

Etiología infecciosa del flujo vaginal en mujeres atendidas, en el Laboratorio Clínico VID de Medellín.

Infectious etiology of vaginal discharge in women attended at the clinical

Santiago Estrada. ||, Claudia Vanegas.*, Sandra Milena Yepes.*, Kelly Ruiz. †, Víctor Ortiz. †, Valeria Arango. §, Laura Jaramillo. §, Verónica García. §, Gladys Gutiérrez. ††

RESUMEN

OBJETIVO

Conocer la etiología infecciosa del flujo vaginal, de mujeres atendidas en el Laboratorio Clínico VID (LCVID).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo, donde se consultó la base de datos del (LCVID), en el periodo comprendido entre enero de 2014 a diciembre de 2015, para determinar que agentes infecciosos se identificaron en las mujeres que asistieron al examen directo y Gram de flujo vaginal. Para este estudio el Laboratorio cuenta con un protocolo estandarizado que permite establecer el objetivo planteado.

RESULTADOS

Se analizaron 4.738 registros de las mujeres que se atendieron en el período establecido. Una vez seleccionados los registros, se agruparon por rangos de edad para las entidades que se estudian en nuestro protocolo: mujeres de 16 a 25 años, de 26 a 35, de 36 a 45 de 46 a 55 y mayores de 56 años. Del total de muestras procesadas en 39 (0,83%) se diagnosticó tricomoniasis vaginal (TV), en 2.009 (42,4%) Candidiasis vulvovaginal (CVV), en 1.343 (28,3%) Vaginosis bacteriana (VB) y en 1.357 (28,4%) no se encontró etiología infecciosa.

CONCLUSIONES

No obstante se trata de un estudio descriptivo retrospectivo; el tamaño de la muestra lo presenta como un estudio robusto para el análisis. Es de resaltar que *Trichomonas vaginalis* no fue un agente importante, diferente a *Candida* spp. que ocupó el primer lugar, seguido de Vaginosis bacteriana.

PALABRAS CLAVE

flujo vaginal, vaginosis bacteriana, candidiasis vulvovaginal, tricomoniasis.

ABSTRACT

OBJETIVO

To determine the infectious etiology of vaginal discharge in women treated at VID Clinical Laboratory (LCVID) in Medellín.

MATERIALS AND METHODS

This is a retrospective study, in which LCVID database was consulted from January 2014 to December 2015 to determine which infectious agents were identified in women who had direct examination and Gram in vaginal discharge. For this study, the Laboratory followed a standardized protocol to establish the

|| Médico, Director General, Laboratorio Clínico VID Medellín. * Bacterióloga, Laboratorio Clínico VID. † Citobiotecnólogo, Laboratorio Clínico VID. § Estudiante de Medicina, Universidad del CES. †† Ingeniera de sistemas, Laboratorio Clínico VID, Medellín, Colombia. Contacto: sestrada@vid.org.co Recepción: 2-29-2016. Aceptación: 3-11-2016.

objective of this research project.

RESULTS

A total of 4,738 records of women who received care during the consulted period was analyzed. Data were stratified according to age ranges, based on risk factors for the entities studied in our protocol: women from 16 to 25, 26 to 35, 36 to 45, 46 to 55 and over 56 years of age. From the total of samples processed, 39 cases (0.83%) were diagnosed with vaginal trichomoniasis (TV), 2009 cases (42.4%) were diagnosed with vulvovaginal candidiasis (VVC), 1343 cases (28.3%) were diagnosed with Bacterial vaginosis (BV), and no infectious etiology was found in 1357 cases (28.4%).

CONCLUSIONS

Even though this is a retrospective and descriptive study, the size of the sample shows it as a robust study for analysis purposes. It is important to note that *Trichomonas vaginalis* was not an important agent, but *Candida* spp. ranked first, followed by bacterial vaginosis.

KEY WORDS

Vaginal discharge, bacterial vaginosis, vulvovaginal candidiasis, trichomoniasis.

