

Candidosis vulvovaginal. Informe de 134 casos estudiados entre 1 117 reportes de exudados vaginales

Vulvovaginal Candidiasis. A review of 1 117 samples for vaginal exudates and a report of 134 cases

DRA. JULIETA RUIZ-ESMENJAUD*, DR. ROBERTO ARENAS**,
Q.C. SARA ARROYO ESCALANTE***, Q.B.P., DAVID MONCADA BARRÓN***

*Diplomado en Micología, ** Jefe de la Sección de Micología, Departamento de Dermatología

*** Laboratorio de Microbiología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, México, D. F., México

Fecha de aceptación: febrero de 2007

RESUMEN

ANTECEDENTES: LA VULVOVAGINITIS (VV) ES UNA INFLAMACIÓN FRECUENTE DE LA VULVA Y VAGINA CAUSADA EN 40% A 50% POR LEVADURAS OPORTUNISTAS DEL GÉNERO *CANDIDA* SP. LAS CANDIDIASIS VULVOVAGINALES (CVV), EN 85%-90% CORRESPONDEN A *CANDIDA ALBICANS*, Y EN MENOR PORCENTAJE A *C. GLABRATA* (5-15%), *C. TROPICALES*, *C. PSEUDOTROPICALES* Y *C. KRUIZEI* (2). EN LA ACTUALIDAD SE HA REGISTRADO UN AUMENTO DE LAS ESPECIES NO-ALBICANS.

OBJETIVO: DETERMINAR LA FRECUENCIA DE *CANDIDA* SP EN INFORMES DE EXUDADOS VAGINALES ESTUDIADOS EN UN LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA DE UN HOSPITAL GENERAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

MATERIAL Y MÉTODOS: SE REVISARON 1 117 INFORMES DE EXUDADOS VAGINALES DE ENERO A JUNIO DE 2005, DEL LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA DEL HOSPITAL GENERAL DR MANUEL GEA GONZÁLEZ DE LA CIUDAD DE MÉXICO. SE INCLUYERON TODOS LOS EXUDADOS VAGINALES, SIN IMPORTAR DIAGNÓSTICOS DE ENVÍO, PROCEDENCIA Y/O AUSENCIA DE DATOS Y SE EXCLUYERON MUESTRAS NO EVALUABLES MICROBIOLÓGICAMENTE O CON REGISTRO DE CONTAMINACIÓN.

RESULTADOS: SE ENCONTRÓ LA SIGUIENTE FRECUENCIA: *CANDIDA* SP 134/1177 (11%) Y *C. ALBICANS* 11/134 (8%). PREDOMINÓ EN LOS AÑOS DE VIDA SEXUAL ACTIVA DE 16 A 45 AÑOS (78%) Y LA FRECUENCIA MENSUAL PROMEDIO FUE DE 1.9%. EL DIAGNÓSTICO DE ENVÍO POR EMBARAZO FUE DE 22% Y SÓLO 10% POR VULVOVAGINITIS (VV). LA MAYORÍA DE LOS ESTUDIOS PROVENÍAN DE LOS SERVICIOS DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA (78%).

CONCLUSIONES: LA FRECUENCIA DE CANDIDOSIS FUE BAJA (11%) Y LA ASOCIACIÓN CON MAYOR FRECUENCIA FUE EN LA EDAD DE VIDA SEXUAL ACTIVA (78%), DURANTE EL EMBARAZO (32%) Y EN NIÑAS CON ABUSO SEXUAL (6%). LOS INFORMES DE *CANDIDA* SP Y *C. ALBICANS* EN EXUDADOS VAGINALES DE ESTE ESTUDIO PROVIENEN DE UNA MUESTRA PEQUEÑA Y POR TANTO LAS CONCLUSIONES NO SON DEFINITIVAS POR LIMITACIONES EN LA RECEPCIÓN DE PACIENTES Y DE TIPO TÉCNICO, ASÍ COMO POR EL TRATAMIENTO PREVIO BASADO EN DATOS CLÍNICOS EXCLUSIVAMENTE. ES CONVENIENTE EL USO DE MÉTODOS CROMOGENICOS PARA MEJORAR LA DETECCIÓN DE ESPECIES DE *CANDIDA*, ASÍ COMO LA APLICACIÓN DE PRUEBAS DE SENSIBILIDAD.

