



Revista Argentina de Microbiología

ISSN: 0325-7541

ram@aam.org.ar

Asociación Argentina de Microbiología  
Argentina

Fosch, S.; Fogolín, N.; Azzaroni, E.; Pairetti, N.; D'Ana, L.; Minacori, H.; Tita, I.; Redona, M.; Gribaudo, G.

Vulvovaginitis: correlación con factores predisponentes, aspectos clínicos y estudios microbiológicos

Revista Argentina de Microbiología, vol. 38, núm. 4, diciembre, 2006, pp. 202-205

Asociación Argentina de Microbiología

Buenos Aires, Argentina

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=213016794004>

- 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

## Vulvovaginitis: correlación con factores predisponentes, aspectos clínicos y estudios microbiológicos

S. FOSCH\*, N. FOGOLÍN, E. AZZARONI, N. PAIRETTI, L. D'ANA, H. MINACORI, I. TITA, M. REDONA, G. GRIBAUDO

*División Bacteriología, Laboratorio CEDIBI, Sanatorio NOSTI.  
Avda. Mitre 325 (2300) Rafaela, Pcia. de Santa Fe, Argentina.*

*\*Correspondencia. E-mail: sonialab@arnet.com.ar*

### RESUMEN

Las vaginitis (V) y vaginosis bacterianas (VB) constituyen uno de los principales motivos de consultas ginecológicas. El objeto de este trabajo fue analizar muestras de flujos vaginales para identificar la etiología infecciosa y su relación con factores predisponentes asociados (dispositivos intrauterinos, anticonceptivos orales, preservativos y antibióticos previos), y con signos y síntomas. Entre el 1/11/01 y el 30/10/03 se realizó un estudio de corte transversal con 400 mujeres en edad reproductiva y no embarazadas, en un rango de edad de 15 a 55 años. En el laboratorio se analizó el contenido vaginal mediante examen en fresco, coloraciones (Gram y Giemsa) y cultivo. Interpretación: 1) normales (sin alteraciones manifiestas y sin detección de los agentes infecciosos estudiados), 2) infecciosos (con alteraciones manifiestas): vaginosis bacteriana (VB), candidiasis vaginal (CV) y tricomoniasis (TC), 3) desequilibrio de la ecología vaginal (con alteraciones intermedias) (D). Los resultados obtenidos fueron: 1) normales, 209 (52,2%); 2) infecciosos, 115 (28,8%), los que incluyeron: VB, 13,5%; CV, 12,5%; TC, 2,8%; y 3) desequilibrio de la ecología vaginal, 76 (19%). La vaginosis bacteriana y los desequilibrios de la flora se asociaron con la utilización de dispositivos intrauterinos, y la candidiasis con el uso de anticonceptivos orales y tratamiento antibiótico previo. Las pacientes con candidiasis vaginal y tricomoniasis presentaron mayor porcentaje de síntomas.

**Palabras clave:** vaginitis, vaginosis bacteriana, factores predisponentes, clínica

### ABSTRACT

**Vulvovaginitis: correlation with predisposing factors, clinical manifestations and microbiological studies.** Vaginitis (V) and bacterial vaginosis (BV) are one of the most common reasons the middle class patient has to consult a gynaecologist. The purpose of this work is to analyse samples of vaginal fluid targeting the infection etiology and its relationship to related factors: (intrauterine devices, contraceptive pills, condoms, use of antibiotics), symptoms and signs. From November 1, 2001 to October 30, 2003, a cross-section study was carried out of 400 nonpregnant, sexually active women in an age range of 15 to 55. Vaginal secretions were analysed by Gram and Giemsa stains and culturing was used. Interpreting: (1) normal – no observable changes, absence of the infecting agents studied here; (2) infected – changes observed: bacterial vaginosis, vaginal candidiasis (CV) and trichomoniasis (TC) and (3) imbalance in vagina ecology, with medium alterations (D). Results obtained: (1) normal: 209 (52.2%); infected: 115 (28.8%) including 13.5%VB, 12.5% CV, 2.8% TC, and (3) 76 (19%) with imbalance of vagina ecology. Bacterial vaginosis and flora imbalance were related to the use of intrauterine devices, and candidiasis to contraceptive pills and previous antibiotic use. The number of symptoms increased in patients with vaginal candidiasis and trichomoniasis.

