



Revista Peruana de Medicina Experimental y
Salud Pública

ISSN: 1726-4642

revmedex@ins.gob.pe

Instituto Nacional de Salud
Perú

Chávez, Natividad; Molina, Helfer; Sánchez, Jorge; Gelaye, Bizu; Sánchez, Sixto E.
DUCHAS VAGINALES Y OTROS RIESGOS DE VAGINOSIS BACTERIANA
Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, vol. 26, núm. 3, 2009, pp. 299-306
Instituto Nacional de Salud
Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36311634006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

DUCHAS VAGINALES Y OTROS RIESGOS DE VAGINOSIS BACTERIANA

Natividad Chávez^{1,a}, Helfer Molina^{2,b}, Jorge Sánchez^{3,c,d},
Bizu Gelaye^{1,a}, Sixto E. Sánchez^{5,d,e}

RESUMEN

La vaginosis bacteriana (VB) es una infección caracterizada por el cambio en la microflora de la vagina, se asocia con resultados adversos del embarazo y a la adquisición de infecciones de transmisión sexual (ITS), que incluyen el VIH. **Objetivos.** Identificar la asociación entre el uso de duchas vaginales y otros factores de riesgo con VB. **Materiales y métodos.** Se realizó un estudio transversal en 1252 mujeres que asistieron al servicio de planificación familiar de tres hospitales nacionales y un instituto especializado de Lima, durante el año 1997. Se utilizó un cuestionario estructurado donde se registró las variables sociodemográficas y las características del estilo de vida de las participantes. La VB fue diagnosticada mediante el puntaje de Nugent. Se empleó análisis de regresión logística para calcular *odds ratio* (OR) e intervalos de confianza al 95%. **Resultados.** La edad promedio fue 25,1 ± 4,7 años, el 23,4% tenían más de 11 años de educación. La prevalencia de VB fue 20,1%. Las mujeres que practicaban duchas vaginales (OR: 2,28; IC95%: 1,0-5,0), que tenían dos o más parejas sexuales (OR: 2,0; IC95%: 1,2-3,5) y que iniciaron una relación sexual a una edad temprana (OR: 1,4; IC95%: 1,0 -1,9) tuvieron mayor probabilidad de adquirir VB. **Conclusiones.** El uso de duchas vaginales es un factor de riesgo de VB en mujeres peruanas. Los programas destinados a la salud de la mujer deben abordar las repercusiones perjudiciales para la salud asociados con las duchas vaginales.

Palabras clave: Vaginosis bacteriana; Ducha vaginal; Parejas sexuales; Factores de riesgo; Peru (fuente: DeCS BIREME).

VAGINAL DOUCHING AND OTHER RISKS FOR BACTERIAL VAGINOSIS

ABSTRACT

Bacterial vaginosis (BV) is an infection characterized by a change in the micro flora of the vagina. BV has been associated with adverse pregnancy outcomes and increased risk of acquiring sexually transmitted infections (STI). **Objective.** To identify the association of douching and other behavioral risk factors in relation to BV. **Material and methods.** This cross-sectional study was carried out among 1252 women attending in 3 public hospitals and one specialized institute in Lima, Peru in 1997. A structured questionnaire was used to collect information on socio-demographic and lifestyle characteristics of women. BV was diagnosed by the Nugent's score. Logistic regression procedures were employed to estimate adjusted odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (95% CI). **Results.** Mean age of participants was 25.1 ± 4.7 and 23.4% had more than 11 years of formal education. The prevalence of BV was 20.1% and significantly associated with a number of behavioral risk factors. Women who practice douching (OR: 2.28; 95% CI: 1.0-5.0), having two or more sexual partners (OR: 2.0; 95% CI: 1.2-3.5) and who started sexual intercourse at a younger age (OR: 1.4; 95% CI: 1.0-1.9) have more risk to get BV. **Conclusion.** Vaginal douching is a risk factor associated with BV among Peruvian women. Programs aimed at women's health must address the adverse health outcomes associated with douching.

Key words: Vaginosis, bacterial; Vaginal douching; Sexual partners; Risk factors; Peru (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La vaginosis bacteriana (VB) es una infección causada por un desequilibrio en la flora de la vagina. Entre los microorganismos que se asocian con esta condición se cuenta a *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus (spp)*, *Prevotella spp*, *Bacteroides spp*, *Peptostreptococcus*,

Ureaplasma urealyticum y *Mycoplasma hominis* ⁽¹⁻³⁾. En la microflora vaginal normal predominan especies de lactobacilos, los cuales producen peróxido de hidrógeno (H₂O₂) y ácido láctico, lo que mantiene la vagina con un pH inferior o igual a 4,5. Cuando la VB está presente, el pH aumenta por encima de 4,5; mientras que en el examen microscópico del flujo vaginal se observa una

¹ Department of Epidemiology, Multidisciplinary International Research Training Program, School of Public Health and Community Medicine, University of Washington. Seattle, Washington, USA.

