

Significado Clínico de la Presencia de *Enterococcus* en Secreción Vaginal

JOSÉ GUEVARA DUNCAN¹, ALFREDO CÁCERES² y ESTHER VALENCIA¹

¹Instituto de Medicina Tropical "Daniel A. Carrión", UNMSM. ²Hospital Nacional Arzobispo Loayza

RESUMEN

OBJETIVOS: Determinar si la presencia de *Enterococcus* se asocia a flujo vaginal patológico, su frecuencia en éste y los niveles de resistencia a antimicrobianos. **MATERIAL Y MÉTODOS:** En un período de 4 meses se seleccionó 98 pacientes que acudieron a consulta externa ginecológica con flujo vaginal, en las cuales se buscó tanto la presencia de leucocitos como aislamiento para *Enterococcus* y otros microorganismos. **RESULTADOS:** En el 39% de las pacientes se aisló *Enterococcus*, principalmente *E. faecalis*. *Gardnerella vaginalis* fue identificada en el 44% de las pacientes. No se encontró relación entre la presencia de *Enterococcus* y signos de patogenicidad, ni con relaciones sexuales contranatura. No hubo *Enterococcus* resistente a la Penicilina. **CONCLUSIONES:** *Enterococcus* no ejercería acción patógena en las pacientes estudiadas, aun cuando ocupó el segundo lugar en frecuencia entre las pacientes con flujo vaginal, luego de *Gardnerella vaginalis*. No hubo resistencia *in vitro* a la penicilina en las 38 cepas estudiadas.

Palabras claves: *Streptococcus Faecalis*; Vagina, secreción; Leucorrea; Técnicas Bacteriológicas; Medios de Cultivo.

CLINICAL SIGNIFICANCE OF *Enterococcus* PRESENCE IN VAGINAL DISCHARGE SUMMARY

OBJECTIVES: To determine if presence of *Enterococcus* is related to pathological vaginal discharge (VD), as well its frequency in VD, and its antimicrobial-resistance levels. **MATERIALS AND METHODS:** In a 4-month period were selected 98 women who attend to gynecological outpatient service due to VD; in samples of these VD leukocytes search, and isolation and culture procedures for *Enterococcus* and other female-genital-tract-associated microorganisms were performed. **RESULTS:** *Enterococcus* species, mainly *E. faecalis* were isolated from 39% of patients. *Gardnerella vaginalis* was identified in 44% of patients. Presence of enterococcus was associated with neither pathogeny nor anal intercourse. There was no penicillin-resistant *Enterococcus* strain. **CONCLUSIONS:** In the studied VD patients *Enterococcus* would not exert pathogenic activity, and was ranked 2th in frequency after *G. vaginalis*. There was no *in vitro* penicillin-resistance among the 38 strains studied.

Key words: *Streptococcus Faecalis*; Vagina, secretion; Leukorrhea; Bacteriological Techniques; Culture Média.

Correspondencia:

Dr. José María Guevara Duncan
Departamento Académico de Microbiología Médica
Facultad de Medicina - UNMSM
Av. Grau 755. Lima 1. Perú
E-mail: anales@sanfer.unmsm.edu.pe

INTRODUCCIÓN

La mayoría de las especies de *Enterococcus* son miembros importantes de la flora normal del tracto intestinal y son además consideradas miembros de la flora normal del tracto genital femenino; sin embargo, muchos de estos microorganismos han sido considerados patógenos oportunistas en la vaginosis bacteriana, especialmente *Enterococcus faecalis* (1).

En los últimos años se ha desarrollado un interés creciente por el género *Enterococcus*, debido a la mayor incidencia de infecciones hospitalarias graves que provoca, así como a la adquisición de resistencia contra diversos agentes antimicrobianos (2). En los reportes microbiológicos rutinarios, la mayoría de los aislamientos de *Enterococcus* provienen de muestras de secreción vaginal (3).

Con el propósito de contribuir en el esclarecimiento del papel que desempeña el *Enterococcus* en la vagina de la mujer, el presente estudio tiene por objetivo determinar si su presencia se asocia a flujo vaginal patológico, así como su frecuencia en los flujos vaginales y los niveles de resistencia alcanzados por este patógeno frente a los antimicrobianos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Del 12 de agosto al 13 de diciembre de 1997 se seleccionó 98 pacientes que acudieron a los consultorios externos de ginecología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, las cuales consultaban por flujo vaginal y no habían recibido tratamiento antimicrobiano por vía oral o vaginal en los últimos 7 días.