PALABRAS CLAVE: VULVOVAGINITIS, CANDIDOSIS VAGINAL, *CANDIDA* SP, *CANDIDA ALBICANS*

SUMMARY

BACKGROUND: VULVOVAGINITIS (VV) IS A FREQUENT INFLAMMATION OF THE VULVA AND VAGINA CAUSED IN 40% TO 50% BY OPPORTUNISTIC YEAST OF THE GENDER *CANDIDA* SP. VULVOVAGINAL CANDIDIASIS (VVC) IS CAUSED IN 85%-95% BY *CANDIDA ALBICANS*, AND IN LOWER PERCENTAGES BY *C. GLABRATA* (5-15%), *C. TROPICALIS*, *C. PSEUDOTROPICALES* AND *C. KRUIZEI*. CURRENTLY AN INCREASE IN NON-ALBICANS SPECIES HAS BEEN REPORTED.

OBJECTIVE: TO OBTAIN THE FREQUENCY OF *CANDIDA* SP IN VAGINAL SAMPLES STUDIED IN A LABORATORY OF CLINICAL PATHOLOGY IN A GENERAL HOSPITAL IN MEXICO CITY.

MATERIAL AND METHODS: WE REVIEWED 1 117 REPORTS OF VAGINAL SAMPLES FROM JANUARY TO JUNE 2005, FROM THE LABORATORY OF CLINICAL PATHOLOGY AT THE DR. MANUEL

CORRESPONDENCIA:

Tlalpan 4800, México D.F., C.P. 14000
Tel y fax: 56657791

GEA GONZALEZ GENERAL HOSPITAL IN MEXICO CITY. WE INCLUDED ALL THE REPORTS, EXCEPT THE SAMPLES THAT COULD NOT BE MICROBIOLOGICALLY ASSESSED AND THE ONES REPORTED AS CONTAMINATED.

RESULTS: WE FOUND *CANDIDA* SP IN 134/1177 (11%) AND *C. ALBICANS* IN 11/134 (8%). DURING THE SEXUAL ACTIVE LIFE (16 TO 45 YEARS OF AGE) THE FREQUENCY WAS HIGHER THAN 78%. THE AVERAGE MONTHLY FREQUENCY WAS 1.9%, IN PREGNANCY 22% AND JUST 10% IN VULVOVAGINITIS (VV). MOST OF THE STUDIES (78%) CAME FROM THE GYNECOLOGY AND OBSTETRIC DEPARTMENTS.

CONCLUSIONS: VVC HAD A LOW FREQUENCY (11%), AND THE PREDISPOSING FACTORS TOOK THEIR TOLL. THE HIGHEST FREQUENCY WAS RELATED TO THE YEARS OF ACTIVE SEXUAL LIFE (78%) AND A HIGH FREQUENCY WAS ALSO FOUND DURING PREGNANCY (32%) AND IN YOUNG GIRLS (6%) WHEN ASSOCIATED TO SEXUAL ABUSE. IN OUR SMALL AND HIGHLY SELECTIVE GROUP, THE LOW FREQUENCY OF *CANDIDA* SP AND *C. ALBICANS* IN VAGINAL SAMPLES LEADS US TO CONCLUSIONS RELATED ONLY TO THE LIMITATION IN THE RECEPTION OF THE PATIENTS, TECHNICAL AVAILABILITY AND PREVIOUS EMPIRICAL TREATMENTS. THE USE OF CHROMOGENIC METHODS IS DESIRABLE IN ORDER TO IDENTIFY MORE SPECIES OF *CANDIDA* AND TO BE ABLE TO APPLY SENSITIVITY TESTS.

KEY WORDS: VULVOVAGINITIS, VAGINAL CANDIDIASIS, *CANDIDA* SP, *CANDIDA ALBICANS*

Introducción

La candidiasis vulvovaginal (CVV) o vulvovaginitis por *Candida* es una inflamación de vulva y vagina causada por levaduras endógenas y oportunistas del género *Candida*. Estas levaduras viven habitualmente como saprófitos y se transforman en patógenos que presentan cambios bioquímicos y morfológicos en personas con alteraciones en sus mecanismos de defensa. La gravedad de la infección depende sobre todo de las alteraciones primarias del huésped más que de las propiedades patógenas del hongo, que le permiten a éste adherirse a receptores epiteliales y así favorecer la germinación de las esporas y dar lugar a hifas que provocan una respuesta inflamatoria.^{1,2}

Una de las causas más comunes de vulvovaginitis (VV) es *Candida* sp que está presente hasta entre 40% y 50% de los casos; de 85% a 90% de estas levaduras corresponden a *Candida albicans*, y en menor porcentaje a *C. glabrata* (5–15%), *C. tropicalis*, *C. pseudotropicalis* y *C. kruzei*.² En la actualidad se

ha relacionado un aumento de las especies no-*albicans* con el tratamiento con azoles tópicos y orales, así como con el uso y abuso de otros agentes antimicóticos. La frecuencia cada vez mayor de sobrediagnósticos y tratamientos inadecuados ha dado lugar a cepas resistentes a los tratamientos convencionales.^{3, 4, 5}

