



Investigaciones Andina

ISSN: 0124-8146

investigaciones@funandi.edu.co

Fundación Universitaria del Área Andina  
Colombia

Cardona Arias, Jaiberth Antonio; Valencia Arredondo, Marleny; Suárez Henao, Jennifer;  
Herrera Posada, Daniela

Prevalencia de vaginosis bacteriana en usuarios de una institución prestadora de  
servicios de salud de Medellín Colombia

Investigaciones Andina, vol. 17, núm. 30, abril-septiembre, 2015, pp. 1151-1165  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Pereira, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239035878002>

- 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

# Prevalencia de vaginosis bacteriana en usuarios de una institución prestadora de servicios de salud de Medellín Colombia

Jaiberth Antonio Cardona Arias\*, Marleny Valencia Arredondo\*\*, Jennifer Suárez Henao\*\*\*, Daniela Herrera Posada\*\*\*

---

## Resumen

**Introducción:** la vaginosis bacteriana es la infección vaginal más prevalente en el mundo. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres de Medellín.

**Métodos:** estudio transversal, realizado con 138.100 registros citológicos recolectados entre 2010-2011. Los datos se analizaron en SPSS 20,0, con medidas de resumen, frecuencias, estadística paramétrica y no paramétrica.

**Resultados:** la edad promedio fue 37 años, con rango entre 10-98. La prevalencia de vaginosis bacteriana fue 18,1% con diferencias estadísticas según grupo de edad, método de planificación y sector de residencia; 41,5% no planifica y solo un 2,3% usa método de barrera.

**Conclusión:** la prevalencia de vaginosis bacteriana fue mayor en adolescentes, usuarias de DIU y residentes de Manrique, Santa Cruz y San Antonio de Prado. Esta información es relevante para el fortalecimiento de programas de salud que buscan identificar grupos de mayor de riesgo y áreas prioritarias para educación y atención en salud.

---

## Palabras clave

Prevalencia; Vaginosis Bacteriana; Colombia.

---

\* Microbiólogo y Bioanalista, MSc Epidemiología. Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. Facultad de Medicina Universidad Cooperativa de Colombia. Medellín, Colombia: jaiberthcardona@gmail.com

\*\* Bacterióloga y Laboratorista Clínica, Especialista en citología cervicouterina, PhD Salud Pública. Docente Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

\*\*\* Microbióloga y Bioanalista. Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Grupo de investigación Salud y Sostenibilidad.

# Prevalence of bacterial vaginosis in users of an institution provider of health services in Medellin-Colombia, 2010-2011

---

## Abstract

**Background:** bacterial vaginosis is a vaginal infection most prevalent in the world. A study was conducted with the objective of to determine the prevalence of bacterial vaginosis in women of Medellin.

**Methods:** cross sectional study, realized with 138.100 cytological records collected during 2010-2011. The information was analyzed in SPSS 20.0, with summary measures, frequencies, parametric and no parametric tests.

**Results:** the average age was 37, in a range between 10 and 98 years. The bacterial vaginosis prevalence was 18,1% and statistically different in age groups, planning methods and area of residence studied. 41,5% didn't present any planning method and only 2,3% used barrier method.

**Conclusion:** the bacterial vaginosis was higher in adolescents, women that used Intrauterine device and live in Manrique, Santa Cruz and San Antonio de Prado area. This information is relevant for strengthening of health programs that seek identify a greatest risk groups and priority areas for education and care health.

---

## Key words

Prevalence; Bacterial Vaginosis; Colombia.

---

# Prevalência de vaginose bacteriana em usuários de uma instituição de saúde Medellín-Colômbia, 2010-2011

---

## Resumo

**Introdução:** a vaginose bacteriana é uma infecção vaginal mais prevalente no mundo. O objetivo do estudo foi determinar a prevalência de vaginose bacteriana em mulheres de Medellín.

**Métodos:** estudo transversal, realizado com 138.100 registros citológicos coletados entre 2010-2011. Os dados foram analisados no SPSS 20,0, com medidas sumárias, frequências, paramétricas e não paramétricas estatísticas.

**Resultados:** a média de idade foi de 37 anos em um intervalo entre 10 e 98. A prevalência de vaginose bacteriana foi de 18,1%, com diferenças estatísticas por idade, área de residência e método de planejamento. 41,5% apresentaram qualquer método de planejamento e apenas 2,3% método de barreira usado.

**Conclusões:** a prevalência de vaginose bacteriana foi maior em adolescentes, mulheres que usavam dispositivo intra-uterino e residentes Manrique, Santa Cruz e San Antonio de Prado. Esta informação é relevante para o fortalecimento de programas de saúde que buscam identificar os grupos de alto risco e áreas prioritárias para a educação e cuidados de saúde

---

## Palavras Chave

Prevalência; Vaginose Bacteriana; Colômbia.

