



INVESTIGACIÓN ORIGINAL

HIGIENE ÍNTIMA FEMENINA Y VAGINOSIS BACTERIANA. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA LATINOAMERICANA 2008

Intimate hygiene and bacterial vaginosis. Epidemiological Latinoamerican Survey 2008

*Aura Cuevas, M.D.**, *Cuauhtemoc Celis, M.D.***, *Santiago Herrán, M.D.****,
*Imelda Hernández, M.D.***, *Osiris Paredes, M.D.***, *Alejandro Paradas, M.D.***
y *Grupo MASIM (Médicos de las Américas unidos por la Salud Integral de la Mujer)*****

Recibido: octubre 22/09 – Aceptado: agosto 26/10

RESUMEN

Objetivos: hacer una aproximación a la prevalencia de vaginosis bacteriana (VB) en mujeres en Latinoamérica y explorar la asociación entre el tipo de hábitos higiénicos y prácticas sexuales con la presencia de este diagnóstico.

Metodología: estudio de corte transversal en mujeres de 10 países de Latinoamérica entre los 16 y 49 años, vida sexual activa y ciclos menstruales. Se excluyeron las mujeres que presentaban otro tipo de infección vaginal, en gestación o en puerperio, con incapacidad para responder la encuesta o con cambio de pareja sexual en el último trimestre. Igualmente, se realizó muestreo por conveniencia de 1.000 mujeres. Se presenta la prevalencia de punto de VB. Se aplicó una encuesta que contenía información sociodemográfica, información sobre actividad sexual e higiene íntima y se hizo el diagnóstico presuntivo de vaginosis bacteriana basado en criterios clínicos y de laboratorio. Se

evalúa la asociación entre VB, los hábitos higiénicos y prácticas sexuales por medio del OR y su intervalos de confianza del 95%.

Resultados: la prevalencia de VB fue del 40% en las pacientes encuestadas. Se encontró asociación con el uso de alcohol y tabaco. Como actores protectores se identificaron el lavarse las manos después de orinar o defecar (OR=0,32; IC95%, 0,16-0,63); utilizar una técnica “adecuada” de aseo genital (OR=0,55; IC95%, 0,41-0,74) el uso de jabón en forma líquida (OR=0,62; IC95%, 0,46-0,84) y el uso de un jabón exclusivo para el área genital (OR=0,56; IC95%, 0,42-0,75). Como factores de riesgo se encontraron el uso de tampón (OR=3,00; IC95%, 1,88-4,80), tener relaciones sexuales durante el período menstrual (OR=1,46; IC95%, 1,03-2,07) y usar lubricantes durante el coito (OR=1,68; IC 95%, 1,07-2,64).

Conclusión: la prevalencia de VB es similar a la previamente informada en Latinoamérica. Su frecuencia esta asociada a los hábitos higiénicos y prácticas sexuales.

Palabras clave: vaginosis bacteriana, productos para la higiene femenina, productos para la higiene menstrual, hábitos.

* Médica Gineco-obstetra, coordinadora Grupo MASIM (Médicos unidos por la Salud Integral de la Mujer). Bogotá (Colombia). electrónico:auracuevas@etb.net.co

** Médicos Gineco-obstetras de México, Honduras y República Dominicana.

*** Médico Epidemiólogo. Bogotá (Colombia).

**** Lista completa al final del documento.

SUMMARY

Objectives: presenting an approximation to bacterial vaginosis (BV) prevalence in Latin America and exploring the association between types of hygienic habits and sexual practices presented along with such diagnosis.

Methodology: this was an epidemiological survey of women aged 16 to 49 from ten Latin-American countries who had active sexual lives and menstrual cycles. Females having another type of vaginal infection, pregnant females or those in puerperium, those unable to fill in the survey or who had changed their sexual partner during the last three-month period were excluded. 1,000 females were included by convenience sampling. The survey revealed BV prevalence; it had and provided data about presumptive diagnosis of BV, sociodemographic data, information about sexual activity, physical grooming, genital hygiene, underwear, intimate and menstrual hygiene and protection related to sexual activity. A presumptive diagnosis of BV was based on clinical and laboratory criteria. The association between BV and the females' hygienic habits and sexual practices was evaluated by means of OR and 95% confidence intervals.

