ✓ Abortos Si: (Expuesto), No: (No expuesto)
- ✓ Método de planificación familiar Si: (Expuesto), No: (No expuesto)

Factores demográficos y de conducta sexual

- ✓ Inicio precoz de vida sexual. Si: (Expuesto), No: (No expuesto)
- ✓ Más de tres parejas sexuales de por vida. Si: (Expuesto), No: (No expuesto)
- ✓ Dos o más relaciones sexuales por semana. Si: (Expuesto), No: (No expuesto)

Procedimientos externos

- ✓ Haber recibido algún tipo de tratamiento vaginal dentro de los tres meses previos al estudio y hasta 15 días antes del mismo. Si: (Expuesto) No: (No expuesto)
- ✓ El uso de duchas vaginales. Si: (Expuesto), No: (No expuesto)
- ✓ Uso de tampones. Si: (Expuesto), No: (No expuesto)

Padecimientos asociados

- ✓ Presencia de infección de vías urinarias. Si: (Expuesto), No: (No expuesto)
- ✓ Presencia de diabetes mellitus. Si: (Expuesto), No: (No expuesto)

En la investigación se emplearon métodos teóricos (histórico-lógico, análisis- síntesis, inductivo-deductivo, lógico-abstracto), empíricos (observación y encuesta) y estadísticos (modelo de riesgo proporcional de Cox para análisis univariado y multivariado, y el Chi cuadrado, con una confiabilidad del 95% y una probabilidad menor de 0.05).

El ajuste de la función de regresión logística se realizó por el método de máxima verosimilitud. Se aplicó también el estadístico de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow para evaluar la bondad de ajuste del modelo.

Todos los análisis se realizaron a través del paquete estadístico SPSS versión 12.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, Illinois, UnitedStates), y los resultados se presentan en tablas estadísticas.

Resultados

En la tabla 1, se describen antecedentes obstétricos. La historia previa de infección de transmisión sexual (OR 2,25; IC 95%: 1,40-3,59; $p=9,875 \times 10^{-4}$), historial de más de tres gestaciones (OR 3,80; IC 95%: 2,19-6,59; $p=1,638 \times 10^{-6}$), abortos previos (OR 9,88; IC 95%: 5,14-19,02; $p=7,521 \times 10^{-11}$), y el no empleo de preservativos en la relaciones sexuales (OR 5,35; IC 95%: 3,08-9,09; $p=7,934 \times 10^{-10}$), constituyeron factores de riesgo de desarrollar infección vaginal, resultados estadísticamente significativos al aplicar la prueba Chi cuadrado.

Tabla 1. Antecedentes gineco-obstétricos de infección vaginal. Policlínico Universitario Jimmy Hirtzel de Bayamo. Junio de 2016 a diciembre de 2017.

	Con infección vaginal No (%)	Sin infección vaginal No (%)	Razón de ventajas (OR)	Intervalo de confianza (IC 95%)	p
N = 111 (33,33) N = 222 (66,67)					
HISTORIA PREVIA DE INFECCIÓN DE TRANSMISIÓN SEXUAL					
Si	71 (21,32)	98 (29,43)	2,25	1,40-3,59	0,0000
No	Variables	124 (37,24)			
GESTAS					
Si	91 (27,33)	121 (36,34)	3,80	2,19-6,59	0,0000
No	20 (6,01)	101 (30,33)			
ABORTOS					
Si	99 (29,73)	101 (30,33)	9,88	5,14-19,02	0,0000
No	12 (3,60)	121 (36,34)			
NO USO DE PRESERVATIVOS					
Si	91 (27,33)	102 (30,63)	5,35	3,08-9,09	0,0000
No	20 (6,01)	120 (36,04)			

Fuente: Primaria

El número de relaciones sexuales por semana, no elevó el riesgo de desarrollar infección vaginal (OR 0,79; IC 95%: 0,50-1,25; $p=0,3680$), el inicio precoz de las relaciones sexuales duplicó el riesgo de infección vaginal (OR 2,25; IC 95%: 1,40-3,59; $p=0,0000$), así como más de tres parejas sexuales de por vida (OR 1,46; IC 95%: 0,87-2,45; $p=0,1875$), aunque este último no estadísticamente significativo. (Tabla 2)

Tabla 2. Factores demográficos y de conducta sexual e infección vaginal. Policlínico Universitario Jimmy Hirtzel de Bayamo. Junio de 2016 a diciembre de 2017.