² Dirección de Salud V Lima Ciudad, Ministerio de Salud. Lima, Perú.

³ Asociación Civil INMENZA. Lima, Perú.

⁴ Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima Perú.

^a Médico Epidemiólogo; ^b Estadístico; ^c Médico infectólogo; ^d Magíster en Salud Pública; ^e Médico Ginecoobstetra.

disminución de lactobacilos y un aumento de bacterias anaerobias, básicamente, *Gardnerella vaginalis* y *mobiluncus spp* ^(3,4).

Los síntomas más comunes de VB son flujo vaginal y mal olor; sin embargo, la mayoría de los casos son asintomáticos, por esta razón muchas mujeres no reciben tratamiento. Como consecuencia de esto último pueden presentar los siguientes problemas obstétricos: parto prematuro, niños con bajo peso al nacer, mayor riesgo de transmisión del VIH, rotura prematura de membranas, infecciones postoperatorias, aborto espontáneo y endometritis posparto ⁽³⁻⁹⁾.

Existe controversia entre los autores en que la VB sea una infección de transmisión sexual (ITS), ya que puede encontrarse en mujeres sexualmente inactivas. Por otro lado, se sabe que los factores de riesgo incluyen tabaquismo, consumo de alcohol, uso de preservativo, uso de DIU, anticonceptivos hormonales, niveles educativos bajos, duchas vaginales, número de parejas sexuales y edad de la primera relación sexual ^(5, 9-11).

Algunos investigadores han encontrado que las duchas vaginales alteran la protección normal de la flora vaginal induciendo a las mujeres a desarrollar VB ⁽¹²⁾. Esto genera complicaciones como aumento del riesgo de enfermedad inflamatoria pélvica, embarazos ectópicos, carcinoma de cuello uterino, aumento de la susceptibilidad a las ITS y reducción de fertilidad ⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Estudios realizados en países desarrollados han encontrado mayor prevalencia de VB en mujeres de zonas rurales, bajos ingresos y comunidades indígenas. Un estudio realizado en los EE.UU. por Allsworth y Peipert encontraron una prevalencia significativamente mayor de VB en mujeres negras no hispanas, en comparación con mujeres de otras etnias ⁽³⁾. En Canadá, Wenman *et al.* ⁽¹⁵⁾ encontraron que el riesgo de VB es significativamente mayor entre las mujeres aborígenes frente a mujeres no indígenas (33% contra 13%, $p < 0,001$). Del mismo modo, Kildea y Bowden ⁽¹⁶⁾ en su estudio de salud reproductiva en mujeres indígenas en Australia, encontraron una asociación significativa entre VB e infertilidad (OR: 2,94, IC 95% [1,33 - 6,53]).

A pesar de las fuertes asociaciones de la VB con resultados adversos en el embarazo, existe escasa investigación sobre la relación entre el uso de duchas vaginales y el desarrollo de la VB en países en desarrollo. El objetivo del estudio es identificar los factores de riesgo de VB, especialmente su asociación con el uso de duchas vaginales.

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO, POBLACIÓN Y MUESTRA

El presente es un estudio observacional, transversal y prospectivo, llevado a cabo el año 1997. La población estuvo conformada por mujeres que se atendieron en los servicios de planificación familiar de tres hospitales nacionales (Dos de Mayo, Arzobispo Loayza y San Bartolomé) y el Instituto Materno Perinatal del Ministerio de Salud en Lima, Perú. La muestra estuvo conformada por 1252 mujeres nuevas o continuadoras en estos servicios. Se incluyó a mujeres entre 15 y 37 años de edad sexualmente activas (coito por lo menos una vez en los últimos seis meses). Se excluyó a las mujeres embarazadas y aquellas que se encontraban dentro de los primeros 42 días postparto o dentro de los 15 días postaborto.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

La VB fue diagnosticada mediante la puntuación de Nugent ⁽¹⁷⁾. Si la puntuación fue de 7 o más la participante fue clasificada como positiva para VB. Si una mujer tenía un puntaje de 4 a 6 como intermedia y por debajo de 3 como negativa para VB.

El uso de duchas vaginales se definió como el lavado interno de la vagina con un irrigador con agua o una solución con sustancias adicionales (medicamentos, vinagre, bicarbonato de sodio, etc.)

PROCEDIMIENTOS

Se entrevistó a las mujeres que firmaron el documento de consentimiento informado; las preguntas fueron acerca de sus características demográficas, sus antecedentes ginecológicos y obstétricos (actual y anterior), el uso de anticonceptivos, el uso de condones, su propio comportamiento y el de su compañero sexual, posibles factores de riesgo para infección cervical o vaginal, el motivo para venir al establecimiento de salud y los síntomas principales. También se preguntó sobre las características del flujo vaginal, tales como cantidad, color, consistencia, olor. Otras preguntas fueron acerca de la ubicación, tipo y frecuencia del dolor abdominal, la presencia de dispareunia, disuria y prurito.

