

## Estudio microbiológico de vaginitis y vaginosis en mujeres sexualmente activas

La vagina mantiene un nicho ecológico dinámico cuya flora se ve influenciada por el nivel hormonal que varía según la edad y la gestación. La flora colonizante habitual de vagina forma un ecosistema capaz de cumplir con el rol de evitar el sobrecrecimiento de microorganismos patógenos y potencialmente patógenos. Fundamentalmente está formada por lactobacilos, los cuales ejercen su acción a través de dos mecanismos: a) el metabolismo anaeróbico del glucógeno, por el cual se logra mantener un pH vaginal entre 3.5-4.5 y un determinado potencial de óxido-reducción y b) el antagonismo bacteriano que ejercen mediante la producción de bacteriocinas (lactocidina, acidolina, lactacina B) y peróxido de hidrógeno<sup>1</sup>

La alteración del ecosistema como consecuencia de procesos infecciosos de origen endógeno o exógeno, da lugar al incremento del pH y de la flora gram negativa facultativa y anaerobia (excepto en la vulvovaginitis candidiásica) desencadenando las vaginitis específicas e inespecíficas, las cuales constituyen una de las causas más frecuentes de consulta ginecológica.

Las vaginitis específicas son producidas fundamentalmente por elementos levaduriformes del género *Candida* y formas vegetativas flageladas de parásitos del género *Trichomonas*. La vulvovaginitis candidiásica suele ser una de las entidades clínicas de difícil control puesto que al ser *Candida spp.* integrante de la flora habitual del intestino y vagina se deben tener en cuenta los factores de virulencia de la levadura como así también los factores predisponentes del paciente, que influyen tanto en la génesis como en las recidivas de la enfermedad. La trichomoniasis es la única vaginitis considerada totalmente de transmisión sexual mientras que la vaginitis candidiásica y la vaginosis bacteriana (VB) pueden ser de origen endógeno.

Dentro de las vaginitis inespecíficas ocupa un lugar preponderante la actualmente denominada "vaginosis bacteriana". Se comprobó que ante una disminución de *Lactobacillus spp.* (Lsp), fundamentalmente productores de peróxido de hidrógeno, se produce un incremento de la flora gram negativa anaerobia, *Gardnerella vaginalis* (Gv) y micoplasmas; este hallazgo microbiológico coincide con un cuadro clínico compatible con vaginosis bacteriana<sup>2</sup>.

El aislamiento de un agente que se transmite por vía sexual nos obliga a investigar a todos los que puedan coexistir en ese nicho ecológico ya que la presencia de

uno no excluye la de otro/s. Una de las causas atribuibles más frecuentemente es la promiscuidad en las relaciones sexuales. Así, la presencia de *Trichomonas vaginalis* (Tv) en flujo vaginal, no descarta infecciones bacterianas como sífilis, gonorrea e infecciones virales como virus de la inmunodeficiencia humana (HIV), hepatitis B (HBV), u otras.

En este estudio se evaluó la prevalencia de vaginitis, vaginosis, cervicitis y las distintas asociaciones microbianas presentes, en 241 mujeres - atendidas en los consultorios externos del servicio de Ginecología del Hospital Provincial del Centenario de Rosario durante el año 1999, cuyas edades estaban comprendidas entre 13 y 52 años (113 adolescentes entre 13-19 años y 128 adultos entre 20-52 años), sexualmente activas, no gestantes ni menopáusicas, sin tratamiento antimicrobiano durante el mes previo a la consulta.

El 98.34% de la población estaba alfabetizada en distintos niveles: instrucción primaria 56.43% (n: 136), secundaria 37.76% (n: 91) y terciaria 4.15% (n: 10).

El 44.40% (n: 107) de las mujeres estudiadas informaron que empleaban métodos anticonceptivos. El más utilizado fue el preservativo en el 24.48% (n: 59), siguiéndole los anticonceptivos orales 10.79% (n: 26), el dispositivo intrauterino 7.05% (n: 17), ligadura de trompas 1.24% (n: 3) y por último los espermicidas 0.83% (n: 2). De las mujeres que refirieron el uso de preservativo se infectaron el 72.88% (n: 43), porcentaje que no difirió del encontrado en las que no utilizaron este método (77.24%). Esto se explica debido a que este método fue utilizado sólo con fines anticonceptivos y no como barrera para la prevención de infecciones transmitidas sexualmente.

De 144 mujeres sintomáticas, en el 85.41% (n:123) se detectaron patógenos genitales, mientras que de las 97 mujeres asintomáticas, el 69.07% (n:67) estaban infectadas ( $p < 0.001$ ). Del análisis estadístico de los datos, aplicando el test de  $\chi^2$  resulta una  $p < 0.001$ .

Se tomaron muestras de exudados vaginales y endocervicales, previo consentimiento informado de las pacientes, y con el acuerdo del Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas.

En las muestras de secreciones vaginales se determinó: pH, test de liberación de aminas; examen en fresco, coloración de Gram Nicolle y se aplicó la clasificación de Nugent<sup>3</sup>, cubriendo así los criterios de valoración de Amsel<sup>4</sup> para la VB como patología infecciosa más frecuente en nuestro medio de acuerdo a lo comunicado anteriormente por nuestro grupo<sup>5</sup>. La siembra se realizó siguiendo la metodología general<sup>6</sup> para recuperación de Gv, Lsp y Candida.