---

---

Fecha de recibo: Mayo/2014

Fecha aprobación: Noviembre/2014

## Introducción

La vaginosis bacteriana se ha asociado con diversas infecciones de transmisión sexual; para algunos autores no es una Infección de Transmisión Sexual (ITS) sino una infección endógena del tracto genital, dado que hay estudios que demuestran la presencia de vaginosis bacteriana (Vb) en mujeres que no han iniciado vida sexual y otros donde se asocia con la colonización rectal y cambios hormonales que se presentan principalmente en el embarazo, aunado a la falta de reacción leucocitaria y de cambios celulares propios de la inflamación e infección (1-4).

No obstante lo anterior, las guías para tratamiento de enfermedades de transmisión sexual de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y otros autores, incluyen la vaginosis en la clasificación sindrómica de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) que cursan con leucorrea como la balanitis, balanopostitis en los hombres y vulvovaginitis en las mujeres (2,5).

Esta entidad genera un síndrome clínico como resultado de la sustitución polimicrobiana de *Lactobacillus* productores de peróxido de hidrógeno en la vagina, lo cual lleva a una alta concentración de bacterias anaerobias como *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella Mobiluncus*, *Ureaplasma*, *Mycoplasma*, entre otros (6).

Se ha definido en la literatura que la Vb es la infección vaginal más prevalente en el mundo, reportándose en frecuencias entre 11% y 48%, siendo la presentación asintomática la forma más común (7). Otros autores reportan que

la prevalencia oscila entre 40% y 50%, seguida por la candidiasis con un 20-25% y trichomoniasis entre 15-20%, el porcentaje restante incluye vaginitis. No todas son infecciosas, como la atrófica y la producida por cuerpos extraños (5). Algunos autores mencionan que la ocurrencia depende de la población estudiada, es así como en población general representa el 30% de todas las vulvovaginitis; del 17% al 19% en quienes pertenecían a programas de planificación familiar y clínicas de salud para estudiantes, y 10% al 29% entre mujeres embarazadas (8,9).

Esta entidad ha sido descrita como causa de parto prematuro, bajo peso al nacer, rotura prematura de membranas, sepsis puerperal y aborto espontáneo; además, aumenta el riesgo de transmisión de otras infecciones como el Virus de Inmunodeficiencia Humana, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* y el Virus Herpes Simple tipo 2, lo cual evidencia sus graves implicaciones sobre la salud sexual y reproductiva (10).

Las mujeres que presentan mayor riesgo para la vaginosis son las adolescentes y las mujeres en edad fértil, sumado al tener múltiples parejas sexuales, uso de duchas vaginales, ausencia de lactobacilos vaginales y el no uso del preservativo (2,4), incluso otros métodos de planificación han resultado ser predisponentes como el Dispositivo Intrauterino (DIU), en contraste con los métodos hormonales que se ha reportado como factor protector (11). Complementario a estos factores, se han referido que componentes sociales como la raza negra, el bajo nivel educativo y estrato socioeconómico, tiene un efecto predisponente para vaginosis bacteriana debido a las condiciones

de higiene, vivienda y dificultades de acceso a la atención médica (12,13).

Para su diagnóstico en el laboratorio, se han establecido varios criterios, entre ellos los del Test de Amsel que incluye el presentar pH >4,5, secreción blanca y homogénea, y prueba aminas positiva y en el frotis se observan células guía. Otro es el método de Nugent, que consiste en la cuantificación de los morfotipos bacterianos en un frotis vaginal, teñido con Gram (6). También se han evaluado técnicas de aglutinación en látex para la detección de *Gardnerella vaginalis*, la cual se consideró útil para el diagnóstico de la infección, presentando una sensibilidad del 98% y especificidad del 89% (14). Se puede decir que los criterios diagnósticos más empleados son el clínico, fundamentado en la presencia de al menos tres de los criterios de Amsel, y el de laboratorio que incluye Gram y citología cérvico-vaginal (5). Estudios realizados por *Villa et al*, mostraron que la prueba de Papanicolaou es válida para el diagnóstico de la VB pues obtuvieron una sensibilidad mayor al 87% y especificidad mayor al 96% (15).

Es de anotar que, dado que la Vb no es un evento de notificación obligatoria en la mayoría de los países, existen pocos datos de entidades oficiales derivados de la vigilancia epidemiológica de la misma; Por tanto, en el ámbito mundial como nacional, no se cuenta con datos generales sobre el comportamiento epidemiológico y la prevalencia de esta enfermedad; sumado a ello, la mayoría de estudios están enfocados en el grupo de mujeres embarazadas por el alto riesgo que se puede presentar para su salud y para el producto de la gestación.

En Colombia departamentos como Antioquia, Cundinamarca y Valle del Cauca no realizan reporte de la vaginosis, situación contraria al departamento de Santander que es uno de los pocos que hace vigilancia epidemiológica de esta entidad, reportando en el informe epidemiológico para las ITS del año 2005, una prevalencia de 26,4% en mujeres entre los 15 y 45 años, además de evidenciar una prevalencia anual de 30,4% durante ocho años de seguimiento (16).

