

Candidiasis vaginal en primigestas

Drs. Karleidy Torres, Augusto Soto, Desiré Sandrea, María Villalobos, Agustín Rodríguez, Manzur Hassanhi, Lic. Luz Mila Mesa.

Maternidad Castillo Plaza, Escuela de Medicina, Cátedra de Inmunología, Cátedra de Micología, Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo - Estado Zulia.

RESUMEN

Objetivo: Determinar evidencias de candidiasis vaginal en pacientes que acuden a la consulta prenatal de la Maternidad Castillo Plaza, utilizando como medio diagnóstico el test Inray Colorex Yeast.

Método: Se estudiaron embarazadas primigestas con sospecha clínica de candidiasis vaginal. Las muestras de secreción vaginal se inocularon en el medio Inray Colorex Yeast e incubaron a 37 °C durante 48 a 72 horas.

Ambiente: Maternidad Castillo Plaza de Maracaibo, Estado Zulia.

Resultados: Se demostró que un 38% (24 pacientes) presentaron candidiasis vaginal. *Candida albicans* fue la especie más frecuente (88%), seguida por *glabrata* (8%) y *krusei* (4%).

Conclusión: El desarrollo de colonias verdes, rosado oscuro y rosado claro (*albicans*, *glabrata* y *krusei* respectivamente) sugiere la utilidad del medio Inray Colorex Yeast para la identificación rápida de las principales especies productoras de candidiasis.

Palabras claves: Candidiasis. Embarazadas Primigestas. Medio Cromogénico

SUMMARY

Objective: Determine evidence of vaginal candidiasis in first-pregnancy mothers who assisted to pregnancy control to the Maternidad Castillo Plaza, using the test Inray Colorex Yeast as a medium for diagnosis.

Method: We were studied first-pregnancy mothers in prenatal control with clinical suspicion of vaginal candidiasis. The samples of the vaginal secretions were inoculated on Inray Colorex Yeast medium and incubated to 37°C during 48- 72 hours.

Setting: Maternidad Castillo Plaza . Maracaibo, Estado Zulia

Results: The study demonstrated that 38% (24 patients) presented vaginal candidiasis. *Candida albicans* was the most frequently isolated species (88%) followed by *glabrata* (8%) and *krusei* (4%).

Conclusion: The development of the green colonies, dark pink and light pink characteristic of *albicans*, *glabrata* and *krusei* suggest the possible use of the Inray Colorex Yeast medium for quickly identification of the *Candida* species investigated.

Key words: Candidiasis. First-pregnancy mother. Chromogenic medium

INTRODUCCIÓN

Las levaduras son un grupo de hongos caracterizados por una sola célula, por lo general redondeada, que se reproducen por gemación, algunas de ellas se transforman a una etapa micelial (de moho), bajo ciertas condiciones ambientales.

El género *Candida* constituye un grupo de especies de

levaduras que con frecuencia ocasionan micosis en el ser humano. El agente etiológico más importante es *Candida* (C) *albicans* que se encuentra normalmente en las mucosas del humano y bajo ciertas condiciones se transforma en patógeno. El paciente con candidiasis generalmente tiene alteraciones fisiológicas y de orden inmune que comprometen la integridad de los tejidos y lo hacen más susceptible a las micosis (1).

En la candidiasis vulvovaginal puede observarse congestión intensa y despulimiento de la mucosa; así como

Recibido: 26-10-04

Aceptado para publicación: 25-05-05

placas blanquecinas que en ocasiones recubren totalmente la vagina, generalmente flujo abundante blanco grumoso, prurito intenso y sensación de quemadura (2). Los factores predisponente más importantes son: condiciones fisiológicas alteradas, el embarazo, y las enfermedades endocrinas como la diabetes, el hiper e hipoparatiroidismo que permiten la sobrecolonización con estas levaduras; edades extremas de la vida, administración prolongada de antibióticos, corticosteroides o anovulatorios; alteraciones básicas del sistema inmune; enfermedades de base que requieren tratamiento con inmunosupresores y citostáticos(1) Durante el embarazo las mujeres experimentan un aumento de las secreciones cervicales y vaginales debido a las modificaciones hormonales de la gestación (3), esto se considera un factor predisponente para la candidiasis vulvovaginal en las embarazadas, al igual que un déficit en la respuesta local (1, 4).

