

Determinación de *Candida* sp en la orofaringe de pacientes con diabetes mellitus tipo 1. Identificación mediante métodos colorimétricos rápidos (CROMagar y Vitek)

Candida sp determination in oropharynx of patients with diabetes mellitus type 1.

Identification by fast colorimetric methods (CHROMagar and Vitek)

NELLY SANDOVAL AGUILAR,* ROBERTO ARENAS,** RAMÓN F FERNÁNDEZ,** DAVID MONCADA,* SARA ARROYO,* NANCY PRADO FERRER,* GUADALUPE FABIÁN SAN MIGUEL***

*Diplomado en Micología Médica. **Sección de Micología. Departamento de Dermatología. Hospital General Dr Manuel Gea González, México, DF

***Jefa de la Clínica de Síndrome Metabólico en Enfermedades Pulmonares, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Fecha de aceptación: mayo 2005

RESUMEN

ANTecedentes: La candidosis mucocutánea constituye la infección fúngica más común en pacientes diabéticos. El pobre control metabólico y el tabaquismo se han correlacionado con la condición de portador de especies de *Candida* en mucosa oral.

OBJETIVOS: Establecer la frecuencia de portador de especies de *Candida* en la cavidad oral en pacientes con diabetes mellitus tipo I y factores que determinen esta condición.

METODOLOGÍA: Se realizó un estudio descriptivo y transversal en 26 pacientes. Las muestras se recolectaron de mucosa orofaríngea y para el aislamiento y clasificación de las levaduras se utilizaron los medios de cultivo Sabouraud y CROMagar. Los datos demográficos y clínicos fueron recolectados en un cuestionario.

RESULTADOS: En doce pacientes (45%) se observó crecimiento de levaduras en los cultivos, pertenecientes todas al género *Candida*; ocho correspondieron a *C. ALBICANS*, dos a *C. TROPICALIS*, una a *C. FAMATA* y una fue catalogada como *Candida* sp.

CONCLUSIONES: Es alto el porcentaje de pacientes diabéticos tipo I portadores de especies de *Candida* en la mucosa orofaríngea; la especie más frecuente es *C. ALBICANS* y la condición de portador podría estar influenciada por factores como tabaquismo, pobre control metabólico y uso de prótesis dentales, pero no son determinantes.

ABSTRACT

BACKGROUND: Mucocutaneous candidiasis is the most common fungal infection in diabetic patients. The poor diabetic metabolic control and also smoking, have been related to an increase rate in oral candidiasis.

OBJECTIVE: To establish the frequency of oral candidiasis in patients with diabetes mellitus type I and other related factors.

METHODS: We performed a descriptive and transversal study in 26 patients. We collected oropharynx samples. To isolate and classify the yeast we used the Sabouraud and CHROMagar cultures.

RESULTS: In 12 patients (45%) we observed yeast colonies in the cultures, they all belong to the *Candida* gender; eight were *C. ALBICANS*, two *C. TROPICALIS*, one *C. FAMATA* and one was classified as *Candida* sp.

CONCLUSIONS: The percentage of diabetic patients type I with *Candida* in the oropharynx is high; the most common type (species) was *C. ALBICANS* and it can be associated to concomitant factors such as smoking, poor metabolic control, and the use of dental prostheses.

CORRESPONDENCIA:

Departamento de Patología del Hospital Escuela. Calle la Salud, Boulevard Suyapa, Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán, Honduras, CA. Teléfono 504-232-2322 extensión 406. njanethsandoval@yahoo.com

Introducción

El género *Candida* pertenece al grupo de organismos que se asocian ampliamente a infecciones en pacientes diabéticos. La candidosis cutánea constituye la infección fúngica más común en este tipo de pacientes y el comportamiento evolutivo tiende a ser más complicado que en la población general debido a varios factores como defectos en el sistema inmune, mayor virulencia y adherencia del microrganismo en individuos diabéticos en comparación con los no diabéticos, como se ha descrito para *Candida albicans*.¹

Se ha visto que hasta 77% de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 son portadores de especies de *Candida*, además de que en estos pacientes, al igual que en los de tipo 2, se ha observado que el pobre control metabólico y el número de cigarrillos fumados por día se correlaciona directamente con la condición de portador de especies de *Candida* en mucosa oral.²

El objetivo de este estudio es presentar la frecuencia de portadores de *Candida* y sus diferentes especies en la cavidad oral en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, así como algunos factores que puedan determinar tal condición.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y observacional en pacientes que asistieron a la duodécima caminata

nacional del paciente diabético, el 23 de octubre de 2004. Se recolectaron muestras de la mucosa orofaríngea y directamente fueron inoculadas en cajas de Petri que contenían agar de Sabouraud. Se incubaron de 24 a 72 horas a temperatura de 37° C y luego se realizó identificación macroscópica y microscópica de las colonias; posteriormente se procedió a la clasificación de las especies, reseñando las levaduras identificadas en el medio de CROMagar, y en las que fue necesario se utilizaron pruebas bioquímicas automatizadas para la clasificación de levaduras con la tarjeta Vitek (YBC).