Además de los datos de filiación se anotó en la ficha confeccionada previamente, los síntomas y signos asociados al flujo.

La muestra de secreción vaginal se obtuvo con ayuda de espéculo. Con un hisopo se hicieron dos frotises, los que se colocaron en un tubo que contenía 1 ml de suero fisiológico. Un segundo hisopo fue colocado en un medio de transporte Stuart (Laboratorios Linsan, Chile).

Las muestras fueron transportadas el mismo día al Instituto de Medicina Tropical "Daniel A. Carrión" en donde se procedió al estudio microbiológico que con-

sistió en el examen microscópico en fresco a partir de la suspensión en suero fisiológico y la coloración de Gram y de Azul de Metileno a los frotises realizados. Con el hisopo en el medio de transporte se procedió a los cultivos en Agar Columbia-Chocolate, Agar Columbia-sangre de carnero, Agar Columbia-sangre humana, Agar MacConkey, Agar Manitol Salado, Agar Sabouraud Glucosado con Cloranfenicol y Caldo Selectivo para *Streptococcus*.

Para la búsqueda específica de *Enterococcus*, después de 24 horas de incubación a 37°C, se resembró una asada del Caldo selectivo para *Streptococcus* con 6,5% de NaCl. Si *Streptococcus* desarrollaba en este caldo se hacía una coloración de Gram para confirmar la presencia de cocos ovalados en cadena; luego se resembraba en Agar Columbia-sangre de carnero para su purificación y luego se realizaron las pruebas diferenciales con Manitol, Sorbitol, Arabinosa, Rafinosa, Sacarosa y Agar Trypticosa soya con tellurito de potasio al 0,04%. Posteriormente se reconfirmaron las cepas con la prueba de PYR-A-*Enterococcus* (Britania, Argentina) (4) que se basa en la capacidad de los *Enterococcus* de hidrolizar la pirrolidionil-beta-naftilamida en menos de 30 minutos, liberándose el grupo pirrólico que se determina con el reactivo revelador (N-N-dimetil-amino-cinamaldehído).

Los cultivos positivos para *Enterococcus* fueron sometidos a sendos antibiogramas por el método de disco-difusión estandarizado (Bauer, Kirby y col.), para los siguientes antimicrobianos: ampicilina, penicilina, ciprofloxacina, cloranfenicol, eritromicina, doxiciclina, nitrofurantoína, rifampicina, cotrimoxazol, teicoplanina, vancomicina, estreptomycin (de alta concentración: 300µg por disco) y gentamicina (de alta concentración: 120µg por disco) (Britania, Argentina).

El estudio microbiológico también incluyó el aislamiento de otros microorganismos con los métodos convencionales.

RESULTADOS

En un periodo de 4 meses se seleccionó 98 pacientes que consultaron por flujo vaginal. La edad de las pacientes varió entre 18 y 52 años de edad y la mayor parte provenía de diferentes distritos de Lima. Hubo tres gestantes en el estudio.

Todas las pacientes, excepto una, manifestaron flujo vaginal como motivo principal de consulta. Prurito vaginal manifestaron 55 (56%), ardor en los genitales 45 (46%), dispareunia 40 (41%), mal olor 38 (39%). Tuvieron relaciones sexuales estando con la menstruación 30 pacientes (31%), refirieron relaciones contranatura 28 (29%) y tenían dispositivo intrauterino 16 (16%).

Treinta y tres pacientes tuvieron significativa presencia de leucocitos en la secreción vaginal, en 8 de las cuales no se aisló ningún germen patógeno.

En 38 (39%) pacientes se aisló *Enterococcus*, que dio luego la prueba de PYR positiva. *Enterococcus faecalis* fue aislado en 30 de estas pacientes (79%), *E. durans* en 4 (11%) y *E. avium* en una paciente. Hubo tres muestras en las que se identificó *Enterococcus* pero no se pudo definir la especie. De las 38 pacientes, 29 tuvieron un aislamiento de *Enterococcus* acompañado de otras bacterias, principalmente *Gardnerella vaginalis*. En 8 pacientes se aisló *Enterococcus* con numerosos *Lactobacillus* (Bacilos de Döderlein) no identificándose ningún otro patógeno asociado. Una paciente tuvo un cultivo positivo para *Enterococcus* con *Streptococcus* no hemolítico asociado. En ninguno de estos casos se encontró presencia significativa de leucocitos. Sólo tres de estas pacientes refirieron relaciones sexuales contranatura, y del total 38 pacientes con *Enterococcus*, sólo seis.