INTRODUCCIÓN

Las mujeres en edad reproductiva, presentan con mucha frecuencia sintomatología de flujo vaginal, siendo esta una causa muy frecuente de consulta tanto al médico general como al ginecólogo.¹ Esta sintomatología corresponde a varias etiologías: hormonal, irritativa o infecciosa. Esta última, es una de las más frecuentes, y es causada por varios agentes etiológicos que incluyen hongos especialmente *Candida* spp, responsable de un cuadro clínico conocido como candidiasis vulvovaginal (CVV); bacterias como *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella* spp, *Mycoplasma hominis* y *Mobiluncus* spp. entre otros, causan un cuadro conocido como vaginosis bacteriana (VB), y parásitos específicamente *Trichomonas vaginalis*, responsable del cuadro conocido como tricomoniasis vaginal (TV), siendo todas estas, las causas más frecuentes de alteraciones del flujo vaginal de tipo infecciosa.²

Vaginosis bacteriana (VB): se trata de una entidad

asociada a cambios en la flora vaginal endógena, no inflamatoria y sin una relación directa con infecciones de transmisión sexual (ITS), donde la flora normal de la vagina es reemplazada por flora de tipo anaerobio principalmente por *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella* spp, *Mycoplasma hominis*, *Mobiluncus* spp, y otros como *Megasphaera*, *Coriobacterineae*, *Lachnospira* y *Sneathia*,^{3,6} las cuales reemplazan los lactobacilos y alteran el pH vaginal; la paciente puede estar asintomática o consultar por flujo vaginal, con frecuencia mal oliente con un olor característico a pescado,⁶ que se intensifica con el coito o después de éste, y por lo general no produce dolor, prurito ni dispareunia.¹ Para el diagnóstico de VB, se ha tenido en cuenta varios criterios, uno de los cuales es el de Amsel,⁷ donde tres de los siguientes cuatro aspectos hacen el diagnóstico de VB:

- Presencia de flujo vaginal homogéneo, blanco, delgado que se adhiere suavemente a las paredes vaginales.
- Presencia de células guía en el examen microscópico.
- pH vaginal >4.5
- Olor a pescado del flujo vaginal antes o después de agregarle KOH al 10%.

Candidiasis vulvovaginal (CVV): al igual que la VB, es considerada también una infección endógena,⁸ no ITS. *Candida* spp. es el agente etiológico de esta entidad, se trata de un hongo que hace parte de la flora vaginal. En la CVV, predomina *C. albicans* en el 80%-92% de las pacientes, y el resto es debida a especies de *Candida* no albicans, como *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, y *Saccharomyces cerevisiae*.⁹ En la CVV, el síntoma más común es el prurito acompañado o no de flujo vaginal, y si este está presente, puede ser muy variable: desde acuoso hasta grumoso y homogéneamente espeso. Son frecuentes la sensibilidad vaginal y la dispareunia. No hay mal olor. Para diagnosticar *candida* se utiliza la observación al microscopio del flujo vaginal en solución salina o KOH al 10% o coloración de Gram.^{9,10} Tricomoniasis vaginal (TV): es producida por *Trichomonas vaginalis*, un protozoo flagelado, que normalmente no está presente en la vagina. La transmisión de este protozoo es predominantemente sexual, una vez adquirido, este se localiza en la vagina, uretra y glándulas para-uretrales. La localización más frecuente es en la uretra en el 90% de las pacientes.^{11,12}

La prueba diagnóstica más comúnmente empleada en el laboratorio es la observación directa de la tricomonas en el flujo vaginal con una sensibilidad aproximada del 70%. Esta prueba debe realizarse rápidamente, pues con el tiempo la movilidad de la tricomonas se pierde, lo que dificulta su diagnóstico.¹¹