La candidiasis vulvovaginal es un problema universal que afecta a millones de mujeres. Se calcula que aproximadamente 75% tendrá al menos un episodio durante su vida, y 5% presentará recurrencias. Representa de 20 a 30% de las enfermedades ginecológicas; es la primera causa de VV en Europa y México, y la segunda en Estados Unidos.^{1, 6}

Otras causas frecuentes además de *Candida* son las vaginosis, bacterias, lactobacilosis, tricomoniasis e infecciones mixtas, cuyas principales características clínicas son similares: inflamación vulvar, disuria y flujo vaginal. Esto es motivo de visitas médicas frecuentes en mujeres de cualquier edad. El flujo vaginal ocasionado por *Candida* sp es descrito típicamente como “queso cottage” y consiste en una mezcla de células vaginales exfoliadas y polimorfonucleares; sin embargo el diagnóstico basado sólo en datos clínicos ha demostrado poca correlación con el agente etiológico.⁶⁻¹⁰

La evolución de la CVV es impredecible; en la mayoría de los casos se presenta un solo episodio aislado, en otros hay cuadros recurrentes y persistentes. Su frecuencia aumenta en la segunda década de la vida y se relaciona con el inicio de la actividad sexual; es más común durante el embarazo, especialmente a partir del tercer trimestre de la gestación, probablemente en parte por los altos niveles estrogénicos gestacionales, así como por los niveles elevados de progesterona que tienen efectos supresores de la inmunidad celular. Otros factores predisponentes son: los anticonceptivos orales, los dispositivos intrauterinos, los niveles altos de glucosa y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).^{3,6} Es menor el porcentaje en las niñas antes de la pubertad y con frecuencia se asocia con factores predisponentes, tales como antibioterapia, el uso de pañales y se incluye también la posibilidad de abuso sexual.¹¹ Hay estudios que vinculan el estrés psicológico con la vaginitis bacteriana; sin embargo la relación no está del todo clara;^{12, 13} asimismo el estrés se ha relacionado con la candidiasis vulvovaginal recurrente (CVVR).¹⁴

A pesar de su elevada frecuencia, las VV reciben poca atención, probablemente porque no son de gravedad, porque suelen diagnosticarse mal y también porque se tratan empíricamente, sin que se establezca un diagnóstico etiológico preciso.⁴

Objetivo

Este trabajo tiene la finalidad de determinar la frecuencia de *Candida* sp en los informes de exudados vaginales estudiados en un laboratorio de patología clínica de un hospital general de la ciudad de México y compararlos con los datos publicados en la literatura especializada.

Material y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal en el que se analizaron los resultados de los informes de vulvovaginitis por *Candida* sp de un total de 1177 estudios de exudados vaginales practicados de enero a junio de 2005 en la Sección de Microbiología del Laboratorio de Patología Clínica del Hospital General Dr. Manuel Gea González de la ciudad de México.

Se incluyen también, con fines comparativos, un estudio del mismo laboratorio efectuado en 1990 y los casos dermatológicos con cultivo positivo de *Candida* sp de un total de 465 informes de la Sección de Micología del mismo hospital y durante los mismos seis meses.

Criterios de inclusión

Se incluyen todos los reportes de exudados vaginales realizados sin importar el diagnóstico de envío, procedencia ni la ausencia de otros datos.

Criterios de exclusión

Muestras no evaluables microbiológicamente o registro de contaminación.

Procedimiento de la toma de los exudados vaginales

Las muestras del exudado se tomaron colocando a la paciente en decúbito dorsal en posición ginecológica, utilizando un espejo vaginal (excepto en mujeres embarazadas). Con hisopos estériles se obtuvo muestra suficiente de exudado para los estudios de rutina: examen directo, frotis para tinción de Gram y siembra en los siguientes medios de cultivo:

1. *Candida* ID2. Medio cromogénico específico para aislar levaduras e identificar las colonias de *C. albicans* que tornan una coloración azul.
2. PolyViteX VCAT3 agar: Cultivo de chocolate agar + polyVitex, selectivo para cultivar *Neisseria gonorrhoeae*.
3. MacConkey agar. Cultivo para aislar *Enterobacteriaceae* y *Escherichia coli*.
4. *Gardnerella* agar: Medio de cultivo para la detección de *Gardnerella vaginalis*.