Por lo anterior, se realizó una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres de Medellín-Colombia atendidas en una IPS que las agrupa y residen en zonas con la menor calidad de vida de la ciudad, (según los resultados del Índice Multidimensional de Condiciones de Vida); además de contar con 10 unidades hospitalarias y 40 Centros de Salud que garantizan la cobertura y atención a más de 1'000.000 de usuarios adscritos al régimen subsidiado en las 16 comunas y 5 corregimientos de Medellín. Como se trata de un programa de atención en salud del régimen subsidiado, atiende a las mujeres en mayores condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, con problemas de acceso a la prestación de servicios de salud y otros factores que deterioran el bienestar individual y colectivo (17,18). Estos datos permitirán tener una idea del comportamiento de esta enfermedad en la ciudad de Medellín.

## Materiales y métodos

**Tipo de estudio.** Descriptivo transversal.

**Población de estudio.** El estudio se realizó en la población de mujeres de

Medellín, que de manera voluntaria fueron atendidas en el marco del programa de detección y prevención del cáncer cervicouterino del régimen subsidiado en salud de Colombia, entre enero de 2010 y noviembre de 2011. Este régimen vincula población sin capacidad de pago para la prestación de servicios de salud, y por tanto es financiado por el Estado; en total se incluyeron 138.100 mujeres.

**Recolección de la información.** La información provenía de 50 centros de salud y unidades hospitalarias de la red de prestadores de servicios de salud públicos de la ciudad, los cuales son agrupadas en 10 sectores: Belén, Buenos Aires, Castilla, Doce de Octubre, Campo Valdés, Manrique, San Javier, San Cristóbal, San Antonio de Prado y Santa Cruz (10 de 16 comunas de la ciudad). Se empleó fuente de información secundaria, consistente en una base de datos del área de citología cervicovaginal de la Escuela de Microbiología que realizó los exámenes; de esta se hizo extracción de información relacionada con características demográficas, clínicas y los resultados de la valoración microbiológica de citología cervicovaginal. La vaginosis se diagnosticó a partir de los criterios clínicos de Amsel y el criterio de laboratorio de la citología cervicovaginal.

La edad se categorizó en 3 grupos: adolescentes entre 10 y 19 años, mujeres en edad reproductiva que incluía el rango de 20 a 44 años y mujeres mayores a 44 años.

**Análisis estadístico.** Se evaluó la reproducibilidad intra e interobservador de la extracción de la información: la primera recolectando la información de

un semestre de estudio en dos momentos diferentes, y la segunda a partir de la comparación de la información diligenciada por dos investigadores; en ambas, el coeficiente *Kappa* fue  $>0,9$ . Esto con el fin de controlar el sesgo de información inherente al investigador.

Para la descripción de las características demográficas, clínicas y microbiológicas, se calcularon frecuencias absolutas y relativas y medidas de resumen. Se determinó la asociación del grupo, el método de planificación y el sector de residencia a través de la prueba chi cuadrado. La prevalencia de Vb y *Gardnerella vaginalis* con la edad se realizó a través de la prueba t Student para muestras independientes, adicionalmente dichas prevalencias se compararon según el grupo de edad, método de planificación y sector de residencia a través de la prueba chi cuadrado. Se realizó la prueba Kolmogorov-Smirnov para evaluar el cumplimiento del supuesto de normalidad bivariada.

Se realizaron modelos de regresión logística binaria multivariante para detectar posibles variables de confusión asociadas a la vaginosis bacteriana y *Gardnerella vaginalis*, además de establecer el efecto simultáneo y recíproco de la edad, el método de planificación y el sector de residencia sobre la prevalencia de vaginosis bacteriana y *Gardnerella vaginalis* ajustando por las demás variables incluidas en los modelos.

En todos los análisis se tomó un nivel de significación estadística de 0,05. Los datos se almacenaron y analizaron en una base de datos en SPSS versión 20,0.

**Aspectos éticos.** En todas las etapas del proyecto se tuvieron presentes los

principios de la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, según la cual esta investigación corresponde a un estudio sin riesgo; prevaleció la protección de los derechos y privacidad de los sujetos en estudio.

fue 37 años, con un rango entre 10 y 98 años; la mayoría de las mujeres pertenecían al grupo de edad comprendido entre 20 y 44 años; los lugares de procedencia más frecuentes fueron Manrique, Buenos Aires y Santa Cruz (Tabla 1).

## Resultados

En el grupo de estudio la edad promedio

Respecto a la toma de la muestra, se encontró que el mayor porcentaje se la realizó por control de citología y otras

**Tabla 1.** Frecuencia absoluta y relativa de las características demográficas y clínicas del grupo de estudio

Características demográficas		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Grupo etario	Adolescente (10-19)	15019	11,0
	Edad reproductiva (20-44)	78753	57,0
	Menopausia (≥45)	44261	32,0
Distribución xgeográfica	Belén	12575	9,1
	Buenos Aires	18806	13,6
	Castilla	15068	10,9
	Doce de Octubre	13480	9,8
	Campo Valdés	11448	8,3
	Manrique	20094	14,6
	San Javier	13935	10,1
	San Cristóbal	10917	7,9
	San Antonio de Prado	6160	4,5
	Santa Cruz	15617	11,3
Síntomas	Flujo	49862	26,1
	Ardor	29911	15,7
	Prurito	27912	14,6
	Dispareunia	410	0,2
	Dolor Pélvico	23154	12,1
	Control/Controlprenatal	54100	28,3
	Otros	5700	3,0
	Sano	81422	67,3
	Atrófico	5150	4,3
	Congestivo	1134	0,9
Aspecto del Cuello	Erosionado	28500	23,6
	Ulcerado	681	0,6
	Con Ectropión	599	0,5
	Muestra a Ciegas	815	0,7
	Vagina seca	544	0,4
	Cúpula	1835	1,5
	Otros	312	0,3
	Hormonal	26772	19,4
Métodos de planificación	Tubectomía	40798	29,5
	Barrera	3235	2,3
	DIU	8772	6,4
	Ninguno	57261	41,5
	Otro	1262	0,9