Se realizó un examen cuidadoso del abdomen, vulva, vagina y el cuello del útero (mediante un espéculo). Durante el examen se prestó especial atención a las características de la parte inferior del abdomen, flujo vaginal, la apariencia del cuello uterino y su secreción. En cada uno de los cuatro establecimientos, las pacientes fueron entrevistadas por el mismo entrevistador y examinadas por el mismo ginecólogo.

PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO

Los procedimientos de laboratorio se realizaron en el Laboratorio de Referencia del Hospital Nacional Dos de Mayo y supervisado por un técnico de laboratorio capacitado en el diagnóstico de ITS, ello incluyó: 1) conteo de leucocitos polimorfonucleares, células epiteliales, células escamosas, *T. vaginalis* móviles y la presencia de pseudohifas en diez campos representativos de una muestra de fluido vaginal, recogido de la parte posterolateral del fondo del saco vaginal, con un hisopo con punta de algodón; 2) frotis vaginal para calcular la puntuación de Nugent, basada en cuantificar tres morfotipos bacterianos en el examen directo del fluido vaginal teñido con Gram; i) bacilos Gram positivo largos (*Lactobacillus spp.*), ii) cocobacilos Gram variable o Gram negativo que corresponden a *Gardnerella vaginalis* y *Prevotella spp.*; y iii) bacilos curvos Gram variable, que representan a *Mobiluncus spp.* ⁽¹²⁾; 3) determinación de pH en el fluido vaginal de la pared lateral-posterior del fondo del saco vaginal utilizando un indicador con un rango de 4,4 a 7,5; 4) tinción de Gram de un frotis de la secreción endocervical, para contar el número de leucocitos polimorfonucleares por campo a 400X; 5) inoculación de secreción endocervical obtenida mediante un hisopo de dacron, en un agar de Thayer-Martin, incubado durante 48 horas a 36 °C en una jarra con CO₂ y leído a las 24 y 48 horas para identificar *N. gonorrhoeae*, a través de la presencia de colonias diplococos Gram negativos oxidasa-positivo; 6) inoculación de la secreción endocervical en el medio de transporte para PCR, utilizando el hisopo incluido en el kit de PCR, luego mantenido a -20 °C antes de su envío a la Universidad de Washington donde se realizó el estudio de *N. gonorrhoeae* y *C. trachomatis*; 7) determinación de la prueba serológica RPR en suero para el diagnóstico de sífilis; y 8) la prueba del VIH para un estudio de prevalencia.

REVISIÓN ÉTICA

Los procedimientos utilizados en este estudio fueron aprobados por el Comité Institucional de Ética del Hospital Nacional Dos de Mayo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron introducidos al programa SPSS 6,1 para Windows y analizados utilizando STATA (versión 8,0). Primero se realizó un análisis bivariado que evaluó la asociación entre las duchas vaginales y otras variables con la presencia de VB. Posteriormente, se usó un modelo de regresión logística con el fin de identificar los factores asociados independientemente con VB calculando el *odds ratio* (OR) e intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Los elementos potenciales

que podían dar lugar a confusión, se evaluaron mediante su introducción en el modelo de regresión logística cada uno por separado y evaluando el cambio en los OR. Las variables fueron retenidas en el modelo si alteraban el OR por lo menos en 10% ⁽¹⁸⁾.

RESULTADOS

Las características de los participantes se muestran en la Tabla 1. La edad promedio de las participantes fue de 25,1 ± 4,7 años. El 31,4% de las participantes eran casadas, 57,8% convivían, y 87 % de las mujeres vivían con sus parejas. Casi una cuarta parte de las participantes (23,4%), tenían 12 o más años de educación y 76,6% eran amas de casa. Aproximadamente 19% de las mujeres iniciaron su primera relación sexual a los 15 o menos años de edad. En el año previo al estudio, el 6,0% de las participantes refirieron haber tenido más de una pareja sexual. Sólo 9,0% de las mujeres no tenían niños y 11,6% de ellas tenía tres o más hijos. Casi 30% de las participantes refirió haber tenido un aborto, y 11,5% reportó que el aborto había sido inducido. La forma más común de la anticoncepción utilizada fue la hormonal (44,3%). El uso de un DIU fue declarado por 24,2% de las mujeres.

De las 1252 participantes, 251 fueron positivas para VB, de acuerdo con el puntaje de Nugent, que constituye 20,1% de la muestra estudiada. Más de la mitad de las participantes (58,9%) fueron negativas (Nugent puntuación de 0 a 3) para VB, y 21,1% tenía una puntuación de Nugent intermedia (4 a 6). En este estudio, 2,4% de las mujeres practicaban el lavado vaginal. De los síntomas principales reportados espontáneamente por las participantes, los más comunes fueron: flujo vaginal (21,3%) y dolor abdominal bajo (21,7%).