**Key words:** vaginitis, bacterial vaginosis, predisposing factors, clinical evaluation

Las infecciones genitales figuran entre las enfermedades que más frecuentemente generan pérdida de años de salud y de vida productiva debido a complicaciones importantes, como esterilidad, embarazo ectópico, cáncer, morbilidad perinatal, transmisión del virus VIH, y están relacionadas con infecciones obstétricas, partos y ruptura de membrana prematuros, abortos, enfermedad Inflamatoria pélvica, salpingitis, endometritis (9, 12).

Para el diagnóstico de las infecciones genitales es importante un enfoque conjunto, comenzando por un estudio de riesgos (marcadores socio-demográficos, pautas de comportamiento sexual y factores predisponentes),

para luego encarar la evaluación clínica (signos y síntomas) y el análisis de laboratorio (2, 4, 15).

Son condiciones predisponentes de la candidiasis vaginal: los tratamientos previos con antibióticos, el embarazo, la diabetes mellitus no controlada y los métodos anticonceptivos orales (debido a las modificaciones hormonales y a los cambios en el pH vaginal) (4, 10). En la vaginosis bacteriana se considera predisponente el inicio temprano de las relaciones sexuales, los dispositivos intrauterinos y el embarazo, y se la está relacionando con la utilización frecuente de duchas vaginales (7, 12, 15). Estudios actuales evidencian una fuerte asociación entre vaginosis bacteriana y transmisión del VIH, pues

consideran que el desequilibrio de la flora vaginal presente puede favorecer la seroconversión (5).

La tricomoniasis difiere de la candidiasis vaginal y de la vaginosis bacteriana en que, usualmente, es adquirida durante el coito, de modo que es considerada una infección de transmisión sexual y por consiguiente sugiere la necesidad de ver los factores individuales de riesgo dentro de un contexto más amplio de redes sociales y sexuales (2).

El diagnóstico sindrómico para el tratamiento de estas infecciones en países de escasos recursos constituye un enfoque simple y razonable. La confirmación por un laboratorio resulta costosa y, por lo tanto, debe adaptarse a las condiciones locales. Para vaginosis bacteriana, dado el elevado porcentaje de pacientes asintomáticas, el diagnóstico basado exclusivamente en el examen clínico tiene muchas causas de error y genera un alto grado de inexactitud (3).

El diagnóstico de laboratorio de la candidiasis vaginal y la tricomoniasis no presenta mayores dificultades porque consiste en detectar un agente etiológico específico. No ocurre lo mismo con la vaginosis bacteriana, que es un síndrome clínico asociado a una disminución en la cantidad de lactobacilos y a un aumento de microorganismos como *Gardnerella vaginalis*, *Bacteroides* spp., *Prevotella* spp., *Mobiluncus* spp. y *Mycoplasma hominis* (11, 12) puesto que, a pesar de esa carga microbiana, no se observa respuesta inflamatoria local.

En la bibliografía hay muchas controversias con respecto a los criterios diagnósticos de vaginosis bacteriana. Actualmente, la interpretación de la coloración de Gram aplicando el criterio de Nugent es considerada la prueba de oro dado que esta metodología demostró mayor sensibilidad y especificidad que los criterios clínicos de Amsel y la coloración de Papanicolau (3, 11, 15).

Nugent *et al.* (8) desarrollaron un criterio normativo para interpretar la coloración de Gram asignando un puntaje de 1 a 10, teniendo en cuenta la presencia y cantidad de cuatro morfotipos (bacilos gram-positivos tipo *Lactobacillus* spp., bacilos gram-variables compatibles con *Gardnerella vaginalis*, pequeños bastones compatibles con *Bacteroides* spp. y bacilos gram-negativos curvos). Se considera sugestivo de vaginosis bacteriana puntajes de 7 a 10, flora intermedia 4-6 y normal 0-3.

Según Amsel *et al.* (1), para definir la entidad clínica de vaginosis bacteriana deben estar presentes tres de los cuatro siguientes criterios: flujo vaginal abundante y homogéneo, pH > 4,5, prueba de aminas positiva y presencia de células guía (*clue cells*).

Aplicando el factor de corrección propuesto por Lanzafame *et al.* (6), que consiste en la adición de dos puntos al puntaje original de Nugent por la presencia de células guía, Bartolomeo *et al.* (3) presentaron la validación del estudio del Balance del Contenido Vaginal (BACOVA). Estos últimos autores demostraron que la integración de los criterios de Nugent y Amsel, si bien no

modifica el resultado en forma significativa, mantiene una tendencia irreversible, mejora la sensibilidad y especificidad y, además, representa un método sencillo, de bajo costo y reproducible, principalmente para los laboratorios de primer nivel.