Teniendo en cuenta la información anterior, el grupo investigador desea conocer la etiología infecciosa del flujo vaginal de las mujeres atendidas en el Laboratorio Clínico VID (LCVID) de la ciudad de Medellín.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, en una población de mujeres que acudieron por demanda espontánea o remitidas por el médico, para examen directo y Gram de flujo vaginal al LCVID, de la ciudad de Medellín, para este estudio se revisaron los registros de resultados de laboratorio que se tienen almacenados en el sistema de información del LCVID en el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2.014 hasta diciembre de 2.015. Procedimiento: toda paciente que consulta al LCVID para que se le realice un examen directo y Gram de flujo vaginal, se registra en el sistema de información con el fin de ingresar datos demográficos tales como edad, procedencia, documento de identidad, dirección, teléfono y médico remitente (cuando aplica), entre otros. A la paciente se le explica en que consiste el examen. Para esto se emplea un lenguaje claro y se dedica tiempo suficiente para orientar y responder todas las preguntas que sobre el examen tenga la paciente. Además se la motiva para que reclame sus resultados y se le ofrece la posibilidad de consultar con el médico director del laboratorio, a las pacientes que vienen sin orden médica. Luego se toma la muestra siguiendo el procedimiento que para este examen se tiene estandarizado en el LCVID. Para el reporte del resultado con sospecha VB se siguieron los criterios de Amsel,⁷ para el diagnóstico de CVV y TV, se tuvo en cuenta la observación directa de estos agentes.¹³

Criterios de exclusión: teniendo en cuenta que en las nuevas guías de flujo vaginal no se incluye el estudio de gonococo y clamidia.^{14,15} En nuestro estudio nos acogimos a dichas recomendaciones.

Procesamiento y análisis de la información: la base

de datos se procesó en Microsoft office Excel 2013, donde se agruparon los datos por rangos de edad, en cada rango se calculó el total de mujeres estudiadas. Se seleccionaron las mujeres que cumplían los criterios para los diagnósticos de TV, candidiasis CVV y VB y el total de mujeres que fueron negativas para estas tres entidades. El análisis estadístico se realizó con EPIDAT.

RESULTADOS

Se analizaron 4.738 registros de mujeres atendidas en el LCVID en el periodo establecido. Una vez seleccionados los registros, se agruparon por rangos de edad para las entidades que se estudian en nuestro protocolo: mujeres de 16 a 25 años, de 26 a 35, de 36 a 45 de 46 a 55 y mayores de 56 años y en cada uno se calculó el promedio de edad. (tabla 1).

De las 4.738 muestras procesadas, en 39 (0,83%) se diagnosticó TV, en 2009 (42,4%) CVV, en 1.343 (28,3%) VB y en 1.357 (28,4%) no se encontró etiología. (tabla 1).

Al agrupar las pacientes por rangos de edad y conocer la etiología para cada rango, se encontró que: En el rango de 16 a 25 años, el total de mujeres fue de 1.144. De éstas, a 8 (0,7%) se les diagnosticó TV, a 562 (49,1%) CVV, a 386 (33,7%) VB y a 188 (16,4%) no se les diagnosticó ninguna de las entidades que se analizaron en este estudio. El promedio de edad para este rango fue 22 años. (Tabla 1). En el rango de 26 a 35 años, el total de mujeres fue de 1.517. De éstas a 11 (0,7%) se les diagnosticó TV, a 721 (47,5%) CVV, a 419 (27,6%) VB y a 366 (24,1%) no se les diagnosticó ninguna de las entidades que se analizaron en este estudio. El promedio de edad para este rango fue 30 años. (Tabla 1). En el rango de 36 a 45 años, el total de mujeres fue de 1.153. De 8 (0,7%) se les diagnosticó TV, a 495 (42,9%) CVV, a 296 (25,7%) VB y a 354 (30,7%) no se les diagnosticó ninguna de las entidades que se analizaron en este estudio. El promedio de edad fue de 40 años. (Tabla 1). En el rango de 46 a 55 años el total de mujeres fue de 629. De éstas a 6 (0,9%) se les diagnosticó TV, a 191 (30,4%) CVV, a 177 (28,1%) VB y a 255 (40,5%) no se les diagnosticó ninguna de las entidades que se analizaron en este estudio. El promedio de edad fue de 50 años. (Tabla 1). En el rango de mayores de 55 años el total de mu-