En el análisis bivariado (Tabla 2) la VB se encontró asociada con el uso del DIU. Las mujeres que informaron de dos o más parejas sexuales durante el mes pasado tenían 3,5 veces (OR: 3,5; IC95%: 1,5 - 8,4) mayor riesgo de VB. Las mujeres que informaron que tenían dos o más parejas sexuales en el último año, frente a aquellos que informaron de 0 o 1 pareja sexual durante el mismo período, tuvieron 2,2 veces mayor riesgo de VB (OR:2,2; IC95%: 1,3 - 3,7). Las duchas vaginales también estuvieron asociadas con VB. Las mujeres que la habían practicado, tenían 2,4 veces mayor riesgo de tener BV (OR: 2,4; IC95%: 1,0 - 5,3) en comparación con otras formas de prácticas de higiene vaginal o ninguno.

Finalmente, en la Tabla 3 se muestran los OR e IC95% y los valores p de las asociaciones entre las variables mostradas y la presencia de vaginosis bacteriana.

Tabla 1. Características sociodemográficas, obstétricas y ginecológicas de las participantes, Hospitales Dos de Mayo, San Bartolomé, Arzobispo Loayza e Instituto Materno perinatal, Lima 1997.

Características	n (%)	Características	n (%)
Establecimiento de Salud		Aborto previo	
Hospital Dos de Mayo	310 (24,8)	No	877 (70,0)
Hospital Arzobispo Loayza	322 (25,7)	Sí	375 (30,0)
Hospital San Bartolomé	310 (24,8)	Tipo de aborto previo	
Instituto Materno Perinatal	310 (24,8)	No tuvo aborto previo	877 (70,2)
Edad ($X \pm DS$)	25,1 $\pm$ 4,7	Aborto espontáneo	229 (18,3)
≤ 19 años	184 (14,7)	Aborto inducido	143 (11,5)
20-25 años	473 (37,8)	Valores perdidos	3
≥ 26 años	593 (47,4)	Uso de anticonceptivos	
Valores perdidos	2	Nuevo uso de anticonceptivo	254 (20,3)
Estado marital		Continua usando anticonceptivo	998 (79,7)
Soltera	128 (10,2)	Contraceptivo actual	
Casada	393 (31,4)	Hormonal	555 (44,3)
Conviviente / Viviendo juntos	724 (57,8)	Dispositivo intrauterino	304 (24,3)
Divorciada / Separada	7 (0,6)	Condón o espermicida	51 (4,1)
Vive con su pareja		Ligadura de trompa	25 (2,0)
Sí	1089 (87,0)	Ninguno o abstinencia	317 (25,3)
No	163 (13,0)	Puntaje para BV	
Años de educación		Negativo (0-3)	737 (58,8)
≤ 5 años	61 (4,9)	Intermedio (4-6)	264 (21,1)
6-11 años	897 (71,7)	Positivo (7-10)	251 (20,1)
≥ 12 años	293 (23,4)	Frecuencia de duchas vaginales	
Valores perdidos	1	Diario	195 (15,6)
Inicio actividad sexual ($X \pm DS$)		Dos a tres veces por semana	202 (16,1)
≤ 15 años	239 (19,1)	Una vez por semana	52 (4,2)
16-18 años	575 (45,9)	Menos de una vez por semana	63 (5,0)
19-21 años	284 (22,7)	No	740 (59,1)
≥ 22 años	154 (12,3)	Práctica de duchas vaginales	
Parejas sexuales en el último año		No realiza ducha vaginal	743 (59,3)
0 ó 1	1177 (94,0)	Usando dedos	474 (37,9)
2 parejas	56 (4,5)	Usando irrigador	30 (2,4)
3 o más	19 (1,5)	Usando dedos e irrigador	2 (0,2)
Partos		Otro	3 (0,2)
Nulíparas	116 (9,3)	Queja principal	
1 partos	682 (54,5)	Flujo vaginal	267 (21,3)
2 partos	309 (24,7)	Dolor abdominal inferior	272 (21,7)
3 o más	145 (11,6)	Otro o ninguno	713 (57,0)

Después de ajustar para las variables potencialmente confusoras, el número de parejas sexuales, la edad a la primera relación sexual y el uso de la anticoncepción hormonales siguieron asociados con la presencia de VB.

Las mujeres que practicaban duchas vaginales tuvieron 2,28 veces (OR: 2,28; IC95%: 1,0 -5,0) mayor probabilidad de tener VB, en comparación con aquellas que no tenían esta práctica. El haber tenido dos o más parejas sexuales estuvo asociado a 2,0 veces (OR: 2,0; IC95%: 1,2 - 3,5) mayor probabilidad de presentar VB. Las participantes que iniciaron relaciones sexuales a una edad más temprana tuvieron 1,4 veces (OR: 1,4; IC95%: 1,0 - 1,9) mayor probabilidad de tener VB.