Tilli *et al.* proponen el uso de la medición de pH vaginal como prueba de tamizaje para descartar la presencia de VB en mujeres asintomáticas (13). Si bien este método demostró elevada sensibilidad (98,26%), su especificidad es muy baja y no puede ser utilizado como única herramienta para confirmar el diagnóstico, pues el incremento del pH puede deberse a otras causas, como infecciones por *Trichomonas vaginalis*, colonización por *Streptococcus agalactiae*, moco cervical periovulatorio o semen (14).

El objetivo de este estudio fue analizar muestras de flujos vaginales de mujeres provenientes de consultas ginecológicas, a fin de establecer la etiología infecciosa y su relación con factores predisponentes seleccionados y con la presentación de signos y síntomas.

El diseño epidemiológico adoptado fue observacional, corte transversal. Se estudiaron 400 mujeres en edad reproductiva, provenientes de consultas ginecológicas durante el período comprendido entre noviembre de 2001 y octubre de 2003 (no se incluyeron embarazadas).

A todas las pacientes se les realizó una encuesta personal, donde se recogieron los siguientes datos: 1) edad; 2) motivo de la consulta (dolor vulvovaginal, dolor abdominal bajo, aumento de flujo, ardor, picazón, control); 3) utilización de métodos anticonceptivos: dispositivos intrauterinos (DIU), anticonceptivos orales (ACO), preservativos (PRES), método de Billings, ninguno; y 4) tratamiento con antibióticos (ATB) en los últimos 15 días, por otras causas.

Con anterioridad a la toma de la muestra, las pacientes cumplieron con las siguientes recomendaciones: 48 h de abstinencia sexual, higiene previa (para reducir la contaminación), no utilización de desodorantes, cremas, ni duchas internas. Las muestras se obtuvieron por hisopado de fondo de saco, previa colocación de espéculo. En el laboratorio se realizaron los siguientes estudios:

- 1) coloración de Gram, para observar morfología bacteriana y realizar el diagnóstico de vaginosis bacteriana mediante la aplicación del puntaje de Nugent;
- 2) examen en fresco y cultivo en agar Sabouraud a temperatura ambiente durante 72 h, para el diagnóstico de candidiasis vaginal;
- 3) examen en fresco y coloración de Giemsa, para incrementar las posibilidades de detección de *Trichomonas vaginalis*.

Para la clasificación de las muestras, se siguió el siguiente criterio:

- 1) normales (sin alteraciones manifiestas): patrones microscópicos con puntaje de Nugent entre 0 y 3 y sin

detección de los agentes infecciosos estudiados (*Candida* spp. y *Trichomonas vaginalis*);

2. infecciosas (con alteraciones manifiestas):
  - 2a. vaginosis bacteriana: patrones microscópicos con puntaje de Nugent mayor o igual a 7;
  - 2b. candidiasis vaginal: presencia de levaduras (brotes y pseudomicelios) en el directo y desarrollo en cultivo;
  - 2c. tricomoniasis: presencia del parásito en fresco y Giemsa;
3. con desequilibrio de la ecología vaginal (estado intermedio entre la normalidad de la microbiota y la vaginosis bacteriana): patrones microscópicos con puntaje de Nugent entre 4 y 6.

Con la clasificación anterior se obtuvo la siguiente distribución de las muestras en estudio (n=400): 1) normales, 209 (52,2%); 2) infecciosas, 115 (28,8%), que incluyeron vaginosis bacteriana (13,5%), candidiasis vaginal (12,5%) y tricomoniasis (2,8%); y 3) desequilibrio de la ecología vaginal, 76 (19%).

En el análisis de los factores seleccionados (DIU, ACO, PRES y ATB) y su relación con las distintas entidades infecciosas, se procedió a establecer la fuerza de asociación mediante el cálculo de Odd Ratio (O.R.), y se estimó su precisión mediante intervalos de confianza. En la Tabla 1 se expresan los resultados obtenidos.

Para el análisis de signos y síntomas se consideraron sintomáticas las pacientes que presentaban por lo me-

nos dos de los signos y/o síntomas señalados en la encuesta (dolor vulvovaginal, dolor abdominal bajo, aumento de flujo, ardor, picazón). En la Tabla 2 se muestra la relación de la sintomatología con los hallazgos de laboratorio. Con respecto al motivo de las consultas, se observó que 259 de las 400 mujeres (64,7%) presentaban sintomatología y el resto acudía por otras causas y para controles de rutina. Se definió agente etiológico en 85 de las 259 mujeres con síntomas (32,8%).