Results: 40% of the surveyed patients had BV. An association was found between BV and alcohol and tobacco use. Washing hands before and after urinating or defecating (OR=0.32; 0.16-0.63 95%CI), using a "suitable" genital washing technique (vulva to anus) (OR=0.55; 0.41-0.74 95%CI), using liquid soap (OR=0.62; 0.46-0.84 95%CI) and soap just for the genital area (OR=0.56; 0.42-0.75 95%CI) were found to be protection-inducing factors. Hygienic habits explored as being risk factors for BV included tampon use (OR=3.00; 1.88-4.80 95%CI), having sexual relations during the menstrual period (OR=1.46; 1.03-2.07 95%CI) and using lubricants during coitus (OR=1.68; 1.07-2.64 95%CI).

Conclusion: BV prevalence was found to be similar to that previously reported for Latin-America. Such frequency was found to be associated with hygienic habits and sexual practices.

Key words: bacterial vaginosis, feminine hygiene product, menstrual hygiene product, habit.

INTRODUCCIÓN

El término vaginosis bacteriana (VB) fue mencionado por primera vez en 1955 por Gardner & Dukes.¹ Posteriormente, Amsel y colaboradores introdujeron los criterios diagnósticos, lo que generó que este término se aceptara universalmente.²

Los informes sobre la prevalencia de VB muestran una gran variación. En un estudio realizado en cinco países de Centroamérica en una población de trabajadoras sexuales se encontró una prevalencia de 54%.³ En otro estudio realizado en mujeres embarazadas, publicado en el año 2006, se encontró una prevalencia del 9% para Colombia, del 7,5% para Filipinas, del 5,8% para Estados Unidos, del 12% para Tailandia y del 24,4% para Zimbabwe.⁴

La VB se asocia en la mujer gestante con el parto pretérmino, la corioamnionitis, la ruptura prematura de membranas, la endometritis posparto^{5,6} y otras complicaciones ginecológicas tales como la enfermedad pélvica inflamatoria.⁷ Se han descrito como factores de riesgo para el desarrollo de la VB: el bajo nivel educativo, la raza negra, el uso de hormonas,⁷ la utilización de duchas vaginales,⁸ el inicio de vida sexual a temprana edad y parejas sexuales múltiples.⁹ También se le ha asociado con el estrés psicoemocional y su frecuencia parece ser mayor en mujeres que consumen tabaco¹⁰ y alcohol.¹¹

No existen muchos estudios a nivel latinoamericano sobre los factores asociados, en especial aquellos relacionados con la higiene íntima femenina además la evidencia presentada es contradictoria. Es importante hacer nuevos aportes que puedan orientar estrategias para reducir la vaginosis bacteriana debido a las complicaciones obstétricas y ginecológicas asociadas y a la vez generar procesos estandarizados de higiene íntima que puedan reducir costos y mejorar la calidad de vida de las mujeres. Esta iniciativa enfoca el presente trabajo de investigación.

METODOLOGÍA

Estudio de corte transversal en el que se aplicó una encuesta a mujeres que acudieron en el año 2008 a los consultorios de un grupo de ginecólogos pertenecientes al Grupo Colaborativo Latinoamericano para el Estudio de la Salud y la Higiene Íntima de la Mujer (GCLM). Se incluyeron mujeres de Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela, quienes tenían una edad comprendida entre los 16 años y los 49 años, vida sexual activa, ciclos menstruales y que aceptaron contestar voluntariamente la encuesta. Se excluyeron de la encuesta las mujeres que presentaran otro tipo de infección vaginal, mujeres en gestación o en puerperio, en incapacidad para responder la encuesta y las que presentaran un cambio de pareja sexual en el último trimestre. Un panel de expertos reunido durante el Segundo Foro de Higiene Íntima Femenina en la ciudad de Panamá definió una muestra consecutiva de 1.000 pacientes como tamaño muestral del estudio. El estudio siguió los lineamientos jurídicos y éticos internacionales de los diferentes países donde se realizó la encuesta además se garantizó la confidencialidad de la información.