**Tabla 2.** Comparación del método de planificación según el grupo etario

		Grupo etario					
		Adolescente		Edad reproductiva		Menopausia	
		#	%	#	%	#	%
Método de planificación	Hormonal	6409	42,7	19357	24,6	995	2,2
	Barrera	411	2,7	2364	3,0	457	1,0
	Otro	821	5,5	26126	33,2	15099	34,1
	DIU	348	2,3	7002	8,9	1418	3,2
	Ninguno	7030	46,8	23904	30,4	26292	59,4

Valor p obtenido a través del estadístico chi cuadrado: 0.000

Sector	Belén	1366	9,1	6916	8,8	4289	9,7
	Buenos Aires	2019	13,4	10908	13,9	5870	13,3
	Castilla	1519	10,1	8233	10,5	5311	12,0
	Doce de Octubre	1443	9,6	7692	9,8	4335	9,8
	Campo Valdés	1229	8,2	6309	8,0	3907	8,8
	Manrique	2586	17,2	11663	14,8	5833	13,2
	San Javier	1423	9,5	8248	10,5	4258	9,6
	San Cristóbal	1182	7,9	6217	7,9	3512	7,9
	San Antonio de Prado	729	4,9	3466	4,4	1962	4,4
	Santa Cruz	1523	10,1	9101	11,6	4984	11,3

Valor p obtenido a través del estadístico chi cuadrado: 0.000

reportaron tener síntomas, siendo el más frecuente la presencia de flujo (entre quienes presentaron este síntoma el 22% fue positivo para vaginosis bacteriana); en cuanto a los hallazgos relacionados con el aspecto del cuello uterino, los más prevalentes fueron cuello sano (67,3%) y erosionado (23,6%). Respecto a los métodos de planificación familiar, aproximadamente la mitad de la población no registró ningún método, 29,5% presentan tubectomía y solo un 2,3% refirió los métodos de barrera. En la categoría otros, se incluyeron la vasectomía, el natural y la ligadura de trompas (Tabla 1).

Comparando el método de planificación y el sector de procedencia con el grupo etario, se hallaron asociaciones estadísticas: se observó que en todos los grupos la mayor frecuencia correspondió a

la ausencia de métodos de planificación, siendo más elevada en adolescentes y mujeres mayores de 44 años, los métodos hormonales fueron más frecuentes en las adolescentes (Tabla 2).

La prevalencia de vaginosis bacteriana fue 18,1% y la de *Gardnerella vaginalis* fue de 8,1% estadísticamente diferente según los grupos, métodos de planificación y sectores de residencia estudiados, así: según el grupo se obtuvo la mayor prevalencia en las adolescentes, seguidas por las mujeres de edad reproductiva; en los métodos de planificación la prevalencia más elevada fue entre quienes usan el DIU y en los lugares de residencia la mayor prevalencias se observó en las habitantes de Manrique (Tabla 3).

**Tabla 3.** Comparación de la prevalencia de Vaginosis bacteriana según el grupo etario, el método de planificación y el sector de residencia

		Vaginosis bacteriana			
		Negativo		Positivo	
		#	%	#	%
Grupo etario	Adolescente	11538	76,8	3481	23,2
	Edad reproductiva	62870	79,8	15883	20,2
	Edad adulta	38589	87,2	5672	12,8
Chi2: 1320. Valor p de significación estadística: 0.000					
Método de planificación	Hormonal	22008	82,2	4764	17,8
	Barrera	2686	83	549	17,0
	Otro	33861	80,5	8198	19,5
	DIU	6518	74,3	2254	25,7
	Ninguno	47977	83,8	9284	16,2
Chi2: 537. Valor p de significación estadística: 0.000					
Sector	Belén	10476	83,3	2099	16,7
	Buenos Aires	15323	81,5	3483	18,5
	Castilla	12429	82,5	2639	17,5
	Doce de Octubre	11101	82,4	2379	17,6
	Campo Valdés	9323	81,4	2125	18,6
	Manrique	16204	80,6	3890	19,4
	San Javier	11386	81,7	2549	18,3
	San Cristóbal	9155	83,9	1762	16,1
	San Antonio de Prado	5012	81,4	1148	18,6
Santa Cruz	12642	81	2975	19,0	
Chi2: 86. Valor p de significación estadística: 0.000					
Edad	Media ±DE	37,82 ± 14,8533,45 ± 12,56			
TStudent: 48,11. Valor p de significación estadística: 0.000					

DE: Desviación Estándar.