Variables	Con infección vaginal	Sin infección vaginal	Razón de ventajas	Intervalo de confianza	p
	No (%)	No (%)	(OR)	(IC 95%)	
	N = 111 (33,33)		N = 222 (66,67)		
NÚMERO DE RELACIONES SEXUALES POR SEMANA					
Si	59 (17,72)	131 (39,34)	0,79	0,50-1,25	0,3680
No	52 (15,62)	91 (27,33)			
INICIO PRECOZ DE VIDA SEXUAL					
Si	71 (21,32)	98 (29,43)	2,25	1,40-3,59	0,0000
No	40 (12,01)	124 (37,24)			
NÚMERO DE PAREJAS SEXUALES DE POR VIDA					
Más de 3	84 (25,23)	151 (45,35)	1,46	0,87-2,45	0,1875
Menos de 3	27 (8,11)	71 (21,32)			

Fuente: Primaria

El uso de duchas vaginales (OR 0,91; IC 95%: 0,58-1,44; $p=0,7856$) y de tampones (OR 0,65; IC 95%: 0,41-1,04; $p=0,0932$) no aumenta el peligro de padecer infección vaginal; el haber recibido algún tipo de tratamiento vaginal dentro de los tres meses previos al estudio y hasta 15 días antes del diagnóstico, constituyó un factor de riesgo (OR 1,46; IC 95%: 0,87-2,45; $p=0,1875$), aunque no estadísticamente significativo. (Tabla 3)

Tabla 3. Procedimientos externos e infección vaginal. Policlínico Universitario Jimmy Hirtzel de Bayamo. Junio de 2016 a diciembre de 2017.

Variables	Con infección vaginal	Sin infección vaginal	Razón de ventajas	Intervalo	P
	No (%)	No (%)	(or)	De confianza (ic 95%)	
N = 111 (33,33) n = 222 (66,67)					
Uso de duchas vaginales					
Si	41 (12,31)	105 (31,53)	0,65	0,41-1,04	0,0932
No	70 (21,02)	117 (35,13)			
Uso de tampones					
Si	58 (17,42)	121 (36,34)	0,91	0,58-1,44	0,7856
No	53 (15,92)	101 (30,33)			
Haber recibido algún tipo de tratamiento vaginal					
Si	84 (25,23)	151 (45,35)	1,46	0,87-2,45	0,1875
No	27 (8,11)	71 (21,32)			

Fuente: Primaria

La presencia de diabetes mellitus duplicó el riesgo de desarrollar infección vaginal de forma significativa (OR 2,83; IC 95%: 1,74-4,60; $p=3,212 \times 10^{-5}$); la infección urinaria casi duplica el riesgo de infección vaginal (OR 1,77; IC 95%: 1,05-2,97; $p=0,0297$). (Tabla 4)

Tabla 4. Padecimientos asociados e infección vaginal. Policlínico Universitario Jimmy Hirtzel de Bayamo. Junio de 2016 a diciembre de 2017.

Variables	Con infección vaginal	Sin infección vaginal	Razón de ventajas	Intervalo	P
	No (%)	No (%)	(OR)	De confianza (IC 95%)	
N = 111 (33,33) N = 222 (66,67)					
INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS					
Si	85 (25,53)	144 (43,24)	1,77	1,05-2,97	0,0297
No	26 (7,81)	78 (23,42)			
DIABETES MELLITUS					
Si	78 (23,42)	101 (30,33)	2,83	1,74-4,60	3,212 x 10 ⁻⁵
No	33 (9,91)	121 (36,34)			

Fuente: Primaria

La tabla 5, muestra el análisis multivariado. En las gestantes donde coincidía más de tres parejas sexuales de por vida, con el no empleo de preservativos y el inicio precoz de las relaciones sexuales cuadruplicó el riesgo de desarrollar infección vaginal (OR=4,120), igual que el no uso de preservativos, con infección urinaria y tratamientos vaginales previos (OR 4,484).