Es importante la detección de candidiasis vulvovaginal en el curso del embarazo, debido a que las infecciones vaginales, se han asociado con rotura prematura de las membranas, trabajo de parto pretérmino, producido por la colonización de las membranas ovulares por vía ascendente, debilitan las mismas y provocan una serie de fenómenos que conllevan a la solución de continuidad de dichas membranas y a la activación de la fosfolipasa A2 provocando aumento en la síntesis de prostaglandinas e inicio del trabajo de parto. Es importante determinar de forma rápida la presencia de infecciones vaginales, para implementar un tratamiento precoz y evitar las complicaciones antes mencionadas (3).

La identificación en el laboratorio de las especies de *Candida* que afectan la región vulvovaginal es necesaria para establecer el pronóstico y la terapéutica adecuada. El medio de Sabouraud es el más utilizado para el aislamiento de *Candida*, sin embargo en este sustrato la mezcla de colonias en una misma placa de Petri sólo puede ser detectada por un observador experto. La necesidad de establecer diferencias, de fácil observación, ha incentivado el diseño de sustratos para separar las principales especies del género sobre la base del color de las colonias (medio de Nickerson, Sabouraud adicionado de trifenil tetrazolium cloride, agar fosfomolibdato) (5-8). Estos medios diferenciales no lograron la aceptación para su uso en la rutina de aislamiento de levaduras de importancia médica. La diferenciación de las especies de levaduras se hace en base a caracteres morfológicos y fisiológicos. Las pruebas morfológicas usadas son la formación de tubos germinativos largos y clamidoconidias, cuya presencia sugiere la identificación de *C. albicans*.

En 1994 se desarrolló el medio de cultivo CHROMagar *Candida*, que detecta e identifica por reacción de color, las especies *C. albicans*, *C. tropicales*, *C. krusei* con alta

precisión. Este medio ha permitido el diagnóstico precoz de las principales especies productoras de candidiasis (9-14). Se han formulado nuevos medios de cultivo cromogénicos para la identificación presuntiva de especies de *Cándida* como *Candida* ID (BioMerieux, Marcy l'Etoile, France) el cual detecta *C. albicans* en 24 horas con una sensibilidad mayor (96,8%) que CHROMagar *Candida* (49,67%). *Candiselect médium* (Bio-Rad, Marnes La Coquette, France) que identifica a *C. albicans* con 90% de sensibilidad (15). El medio de cultivo Inray Colorex Yeast, proporciona la detección e identificación simultánea de las especies de levadura, produciendo resultados confiables en un plazo de 48 a 72 horas. La detección rápida se evidencia por cambios en el color de las colonias, correspondiendo cada uno de estos colores a levaduras específicas como: color verde o verde azulado a *C. albicans*, rosado oscuro a *C. glabrata*, rosado con bordes blancos a *C. krusei*, azul oscuro con halo púrpura a *C. tropicalis* (16).

El propósito de esta investigación es determinar la presencia de candidiasis vaginal en pacientes primigestas que acuden a la consulta Prenatal de la "Maternidad Castillo Plaza" de Maracaibo, utilizando como medio diagnóstico el test Inray Colorex Yeast.

POBLACIÓN Y MÉTODOS

Se estudiaron 63 primigestas con edades comprendidas entre 13 y 35 años, con sospecha clínica de candidiasis vaginal, durante el lapso comprendido entre mayo de 2002 a mayo de 2003. El medio Inray Colorex Yeast de Biomed Diagnostic EE.UU, se utilizó como sustrato para procesar las muestras.