Realizando el análisis inverso para detectar la incidencia de estas patologías en mujeres asintomáticas, es decir en aquellas que en la encuesta no refirieron ningún signo y/o síntoma (n=35), se obtuvieron 14 muestras infecciosas o con desequilibrio de la ecología vaginal (40%). De ellas, cuatro correspondieron a vaginosis bacteriana (28,6%); una a candidiasis vaginal (7,1%); una a tricomoniasis (7,1%) y ocho a desequilibrios de la ecología vaginal (57,1%).

Los datos sobre la frecuencia de estas patologías son muy variables; en nuestro caso, si tomamos como referencia a consultantes de clínicas privadas (12), nuestros valores son similares para vaginosis bacteriana y candidiasis. En el caso de tricomoniasis, son inferiores, y esto se atribuye a las características sociales del grupo, que no incluye trabajadoras sexuales y en el que, por lo general, se detectan muy pocas enfermedades de transmisión sexual (9).

**Tabla 1.** Asociación con factores seleccionados

|      | Vaginosis bacteriana |           |       | Candidiasis vaginal |           |       | Desequilibrios ecología vaginal |           |        |
|------|----------------------|-----------|-------|---------------------|-----------|-------|---------------------------------|-----------|--------|
|      | OR                   | 95/IC     | p     | OR                  | 95/IC     | p     | OR                              | 95/IC     | p      |
| DIU  | <b>2,23</b>          | 1,04-4,73 | 0,021 | 0,82                | 0,30-2,14 | 0,663 | <b>3,15</b>                     | 1,63-6,07 | 0,0001 |
| ACO  | 1,38                 | 0,78-2,58 | 0,279 | <b>1,94</b>         | 1,02-3,67 | 0,028 | 0,63                            | 0,35-1,14 | 0,105  |
| PRES | 0,57                 | 0,22-1,37 | 0,177 | 0,63                | 0,25-1,53 | 0,274 | 1,10                            | 0,57-2,13 | 0,751  |
| ATB  | 0,44                 | 0,18-1,13 | 0,066 | <b>2,79</b>         | 1,41-5,49 | 0,001 | 1,04                            | 0,54-2,00 | 0,894  |

DIU: dispositivo intrauterino; ACO: anticonceptivos orales; PRES: preservativo; ATB: antibiótico previo

Se observa que vaginosis bacteriana y desequilibrios de la ecología vaginal se asocian con la utilización de dispositivos intrauterinos. Candidiasis vaginal se asocia con anticonceptivos orales y antibióticos previos.

**Tabla 2.** Hallazgos desde el laboratorio vs. sintomatología

| Hallazgos desde el laboratorio                | Sintomáticas <sup>(1)</sup> | Dolor vulvo-vaginal % | Dolor abdominal bajo % | Aumento de flujo % | Ardor %   | Picazón % |
|---|-----------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Vaginosis bacteriana (n= 54)                  | 30 (55,5%)                  | 2                     | 0                      | <b>46</b>          | <b>44</b> | 20        |
| Candidiasis vaginal (n=50)                    | <b>45 (90,0%)</b>           | <b>64</b>             | 2                      | 31                 | 34        | <b>90</b> |
| Tricomoniasis (n=11)                          | <b>10 (90,9%)</b>           | <b>40</b>             | <b>40</b>              | <b>80</b>          | 20        | 20        |
| Desequilibrios de la ecología vaginal (n= 76) | 40 (52,6%)                  | -                     | -                      | -                  | -         | -         |

<sup>1</sup> Se consideraron sintomáticas las pacientes que presentaban por lo menos dos de los signos y/o síntomas señalados en la encuesta (dolor vulvovaginal, dolor abdominal bajo, aumento de flujo, ardor, picazón).

Las asociaciones con los factores seleccionados nos reafirman lo expuesto en otros trabajos (4, 12), los que señalan que la utilización de dispositivos intrauterinos está relacionada con un mayor riesgo de presentar vaginosis bacteriana, y que los anticonceptivos orales y antibióticos previos prescritos por otras causas son factores predisponentes relevantes para la candidiasis vaginal.

El grupo que presenta desequilibrios de la ecología vaginal, y la relación de estos desequilibrios con los factores considerados en este trabajo no están claramente descritos en la literatura.