Sólo por requerimientos específicos se practicaron los siguientes estudios:

1. *Mycoplasma* IST: culture Identification, Enumeration Susceptibility Testing (bio Mérieux). En este medio de cultivo se identifican cinco especies de *Mycoplasma*: el *Ureaplasma urealyticum* y el *Mycoplasma hominis*, que son los más comunes y rara vez *M. fermentans*, *M. genitalium* y *M. penetrans*.

Sólo con requerimiento especial se practicó estudio para detectar la presencia de *Chlamydia*, por inmunofluorescencia.

Análisis estadístico

Se determinó la presencia de *Candida* sp, su frecuencia en general y por grupos de edad, así como durante el embarazo; se relacionó *Candida* sp con los diagnósticos de envío y se definió el porcentaje de estudios con *Candida* enviados por los diferentes servicios; se intentó determinar la asociación de *Candida* sp con los hallazgos en el examen directo y su asociación con otros diagnósticos o con otros agentes patógenos.

Se establecen medidas de tendencia central (promedios, valores mínimos y máximos, desviación estándar y tendencia) y se representan sus frecuencias por medio de cuadros y gráficas de los informes de candidosis vulvovaginal (CVV).

Resultados

Se analizaron los resultados de 1172 informes de exudados vaginales que cumplieron con los criterios de inclusión de enero a junio de 2005.

Frecuencia de *Candida* sp y *C. albicans*

Se encontraron 134 informes con cultivo positivo de *Candida* sp (11%) y sólo 11 de ellos (8%) correspondieron a *C. albicans*. La frecuencia promedio mensual fue de 1.9%. (Cuadro 1)

CUADRO 1		
Frecuencia de vulvovaginitis por <i>Candida</i> sp por grupo de edad		
Grupos de edad (años)	Casos	%
0 a 15	4	3
16 a 30	60	45
31 a 45	45	34
46 a 60	13	10
61 a 75	4	3
S/D	8	6
Total	134	100%

En la sección de Microbiología del Laboratorio de Patología Clínica, del Hospital General Dr. Manuel Gea González de la Ciudad de México, se aceptan un número limitado de pacientes para estudios de exudados vaginales, dada la capacidad física y de personal. Por esta razón el promedio de informes mensuales es prácticamente similar y varía de 174 a 213 casos, con un promedio de 196. (Gráfica 1)

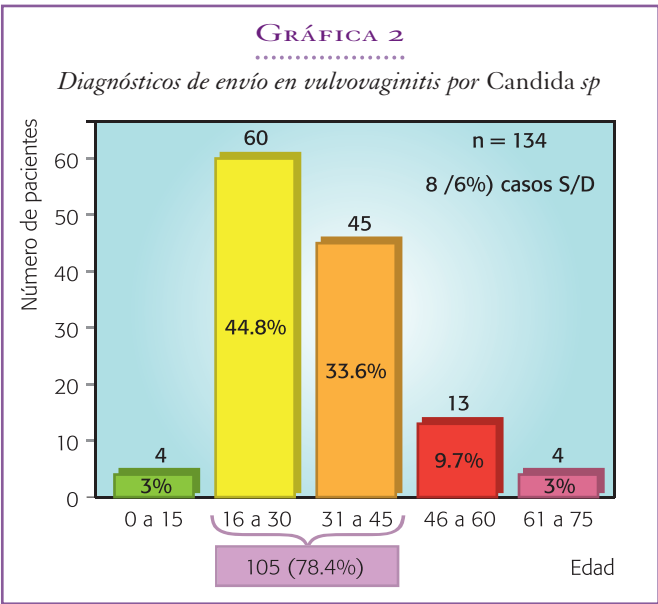
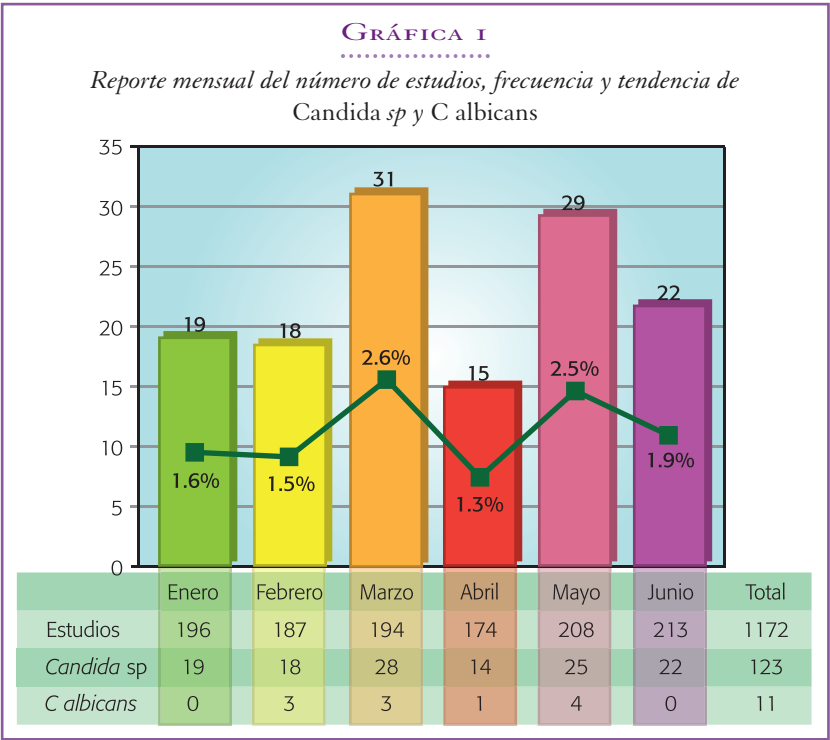
Frecuencia por grupos de edad