Los otros microorganismos que se encontraron fueron en orden decreciente: 43 (44%) con *Gardnerella vaginalis* incrementada en número, 16 (16%) con *Escherichia coli*, 12 (12%) con *Candida albicans*, 9 (9%) con *Trichomonas vaginalis*, 6 (6%) con *Mobiluncus*, 3 (3%) con *Staphylococcus aureus*, 3 (3%) con *Staphylococcus saprophyticus*, y una (1%) con *Kluyvera*. En varios casos hubo presencia de diferentes patógenos a la vez.

No hubo *Enterococcus* resistente a la Penicilina ni a Teicoplanina, el 2,6% fueron resistentes a Vancomicina, el 5,3% fueron resistentes a Ciprofloxacina, el 14,3% a Gentamicina (alta concentración), el 18,4% a Ampicilina, el 18,4% al Cotrimoxazol, el 22,9% a Estreptomina (alta concentración), el 23,7% a Cloranfenicol, el 23,7% a la Eritromicina, el 31,6% a Rifampicina, el 34,2% a Nitrofurantoína y el 60,5% a Doxiciclina.

DISCUSIÓN

Enterococcus es miembro de la flora normal del intestino y del aparato genital femenino aunque en esta última región es considerado como patógeno oportunista (1).

Los signos y síntomas que refirieron los pacientes no se pueden atribuir a ningún patógeno porque en la mayoría de los casos hubo combinación de los mismos.

En los casos de *Enterococcus* aislados en 38 pacientes, éstos siempre se obtuvieron en el medio de enriquecimiento para *Streptococcus* y en ningún caso se aisló de la siembra directa, lo cual refleja su presencia en pequeño número. La mayoría de los *Enterococcus* aislados fueron *E. faecalis*. En 29 de los casos se les aisló conjuntamente con otras bacterias patógenas, principalmente *Gardnerella vaginalis*, por lo que no se puede afirmar que *Enterococcus* estaba ejerciendo algún papel como patógeno.

En 8 pacientes *Enterococcus* estuvo acompañado del principal representante de la flora normal vaginal, *Lactobacillus*, en una cantidad significativa, lo cual podría indicar que el pH de esas vaginas era ácido, medio que fue bien tolerado por el *Enterococcus*. En ninguno de estos casos hubo presencia significativa de leucocitos, lo cual orienta a pensar que *Enterococcus* no estaba ejerciendo acción patógena. De estas 8 pacientes con *Enterococcus* sólo, 3 refirieron relaciones sexuales contranatura mientras que del total de 38 pacientes sólo 6 lo refirieron, lo que sugeriría que *Enterococcus* no llega a la vagina por las relaciones sexuales ano - vaginales.

El flujo vaginal y los síntomas asociados tales como prurito vulvar y mal olor son motivo de consulta ginecológica frecuente, especialmente en mujeres en edad fértil, siendo la vaginosis bacteriana una de las principales causas. En esta infección la flora normal de lactobacilos es sustituida por concentraciones relativamente elevadas de gérmenes, principalmente *Gardnerella vaginalis* (5,6). En 43 muestras (44%) de pacientes encontramos *Gardnerella vaginalis* tal como lo refieren otros autores (7-13), es decir que la patología que más frecuentemente presentaron nuestras pacientes fue vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis*.

Pese a que *Gardnerella vaginalis* es considerado como un patógeno de transmisión sexual, su hallaz-

go no siempre se relaciona al factor de actividad sexual (¹⁴). La coloración de Gram es el método de elección para el diagnóstico de vaginosis bacteriana basado en los factores de rapidez, reproducibilidad y bajo costo (^{13,15-17}).

En el 39% de las secreciones vaginales estudiadas se logró aislar *Enterococcus*, aunque siempre en baja concentración y en ningún caso como responsable del flujo vaginal, por lo que no es patógeno vaginal y no llega a ella por relaciones sexuales ano – vaginales.

La presencia de leucocitos en los flujos vaginales de ocho pacientes sin la evidencia de otro patógeno asociado, sugeriría a *Chlamydia trachomatis* como agente etiológico.