DISCUSIÓN

La prevalencia de VB en la muestra de estudio fue de 20,1% y existió asociación con una serie de conductas de riesgo. Las mujeres que practicaban duchas vaginales fueron más propensas a tener VB en comparación con aquellas que no la practicaban. Tener dos o más parejas sexuales y la edad joven a la primera relación sexual estuvieron estadísticamente asociadas con VB. La prevalencia y los factores de riesgo de VB identificados en este estudio están de acuerdo con los resultados de otros estudios ⁽³⁻⁹⁾.

El tamaño de la muestra usado en este estudio fue considerablemente grande en comparación a dos

Tabla 2. Asociación entre duchas vaginales y otras variables con VB, Hospitales Dos de Mayo, San Bartolomé, Arzobispo Loayza e Instituto Materno Perinatal, Lima 1997.

Características	BV positivo (n:251) n (%)	BV negativo (n:1001) n (%)	OR	(IC 95%)	P
Edad					
≥ 25 años	113 (45,0)	475 (47,5)	1,1	(0,8 - 1,5)	0,49
≤ 25 años	138 (55,0)	526 (52,6)	1,0		
Vive con su pareja					
No	34 (13,6)	129 (12,9)	1,06	(0,7 - 1,6)	0,78
Sí	217 (86,5)	872 (87,1)	1,00		
Educación					
≤ 5 años	12 (4,8)	49 (4,9)	0,97	(0,5 - 1,9)	0,94
≥ 6 años	239 (95,2)	951 (95,1)	1,00		
Ocupación					
Ama de casa	192 (76,5)	754 (75,3)	1,4	(0,7 - 3,1)	0,36
Técnica	14 (5,6)	60 (6,0)	1,3	(0,5 - 3,4)	
Vendedora	21 (8,4)	89 (8,9)	1,3	(0,6 - 3,2)	
Otro	16 (6,4)	53 (5,3)	1,7	(0,7 - 4,3)	
Estudiante	8 (3,2)	45 (4,5)	1,0		
Número de hijos(as) vivos					
2 o más	97 (38,7)	357 (35,7)	1,1	(0,9 - 1,5)	0,38
0 ó 1	154 (61,4)	644 (64,3)	1,0		
Edad al inicio de actividad sexual					
≤ 18 años	182 (72,5)	632 (63,1)	1,5	(1,1 - 2,1)	0,01
> 18 años	69 (27,5)	369 (36,9)	1,0		
Uso del DIU					
Sí	76 (30,3)	228 (22,8)	1,5	(1,1 - 2,0)	0,01
No	175 (69,7)	773 (77,2)	1,0		
Uso de anticonceptivo hormonal					
Sí	92 (36,7)	463 (46,3)	0,7	(0,5 - 0,9)	<0,001
No	159 (63,4)	538 (53,8)	1,0		
Uso del condón en la última relación sexual					
No	240 (95,6)	933 (93,2)	1,6	(0,8 - 3,4)	0,16
Sí	11 (4,4)	68 (6,8)	1,0		
Parejas sexuales en el último mes					
≥ 2	12 (4,8)	14 (1,4)	3,5	(1,5 - 8,4)	<0,001
0-1	239 (95,2)	987 (98,6)	1,0		
Parejas sexuales en los últimos 12 meses					
≥ 2 parejas sexuales	26 (10,4)	50 (5,0)	2,2	(1,3 - 3,7)	<0,001
1 pareja sexual	225 (89,6)	951 (95,0)	1,0		
Número total de parejas sexuales en su vida					
3 parejas o más	56 (22,4)	142 (14,2)	1,9	(1,3 - 2,7)	<0,001
1 pareja	125 (50,0)	587 (58,6)	1,0		
Duchas vaginales					
Sí (usando irrigador)	240 (95,6)	982 (98,1)	2,4	(1,0 - 5,3)	0,02
Usando dedos, otros, o no realiza duchas vaginales	11 (4,4)	19 (1,9)	1,0		
Aborto previo Inducido					
Sí	37 (14,7)	106 (10,6)	1,5	(0,9 - 2,2)	0,07
No	214 (85,3)	892 (89,4)	1,0		
Dolor abdominal inferior					
Sí	71 (28,3)	235 (23,5)	1,3	(0,9 - 1,8)	0,11
No	180 (71,7)	766 (76,5)	1,0		
Flujo vaginal como queja principal					
Sí	72 (28,7)	237 (23,7)	1,3	(0,9 - 1,8)	0,10
No	179 (71,3)	764 (76,3)	1,0		

Tabla 3. Factores independientemente asociados con vaginosis bacteriana, Hospitales Dos de Mayo, San Bartolomé, Arzobispo Loayza e Instituto Materno Perinatal, Lima 1997.