Procedimiento: a aquellas pacientes que acudieron a la consulta de los médicos participantes, cumplieron los criterios de elegibilidad y aceptaron participar, el ginecólogo les informó sobre los objetivos de la encuesta y solicitó la firma del consentimiento informado. Posteriormente se les realizó historia clínica, examen ginecológico completo, test de aminas y determinación del pH vaginal. Posteriormente, se les aplicó una encuesta que estaba constituida por siete dominios principales: **1)** información sociodemográfica, **2)** información sobre la actividad sexual, **3)** aseo corporal general, **4)** aseo del área genital, **5)** ropa interior, **6)** protección durante la menstruación e **7)** higiene íntima y actividad sexual.

El diagnóstico de vaginosis bacteriana se basó en la presencia de algunos de los siguientes

criterios: **1)** presencia de tres de cuatro de las siguientes condiciones clínicas: pH vaginal mayor de 4,5, olor a amina con KOH, presencia de células clave (más de 20% de células) y leucorrea vaginal homogénea. **2)** Paciente quien refiere que en el último año le diagnosticaron vaginosis de cualquier etiología o presentó flujo fétido o le formularon metronidazol, clindamicina o algún antibiótico para infección vaginal. **3)** Disponer de un frotis de flujo vaginal o una citología que fuera informada con el diagnóstico de vaginosis bacteriana. Aparte de estos datos, también se recolectó información sociodemográfica, la edad de la primera relación sexual, número de parejas sexuales en toda la vida, número de relaciones sexuales por semana, método anticonceptivo utilizado, frecuencia de aseo corporal/baño, limpieza de manos después de orinar, limpieza de manos antes de orinar o hacer deposición, técnica de aseo de la vulva y el ano, uso de jabón en el área genital, tipo de jabón, frecuencia de uso de esponja, pañitos, duchas vaginales o desodorantes íntimos para la higiene íntima, depilación del área genital, extensión, técnica utilizada, material y tamaño de la ropa interior, uso de protector diario para panty, tipo de producto para protección durante la menstruación: frecuencia de cambio, limpieza de las manos antes o después de utilizar los productos para la protección menstrual y relaciones sexuales durante la menstruación, uso de duchas vaginales después del coito, micción relacionada con el momento del coito y uso de lubricantes.

Análisis estadístico: se describe la prevalencia de vaginosis bacteriana en el grupo estudiado. Además se resume la información a través de medidas de tendencia central y dispersión para variables continuas y proporciones para variables categóricas. Se comparó el grupo de mujeres con diagnóstico presuntivo de vaginosis bacteriana con el grupo que no tenía los criterios diagnósticos (SVB) mediante la prueba de Chi², o el *odds ratio* (OR) y sus intervalos de confianza (IC) del 95%. Se utilizó el programa Epi Info[®] 6.04.

RESULTADOS

De las 1.000 mujeres encuestadas, 403 (40%) tenía alguno de los criterios presuntivos de VB. No se encontraron diferencias clínica o estadísticamente significativas en cuanto a la edad (mujeres con VB: media $29,2 \pm 8,3$ años vs. mujeres sin VB: media: $30,2 \pm 8,5$ años; $p=0,06$). Respecto a

las características sociodemográficas se observan diferencias estadísticamente significativas en la ocupación, estado civil, uso de tabaco y alcohol (**tabla 1**). En cuanto a la actividad sexual previa, se observó asociación con la edad de inicio de las relaciones sexuales, el número de parejas sexuales y el número de relaciones sexuales por

Tabla 1. Características iniciales de las pacientes.