Para la toma de la muestra se estableció como criterios de inclusión la presencia de flujo blanquecino y grumoso, acompañado o no de prurito vulvovaginal y de exclusión; tratamiento previo con antimicótico, antecedentes de relaciones sexuales dos días antes de la toma de la muestra, duchas vaginales previas, sangrado genital en los tres días previos a la toma de la muestra

El flujo vaginal se tomó, mediante hisopos estériles, de las paredes de la vagina, cuello uterino y fondos de sacos. Un hisopado de la muestra se extendió en una lámina portaobjetos, se fijó con laca, se tiñó con la coloración de Giemsa para posterior observación microscópica. Un segundo hisopado de la secreción se inoculó en el medio Inray Colorex Yeast e incubó a 37° C durante 72 h, con lectura macroscópica a las 48 y 72h.

A partir de las colonias desarrolladas en el medio Inray Colorex Yeast se realizó la prueba de filamentización según la técnica de Dalmau, que consistió en inocular la colonia de forma estriada en una placa de Petri con el medio Crema de Arroz Tween 80 agar, luego se cubrió

con una lámina cubreobjetos y se incubó a 28° C durante 48-72h para observación microscópica. La filamentización micotorula con clamidoconidias en colonias verdes o verdes azuladas corrobora la identificación de *C. albicans*; la presencia de pseudohifas con blastoconidias escasas, en cadena simple (candida) en colonias azules, identifica a *C. tropicalis*. La filamentización negativa (blastoconidias sin arreglo) en colonias rosado oscuro identifica a *C. glabrata* y la presencia de pseudohifas ramificadas con blastoconidias en verticillo o en cadena (blastodendrium) en colonias rosado oscuro identifica a *C. krusei*.

RESULTADOS

De un total de 63 primigestas 24 (38%) presentaron candidiasis vaginal y 39 (62%) resultaron negativas (Cuadro 1). Del total de casos positivos al cultivo, 12 (50%), mostraron al examen microscópico directo la forma parasitaria de Candida, (pseudohifas y blastoconidias).

Cuadro 1

MICROSCOPIA DIRECTA Y CULTIVO EN EL MEDIO INTRAY COLOREX YEAST

Pruebas Diagnósticas	Número de Casos	%
Examen Directo y Cultivo +	12	19
Examen Directo -, Cultivo +	12	19
Examen Directo y Cultivo -	39	62
TOTAL	63	

La distribución de los casos de candidiasis vaginal según la edad (Cuadro 2) determinó que el grupo etáreo de 15 a 20 años fue el más afectado, 12 casos (50%).

Cuadro 2

EDAD EN CASOS POSITIVOS

Edad (Años)	Número de Casos	%
< 15	2	8
15- 20	12	50
21- 25	5	21
> 25	5	21
TOTAL	24	

La distribución de los casos según las manifestaciones clínicas que presentaron las pacientes, determinó que el flujo blanquecino grumoso estuvo presente en las 24 pacientes que resultaron positivas al cultivo. Es de hacer notar que este signo también se presentó en 39 pacientes (62%) que resultaron negativas al cultivo. El prurito vulvar referido por las pacientes se presentó en igual proporción (16) en los casos de cultivo positivo y negativo.

Las colonias de Candida desarrolladas en el medio Inray Colorex Yeast permitió el aislamiento de 25 cepas de las cuales 22 (88%) correspondieron a *Candida albicans* (colonias verdes), también se aislaron 2 cepas (8%) de *Candida glabrata* (colonias rosado oscuro) y una cepa (4%) de *Candida krusei* (colonias rosado claro) (Cuadro 3). Del total de muestras procesadas, una presentó 2 especies: *C. albicans* y *C. glabrata*.