Características	OR*	(IC 95%)	p
Duchas vaginales	2,3	(1,0 - 5,0)	0,04
Dos o más parejas sexuales durante el último año	2,0	(1,2 - 3,5)	0,01
No usó condón durante su última relación sexual	1,8	(0,9 - 3,3)	0,09
Ama de casa	1,5	(0,7 - 3,6)	0,32
Edad ≤ 18 años en su primera relación sexual	1,4	(1,0 - 1,9)	0,03
Previo aborto inducido	1,4	(0,9 - 2,2)	0,10
Edad mayor que 25 años	1,1	(0,8 - 1,5)	0,59
Uso del DIU	1,1	(0,8 - 1,6)	0,57
No vive con su pareja	0,9	(0,6 - 1,4)	0,56
< 5 años de educación	0,9	(0,5 - 1,7)	0,71
Uso de hormonas anticonceptivas	0,7	(0,5 - 0,9)	0,03

* Las variables que ingresaron al modelo logístico fueron: edad (0 : menos de 25, 1 : superior a 25), ducha vaginal (0 : no, 1 : sí) el número de parejas sexuales en el último año (0 : 1 pareja sexual, 1 : 2 o más), edad de la primera relación sexual (0 : 18 años o menos, 1 : 18 años o más), el uso de DIU (0 : no, 1 : sí), uso de anticonceptivos hormonales (0 : no, 1 : sí), previo aborto inducido (0 : no, 1 : sí), y el uso de condón durante la última relación sexual (0 : no, 1 : sí).

trabajos anteriores quienes estudiaron la frecuencia y los factores de riesgo de VB en el Perú. Nuestro estudio encontró que 20,1% de las mujeres fueron positivas para VB, mientras que otros estudios en el Perú han demostrado 27% ⁽¹¹⁾ y 40,8% ⁽¹⁹⁾. La diferencia en la prevalencia de VB se debe a la diferencia en los métodos de diagnóstico usados para VB y a la diferencia en las poblaciones de estudio. En nuestro estudio el diagnóstico de VB se hizo usando el puntaje de Nugent.

Los resultados nos indican que las mujeres que practican duchas vaginales son más propensas a adquirir VB que las que no lo hacen, resultados son consistentes con estudios anteriores en otros países ^(12,13,20-23). Watchartone *et al.* ⁽²²⁾ en un estudio transversal entre las mujeres tailandesas que asistían a la clínica de planificación familiar, encontraron que VB fue significativamente más frecuente entre aquellas mujeres que practicaban duchas vaginales (OR : 3,98, IC 95%: 1,85-8,33).

Ness *et al.* ⁽²¹⁾ en un estudio entre mujeres que asistían a clínicas en los EE.UU. informó de que la práctica de duchas vaginales una vez al mes o más, se asociaba con VB o flora intermedia después de controlar otras variables (OR: 1,4; IC95%: 1,1-1,9) ⁽²¹⁾. Del mismo modo Holzman *et al.* informaron sobre una significativa asociación entre duchas vaginales y VB (OR:2,9; IC95%: 1,5-5,6) ⁽⁶⁾. Sin embargo, Demba *et al.* informaron de la ausencia de asociación entre las dos variables ⁽⁴⁾.

Los investigadores mencionan la importancia de evaluar la frecuencia de duchas vaginales ya que existe una relación entre dosis y respuesta entre las duchas vaginales y sus efectos adversos ⁽²³⁾. En este estudio una pequeña parte de las participantes practicaban el lavado vaginal regularmente. Los resultados del análisis mostraron una relación estadísticamente significativa entre las dos variables, incluso cuando otros posibles factores potenciales de confusión fueron controlados durante el análisis multivariado. La evidencia disponible a partir de los resultados de este estudio y los de otros autores hacen consistente la asociación entre VB y duchas vaginales.

En nuestro estudio encontramos que los que iniciaron relaciones sexuales a una edad más temprana tuvieron 1,4 veces (OR: 1,4; IC95%: 1,0-1,9) mayor probabilidad de adquirir VB. Estos resultados están en concordancia con los resultados de estudios anteriores que documentan la edad joven durante la primera relación sexual como uno de los principales factores de riesgo de VB ⁽²⁴⁾.

En nuestra investigación, el mayor número de parejas sexuales se ha asociado con un mayor riesgo de VB. Estos resultados son coherentes con los informes de otros investigadores en todo el mundo. Chiaffarin *et al.* informaron que las mujeres italianas que tenían más de una pareja tuvieron 1,8 veces (OR : 1,8, IC 95%: [1,1-2,9]) mayor riesgo de tener VB, en comparación con aquellas que tenían sólo una pareja ⁽²⁰⁾. Nilsson *et al.*, en una investigación realizada en Suecia, informaron de la fuerte asociación entre VB y el tener más de una pareja sexual ⁽²⁵⁾. Smart *et al.* ⁽⁹⁾ estudiaron a mujeres con VB que asistían al Centro de Salud Sexual Sidney y encontraron que las mujeres con dos o más parejas masculinas en los últimos 12 meses tenían 1,6 veces mayor riesgo de VB que aquellas que tuvieron sólo una pareja (OR: 1,60; IC95%: 1,27 a 2,02).