El rango de edad observado fue de 5 a 75 años, con un promedio de 33. Se observó 84% de los casos con *Candida* sp entre los 16 y los 45 años de edad (Cuadro 1, Gráfica 2). La paciente de menor edad, cinco años, corresponde a un caso de abuso sexual. Se excluyeron ocho pacientes que no contaban con este dato.

El Hospital General Dr. Manuel Gea González se considera de segundo nivel y solamente son aceptados para evaluación aquellos casos de vulvovaginitis asociados a otra entidad que amerite ser tratada en este hospital. Por esta razón solo 10% (13 casos) de los estudios de exudados vaginales solicitados llevan el diagnóstico de cervicovaginitis. (Cuadro 2)

Candidosis vulvovaginal durante el embarazo

Se analizaron 194 estudios de pacientes embarazadas y 43 de ellos (22%) se reportaron con cultivo positivo de *Candida* sp. Estos informes constituyen 32% del total de las CVV y solamente dos de ellos correspondieron a *C. albicans* (4.6%). El rango de edad fue de 15 a 37 años, con un promedio de 25. Sólo en un caso se registró la *Gardnerella vaginalis* como patógeno asociado.



CUADRO 2
Diagnóstico de envío en vulvovaginitis

Diagnósticos de envío	Edad en años (x)	# casos <i>Candida</i> sp	%	<i>Candida albicans</i>
Embarazo	15-37 (25)	43	32%	2
Cérvico V	17-63 (36)	13	10%	2
Miomas	36-51 (42)	11	8%	0
Abuso sexual	5-27 (19)	8	6%	1
Incontinencia	32-67 (49)	5	4%	2
Esterilidad	25-34 (29)	4	3%	0
DM	41-44 (42)	2	1%	0
Otros	23-75 (43)	10	7%	0
Sin diagnóstico	17-74 (37)	38	28%	4
Total	5-75 (34)	134	100%	11

El mayor porcentaje de casos con cultivos positivos para *Candida* sp fue enviado por los servicios de ginecología y obstetricia, 105 casos (78.4%), de la clínica de displasias ocho casos (6%) y de terapia de apoyo ocho casos (6%) (la mayoría de ellos por abuso sexual) y del departamento de dermatología un solo caso (0.75%). (Cuadro 3)

Los resultados de los exámenes directos de los exudados vaginales con *Candida* sp se muestran en los cuadros 4 y 5.

El total de los agentes patógenos registrados en los estudios de exudados vaginales muestran 26.34% de VV por

bacterias, 11% por *Candida* sp y 0.85% por *Trichomonas*. (Cuadro 6, Gráfica 3)

En el Cuadro 7 se presentan con fines comparativos los resultados de candidosis vulvovaginal de un estudio previo similar realizado en 1990 y los casos de candidosis en piel y uñas de la sección de micología.