Un comportamiento similar se registró en la prevalencia de *Gardnerella vaginalis*, exceptuando el análisis por sector de procedencia donde la mayor prevalencia se registró en San Javier (Tabla 4).

La probabilidad de presentar vaginosis bacteriana en adolescentes fue 2,3 veces la de las mujeres en edad menopáusicas, mientras que en mujeres en edad reproductiva fue 72% mayor frente a las ado-

lescentes; por su parte, la probabilidad de tener *Gardnerella vaginalis* fue 21% mayor en adolescentes y 3% mayor en mujeres en edad reproductiva, frente a las mujeres mayores de 45 años (Tabla 5). La probabilidad de vaginosis bacteriana entre quienes planifican con DIU fue 60% mayor que en las mujeres que no planifican, mientras que en quienes planifican con métodos hormonales fue 12% menor (Tabla 5).

**Tabla 4.** Comparación de la prevalencia de Gardnerellavaginalis según grupo, método de planificación y el sector

		<b>Gardnerellavaginalis</b>			
		<b>Negativo</b>		<b>Positivo</b>	
		<b>#</b>	<b>%</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
Grupo	Adolescente	13637	90,8	1382	9,2
	Edad reproductiva	72362	91,9	6391	8,1
	Edad adulta	40915	92,4	3346	7,6
Chi2: 41,7. Valor p de significación estadística: 0.000					
Método de planificación	Hormonal	24677	92,2	2095	7,8
	Barrera	2996	92,6	239	7,4
	Otro	38593	91,8	3467	8,2
	DIU	7916	90,2	856	9,8
	Ninguno	52793	92,2	4468	7,8
Chi2: 45,2. Valor p de significación estadística: 0.000					
Sector	Belén	11514	91,6	1061	8,4
	Buenos Aires	17248	91,7	1558	8,3
	Castilla	13912	92,3	1156	7,7
	Doce de Octubre	12393	91,9	1087	8,1
	Campo Valdés	10515	91,9	933	8,1
	Manrique	18591	92,5	1503	7,5
	San Javier	12618	90,5	1317	9,5
	San Cristóbal	10083	92,4	834	7,6
	San Antonio de Prado	5612	91,1	548	8,9
	Santa Cruz	14489	92,8	1128	7,2
Chi2: 75,6. Valor p de significación estadística: 0.000					
Edad	Media ± Des. Estándar	37,15± 14,60935,58± 13,941			
tStudent: 11,4. Valor p de significación estadística: 0.000					

## Discusión

La prevalencia global de vaginosis bacteriana fue 18,1%, como lo reporta *Salas et al*; esta prevalencia varía de un lugar a otro, pues en su estudio obtuvo una prevalencia del 39%, y otros autores revelan una prevalencia del 22,6% en México, 60% en Haití, 50% en Perú, 28,2% en Bucaramanga (Colombia) y 30,4% en Santander (Colombia); lo cual confirma la importancia de la realización de estudios epidemiológicos para cada lugar(16, 19).

Según este estudio, la población está especialmente representada en los sectores de Manrique, Buenos Aires y Santa Cruz, que fueron los más prevalentes para vaginosis bacteriana; aun así, es importante profundizar en el sector Manrique que lidera las cifras de mujeres atendidas por Metrosalud y presenta la más alta prevalencia, siendo de gran relevancia para el ente territorial porque según las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) y el municipio de Medellín con base al censo del 2005, es una de las comunas con

**Tabla 5.** Modelos de regresión logística multivariada para Vaginosis bacteriana y Gardnerella vaginalis

Grupo	Vaginosis bacteriana		Gardnerella vaginalis			
	OR	IC 95%	OR	IC 95%		
Menopausia	1,0	LI	LS	1,0	LI	LS
Adolescentes	2,308**	2,196	2,425	1,297**	1,210	1,390
Reproductiva	1,719**	1,661	1,779	1,077**	1,029	1,128
Planificación						
Ninguno	1,0			1,0		
Hormonal	0,883**	0,848	0,919	0,956	0,903	1,012
Barrera	0,910	0,827	1,001	0,915	0,799	1,049
Otro	1,234**	1,193	1,277	1,080**	1,030	1,133
DIU	1,597**	1,513	1,686	1,275**	1,179	1,379
Sector						
Santa Cruz	1,0			1,0		
Belén	0,885**	0,832	0,942	1,200**	1,100	1,310
Buenos Aires	0,958	0,907	1,012	1,157**	1,068	1,253
Castilla	0,936*	0,883	0,993	1,078	0,990	1,175
Doce de Octubre	0,910**	0,857	0,966	1,122**	1,029	1,224
Campo Valdés	1,001	0,941	1,066	1,152**	1,052	1,261
Manrique	1,006	0,954	1,061	1,034	0,954	1,120
San Javier	0,943	0,889	1,001	1,338**	1,231	1,454
San Cristóbal	0,819**	0,767	0,874	1,062	0,967	1,165
San Antonio de Prado	0,979	0,907	1,057	1,256**	1,128	1,397

OR: Razón de Odds. IC 95%: Intervalo de confianza del 95%.

LI: Límite Inferior. LS: Límite Superior.