| Característica | Mujeres con VB n=403 | | Controles n=597 | | Valor p |
|---------------------|-------------------------|--------|--------------------|--------|--------------|
| | n | % | n | % | |
| Escolaridad | | | | | 0,64 |
| Ninguna | 1 | 0,20% | 2 | 0,30% | |
| Primaria | 21 | 5,20% | 28 | 4,70% | |
| Secundaria | 133 | 33,00% | 205 | 34,30% | |
| Técnica | 59 | 14,60% | 69 | 11,60% | |
| Profesional | 172 | 42,70% | 274 | 45,90% | |
| No sabe/no responde | 17 | 4,20% | 19 | 3,20% | |
| Estrato | | | | | 0,187 |
| I | | 0,00% | 1 | 0,20% | |
| II | 30 | 7,40% | 51 | 8,50% | |
| III | 241 | 59,80% | 348 | 58,30% | |
| IV | 44 | 10,90% | 82 | 13,70% | |
| V | 16 | 4,00% | 35 | 5,90% | |
| No sabe/no responde | 72 | 17,90% | 80 | 13,40% | |
| Ocupación | | | | | 0,139 |
| Desempleada | 36 | 8,90% | 27 | 4,50% | |
| Empleada | 165 | 40,90% | 279 | 46,70% | |
| Estudiante | 117 | 29,00% | 160 | 26,80% | |
| FF.MM. | 2 | 0,50% | 3 | 0,50% | |
| Independiente | 44 | 10,90% | 66 | 11,10% | |
| Pensionada | 1 | 0,20% | | 0,00% | |
| Otro | 17 | 4,20% | 27 | 4,50% | |
| No sabe/no responde | 21 | 5,20% | 35 | 5,90% | |
| Estado Civil | | | | | 0,155 |
| Casada | 141 | 35,00% | 246 | 41,20% | |
| Separada | 33 | 8,20% | 31 | 5,20% | |
| Soltera | 178 | 44,20% | 247 | 41,40% | |
| Unión libre | 33 | 8,20% | 53 | 8,90% | |
| Viuda | 7 | 1,70% | 5 | 0,80% | |
| No sabe/no responde | 11 | 2,70% | 15 | 2,50% | |
| Tabaco | | | | | 0,00 |
| No | 322 | 79,90% | 532 | 89,10% | |
| Sí | 78 | 19,40% | 63 | 10,60% | |
| No sabe/no responde | 3 | 0,70% | 2 | 0,30% | |
| Alcohol | | | | | 0,031 |
| No | 303 | 75,20% | 490 | 82,10% | |
| Sí | 95 | 23,60% | 102 | 17,10% | |
| No sabe/no responde | 5 | 1,20% | 5 | 0,80% | |

NA: no aplica.

semana (**tabla 2**). En cuanto a la presencia de factores relacionados con el aseo corporal, se encontraron como factores protectores para el desarrollo de VB el lavado de manos después de orinar o defecar, la adecuada técnica de aseo genital (de vulva a ano), el uso de jabón líquido y el uso de pañitos. Como factores de riesgo se encontró el uso de tampón y de esponja, así como tener relaciones sexuales durante el período de la menstruación. No se encontró asociación con el uso de duchas vaginales, lubricantes durante la relación, desodorante o técnica de depilación (**tabla 3**).

DISCUSIÓN

Este estudio presenta una prevalencia de vaginosis bacteriana del 40% en el grupo de mujeres evaluadas. También muestra como factores de riesgo: la edad de inicio de la actividad sexual, el número de compañeros sexuales, un mayor número de relaciones sexuales por semana, el consumo de alcohol y tabaco, el uso de tampón y las relaciones sexuales durante el período de la menstruación. Nuestros hallazgos son consistentes con el estudio realizado por Chávez y colaboradores en 1.252 mujeres peruanas, publicado en el año 2009.⁹

En cuanto a los factores protectores, nuestros resultados son similares con los obtenidos en el estudio Sophy realizado en Italia,¹² sin embargo, ellos encontraron asociación entre el uso de ropa interior de materiales sintéticos y el uso los elementos de protección menstrual con VB.