Comentarios

Al analizar los resultados de los informes de exudados vaginales intentamos siempre obtener una estadística que nos

CUADRO 3

Servicios de procedencia de los pacientes

<i>Candida</i> sp	Total	%
Ginecología	61	45.52%
Obstetricia	44	32.84%
Displasias	8	5.97%
Terapia de apoyo	7	5.22%
Preconsulta	1	0.75%
Medicina interna	3	2.24%
Dermatología	1	0.75%
S/E	5	3.73%
Hematología	1	0.75%
Oncología	1	0.75%
Infectología	1	0.75%
Cirugía general	1	0.75%
TOTAL	134	100.00%

CUADRO 4

Resultado del examen directo

Examen directo	+	++	+++	++++	No reportadas	Casos
Leucocitos	60	56	16	0	2	134
Bacterias	39	62	33	0	0	134
Células epiteliales	35	73	10	14	0	134

CUADRO 5

Resultados del frotis para tinción de Gram

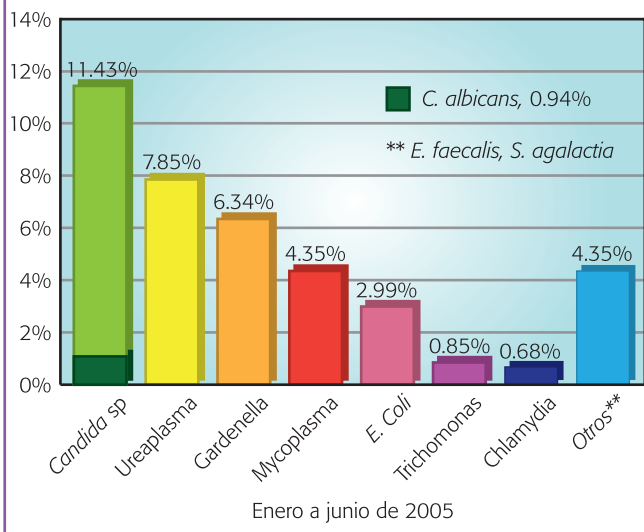
Tinción de Gram	Casos	%
Bacilos Gram +	81	60%
Bacilos Gram -	98	73%
Cocos Gram -	11	8%
Células clave	7	5%
Mb (Mobiluncus)	2	1%
Levaduras	99	74%

CUADRO 6

Porcentaje del total de patógenos registrados en los estudios de VV

Número de Pacientes	<i>Candida</i> sp	<i>Candida albicans</i>	Mycoplasma	Ureaplasma	Chlamydia	OTROS	Gardenella	Trichomonas	<i>E. Coli</i>
Ene. 196	19	0	11	14	2	9	15	1	2
Feb. 187	18	3	3	7	2	3	16	2	1
Mar. 194	31	3	7	6	1	9	9	2	10
Abr. 179	15	1	14	17	1	6	8	3	6
May. 208	29	4	12	28	0	13	12	2	8
Jun. 213	22	0	4	20	2	10	14	0	8
1177	134	11	51	92	8	50	74	10	35
	11.43%	0.94%	4.35%	7.85%	0.68%	4.27%	6.31%	0.85%	2.99%

GRÁFICA 3
VV: agentes patógenos



ayudara a valorar mejor la etiología de las vulvovaginitis en nuestro medio. Es muy importante señalar que el Hospital General Dr. Manuel Gea González no acepta a pacientes con vulvovaginitis no complicadas, ya que estos casos son referidos a Centros de Salud de primer nivel. Esto nos explica en gran parte que el diagnóstico de envío por vulvovaginitis represente sólo 10% y que 63% correspondan a embarazo (32%), miomas (8%), abuso sexual (6%), incontinencia urinaria (4%), esterilidad (3%) y a otros diagnósticos (8%). Pese a que en los informes se insiste en incluir el diagnóstico, éste fue omitido en 28%.

La mayoría de las pacientes fueron enviadas por los servicios de Ginecología y Obstetricia (78.36%). La baja frecuencia observada de *Candida* sp (11%) y de *C. albicans* (8%) pueden deberse a distintos factores: la población estudiada es muy selecta, pues corresponde a un segundo nivel de atención; los exámenes que se realizan tienen limitaciones técnicas y de disponibilidad; el tratamiento de las VV a menudo se basa sólo en los datos clínicos; y cada día es más común la práctica de la automedicación, todo lo cual contribuye a la baja frecuencia de cultivos positivos de *Candida* sp.^{1, 2, 6}

También es menor la frecuencia al compararlos con los datos obtenidos del mismo laboratorio en 1990. Tal vez ahora la selección de pacientes es más estricta por-

que es mayor la población y además suelen recetarse más los antimicóticos y automedicados.