\*El estadístico es significativo en el 0,05\*\* El estadístico es significativo en el 0,01.

mayor población femenina mayor de 10 años de edad, presenta diversos factores de riesgo como el tener la mayoría de la población (72,2%) en estrato social bajo-medio, desplazamiento forzado y otros eventos sociales, políticos y económicos que de forma directa o indirecta afectan la salud de sus habitantes (20,21). De igual forma, el bajo nivel socioeconómico y educativo se asocia con inadecuadas conductas de autocuidado, así como conductas sexuales de riesgo, lo cual genera un desinterés de la población en participar en los programas de prevención y promoción (12,13).

Santa Cruz fue el segundo sector con mayor prevalencia de vaginosis bacteriana; esta comuna, así como Manrique pre-

sentan los niveles más bajos de calidad de vida según el índice multidimensional de condiciones de vida de la ciudad, mientras que Belén presentó una de las prevalencias de vaginosis bacteriana más bajas y un índice de calidad de vida elevado(17); con ello se puede suponer una relación entre las condiciones sociales de vida y la presentación de algunas enfermedades de origen infeccioso, sumado a la identificación de algunas comunas como sectores de mayor vulnerabilidad socioeconómica y de salud.

El grupo etario que presentó la mayor prevalencia de vaginosis fue el adolescente, lo que coincide con lo reportado por *Cutié et al*, donde evaluaron 250 adolescentes menores de 19 años y observa-

ron que el 62,4% presentó la enfermedad(4), igualmente un estudio realizado en Medellín por *Tamayo et al*, demuestra que los menores de 20 años presentaron la mayor prevalencia de vaginosis bacteriana (36%), en comparación con los otros grupos de edad; asimismo, un estudio realizado en Chile demuestra que el 31,9% de las adolescentes que habían iniciado vida sexual, fueron positivas para vaginosis (22,23). Esto podría relacionarse con el aumento de factores de riesgo sexuales en este grupo como el inicio temprano de relaciones sexuales, falencias en el empleo de métodos de protección, sumado a condiciones psicosociales que hacen de los adolescentes una población de alto riesgo para múltiples problemas de salud.

A pesar de que en Colombia existen diferentes entidades que trabajan por la salud sexual y reproductiva en la población (ASCOFAME, ACEP, CCRP, Profamilia); estudios elaborados en el ámbito nacional por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), revelan que el nivel de participación y conocimiento de los adolescentes respecto al tema es deficiente, especialmente cuando se trata de métodos de planificación y prevención de infecciones de transmisión sexual (24); esto demuestra que a pesar de los esfuerzos de los sistemas educativos y de salud, no se han logrado cambios actitudinales o conductuales significativos en la población, evidenciando un reto para los programas de educación y promoción de la salud.

En contraste con los resultados presentados en esta investigación, un estudio realizado por *Lillo et al* reportó que la vaginosis bacteriana es una infección frecuente pero no se asocia con la edad

ni factores de riesgo sexuales, mientras que *Di Bartolomeo et al* reportaron que la frecuencia de la enfermedad fue mayor en mujeres en edad adulta que en adolescentes (25,26).

Según los hallazgos de este trabajo, las mujeres que asisten con mayor frecuencia a los programas de salud son las que se encuentran en edad reproductiva; no obstante, la frecuencia en otros grupos de edad fue elevada, demostrando gran validez externa dado el amplio rango de edad al cual podrían extrapolarse los resultados.

Se resalta en esta investigación como un resultado secundario pero de trascendencia, el bajo porcentaje del uso de métodos de planificación en las mujeres estudiadas, pues de acuerdo con la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) el 99,8% de las mujeres han empleado al menos un método de planificación y conocen 10 de los 13 que se indaga en Profamilia (24). Considerando lo anterior y observando la cifra que representó el no uso de algún método en este estudio (42,46%), se podría inferir que la elección de métodos de planificación no se fundamenta en el grado de conocimientos sobre el tema sino en determinantes de otra naturaleza como los económicos y socio-culturales. Aunado a ello, *Torres y González y la ENDS 2009*, indican que los principales motivos para emplear métodos de planificación son el tener una pareja estable y evitar un embarazo (27,28).

Analizando la prevalencia de vaginosis según el método de planificación, el mayor correspondió a las mujeres con DIU. Trabajos como el de *Fosch et al* reportan que en la vaginosis bacteriana se considera predisponente el inicio tem-

prano de las relaciones sexuales, el embarazo y el DIU; este último estuvo asociado a la entidad y los desequilibrios de la microbiota vaginal, siendo este hallazgo apoyado también por *Vanegas et al* (11,29). Sin embargo otros autores como *Tamayo et al* y *Flores et al*, indican que no hay relación entre este método de planificación y la vaginosis (22,30).