En un estudio realizado por Ruiz y colaboradores sobre factores de riesgo, encontraron una mayor fre-

cuencia de VB en las mujeres que utilizaban lavado vaginal diario o un lavado habitual con bidé.¹³ Esto puede estar correlacionado con la remoción de la flora normal lo que permite sobrecrecimiento de patógenos. Por otra parte, el mayor riesgo de VB asociado al uso de tampones que se encontró en este estudio no está dado por el elemento *per se*, sino por la técnica utilizada por las mujeres para colocarlo dentro de su vagina y/o por el aseo de las manos.

La VB ha sido relacionada con la actividad sexual debido a que rara vez se encuentra en mujeres que no han iniciado su actividad sexual, ya sea en parejas heterosexuales u homosexuales.¹² Un estudio prospectivo demuestra que en mujeres con alto riesgo de contraer una enfermedad de transmisión sexual, la posibilidad de sufrir vaginosis bacteriana disminuye con el uso del preservativo.¹³

Prácticas como el uso de duchas vaginales se han asociado con un incremento en la prevalencia de vaginosis bacteriana.^{8,14-17} En nuestro estudio no se encontró ninguna diferencia con el uso de este elemento, un resultado equivalente al del estudio realizado por González y colaboradores en México al analizar 968 pacientes con vaginosis.¹⁸

No se encontró ninguna asociación entre el uso de las duchas vaginales. En nuestras pacientes podría explicarse porque al interrogar sobre este mecanismo de lavado vaginal no se exploró la razón para utilizarlas, si era porque tenían sintomatología o por razones de higiene exclusivamente. De la misma forma, una limitación en nuestro estudio fue no conocer qué tipo de ducha vaginal habían utilizado, cuáles eran sus componentes, al igual que

Tabla 2. Factores relacionados con la actividad sexual.

| | VB (+) | VB (-) | Valor p |
|---|-------------|-------------|---------|
| Edad de la primera relación sexual en años | 18,7 (±3,3) | 19,5 (±3,7) | 0,0005 |
| Número de parejas sexuales en toda la vida | 2,8 (±2,4) | 2,2 (±1,9) | 0,0000 |
| Número de relaciones sexuales por semana | 2,5 (±1,5) | 2,3 (±1,4) | 0,0316 |
| Número de relaciones sexuales por semana sin preservativo | 1,8 (±1,6) | 1,6 (±1,7) | 0,0620 |

Tabla 3. Factores de aseo del área genital relacionados con la presencia de vaginosis bacteriana.

| Factor asociado | Mujeres con VB n | Controles n | OR | IC95% |
|---|---------------------|----------------|------|-----------|
| Técnica aseo genital | | | | |
| Adecuada | 257 | 453 | 0,55 | 0,41-0,74 |
| Inadecuada | 140 | 136 | | |
| Tipo de jabón | | | | |
| Líquido | 94 | 190 | 0,62 | 0,46-0,84 |
| Barra | 279 | 350 | | |
| Forma de uso de jabón | | | | |
| Exclusivo para el área genital | 101 | 213 | 0,56 | 0,42-0,75 |
| El mismo para cuerpo y genitales | 271 | 320 | | |
| Esponja | n | n | | |
| Sí | 63 | 84 | 1,12 | 0,77-1,61 |
| No | 339 | 504 | | |
| Pañitos | | | | |
| Sí | 99 | 193 | 0,67 | 0,50-0,90 |
| No | 302 | 395 | | |
| Duchas | | | | |
| Sí | 110 | 175 | 0,88 | 0,65-1,17 |
| No | 291 | 406 | | |
| Desodorantes | | | | |
| Sí | 49 | 62 | 1,19 | 0,78-1,81 |
| No | 342 | 515 | | |
| Depilación | | | | |
| Sí | 289 | 380 | 1,16 | 0,86-1,58 |
| No | 102 | 156 | | |
| Limpieza de las manos después de utilizar los productos para la protección menstrual | n | n | | |
| Sí | 346 | 526 | 0,81 | 0,53-1,23 |
| No | 49 | 60 | | |
| Limpieza de las manos antes de utilizar los productos para la protección menstrual | | | | |
| Sí | 236 | 386 | 0,77 | 0,59-1,02 |
| No | 157 | 199 | | |
| Tipo de producto | | | | |
| Tampón | 60 | 33 | 3 | 1,88-4,80 |
| Toalla | 336 | 554 | | |
| Relaciones durante la menstruación | | | | |
| Sí | 79 | 86 | 1,46 | 1,03-2,07 |
| No | 304 | 483 | | |
| Duchas | | | | |
| Sí | 126 | 171 | 1,11 | 0,83-1,48 |
| No | 261 | 392 | | |
| Lubricantes | | | | |
| Sí | 48 | 44 | 1,68 | 1,07-2,64 |
| No | 341 | 525 | | |