El uso del DIU ha demostrado estar correlacionado con la presencia de VB ^(9,16,22). Se encontró una asociación significativa entre estas dos variables en el análisis bivariado, sin embargo, esta asociación se atenuó en el análisis multivariado. No hubo asociación entre el uso de DIU y VB en otro estudio ⁽²⁰⁾. A pesar de nuestro hallazgo, el uso de anticonceptivos hormonales ha demostrado ser un factor protector en otros estudios ⁽⁹⁾; sin embargo, en Tailandia mostraron que no hay relación entre VB y anticoncepción hormonal ⁽²²⁾.

Entonces, existen resultados contradictorios entre los autores con respecto a los factores de riesgo de VB, los cuales se aclararán con futuros estudios. Las diferentes formas usadas para diagnosticar VB producen diferentes

resultados en la prevalencia y factores de riesgo de VB. Las mujeres siguen practicando duchas vaginales de varias formas, con el uso de soluciones diferentes y con diferente frecuencia, todos los cuales deben ser examinados.

Varias advertencias deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados de nuestro estudio. En primer lugar, el diseño transversal del estudio no permite dar una inferencia causal. A pesar que las duchas vaginales han sido frecuentemente asociadas con VB, la relación causa-efecto es menos clara. Es posible que las duchas vaginales tengan un efecto directo sobre la flora vaginal causando una disminución de los lactobacilos, lo que favorece un aumento de las bacterias asociadas con VB. También es posible que las mujeres puedan practicar duchas vaginales como resultado de sufrir síntomas vaginales asociadas con VB. Los datos sobre la relación entre VB y duchas vaginales se limitan a estudios transversales y con problemas derivados de los datos ⁽²⁶⁾.

En segundo lugar, aunque el estudio tiene un gran número de participantes sólo una pequeña proporción de ellas practicaba lavados vaginales en forma regular. El número de mujeres analizadas para tratar de establecer una correlación significativa entre VB y los posibles factores de riesgo puede no ser lo suficientemente grande como para concluir que las duchas vaginales fueron el principal factor de riesgo de VB. Sin embargo, los resultados del análisis mostraron que ésta práctica estuvo asociada significativamente a la presencia de vaginosis bacteriana, incluso cuando los potenciales factores de confusión se tuvieron en cuenta durante el análisis multivariado.

En conclusión, las duchas vaginales, el haber tenido dos o más parejas sexuales durante el último año y la edad joven a la primera relación sexual estuvieron asociadas significativamente con la presencia de VB. Sobre la base de nuestros conocimientos, se necesita mejorar los programas destinados a mejorar la salud de la mujer, abordando los efectos negativos reproductivos y ginecológicos asociados con las duchas vaginales.

Es necesario explicar a las mujeres el riesgo del lavado interior de la vagina y hacer que el organismo gubernamental regulador de medicamentos (DIGEMID) norme que se imprima una advertencia en los envases de los productos vaginales diciendo que las duchas vaginales son dañinas. Se necesita desarrollar investigaciones futuras para evaluar el efecto nocivo de las duchas vaginales en la salud reproductiva y ginecológica. Es importante realizar estos estudios especialmente entre las mujeres de zonas rurales, de bajos ingresos y comunidades indígenas.

AGRADECIMIENTOS

A Michelle Williams del programa *Multidisciplinary International Research Training*, por el continuo apoyo para que el presente estudio culmine satisfactoriamente.

Fuente de financiamiento

Este estudio fue financiado por el Programa Especial de Control del SIDA (1997) del Ministerio de Salud del Perú.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existe algún conflicto de interés en la ejecución o publicación de este estudio. El único propósito del Programa Especial de Control del SIDA de aquel tiempo fue tener un diagnóstico basal de la prevalencia de las infecciones de transmisión sexual en mujeres que buscaban atención en los servicios de planificación familiar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hillier SL. *Diagnostic microbiology of bacterial vaginosis*. Am J Obstet Gynecol. 1993; 169 (2 Pt 2): 455-59.
2. Hillier S, Holmes K. Bacterial vaginosis. In: Holmes KK, Sarling PF, Mardh PA, Lemon SM, Stamm WE, et al (editors). Sexually transmitted diseases, 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1999. p. 563-86.
3. Allsworth JE, Peipert JF. *Prevalence of bacterial vaginosis: 2001-2004 National Health and Nutrition Examination Survey data*. Obstet Gynecol. 2007; 109(1):114-20.
4. Demba E, Morison L, van der Loeff MS, Awasana AA, Gooding E, Bailey R, et al. *Bacterial vaginosis, vaginal flora patterns and vaginal hygiene practices in patients presenting with vaginal discharge syndrome in The Gambia, West Africa*. BMC Infect Dis. 2005; 5(1):12.
5. Holzman C, Leventhal JM, Qiu H, Jones NM, Wang J. *Factors linked to bacterial vaginosis in nonpregnant women*. Am J Public Health. 2001; 91(10): 1664-70.
6. Sewankambo N, Gray RH, Wawer MJ, Paxton L, McNaim D, Wabwire-Mangen F, et al. *HIV-1 infection associated with abnormal vaginal flora morphology and bacterial vaginosis*. Lancet 1997; 350: 546-50.
7. Taha TE, Hoover DR, Dallabetta GA, Kumwenda NI, Mtshvalye LA, Yang LP, et al. *Bacterial vaginosis and disturbances of vaginal flora: association with increased acquisition of HIV*. AIDS. 1998; 12(13): 1699-706.
8. Schmid G, Markowitz L, Joesoef R, Koumans E. *Bacterial vaginosis and HIV infection*. Sex Transm Infect. 2000; 76(1): 3-4.
9. Smart S, Singal A, Mindel A. *Social and sexual risk factors for bacterial vaginosis*. Sex Transm Infect. 2004; 80(1): 58-62.
10. Morris MC, Rogers PA, Kinghorn GR. *Is bacterial vaginosis a sexually transmitted infection?* Sex Transm Infect. 2001; 77(1): 63-68.