eres fue de 295. De éstas a 6 (2%) se les diagnosticó TV, a 40 (13,5%) CVV, a 65 (22%) VB y a 184 (62,4%) no se les diagnosticó ninguna de las entidades que se analizaron en este estudio. el promedio de edad fue de 64 años. (Tabla 1). Al calcular el chi cuadrado de tendencia, se nota un nivel de significancia que presenta variaciones con la edad, lo que permite observar tendencias decrecientes altamente significativas para la CVV, VB y el total de infecciones ($p < 0,0001$). Caso contrario a lo observado con la TV, la cual mostró una tendencia creciente pero no significativa ($p > 0,05$). Tabla 2.

DISCUSIÓN

CVV fue la primera causa de alteración de flujo vaginal en la población estudiada. Al comparar nuestros resultados con lo que se revisó en la literatura se pudo documentar que varían según la población y las regiones. Es así como en un estudio realizado en Perú,¹⁶ CVV se informó en el 16,2% de 370 mujeres estudiadas, ocupando el segundo lugar después de VB. En Cuba en un estudio informaron CVV como la primera causa de flujo vaginal¹⁷ con frecuencias de 22,3% y 29,7% en un estudio realizado en Argentina en un grupo de 84 adolescentes.¹⁸ Otro estudio realizado en Cuba¹⁹ informa que en 150 mujeres estudiadas, *Candida* spp. ocupó el segundo lugar después de VB, pero

en este mismo estudio cuando se analiza la etiología por grupos de edad, en los grupos de 28 a 37, 38 a 47, 48 a 57 y 58 a 67 *Candida* spp. fue la primera causa de flujo vaginal con porcentajes de 44%, 32%, 8% y 4% respectivamente. En un estudio realizado en nuestro país en la región de Armenia en 270 mujeres gestantes y no gestantes, se encontró que *Candida* spp. fue la segunda causa de flujo vaginal en este grupo de mujeres con una frecuencia de 6,5%.²⁰

VB en nuestro estudio fue la segunda causa más frecuente de etiología del flujo vaginal. Al comparar nuestra frecuencia con otros estudios de VB, esta fue la primera causa de flujo vaginal en Cuba,²¹ donde su frecuencia fue reportada en un 40,7%. En los estudios citados previamente, la frecuencia de VB osciló entre 23,3% y 39% siendo la primera causa de flujo vaginal^{16,18,20}; y de 19,7% como la segunda causa de alteración en el flujo vaginal de las mujeres estudiadas.¹⁷ TV ocupó la tercera causa de alteración del flujo vaginal en nuestro estudio. En los estudios citados previamente también fue la tercera causa de etiología del flujo vaginal, donde solo cambian las frecuencias. En nuestra investigación no se encontró etiología para agentes responsables de alteración del flujo vaginal en 28,4% de las mujeres. Otros estudios no diagnosticaron ningún agente en el 51,8%, 49,7%, 49,2% y 34,3% de las pacientes estudiadas respectivamente.^{17,21-23} En el estudio de Armenia-Colombia se diagnosticó el 90,8% de las mujeres estudiadas, pero es de anotar que en

Tabla 1. Etiología infecciosa del flujo vaginal según grupo de edad en mujeres atendidas en el Laboratorio Clínico VID de Medellín, 2014-2015.