Las mujeres con vaginosis generalmente presentan una concentración de *Gardnerella vaginalis* de 100 a 1000 veces más alta que la de mujeres que no padecen de esta enfermedad (31,32). Sin embargo, es importante mencionar de forma independiente los hallazgos citológicos reportados para vaginosis e infección por *Gardnerella vaginalis*, dadas las diferencias en el diagnóstico clínico basado en los criterios de Amsel y el criterio microbiológico fundamentado en la observación directa de la citología. Con respecto a uno de los criterios clínicos, es relevante explicitar la presencia de flujo adherente, síntoma que fue más característico en el estudio (22% de las mujeres positivas para vaginosis) y que concuerda con el realizado por *Cutié et al* donde las mujeres evidenciaron este signo en el 44,4%, y en el trabajo de *Salas et al* en el que se reportó una frecuencia de 67% (4, 19).

Además de estos criterios, el diagnóstico puede comprender la presencia de uno o varios morfotipos bacterianos, siendo los principales *Gardnerella vaginalis* y *Mobiluncus*, este último considerado importante en estudios de prevalencia de vaginosis, afirmación respaldada por *Hernández et al*, quienes observaron este microorganismo en mujeres con la enfermedad y no en mujeres con microbiota normal (31).

Debido a que la mayoría de las mujeres son asintomáticas para vaginosis bacteriana, tal como lo revela un estudio internacional en el cual el 9% de las mujeres colombianas son asintomáticas para esta entidad (7), se requiere realizar un estudio microbiológico para su detección. Autores difieren en el método de elección para la identificación de la vaginosis bacteriana, ya que muchos consideran que con solo implementar los criterios de Amsel se puede diagnosticar (33), mientras otros autores indican que es más acertado el método de Nugent (25,26, 29) y otros señalan que la técnica de Papanicolaou puede ser útil en el diagnóstico (6,33, 34). Lo que se ha observado en diferentes estudios es que esta última técnica es útil para el diagnóstico como se evidencia en el estudio realizado por *Villa et al*, quienes obtuvieron una sensibilidad del 87,5% y especificidad del 96,4% (15); además, es una técnica de gran relevancia para detectar mujeres portadoras asintomáticas que acuden a programas de control del cáncer cervicouterino, sumado a su elevado costo-beneficio (33).

Ahora bien, al hablar de *Gardnerella vaginalis* se hace referencia a la manifestación de uno o dos (en caso de presentar síntomas) criterios de Amsel, por lo cual no se puede afirmar que exista la enfermedad sino que la bacteria está presente en mayor cantidad con ausencia de signos y síntomas. Sin embargo, su presencia debe tenerse en cuenta porque puede desencadenar la vaginosis bacteriana en caso de que la persona presente un estado de inmunosupresión transitoria.

Entre las principales limitaciones del actual estudio está el sesgo temporal, el carácter exploratorio de las asociaciones

estadísticas y la dificultad para incluir otros factores de riesgo sexuales en el análisis.

Finalmente, la prevalencia de vaginosis bacteriana fue mayor en las adolescentes, las mujeres que usan DIU y de los sectores de Manrique, Santa Cruz y San Antonio de Prado; esto constituye un insumo de gran valor para el fortalecimiento de programas de salud que buscan la identificación de grupos de mayor de riesgo y áreas prioritarias para la educación-atención en salud, y en general mejorar los sistemas de vigilancia epidemiológica.

## Agradecimientos

A Metrosalud y a la Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia.

## Conflicto de intereses

Ninguno de los autores manifiesta conflicto para la publicación de este manuscrito.

## Fuente de Financiación

El estudio fue financiado con recursos de la Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia y Metrosalud.

---

## Referencias

1. Diez M, Díaz A. Sexually transmitted infections: epidemiology and control. *Revista española de sanidad penitenciaria*. 2011;13(2):58-66.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2010. *MMWR* 2010;59(RR-12).
3. Bump RC, Buesching WJ. Bacterial vaginosis in virginal and sexually active adolescent females: evidence against exclusive sexual transmission. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1988;158(4):935-9.
4. Cutié Bressler M, Almaguer Almaguer J, Fiallo M. Vaginosis bacteriana en edades tempranas. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 1999;25(3):174-80.
5. Domingo A. Enfermedades de transmisión sexual. *Pediatr Integral*. 2005;9(2):105-20.
6. Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. *Journal of clinical microbiology*. 1991;29(2):297-301.
7. Tolosa JE, Chaithongwongwatthana S, Daly S, Maw WW, Gaitan 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. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2006;195(5):1198-204.
8. Romero P. Vulvovaginitis en niñas y adolescentes. *Rev chil pediatr*. 1999;70(3):1-7.
9. Sobel JD. Vaginitis. *The New England journal of medicine*. 1997;337(26):1896-903.
10. World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research. Global strategy for the prevention and control of sexually transmitted infections: 2006 - 2015. Geneva: World Health Organization. 2007.
11. Vanegas G, Boggiano G, Castro E. Prevalencia de vaginosis bacteriana en trabajadoras sexuales chilenas. *Rev Panam Salud Pública*. 2011;30(1):46-50.
12. Rojas J, Ramírez T, Jaimes F. Prevalencia de Vaginosis bacteriana en el embarazo. *Ginecol obstet*. 2004;50(2):101-5.