La frecuencia de candidiasis en el laboratorio de micología fue de 35.4% para *C. albicans*, similar a estudios de la literatura.^{1,2,6}

La vulvovaginitis bacteriana tuvo una frecuencia de 26.34% y *Candida* se encontró sólo en 11.4%, lo que contrasta con la obtenida hace quince años, de 30% para *Candida* y 62% para VV bacteriana. Este cambio puede deberse a múltiples factores, como la selección de pacientes, los tratamientos previos más comunes en los últimos años, el hecho de que ahora se realizan mejores estudios bacteriológicos y se registran agentes causales que antes se pasaban por alto y otros que no se analizan en este trabajo. Sin embargo, en el Cuadro 6 y en la Gráfica 4 se muestran otros agentes causales en menos de 10%, que son: *ureaplasma urealyticum*, *mycoplasma*, *gardnerella vaginalis*, *e. coli*, *chlamydia* y *trichomonas*. Este dato es interesante, pues nos permite deducir la pluralidad etiológica que ahora tienen las vulvovaginitis y comprobar que no basta un único estudio de laboratorio, sino que es indispensable una batería completa que nos permita una identificación precisa y la instauración de un tratamiento etiológico.

Nuestros porcentajes de CVV sí muestran un aumento de la frecuencia relacionada con los factores predisponentes ya conocidos, tales como coincidir con la vida sexual activa, ya que el mayor número se encuentra en el rango de los 16 a los 45 años (84%),^{3,6} así como la frecuencia esperada, más alta en las pacientes embarazadas (22%),^{1,6} que en niñas estuvo asociada con abuso sexual.

En el caso de los exudados vaginales, el examen directo no mostró mucha utilidad ya que sólo se indicó la presencia de leucocitos, bacterias y células epiteliales. Sin embargo el frotis para Gram permitió ver la presencia de levaduras en 74% y células claves en 5%. Es interesante señalar que, ante datos clínicos evidentes, la observación de las levaduras en

CUADRO 7
Comparación de datos de Candidosis en:
exudados vaginales de 1990, 2005 y en cultivos de piel y uñas

	1990 Microbiología	2005 Microbiología N=1172	2005 Micología N=465
Hospital General Dr. Manuel Gea González			
Candida sp	30% 18% C. albicans	134 (11.4%) 8% C. albicans	31 (6.7%) 35.4% C. albicans
Bacterias	62% (E. coli 36%)	26.34%	
Trichomonas	8%	0.85%	

el examen directo puede confirmar una sospecha diagnóstica. No obstante, cuando sólo se identifican levaduras, éstas pueden formar parte de la flora normal, y para confirmarlo se requiere del cultivo micológico que continúa siendo el estándar de oro para el diagnóstico. Incluso hay casos en los que se obtiene crecimiento de colonias de *Candida* sin haber observado levaduras en el examen directo. En la literatura especializada se ha comunicado que hasta 15% de las mujeres con cultivo positivo para *Candida* son asintomáticas, 22 % presentan candidosis recurrente y 42% de las mujeres con candidosis tienen antecedentes de lesiones sexuales urogenitales.¹⁵ En el adulto varón la balanitis por *Candida* está condicionada muchas veces por las relaciones sexuales y son consideradas enfermedades de transmisión sexual.¹⁶

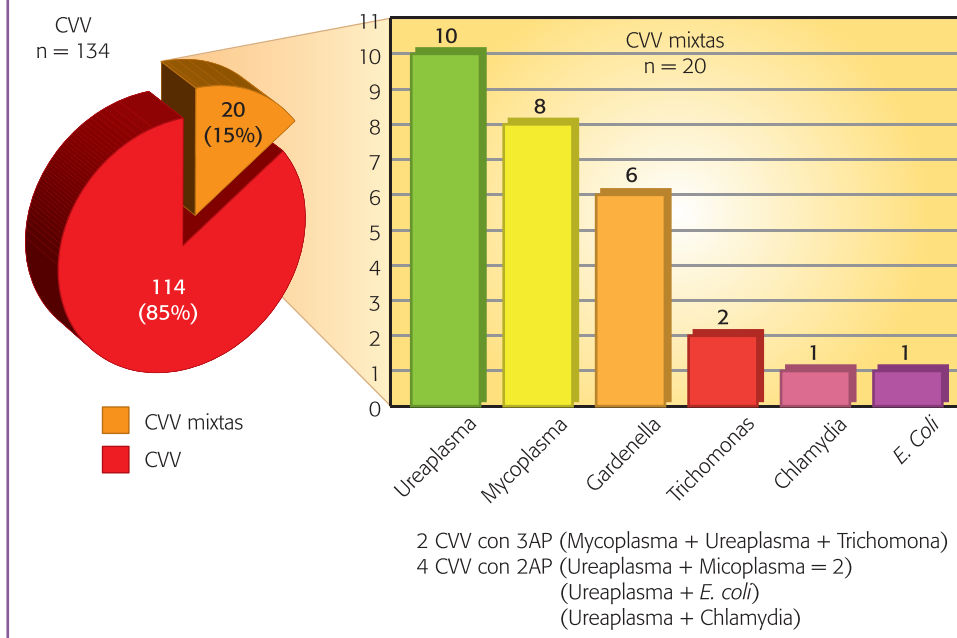
La aplicación de medios cromogénicos es un avance en el diagnóstico de candidosis, ya que tienen una alta sensibilidad y especificidad. En el presente estudio se utilizó el medio *Candida* ID que únicamente distingue *C. albicans* de las otras especies. Su baja frecuencia es notoria (8%) y contrasta con la descrita en la literatura (80%). La cifra es igualmente baja en comparación con la frecuencia en los cultivos micológicos efectuados en el mismo hospital y durante el mismo tiempo (34.5%). Por lo tanto se pone de manifiesto que sería conveniente contar con otros medios cromogénicos que permitan la identificación de un mayor número de especies de *Candida*. En la literatura se informa que algunas especies de *Candida*, como *C. glabrata* y *C. tropicalis*, se presentan con mayor frecuencia en pacientes con tratamientos previos y/o con resistencia a los tratamientos convencionales.^{3, 4, 5}