Más de tres gestaciones, con el no empleo de preservativos en las relaciones sexuales y la infección urinaria conllevó a elevar en seis el riesgo de infección vaginal (OR 6,200). En las gestantes donde coincidía la infección urinaria, la DM y los abortos se triplicó el riesgo (OR 3,241); igual que en aquellas donde coincidió el no uso de preservativos y la DM (OR 3,643).

Tabla 5. Resultados de la relación entre las variables estudiadas y el estatus de pertenencia de los pacientes estudiados, estrategia multivariada. Policlínico Universitario Jimmy Hirtzel de Bayamo. Junio de 2016 a diciembre de 2017.

Indicadores	B	E.T.	Wald	Sig.	OR	I.C. 95% para OR	
						Inferior	Superior
Número de compañeros sexual* no preservativo* inicio precoz	1,512	0,534	6,154	0,008	4,120	1,565	12,176
Tratamiento vaginal previo*no preserva*inicio precoz	0,301	0,332	0,822	0,365	1,352	0,705	2,592
Infección urinaria * DM*Abortos	1,391	0,164	51,867	0,002	3,241	2,040	4,223
DM*no preservativos	1,293	0,164	61,867	0,000	3,643	2,640	5,027
No preservativos* infección urinaria* tratamientos previos (si)	1,826	0,747	64,944	0,031	4,484	2,512	6,092
historia previa de infección de transmisión sexual * Abortos (Si)	- 0,008	0,184	0,002	0,965	0,992	0,692	1,422
+3 gestas* No uso de preservativos* infección urinaria(si)	1,713	0,634	8,174	0,002	6,200	1,760	21,100
No uso de preservativos	1,812	0,634	6,174	0,004	6,120	1,768	21,189
Número de compañeros sex	- 0,008	0,184	0,002	0,965	0,992	0,692	1,422
APF * anticonc * infección			4,409	0,110			
Relaciones por seman	- 0,966	0,476	4,115	0,043	0,381	0,150	0,968
Inicio precoz de vida sexual	1,715	0,647	44,944	0,031	4,484	2,512	6,092
Constante	- 0,730	0,446	2,681	0,102	0,482		

Discusión

Las infecciones vaginales son responsables de un importante porcentaje de morbilidad materna y morbimortalidad perinatal. ⁽¹⁾

La historia previa de infección de transmisión sexual tiene 45,46 veces más probabilidad de contraer nueva infección; resultados que coinciden a los obtenidos en la presente investigación.

(7)

Fueron encontrados pocos estudios en los cuales se tomaron en cuenta como factor el ser primigesta o multigesta, aunque en el estudio se encontró que sí existe una relación significativa.⁽⁸⁾

El aborto es un trauma severo psicológico a una mujer que además puede dejar daños a nivel cervical, 6 en el presente estudio existió una relación significativa entre los antecedentes de abortos y la infección vaginal.⁽⁹⁾

Algunos estudios han arrojado que entre un 20 y un 27 % de pacientes que abortan sufren una infección por clamidia.^(2, 6,10)

La utilización del DIU es una contraindicación absoluta por el riesgo de adquirir una infección vaginal debido a que todo instrumento mecánico produce cambios bioquímicos, histopatológicos y celulares en el endometrio, los gérmenes aprovecharían el cuerpo extraño para ascender al útero con rapidez y la infección se haría más grave, pudiendo cursar con esterilidad.^(11,12)

Autores indican que el 86,30% de las mujeres que refieren el uso sistemático del condón no presentaron infección vaginal, esto puede explicarse por el efecto protector del condón sobre diversas ITS como las infecciones vaginales. Los condones son anticonceptivos que reducen el riesgo de ITS y previenen los embarazos no deseados. Es significativo que la mayoría de las pacientes que emplean condones tampoco tienen DIU, debido probablemente a que son dos métodos efectivos para evitar los embarazos, generalmente utilizados como anticonceptivos y no para la prevención de estas infecciones.⁽¹³⁾