su frecuencia pues es probable que exista una relación entre la dosis y la presencia de efectos adversos.

El uso de jabón líquido, como factor protector encontrado en nuestro estudio, podría estar relacionado con un mejor mantenimiento de pH ácido en la región genital debido a la dificultad técnica que existe para fabricar jabones en barra con estos pH. De la misma forma, podría relacionarse con una mayor conciencia de la mujer por su autocuidado y bienestar.

Como limitaciones del estudio se encuentra que los métodos utilizados para el diagnóstico de la VB podrían llevar a un sesgo de mala clasificación y que los resultados, dado el muestreo empleado, no pueden ser generalizados a la población de los países participantes.

Es necesario llevar a cabo nuevas investigaciones que **1)** validen estos resultados e incluyan dentro de los aspectos sociodemográficos, las diferentes etnias de nuestra región, **2)** aclarar la relación con el uso de duchas vaginales, **3)** correlacionar los datos con estilos de vida, ejercicio y dieta que puedan modificar el delicado ecosistema vaginal.

CONCLUSIÓN

La prevalencia de VB es similar a la previamente informada en Latinoamérica. Su frecuencia está asociada a los hábitos higiénicos y a las prácticas sexuales.

Lista completa de autores Grupo MASIM (Médicos de las Américas unidos por la Salud Integral de la Mujer)

- Aura Cuevas, M.D. Médico Gineco-obstetra. Coordinadora Grupo MASIM. Bogotá (Colombia). Correo electrónico: auracuevas@etb.net.co
- Cuauhtemoc Celis, M.D. Médico Gineco-obstetra (México).
- Santiago Herrán, M.D. Epidemiólogo, Bogotá (Colombia).
- Imelda Hernández, M.D. Médico Gineco-obstetra (México).
- Osiris Paredes, M.D. Médico Gineco-obstetra (Honduras).
- Alejandro Paradas, M.D. Médico Gineco-obstetra (Republica Dominicana).
- Luis Vela, M.D. Médico Gineco-obstetra (Ecuador).
- Carmen Troya, M.D. Médico Gineco-obstetra (Panamá).
- Wellington Aguirre, M.D. Médico Gineco-obstetra (Ecuador).
- Leyla Bolívar, M.D. Médico Gineco-obstetra (Colombia).
- Zianet Yazbek, M.D. Médico Gineco-obstetra (Ecuador).
- Alfredo Caraballo, M.D. Médico Gineco-obstetra (Venezuela).
- Marisol Fernández, M.D. Médico Gineco-obstetra (Venezuela).
- Luz María Bravo, M.D. Médico Gineco-obstetra (México).
- Patricia Valencia, M.D. Médico Gineco-obstetra (Colombia).
- Carlos Zúñiga, M.D. Médico Gineco-obstetra (Costa Rica).
- Carlos Soto, M.D. Médico Gineco-obstetra (Guatemala).
- Luis Fernando Trujillo, M.D. Médico Gineco-obstetra (Colombia).
- Mona Ionela Baila, M.D. Médico Gineco-obstetra (Perú).
- María Mercedes Asturias, M.D. Médico Gineco-obstetra (Guatemala).