11. Jones FR, Miller G, Gadea N, Meza R, Leon S, Perez J, et al. Prevalence of bacterial vaginosis among young women in low-income populations of coastal Peru. *Int J STD AIDS*. 2007; 18(3): 188-92.
12. Schwebke JR, Desmond RA, Oh MK. Predictors of bacterial vaginosis in adolescent women who douche. *Sex Transm Dis*. 2004; 31(7): 433-36.
13. Simpson T, Merchant J, Grimley DM, Oh MK. Vaginal douching among adolescent and young women: more challenges than progress. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2004; 17(4): 249-55.
14. Hassan WM, Lavreys L, Chohan V, Richardson BA, Mandaliya K, Ndinya-Achola JO, et al. Associations between intravaginal practices and bacterial vaginosis in Kenyan female sex workers without symptoms of vaginal infections. *Sex Transm Dis*. 2007; 34(6): 384-88.
15. Wenman WM, Joffres MR, Tataryn IV. A prospective cohort study of pregnancy risk factors and birth outcomes in Aboriginal women. *CMAJ*. 2004; 171(6): 585-89.
16. Kildea S, Bowden FJ, Tataryn IV, Edmonton Perinatal Infections Group. Reproductive health, infertility and sexually transmitted infections in indigenous women in a remote community in the Northern Territory. *Aust N Z J Public Health*. 2000; 24(4): 382-86.
17. Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. *J Clin Microbiol*. 1991; 29(2): 297-301.
18. Rothman K, Greenland S. *Modern epidemiology*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998.
19. Garcia PJ, Chavez S, Feringa B, Chiappe M, Li W, Jansen KU, et al. Reproductive tract infections in rural women from the highlands, jungle, and coastal regions of Peru. *Bull World Health Organ*. 2004; 82(7): 483-92.
20. Chiaffarino F, Parazzini F, De Besi P, Lavezzari M. Risk factors for bacterial vaginosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2004; 117(2): 222-26.
21. Ness RB, Hillier SL, Richter HE, Soper DE, Stamm C, McGregor J, et al. Douching in relation to bacterial vaginosis, lactobacilli, and facultative bacteria in the vagina. *Obstet Gynecol*. 2002; 100(4): 765.
22. Watcharotone W, Sirimai K, Kiriwat O, Nukoolkarn P, Watcharaprapapong O, Pibulmanee S, et al. Prevalence of bacterial vaginosis in Thai women attending the family planning clinic, Siriraj Hospital. *J Med Assoc Thai*. 2004; 87(12): 1419-24.
23. Zhang J, Hatch M, Zhang D, Shulman J, Harville E, Thomas AG. Frequency of douching and risk of bacterial vaginosis in African-American women. *Obstet Gynecol*. 2004; 104(4): 756-60.
24. Shoubnikova M, Hellberg D, Nilsson S, Mardh PA. Contraceptive use in women with bacterial vaginosis. *Contraception*. 1997; 55(6): 355-58.
25. Nilsson U, Hellberg D, Shoubnikova M, Nilsson S, Mardh PA. Sexual behavior risk factors associated with bacterial vaginosis and *Chlamydia trachomatis* infection. *Sex Transm Dis*. 1997; 24(5): 241-46.
26. Schwebke JR, Hillier SL, Sobel JD, McGregor JA, Sweet RL. Validity of the vaginal gram stain for the diagnosis of bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol*. 1996; 88(4 Pt 1): 573-76.

Correspondencia: Sixto E. Sánchez.

Dirección: Av. de los Ingenieros 541, Dpto 101, Urb. Casuarinas Sur, Santiago de Surco, Lima, Perú.

Correo electrónico: sixtosan@yahoo.com