En relación a los factores demográficos y de conducta sexual, como el inicio de vida sexual, estudios similares refieren, que el comienzo de las relaciones sexuales a edades más tempranas, implica mayor posibilidad de contactos con distintas parejas sexuales y por ende, aumenta la probabilidad de infección. A esto se le suma la inmadurez psicológica de la adolescente que la conduce a mantener una conducta sexual riesgosa.⁽⁷⁾ Resultados similares a los de la presente investigación.

El inicio precoz de las relaciones sexuales y la conducta sexual promiscua, son condiciones que predisponen a la adquisición de infecciones vaginales, en esta investigación existió relación entre estos dos factores de riesgo y la frecuencia de vaginosis bacteriana (VB) y candidiasis

vulvovaginal (CVV), posiblemente como consecuencia de los niveles bajos de anticuerpos protectores en las secreciones cervicales, la mayor actividad sexual y la influencia de las hormonas sexuales.⁽¹⁴⁾

Se ha demostrado que existe una fuerte asociación entre el número de parejas sexuales y el riesgo de adquirir alguna ITS.⁽¹⁵⁾ Joffe et al,⁽¹⁴⁾ encontraron que haber tenido 5 o más parejas incrementa 8 veces el riesgo de infectarse en relación con aquel individuo que solo ha tenido una pareja.

Haber recibido algún tipo de tratamiento vaginal dentro de los tres meses previos al estudio y hasta 15 días antes del mismo, incrementó el riesgo de infección vaginal en los casos estudiados, coincidiendo con otros autores.^(13,15)

El uso de jabones bactericidas o de tipo perfumado puede causar irritación vaginal y alterar el pH normal de la vagina favoreciendo el crecimiento de microorganismos causantes de la infección vaginal; así como el uso de duchas vaginales puede alterar el pH de ésta y por ende, incrementar el riesgo de presentar flujo vaginal patológico, ya que su uso puede precipitar un cambio en la flora normal de la vagina; e incluso pueden generar irritación de la mucosa vaginal, propiciando la colonización de algunos microorganismos causantes de infecciones vaginales.⁽¹⁷⁾

La Diabetes Mellitus es un importante problema de salud con elevada morbimortalidad. Varios estudios apoyan la idea de una mayor susceptibilidad y frecuencia para las infecciones bacterianas, mientras que otros hacen hincapié en la mayor gravedad para las infecciones por organismos raros, incluyendo los hongos.^(8,12)

Se considera como grupo vulnerable el de pacientes con diabetes mellitus que tienen alto rango de prevalencia para presentar candidiasis vaginal.^(2,4)

En el diabético existen factores fisiopatológicos como la hiperglucemia que favorece la colonización de microorganismos debido a que afecta a los neutrófilos en su función de fagocitosis y la destrucción de microorganismos a través de especies reactivas; las secreciones vaginales ricas en glucosa representan un factor que favorece la adhesión de *Cándida* a los epitelios, debido a que el isómero de glucosa es una fucosa el cual es utilizado como receptor para adherirse y colonizar los tejidos. Otro dato importante de mencionar es que la

presentación clínica de vulvovaginitis por candidiasis en diabetes tipo I se presenta en un 88.9% en el período de la pubertad.⁽¹³⁾

Conclusiones

La historia previa de infección de transmisión sexual, más de tres gestaciones, los abortos previos y el no empleo de preservativos en las relaciones sexuales se constituyeron en los antecedentes gineco-obstétricos relacionados con la aparición de infección vaginal en mujeres embarazadas; el inicio precoz de la vida sexual se constituyó en un factor demográfico y de conducta sexual relacionado con la aparición de infección vaginal en mujeres embarazadas; haber recibido algún tipo de tratamiento vaginal previo al estudio, constituyó un factor de riesgo relacionado con los procedimientos externos, aunque no de forma significativa y la presencia de infección de vías urinarias y de diabetes mellitus se constituyeron en factores de riesgo relacionados con la aparición de infección vaginal en mujeres embarazadas.

Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Diagnóstico y tratamiento de infección vaginal en obstetricia. Guía Práctica Clínica 2014 [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2014 [citado 20/7/2018]. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/guias%202014/GPC%20Infeccion_vaginal_obstetrica.pdf
2. Workowski KA, Bolan GA. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. MMWR Recomm Rep 2015; 64(RR-03): 1-137.
3. Santiesteban Alba S. Obstetricia y perinatología. Diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012.
4. Pradenas M. Infecciones cérvico vaginales y embarazo. Rev Med Clin Condes 2014; 25(6): 864-1049.

5. Torres M, Moayed S. Gynecologic and other infections in pregnancy. *Emerg Med Clin North Am* 2012; 30(4): 869-84.
6. Hernández Núñez J, Valdés Yong M, Colque Delgado VS, Roque Arias SM. Síndrome de flujo vaginal en embarazadas de Santa Cruz del Norte. *MediMay* [Internet]. 2016 [citado 5/8/2018]; 22(1). Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/928/1339>
7. Infante Tavío NI, Mendo Alcolea N, Hernández Lin T, Cala Calviño L, Samón Rodríguez E. Factores de riesgo asociados a la infección vaginal por *Chlamydia trachomatis*. *MEDISAN* 2012; 16(5): 686-693.
8. Bermúdez Gallardo G. Incidencia de cervicovaginitis en embarazadas que están en control en la UMF no. 73. [Tesis]. México: Universidad Veracruzana; 2014 [citado 2/8/2018]. Disponible en: https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis_Bermudez.pdf
9. Katz VL. Spontaneous and recurrent abortion: etiology, diagnosis, treatment. In: Katz VL, Lentz GM, Lobo RA, Gershenson DM, eds. *Comprehensive Gynecology*. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Mosby; 2012. P. 16.
10. Occhionero M, Paniccia L, Pedersen D, Rossi G, Mazzuchini H, Entrocassi A. Prevalencia de la infección por *Chlamydia trachomatis* y factores de riesgo de infecciones transmisibles sexualmente en estudiantes universitarios. *Rev Argent Microbiol* 2015; 47(1): 1-84.
11. Morales Parra GI, Bolaños Contreras CC, Rosado Arrieta Y, Vanegas Moscote A. Frecuencia y factores de riesgo asociados a vaginosis bacteriana y vaginitis por *Candida* spp. en mujeres con infección vaginal. *Revista Médica Electrónica Portales Médicos* [Internet]. 2017 [citado 2018/2/24]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/frecuencia-factores-riesgo-vaginosis-bacteriana-vaginitis-candida/>
12. Moncayo Flores DE. *Candida albicans* en secreción vaginal de mujeres en edad fértil y su relación con los factores de riesgo. [Tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2015 [citado 20/8/2018]. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/13585/1/TESIS%20CANDIDA%20ALBICAN%20S.pdf>
13. Castillo Pacheco MC. Factores de riesgo de recidivas de infecciones vaginales en mujeres en edad fértil que acuden al subcentro de Salud la Propicia [Tesis]. Ecuador: Pontificia Universidad

Católica del Ecuador; 2015 [citado 20/8/2018]. Disponible en:

<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/402/1/CASTILLO%20PACHECO%20MARTHA%20CRISTINA.pdf>

14. Joffe GP, Foxman B, Schmidt AJ, Farris KB, Carter RJ, NeumannS, Tolo KA, Walters AM. Multiple partners and choice as risk factors for sexually transmitted disease among female college students. Sex Transm Dis 1992; 19(5): 272-8.

15. Álvarez Rodríguez JM, Méndez Hernández A, García Verdecia O, Rodríguez Fernández I, Ramos Mustelier F. Epidemiología de la infección vaginal en gestantes diabéticas. MEDISAN 2014; 18(1): 84-89.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.