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración de Nora Rodríguez, Jorge Huespe, Arnaldo Silva, Jorge García Pertuz, Sorangel Toribio y Random Foundation.

REFERENCIAS

1. Gardner HL, Dukes CD. *Haemophilus vaginalis* vaginitis. A newly define specific infection previously classified or non specific vaginitis. Am J Obstet Gynecol 1955;69:962-76.
2. Amsel R, Totten PA, Spiegel CA, Shen K, Eschenbach D, Holmes KK. Nonspecific vaginitis. Diagnostic criterial and microbial and epidemiological associations. Am J Med 2004;74:14-22.

3. Soto RJ, Ghee AE, Nunez CA, Mayorga R, Tapia KA, Astete SG, et al. Sentinel surveillance of sexually transmitted infections/HIV and risk behaviors in vulnerable populations in 5 Central American countries. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2007;46:101-11.
4. Tolosa JE, Chaithongwongwatthana S, Daly S, Maw WW, Gaitán H, Lumbiganon P, et al. The International Infections in Pregnancy (IIP) study: variations in the prevalence of bacterial vaginosis and distribution of morphotypes in vaginal smears among pregnant women. *Am J Obstet Gynecol* 2006;195:1198-204.
5. Gibbs RS. Chorioamnionitis and bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169:460-2.
6. Hillier SL, Nugent RP, Eschenbach DA, Krohn MA, Gibbs RS, Martin DH, et al. Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low-birth-weight infant. *N Engl J Med* 1995;333:1737-42.
7. Holzman C, Leventhal JM, Qiu H, Jones NM, Wang J; BV Study Group. Factors linked to bacterial vaginosis in non pregnant women. *Am J Public Health* 2001; 91:1664-70.
8. Chávez N, Molina H, Sánchez J, Gelaye B, Sánchez SE. Dúchas vaginales y otros riesgos de vaginosis bacteriana. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2009;26:299-306.
9. Hellberg D, Nilsson S, Mardh PA. Bacterial vaginosis and smoking. *Int J STD AIDS* 2000;11:603-6.
10. Tsai CS, Shepherd BE, Vermund SH. Does douching increase risk for sexually transmitted infections? A prospective study in high-risk adolescents. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:38.e1-8.
11. Guashino S, Benvenuti C; SOPHY Study Group. SOPHY project: an observational study of vaginal pH and lifestyle in women of different ages and in different physiopathological conditions. Part I. *Minerva Ginecol* 2008;60:105-14.
12. Ruiz Abad I, Parizzi A, Pezzotto SM, Poletto L. Estudio de casos y controles de vaginosis bacteriana. *Anuario Fundación Dr. J.R. Villavicencio* 2008; XVI:89-94.
13. Hutchinson KB, Kip KE, Ness RB. Condom use and its association with bacterial vaginosis and bacterial vaginosis-associated vaginal microflora. *Epidemiology* 2007;18:702-8.
14. Holzman C, Leventhal JM, Qiu H, Jones NM, Wang J; BV Study Group. Factors linked to bacterial vaginosis in non-pregnant women. *Am J Public Health* 2001;91:1664-70.
15. Martino JL, Vermund SH. Vaginal douching: evidence for risks or benefits to women's health. *Epidemiol Rev* 2002;24:109-24.
16. Fonck K, Kaul R, Keli F, Bwayo JJ, Ngugi EN, Moses S, et al. Sexually transmitted infections and vaginal douching in a population of female sex workers in Nairobi, Kenya. *Sex Transm Infect* 2001;77:271-5.
17. Brotman RM, Ghanem KG, Klebanoff MA, Taha TE, Scharfstein DO, Zenilman JM. The effect of vaginal douching cessation on bacterial vaginosis: a pilot study. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198:628.e1-7.
18. González Pedraza A, Mota Vázquez R, Ortiz Zaragoza C, Ponce Rosas RE. Factores de riesgo asociados a vaginosis bacteriana. *Aten Primaria* 2004;34:360-5.

Conflicto de intereses: ninguno declarado.