TABLA 1.- Porcentaje de aislamientos de agentes etiológicos de vaginitis, vaginosis y cervicitis

Microorganismos	n	Gv	Tv	Ca	Csp	Ng	Mh	Uu	Ct
Adolescentes	113	56.31	6.25	13.39	2.67	0.91	0.78	31.25	14.28
Adultas	128	43.75	5.47	14.06	10.93	0.00	2.67	26.56	10.93
Total	241	50.03	5.86	13.72	6.8	0.41	1.72	28.90	12.60

Gv: *Gardnerella vaginalis*; Tv: *Trichomonas vaginalis*; Ca: *Candida albicans*; Csp: *Candida spp*; Ng: *Neisseria gonorrhoeae*; Mh: *Mycoplasma hominis*; Uu: *Ureaplasma urealyticum*; Ct: *Chlamydia trachomatis*

Con las muestras provenientes de endocervix se realizó la observación microscópica en fresco y por coloración de Gram- Nicolle y se procesaron las muestras para recuperar por cultivo: *Neisseria gonorrhoeae* (Ng), cuantificar e identificar *Mycoplasma hominis* (Mh), *Mycoplasma fermentans* (Mf) y *Ureaplasma urealyticum* (Uu) y detectar antígenos de *Chlamydia trachomatis* (Ct) por la técnica de enzimoimmunoensayo (*Chlamydiazyme-Abbott*).

En la Tabla 1 se presentan los datos de los agentes infecciosos, observándose que la mayor prevalencia fue *Gardnerella vaginalis*. La comparación a través del test  $\chi^2$  entre los hallazgos microbiológicos de los dos grupos etarios no arrojó diferencias significativas, excepto en *Candida spp.* ( $p < 0.02$ ).

Del total de mujeres estudiadas, en 190 (78.83%) se recuperaron microorganismos compatibles con la producción de estos cuadros clínicos: 15 (7.89%) presentaron solamente cervicitis, 11 casos por un solo agente (Ct n:6; Uu n:4; Ng n:1) y en 4 se hallaron asociaciones (2 de Ct+ Uu y 2 de Ct+Mh) y en las 175 mujeres restantes (92.11%) se distribuyeron de la siguiente manera: 113 casos de VB y 65 de vaginitis, siendo de estas últimas el 76.92% de etiología fúngica (33 aislamientos de *Candida albicans* (Ca) y 17 de *Candida spp.* (Csp)) y sólo 15 de trichomoniasis.

En 27 de estas pacientes se encontró asociación de vaginosis con vaginitis (19 candidiásica, 7 trichomoniasis y 1 por ambos agentes) y en otras 25 asociaciones de cervicitis con vaginitis y/o vaginosis.

En síntesis, de las 190 mujeres infectadas, en 95 (50%) se recuperaron dos o más microorganismos, distribuidos de la siguiente manera: en 67 casos (70.52%) se detectaron 2 agentes, en 26 (27.37%) 3 microorganismos y sólo dos pacientes adultas presentaron cuadros triples asociaciones (Gv+Tv+Ct+Ca y Gv+Uu+Ct+Csp).

Del análisis de los hallazgos microbiológicos del presente estudio se puede concluir, así como lo han reportado otros autores<sup>7</sup>, que la recuperación de un microorganismo no descarta la presencia de otros, demostrado por el alto porcentaje de asociaciones microbianas presentes en las pacientes estudiadas, aun en ausencia de síntomas (69.07%).

Esto evidencia, ante la inexistencia de vacunas para las ETS, excepto para HBV, y la imposibilidad del uso de

antimicrobianos como medida de profilaxis, la importancia de un control microbiológico del contenido vaginal y endocervical que debería realizarse en toda mujer sexualmente activa, independientemente de la presencia de sintomatología. Así se lograría detectar las posibles transmisoras de ETS y de esta forma arribar a un diagnóstico etiológico y tratamiento específico, que permita cortar la cadena epidemiológica y evitar complicaciones posteriores.

Finalmente reafirmamos la importancia de la educación sexual y el control ginecológico periódico como las mejores armas de prevención de estas enfermedades.

Adriana Belmonte<sup>1</sup>, Mónica G. Noguerras<sup>1</sup>,  
Adriana M. Ombrella<sup>1</sup>, Isabel Ruiz Abad<sup>2</sup>,  
María de los Angeles Nistal<sup>2</sup>, Emma G. Sutich<sup>3</sup>,  
Graciela E. Caffarena<sup>1</sup>, Diana G. Dlugovitzky<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Microbiología, Virología y Parasitología,

<sup>2</sup>Cátedra de Ginecología, Hospital Provincial del Centenario, Facultad de Ciencias Médicas; <sup>3</sup>Cátedra Bacteriología Clínica, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario  
e-mail: schenquer@yahoo.com

- Hawes SE, Hillier SL, Benedetti J, et al. Hydrogen peroxide - producing lactobacilli and acquisition of vaginal infections. *J Infect Dis* 1996; 174: 1058-63.
- Wesley Catlin B. *Gardnerella vaginalis*: Characteristics, clinical considerations, and controversies. *Clin Microbiol Reviews* 1992; 5: 213-37.
- 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.
- Spiegel CA, Amsel R, Holmes KK. Diagnosis of bacterial vaginosis by direct gram stain of vaginal fluid. *J Clin Microbiol* 1983; 18: 170-7.
- Tozzini RI, Ruiz Abad I, Molteni OA, Belmonte A, Noguerras MG, Ombrella AM. Investigación de la flora autóctona y de transmisión sexual en 100 mujeres sintomáticas y asintomáticas. *Rev Obstet y Ginecol Latinoam* 1998; 56: 185-8.
- Lewis B. Identification of aerobic bacteria from genital specimens. In: Isenberg HD (ed) *Clinical Microbiology Procedures Handbook*. Washington: ASM 1995; 1: 1-22.
- Oyarzún E, Poblete A, Montiel F, Gutierrez P. Vaginosis bacteriana: diagnóstico y prevalencia. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1996; 61: 28-33.