Cuadro 3

ESPECIES DE CANDIDA AISLADAS

Especie de Candida	Tonalidad del color de la colonia en el medio inray colorex yeast	Número	%
<i>C. albicans</i>	Verde	22	88
<i>C. glabrata</i>	Rosado oscuro	2	8
<i>C. krusei</i>	Rosado claro	1	4
TOTAL		25 *	

* De una paciente se aislaron 2 especies

DISCUSIÓN

En un 75% aproximadamente las mujeres experimentan en su vida un episodio de candidiasis vaginal. El embarazo es un estado fisiológico que predispone a esta afección, por lo tanto es importante un diagnóstico rápido y seguro para instaurar el tratamiento apropiado (1). En el presente estudio se determinó que un 38% (24 casos) de las pacientes embarazadas presentaron candidiasis vaginal; estos resultados corroboran la presencia de candidiasis en el embarazo, lo cual podría estar asociado al papel de la progesterona sobre las células T y sobre la actividad anti-candida de los leucocitos polimorfonucleares (1).

La positividad de un 50% de los exámenes directos en los casos de cultivo positivo, determina que la negatividad de éste no excluye el aislamiento de Candida. Esta tendencia de la negatividad del directo ha sido reportada previamente en muestras vaginales. (17)

El alto porcentaje (58,7%) de pacientes con candidiasis en estado de gravidez con 20 o menos años de edad, determina la necesidad de educación sexual, ya que el número de embarazos en adolescentes se ha elevado en los últimos años de manera alarmante. Son embarazos de riesgo tanto para la madre como para el feto; se ha determinado que éstas gestaciones presentan una mayor incidencia de embarazos pretérmino, entre los mecanismos implicados en este evento se encuentran las infecciones vaginales. (18-20)

La presencia de flujo blanquecino grumoso en el 100% de las pacientes con candidiasis y en el 62 % de las pacientes que resultaron negativas difiere de hallazgos

reportados en un estudio epidemiológico de colonización por *Candida* en 13 914 mujeres embarazadas (20) donde se observó este signo en un 9,9% en los casos positivos y en un 89,7% en los negativos.

Candida albicans fue la especie más aislada (88%), lo cual coincide con lo reportado por otros autores (21-24). El aislamiento de *Candida glabrata* (8%) como segunda especie más frecuente, ha sido también observado anteriormente con mayor incidencia: 16,3% y 14,6% (22,23).

El color de las colonias desarrolladas en el medio Inray Colorex Yeast fue similar al reportado por otros investigadores en el medio CHROMagar *Candida* (9-14). El medio usado en este estudio (Inray Colorex Yeast) permite al igual que otros medios cromogénicos como *Candida* ID y BIGGY la identificación de las principales especies productoras de candidiasis. (10, 25,26).