Grupo de edad (promedio de edad)	Total de flujos vaginales realizados	Agente etiológico						Negativas	
		Tricomoniasis vaginal		Candidiasis vulvovaginal		Vaginosis bacteriana			
		N	%	N	%	N	%	N	%
16-25 (22)	1.144	8	0,7	562	49,1	386	33,7	188	16,4
26-35(30)	1.517	11	0,7	721	47,5	419	27,6	366	24,1
36-45(40)	1.153	8	0,7	495	42,9	296	25,7	354	30,7
46-55(50)	629	6	1	191	30,4	177	28,1	255	40,5
>56(57)	295	6	2	40	13,5	65	22	184	62,4
Total	4.738	39	0,83	2.009	42,4	1.343	28,3	1.347	28,4

éste se incluyeron otros agentes que nosotros no incluimos en nuestra base de datos para este estudio. Es de resaltar que aunque este estudio es retrospectivo, su tamaño muestral, lo hace muy importante, puesto que se trata de una muestra muy significativa y don-

de se emplea un protocolo de laboratorio muy bien estandarizado. También queremos resaltar la baja frecuencia de *Trichomonas vaginalis*, lo que nos hace pensar que posiblemente se trata de un agente de baja prevalencia.

Tabla 2. Frecuencia de microorganismos identificados en el flujo vaginal según grupo de edad de mujeres atendidas en el Laboratorio Clínico VID de Medellín, 2014-2015.

Tipo de infección	Grupo de edad	Resultado FV ^a						
		Positiva		Negativa		RP ^b	CH ²	Valor p
		N	%	N	%			
Tricomoniasis vaginal	16-25	8	0,7	1.136	99,3	1	2,8 ^c	0,092 ^d
	26-35	11	0,7	1.506	99,3	1,04		
	36-45	8	0,7	1.145	99,3	0,99		
	46-55	6	0,7	623	99,1	1,36		
	>56	6	2	289	98	2,91		
	Total	39	0,83	4.699	99,2			
Candidiasis vulvovaginal	16-25	562	49,1	582	50,9	1	143,8 ^c	0,000 ^d
	26-35	721	47,5	796	54,5	0,97		
	36-45	495	42,9	658	57,1	0,87		
	46-55	191	30,4	438	69,6	0,62		
	>56	40	13,5	255	86,5	0,28		
	Total	2.009	42,4	2729	57,6			
Vaginosis bacteriana	16-25	386	33,7	758	66,3	1	17,3 ^c	0,000 ^d
	26-35	419	27,6	1.098	72,4	0,82		
	36-45	296	25,7	857	74,3	0,76		
	46-55	177	28,1	452	71,9	0,83		
	>56	65	22	230	78	0,65		
	Total	1.343	28,3	3.385	71,7			
Total de infecciones	16-25	956	83,5	188	16,5	1	226,4 ^c	0,000 ^d
	26-35	1151	75,8	366	24,2	0,91		
	36-45	799	69,2	354	30,8	0,83		
	46-55	374	59,4	255	40,6	0,71		
	>56	111	37,6	184	62,4	0,45		
	Total	3.391	71,5	1.347	28,5			

^a Flujo vaginal, ^b Razón de prevalencia, ^c Prueba chi² de tendencia ^d P <0,05

CONCLUSIONES

No obstante se trata de un estudio descriptivo retrospectivo; el tamaño de la muestra lo presenta como un estudio robusto para el análisis. Es de resaltar que *Trichomonas vaginalis* no fue un agente importante, diferente a *Candida* spp. que ocupó el primer lugar, seguido de Vaginosis bacteriana.

AGRADECIMIENTOS

Dr. Francisco Javier Díaz por su asesoría y apoyo en el análisis estadístico.

CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses que puedan afectar el contenido, resultados o conclusiones del artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Botero J, Díaz F.** Flujo vaginal en: Botero J, Henao G, Londoño J. Texto integrado de Obstetricia y Ginecología. 8 ed. Medellín: CIB. 2008. 70-74
2. **CDC,MMWR.** Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010/Vol 59/No.RR-12: 56-61.
3. **Holmes KK, Stamm W, Sobel JD.** Lower genital tract infection syndroms in women en: Holmes KK, Sparling PF, Stamm W, Piot P, Wasserheit JN, Corey L et al Sexually Transmitted Diseases. 4th ed. NY: McGraw Hill;2008: 987-1016.
4. **Spear G, Sikaroodi M, Zariffard M, Landay A, French A.** Comparison of the diversity of the vaginal microbiota in HIV infected and HIV uninfected women with or without bacterial vaginosis J Infect Dis.2008;198:1131-1140.
5. **Hay P, Patel S, Daniels D.** UK National Guideline for the Management of Bacterial Vaginosis.BASHH. 2012; 1-15.
6. **de FigueiredoLeite S, de Amorim M, Calabria W, de FigueiredoLeite T, de Oliveira V, Alves-Ferreira J, et al.** Clinical and microbiological profile of women with bacterial vaginosis. Rev Bra Ginecol Obstet. 2010; 32:82-87.
7. **Amsel R, Totten P, Spiegel C, Chen K, Eschenbach D, Holmes K.** Nonspecific vaginitis. Diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. Am J Med. 1983; 74:14-22.
8. **McCormack W.** Vulvovaginitis and Cervicitis in: Mandell G, Bennett J, Dolin R. Principles and practice of Infectious Disease. 7th ed. Philadelphia:ELSEVIER SAUNDERS; 2010. p. 1495-1509.
9. **Linda O, Eckert.** Acute Vulvovaginitis: New England Journal of Medicine. 2006; 355:1244-1252.
10. **White D, Robertson C.** UK National Guideline on the Management of Vulvovaginal Candidiasis; 2.007.
11. **Sherrard J, Ison C, Moody J, Wainwright E, Wilson J, Sullivan A.** United Kingdom National Guideline on the Management of Trichomonas vaginalis. Int J STD AIDS. 2014; 1-14.
12. **Estrada S, Ospina S.** Enfoque de la paciente con flujo vaginal infeccioso, en: Betancur J, Correa AL, Estrada S, Orozco B. Manual de VIH/Sida y otras infecciones de transmisión sexual. Medellín: CIB; 2007. p. 209-20.
13. **Sherrard J, Donders G, White D, Jensen JS.**European (IUSTI/WHO) Guideline on the Management of Vaginal Discharge. Int J STD AIDS. 2011;22(8):421-9.
14. **Workowski K, Bolan G.** Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, MMWR Recomm Rep. 2015; 64 (3): 69-75.
15. **Sherrard J, Donders G, White D.** European (IUSTI/WHO) Guideline on the Management of Vaginal Discharge.International Journal of STD & AIDS 2011; 22: 421-429
16. **Medina R, Rechkemmer A, Garcia-Hjarles M.** Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en pacientes con flujo vaginal anormal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Rev Med Hered. 1999; 10: 144-150.
17. **Ortiz C, Ley M, Llorente C, Almanza C.** Vaginosis bacteriana en mujeres con leucorrea. Rev Cubana Obstet. 2000; 26: 74-81.
18. **Di Bartolomeo S, Rodríguez M, Sauka D, De Torres R.** Prevalencia de microorganismos asociados a secreción genital femenina, Argentina. Revista de Saúde Pública. 2002; 36: 545-552.
19. **Alemán LD, Almanza CA, Fernández O.** Diagnóstico y prevalencia de infecciones vaginales. Rev Cubana Obstet. 2010; 36: 62-75.
20. **Salas N, Ramírez J, Ruiz B, Torres E, Jaramillo L, Gomez-Marin J.** Prevalencia de microorganismos asociados a infecciones vaginales en 230 mujeres gestantes y no gestantes sintomáticas del centro de salud de la Milagrosa en el municipio de Armenia (Colombia). Rev Cubana Obstet Ginecol.2009; 60: 133-142.
21. **Cutie M, Almaguer J, Álvarez M.** Vaginosis en edades tempranas. Rev Cubana Obstet Ginecol. 1999; 25: 174-180.
22. **Gallardo J, Valdés S, Diaz M, Romay C.** Comportamiento de la enfermedades de trasmisión sexual en pacientes con sepsis ginecológica. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2000; 26: 10-14.
23. **Canto de Cetina T, Polanco L, Fernández V, Cupul G.** Prevalencia de vaginosis bacteriana en un grupo de mujeres de una clínica de planificación familiar. Gac Méd Méx. 2002;138:25-30.