Los datos demográficos y clínicos fueron recolectados por personal médico a través de un cuestionario.

Resultados

Se incluyeron veintiséis pacientes con diabetes tipo 1, que fueron separados en dos grupos: en el A los doce pacientes que en los cultivos presentaron crecimiento de levaduras, y en el B los 14 restantes.

En los doce casos del grupo A, las levaduras identificadas pertenecen al género *Candida*, de las cuales, ocho corresponden a *C. albicans*, dos a *C. tropicalis*, una a *C. famata* y una fue catalogada como *Candida* sp.

En el Cuadro 1 se describen las características de los pacientes del grupo A, y en el 2 los del B.

CUADRO 1
Características de los pacientes del grupo A

Caso	Sexo	Edad años	Ocupación	Tabaquismo	Glucemia mg/dl
1	F	80	Hogar	No	76
2	F	49	Hogar	Sí	89
3	M	61	Jubilado	No	102
4	F	47	Empleado	No	156
5	F	13	Estudiante	No	186
6	M	64	Jubilado	No	304
7	M	25	Estudiante	Sí	89
8	M	64	Jubilado	No	120
9	F	46	Pensionado	No	101
10	F	80	Hogar	No	110
11	F	27	Investigador	No	95
12	M	67	Jubilado	No	74

CUADRO 2

Características de los pacientes del grupo B

Caso	Sexo	Edad años	Ocupación	Tabaquismo	Glucemia mg/dl
1	F	52	Hogar	No	123
2	M	20	Empleado	Sí	121
3	F	44	Empleado	No	106
4	F	64	Hogar	No	109
5	F	60	Hogar	Sí	91
6	F	59	Hogar	No	127
7	M	25		Sí	89
8	M	51		Sí	92
9	F	22	Estudiante	No	95
10	F	63	Hogar	No	110
11	F	24	Estudiante	No	89
12	F	58	Hogar	No	152
13	F	80	Hogar	No	92
14	F	32	Hogar	No	109

Discusión

En la actualidad, la identificación de levaduras patógenas en el laboratorio ha tomado una gran relevancia por el incremento de infecciones oportunistas y la resistencia de las levaduras a los antimicóticos. Sin embargo, la identificación definitiva de las levaduras puede tomar varios días después del cultivo, ya que en los medios de cultivo habituales, como el agar glucosado de Sabouraud o agar extracto de malta, las colonias tienen una apariencia similar y por lo tanto se requiere la realización de otras pruebas de laboratorio.

El CROMagar es un medio de cultivo para el aislamiento y la identificación presuntiva de levaduras con importancia clínica en micología médica en un periodo de 24 a 48 horas, con base en un amplio contraste de colores en las colonias; además, permite la identificación de múltiples especies en un espécimen, más fácilmente que con un medio micológico normal.³⁻⁴ Willis *et al.* encontraron que 77% de los pacientes con diabetes mellitus tipo I son portadores de especies de *Candida*. En nuestro grupo de estudio se presentó en un menor porcentaje (46%).

El pobre control metabólico se ha correlacionado directamente con la condición de portador de *Candida* en la mucosa oral,² pero en nuestra casuística sólo 33% de los pacientes tenían una glucemia en sangre mayor de 110 mg/dl.

El tabaquismo se identificó en 17% de los pacientes del grupo A y en 28% del B, lo que sugiere que en este grupo de estudio el tabaquismo no fue un factor excluyente para ser o no portador de *Candida* en la mucosa orofaríngea.

En resumen, podemos decir que el porcentaje de pacientes diabéticos tipo I portadores de especies de *Candida* en la mucosa orofaríngea es alta; que la especie más frecuente es *C. albicans* pero que también se pueden ver con cierta frecuencia otras como *C. tropicalis* y *C. famata*; que la condición de portador podría estar influenciada por el tabaquismo, el pobre control metabólico y el uso de prótesis dentales, pero estos factores no parecen determinantes.

REFERENCIAS

1. Aristimuño M, Arenas R. *Candidosis. Experiencia en un servicio de dermatología*. Dermatología Rev Mex 1998; 42 (5): 190-194
2. Tekeli A, Dolapci I, Emral R, Ceur S. *Candida carriage and Candida dubliniensis in oropharyngeal samples of type-1 diabetes mellitus patients*. Mycoses 2004; 47: 315-318
3. Odds FC, Bernaerts R. *CHROMagar, a new differential isolation medium for presumptive identification of clinically important Candida species*. J Clin Microbiol 1994; 32 (8): 1923-1929
4. Jabra-Rizk MA, Brenner TM, Romagnoli M, Baqui AA, Merz WG, Falkler WA Jr, Meiller TF. *Evaluation of a reformulated CHROMagar Candida*. J Clin Microbiol 2001; 39(5): 2015-2016