Nuestro estudio es pequeño y nuestras conclusiones limitadas y, aunque los resultados muestran claramente una baja frecuencia de *Candida* sp y en especial de *C. albicans*, lo podemos relacionar en parte a un grupo selecto de pacientes.

REFERENCIAS

1. Arenas, R., *Micología Médica. Candidiasis*, 2ª ed., México, Interamericana McGraw-Hill, 2003, pp. 189-203.

GRÁFICA 4
CVV asociada a otros agentes patógenos



2. Fidel, PL y J.D. Sobel, "Immunopatogenesis of Recurrent Vulvovaginal Candidiasis", *Clin. Microbiol. Rev.*, 1996, 9(3), pp. 335-348.
3. Fidel, P.L. Jr.; J.A. Vázquez, J.D. Sobel, "Candida Glabrata: Review of Epidemiology, Pathogenesis, a Clinical Disease with Comparison to C Albicans", *Clin. Microbiol. Rev.*, 1999, 12(1), pp. 80-96.
4. Sobel, J.D., "Vaginitis", *N. Engl. J. Med.*, 1997, 337, pp. 1896-1903.
5. Clenney, T.L.; S.K. Jorgensen, M. Owen, "Vaginitis", *Clin. Fam. Pract.*, 2005, 7, pp. 57-66.
6. Casanova G, F.J. Ortiz, J. Reyna, *Candidiasis vaginal en infecciones de transmisión sexual*, 1ª ed., México, Editorial Alfíl, pp. 2004, pp. 267-277.
7. Eschenbach, DA., "Chronic Vulvovaginal Candidiasis". *N Eng J Med*, 2004, 351, pp. 851-852.
8. Swiertz, A.; D. Taras et al., "Throwing the Dice For the Diagnosis of Vaginal Complaints?", *Ann. clin. Microbiol. antimicrob.*, 2006, 5, p. 4.
9. Rowe, B.R.; M.N. Logan et al., "Is Candidiasis the True Cause of Vulvovaginal Irritation in Women with Diabetes Mellitus?", *J Clin Pathol*, 1991, 44(3), pp. 263-264.
10. *Am. Fam. Physician*, 2004, 70, pp. 2125-2132.
11. Kokotos, F., "Vulvovaginitis", *Pediatrics in Review*, 2006, 27, pp. 116-117.
12. Nasel, T.R.; M.A. Riggs et al., "The Association of Psychosocial Stress and Bacterial Vaginosis in a Longitudinal Cohort", *Am. J. Obstet Gynecol.*, 2005, 194, pp. 381-386.
13. Harville, E.W.; M.C. Hatch, J. Zhang, "Perceived Life Stress and Bacterial Vaginosis", *J. Women's Health*, 2005, 14(7), pp. 627-633.
14. Ehrström, S.M.; D. Kornfeld, J. Tjureson, E. Rylander, "Signs of Chronic Stress in Women with Recurrent Candida Vulvovaginitis", *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 2005, 193, pp. 1376-1381.
15. Rylander, E.; A.L. Berglund, C. Krassny, et al. "Vulvovaginal Candida in a Young Sexually Active Population: Prevalence and Association with Oro-Genital Sex and Frequent Pain and Intercourse", *Sex, Transm. Infect.*, 2004, 8054-8057.
16. Bonifaz, A.; L. Fierro, "Balanitis micótica", en Casanova, G.; F.J. Ortiz y J. Reyna, *Infecciones de transmisión sexual*, 1ª ed., México, Editorial Alfíl, 2004, pp. 279-289.