13. García P. Simposio. Vaginosis Bacteriana. Rev Per Ginecol Obstet. 2007;53:167-71.
14. López Abraham AM, Artilles Mde L, Fernández Masso JR, San Martín DG, Alonso M, Álvarez Rodríguez E. Evaluation of an agglutination method with latex particles sensitised for the diagnosis of vaginal trichomoniasis. Revista cubana de medicina tropical. 2005;57(2):133-6.
15. Villa Giraldo M, Escobar Botero S, Tamayo Acevedo L. Validación de la prueba de Papanicolaou en el diagnóstico de vaginosis bacteriana. Antioquia, Colombia. Iateria. 2002;15(1):50-5.
16. Observatorio de Salud Pública de Santander. Informe Epidemiológico de Santander. Infecciones de transmisión sexual reportadas por el Programa de Vigilancia de Laboratorios, Santander 1998-2005. Santander: Observatorio de Salud Pública de Santander. 2006.
17. Alcaldía de Medellín. Plan de desarrollo de Medellín 2012-2015. [Internet]. 2012 [consultado 10 Oct 2012]. Disponible en: [http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/2012-02-29\\_AnteproyectoPDM\\_Version\\_CTP\\_CompletoImpresi2on.pdf](http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/2012-02-29_AnteproyectoPDM_Version_CTP_CompletoImpresi2on.pdf).
18. Metrosalud, Alcaldía de Medellín. Latidos Comunitarios. [Internet]. 2012 [consultado 10 Oct 2012]. Disponible en: <http://www.metrosalud.gov.co/inter/joomla/images/pdf/latidos/9latidos-febrero2012.pdf>.
19. Salas N, Ramírez J, Ruiz B, Torres E, Jaramillo L, Gómez J. Prevalencia de microorganismos asociados a infecciones vaginales en 230 mujeres gestantes y no gestantes sintomáticas del centro de salud la milagrosa en el municipio de Armenia (Colombia). Rev Col de Obst y Ginec. 2009;60(2):135-42.
20. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Boletín. Censo General Perfil de Medellín. Bogotá: DANE.2005.
21. Alcaldía de Medellín. Demografía. Comuna 3. [Internet]. 2008 [consultado 10 Oct 2012]. Disponible en: [http://www.comunamanrique.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=49&Itemid=75](http://www.comunamanrique.org/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=75).
22. Tamayo Acevedo L, Guevara Romero E, López Martínez M. Vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis por citología cervico-vaginal en mujeres del régimen subsidiado. Medellín - Colombia, 2008. Rev Salud Pública de Medellín. 2010;4(2):87-100.
23. Martínez T. M, Barria P. A, Meneses R, Oyarzún P, Sandoval J. Vulvovaginitis en la adolescencia: estudio etiológico. Rev Chil Obstet Ginecol. 2003;68(6):499-502.
24. Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) [Internet]. 2010 [consultado 10 Oct 2012]. Disponible en: [www.profamilia.org.co/encuestas](http://www.profamilia.org.co/encuestas).
25. Lillo E, Lizama S, Medel J, Martínez MA. Diagnóstico de vaginosis bacteriana en un consultorio de planificación familiar de la Región Metropolitana, Chile. Rev. ChilInfect. 2010; 27 (3):199-203.
26. Di Bartolomeo S, Rodríguez Fermepin M, Sauka D, De Torres R. Prevalencia de microorganismos asociados a secreción genital femenina, Argentina. Rev Saúde Pública. 2002;36(5):545-52.
27. Torres Rodríguez M, González Román P. Antecedentes teóricos y empíricos del uso de métodos de planificación familiar. Rev Fac Cienc Econ. 2009;17(2):171-82.
28. Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud - ENDS. Uso Actual de Métodos de Planificación Familiar. [Internet]. 2009 [consultado 10 Oct 2012]. Disponible en: [http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=39&Itemid=66](http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/index.php?option=com_content&view=article&id=39&Itemid=66)
29. Fosch S, Fogolin N, Azzaroni E, Pairetti N, Dana L, Minacori H, et al. Vulvovaginitis: correlation with predisposing factors, clinical manifestations and microbiological studies. Rev Argent Microbiol. 2006;38(4):202-5.
30. Flores Escamilla R, Martínez Villareal R, Llaca Díaz J. Prevalencia de vaginosis bacteriana en una clínica universitaria. Revista Salud Pública y Nutrición. 2003;4(1):1-5.
31. Hernández F, Moraga M. Valor diagnóstico de la tinción de Gram en las vaginosis bacterianas. Rev costarric cienc méd. 1997;18(1):49-58.
32. Caballero Pozo R, Batista Moliner R, Cué Bruguera M, Ortega González L, Rodríguez Barrera M. Revision. Vaginosis bacteriana. RESUMED. 2000;13(2):63-75.
33. González Pedraza A, Ortiz Zaragoza C, Topete Barrera L, et al. ¿Es útil la tinción de Papanicolaou como auxiliar del diagnóstico de algunas infecciones de transmisión sexual? Atención Primaria. 2001; 27(4): 222-226.
34. Castro MI, Abratte O, Barocchi M, Musacchio ML. Coloración de Papanicolaou y su importancia en el diagnóstico de las infecciones cervicovaginales. Acta Bioquím Clín Latinoam. 2004; 38 (2):199-202.