Los porcentajes obtenidos muestran que una de cada dos mujeres con vaginosis bacteriana o desequilibrios de la flora fueron asintomáticas, dato coincidente con lo que informa la bibliografía. Esto fue diferente en los casos de candidiasis vaginal y tricomoniasis, en los cuales la mayoría experimentó signos y síntomas urogenitales, por lo tanto se concluye que el diagnóstico sindrómico de estas dos entidades clínicas podría ser más eficaz. La frecuencia de aparición y el tipo de signos y síntomas fueron bastante similares en ambos casos, y ninguno de estos permitió efectuar un diagnóstico certero y diferencial.

Más allá de los datos estadísticos que aporta, este trabajo evidencia que en el diagnóstico de vaginosis bacteriana, si se utiliza únicamente la interpretación de la coloración de Gram con el criterio de Nugent, surge un grupo muy significativo (19%) con desequilibrio de la ecología vaginal (flora intermedia con puntaje de Nugent de 4 a 6) y, por consiguiente, con un diagnóstico de laboratorio indefinido.

Para optimizar el diagnóstico microscópico de vaginosis bacteriana sería necesario un estudio adicional, para evaluar comparativamente el puntaje original de Nugent y la modificación propuesta por Lanzafame *et al.* (6), que incorpora un predictor importante como son las células guía. Esto no representaría grandes modificaciones en las técnicas ni incrementos en los costos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Amsel R, Totten PA, Spiegel CA, Chen KC, Eschbach D, Holmes KK. Non specific vaginitis: diagnostic criteria and microbial and epidemiological associations. *Am J Med* 1983; 74: 14-22.
2. Aral SO. Understanding racial-ethnic and societal differentials in STI. *Sex Transm Inf* 2002; 78: 2-4.
3. Bartolomeo S, Ofner G, Leonino A, Ojeda M, Valle S, De Torres R. Balance del contenido vaginal (BACOVA)-valor de la expresión numérica en el diagnóstico de vaginosis bacteriana (VB). *Obstet Ginecol Lat Americ* 2002; 60: 175-83.
4. Bava JA. Influencia de los métodos anticonceptivos sobre la flora vaginal - relación con la vaginitis. *Rev Argent Micol* 1998; 11: 25-7.
5. Cohen CR, Duerr A, Pruthithada N, Ruggao S, Hillier S, Garcia P, *et al.* Bacterial vaginosis and HIV seroprevalence among female commercial sex workers. *Chiang Mai Thailand AIDS* 1995; 9: 1093-7.
6. Lanzafame P, Cauci S. A modified Nugent score has a very high sensitivity for bacterial vaginosis. *BV 2000. Third international Meeting on Bacterial Vaginosis*, 2000, p.9, Ystad, Sweden.
7. Ness R, Hillier S, Richter H, Soper D, Stamm C, McGregor J, *et al.* Douching in relation to bacterial vaginosis, lactobacilli, and facultative bacteria in the vagina. *Obstet Gynecol* 2002; 100: 765-72.
8. 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: 297-301.
9. Rivero L, Rodríguez Peña M, Pérez C, Montoy S, Ramos I, Nodarse J. Frecuencia de infección por *Trichomonas vaginalis* en parejas con trastornos de la fertilidad. *Rev Cubana Med Trop* 2002; 54: 85-90.
10. Saporiti AM, Gómez D, Levalle S, Galeano M, Davel G, Vivot W, *et al.* Candidiasis vaginal: etiología y perfil de sensibilidad a agentes antifúngicos de uso clínico. *Rev Argent Microbiol* 2001; 33: 217-22.
11. Schwabke JR, Hillier SL, Sobel J, Mac Gregor JA, Sweet RL. Validity of the vaginal Gram stain for the diagnosis of bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol* 1996; 88: 573-6.
12. Smayevsky J, Alonío L, Fiorito S, Teyssié A. Infecciones genitales. En: Asociación Argentina de Microbiología, Colegio de Bioquímicos de Entre Ríos y Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral, Microbiología Clínica 1998, p. 4-83.
13. Tilli M, Orsini A, Alvarez M, Almuzara M, Gallardo E, Mormandi J. ¿La presencia del pH vaginal normal descarta el diagnóstico de la vaginosis bacteriana? *DST-J Bras Doencas Sex Transm* 2005; 17: 117-20.
14. Tilli M. Infecciones endógenas del tracto genital inferior. En: Farinati AE, Mormandi JO, Tilli M. Vaginosis bacteriana. Infecciones en Ginecología y Obstetricia: del diagnóstico al tratamiento, 1998, p. 123-9.
15. Yen S, Shafer MA, Moncada J, Campbell C, Flinn S, Boyer CH. Bacterial vaginosis in sexually experienced and non-sexually experienced young women entering the military. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 927-33.