REFERENCIAS

- Panizo M, Reniákina V. *Candida albicans* y su efecto patógeno sobre las mucosas. *Rev Soc Venez Microbiol.* 2001;21(2):42-44.
- Barrenetxea G. Vulvovaginitis candidiásica. *Rev Iberoam Micol.* 2002; 19: 22-24.
- Schwarcz R, Diverges C, Gonzalo A, Fescina R. *Obstetricia.* 20va edición. Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 2000.
- Barousse M, Steele Ch, Dunlop K, Espinosa T, Boikon D, Sobel J. et al. Growth inhibition of *Candida albicans* by human vaginal epithelial cells. *J Infect Dis.* 2001; 184: 1489-1493.
- Nickerson W. Reduction of inorganic substance by yeasts I. Extracellular reduction of sulfite by species of *Candida*. *J Infect Dis.* 1953; 93:45-56.
- O'Brien V. Nickerson's medium in the diagnostic of vaginal moniliasis. *Can Med Assoc J.* 1964; 90: 1073-1074.
- Pagano J, Levin J, Trejo W. Diagnostic medium for differentiation of species of *Candida*. *Antibiot Ann.* 1958; 1957: 137-143.
- Costa S, Branco L. Evaluation of a molybdenum cultures medium as selective and differential for yeasts. *J Pathol Bacteriol.* 1964; 87: 428-431.
- Odds F, Benaerts R. CHROMagar *Candida*, a new differential isolation medium for presumptive identification of clinically important *Candida* species. *J Clin Microbiol.* 1994; 32: 1923-1929.
- Baumgartner C, Freydere A, Gille Y. Direct identification and recognition of yeast species from clinical material by using *Albicans* ID and CHROMagar *Candida* plates. *J Clin Microbiol.* 1996; 34: 454-456.
- Pfaller M, Houston A, Coffman S. Application of CHROMagar *Candida* for rapid screening of Clinical Specimens for *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Candida krusei* and *Candida (Torulopsis) glabrata*. *J Clin Microbiol.* 1996; 34: 58-61.
- Koehler A, Chu K, Houang E, Cheng A. Simple reliable and cost-effective yeast identification scheme for the clinical Laboratory. *J Clin Microbiol.* 1999;137: 422-426.
- Houang ET, Chu KC, Koehler AP, Cheng AF. Use of CHROMagar *Candida* for genital specimens in the diagnostic laboratory. *J Clin Pathol.* 1997; 50 (7):563-565.
- Calvo B, López M, Luengo H, Pineda M, Mesa Luz Mila. Uso del medio CHROMagar *Candida* para identificar levaduras en muestras clínicas. *Bolet Micol.* 2001; 16: 37-40.
- Lestscher-Bru V, Meyer M, Galois A, Waller J, Candolfi E. Prospective evaluation of the new chromogenic medium *Candida* ID, in comparison with *Candiselect*, for isolation of molds and isolation and presumptive identification of yeasts species. *J Clin Microbiol.* 2002;40:1508-1510.
- Biomed Diagnostic. Disponible en <http://www.biomed1.com/CYhtm>. Acceso en Mayo 2003.
- Zdolsek B, Hellberg D, Tróman G, Nilsson S, Mardh P. Culture and wet smear Microscopy in the diagnosis of low-symptomatic vulvovaginal candidosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1995; 58: 47-51.
- Jolly MC, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. Obstetric risks of pregnancy in women less than 18 years old. *Obstet Gynecol.* 2000; 96 (6): 962-966.
- González F, Brito M, Maneiro P. El embarazo en adolescente un problema de alto riesgo obstétrico. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 1997; 57:13-17
- Frances M, Hillier S, Gibbs R, Eschenbach D. Epidemiology and outcomes associated with moderate to heavy *Candida* colonization during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1998; 178:374 -380
- Villalobos N, Ameur R, Colina M, Hernández E. Flora vaginal en pacientes seropositivas y negativas del virus de inmunodeficiencia humana. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2004; 64(3):133-138.
- Corsello S, Spinello A, Osnengo G, Penna C, Guaschino S, Beltrame A et al. An epidemiological survey of vulvovaginal candidiasis in Italy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2003; 110: 66-72.
- Bauters T, Dhont M, Temmerman M, Nelis H. Prevalence of vulvovaginal candidiasis and susceptibility to fluconazole in women. *Am J Obstet Gynecol.* 2002; 187 (3):569-574.
- Jianping X, Boyd C, Livingston E, Meyer W, Madden J, Mitchell T. Species and genotypic diversities and similarities of pathogenic yeast colonizing women. *J Clin Microbiol.* 1999;37(12):3835-3843.
- Yücesoy M, Marol S. Performance of CHROMagar *Candida* and BIGGY Agar for identification of yeast species. *Ann Clin Microbiol.* 2003, 2 (1): 8.
- Godoy P, Almeida L, Lopes A. Identificación de *Candida albicans* utilizando el medio cromogénico *Albicans* ID *Rev Iberoam Micol.* 2001; 18:197-199.

Correspondencia: Dra.Karleidy Torres; e-mail: kkarleidy@hotmail.com