CONCLUSIONES

- *Enterococcus* no ejercería acción patógena en las pacientes estudiadas.
- *Enterococcus* ocupó el segundo lugar en frecuencia en las pacientes con flujo vaginal, luego de *Gardnerella vaginalis*.
- No hubo resistencia *in vitro* a la penicilina en las 38 cepas estudiadas.

AGRADECIMIENTO

Al Consejo Superior de Investigaciones de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por su apoyo económico.

A los Laboratorios Britania (Argentina) por proporcionarnos la prueba de PYR-A-*Enterococcus* y los discos de alta concentración de Estreptomina y Gentamicina.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Mikamo H, Kawazoe K, Izumi K, Ito K, Katoh N, Watanabe K, Ueno K, Tamaya T. Bacteriological epidemiology and treatment of bacterial vaginosis. *Chemotherapy* 1996; 42(1): 78-84.
- 2) Alonso T, Pérez JL, Linares J. Enterococos: resistencia adquirida a los antibióticos. *Enf Infecc Microbiol Clin* 1992; 10(8): 489-94.
- 3) Guevara D, Guevara G, Valencia E, Alcalá H, Guevara GJ. *Enterococcus* en la rutina del trabajo microbiológico. *An Fac Med* 1997; 58(4): 245-9.
- 4) Moreno A, Díaz J, Luzón P, Batista N. Evaluación de un método rápido para la identificación del género *Enterococcus*. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1997; 15(2): 85-7.
- 5) Balsdon M. Infecciones vaginales: aspectos prácticos del diagnóstico y tratamiento. *Dermatología (Santiago de Chile)* 1993; 9(4): 272-84.
- 6) Villegas H. et. al. Infección por *Gardnerella vaginalis* en parejas heterosexuales: estudio ultraestructural en células de descamación del epitelio estratificado. *Ginecol Obstet Mex* 1995; 63(4): 139-46.
- 7) Smayevsky J et. al. Aislamiento de *Gardnerella vaginalis* y *Mycoplasma hominis* en vaginosis bacteriana. *Infectol Microbiol Clin* 1989; 1(3): 59-61.
- 8) Guerreiro HM et. al. Flora vaginal e correlacao com aspèctos citológicos. *Rev Saúde Publica* 1986; 20(6): 415-20.
- 9) Segovia S, Gómez O, Fernández A, Martínez MA, Pinto ME. Estudio microbiológico de vaginitis y cervicitis. *Rev Chil Obst Ginecol* 1987; 52(3): 165-77.
- 10) Heredia R, Agudelo CI., Castañeda E. Prevalencia de los agentes etiológicos de la vaginitis y la cervicitis en pacientes de consulta ginecológica general. *Acta Méd Colomb* 1990; 15: 92-9.
- 11) Sereno JA, Ricalde C, Cabada J, Vásquez A. Frecuencia de diferentes patógenos como causa de vaginitis en México. Estudio multicéntrico. *Ginecol Obstret Méx* 1990; 58(5): 128-32.
- 12) Barberis I.L et. al. Evaluación clínica y microbiológica de vaginosis bacteriana en mujeres de un hospital de Río Cuarto (Argentina). *Enf Infecc Microbiol Clin* 1996; 14(10): 611-3.
- 13) Ankirskaja AS et. al. Evaluation of the sensitivity and specificity of methods of rapid diagnosis in bacterial vaginosis. *Klinicheskaia Laboratornaia Diagnostika* 1997; 7: 41-5.
- 14) Linaldi A, Urbina JR, Castañeda JL. Vaginitis por *Gardnerella vaginalis* en niñas y adolescentes. *Bol Méd Hosp Infant Méx* 1988; 45(2): 101-3.
- 15) Bermúdez O, Martínez Y, Nieves B. Hallazgos clínicos y microbiológicos en pacientes con Vaginosis bacteriana. *Acta Científ Soc Venez Bioanal* 1994; 3(1): 2-18.
- 16) González A, Insunza A, Ortiz C, Ponce R, Irigoyen A. A comparison of 2 clinical Laboratory methods in the diagnosis of bacterial vaginosis. *Aten – Primaria* 1997; 19(7): 357-60.
- 17) Fan S, Ke Y, Li Q. Detection of bacterial vaginosis in gram stained vaginal smears and papanicolaou stained cervical smears. *Chung – Hua – I – Hsuch – Tsa - Chih* 1996; 76(4): 284-6.