

# Candidosis en subplaca protésica en relación con el diámetro del poro del acrílico. Estudio comparativo.

Patiño Ramos Irma<sup>1</sup>; Bongiovanni Isabel<sup>2</sup>; Telechea Adriana<sup>3</sup>; Godoy Diego<sup>4</sup>; Martín Alberto<sup>5</sup>; Lottero Graciela<sup>6</sup>.

- 1 Jefe de Trabajos Prácticos Módulo de Oclusión - Clínica Integrada III.
- 2 Jefe de Trabajos Prácticos Cátedra de Patología y Clínica Estomatológica.
- 3 Jefe de Trabajos Prácticos Cátedra de Microbiología. Facultad de Ciencias Médicas. UNCuyo.
- 4 Colab. A/H. Módulo de Oclusión - Clínica Integrada III
- 5 Profesor Titular Módulo de Oclusión - Clínica Integrada II.
- 7 Jefe de Trabajos Prácticos Módulo de Oclusión - Clínica Integrada III

E-mail: Irmapatino09@yahoo.com.ar  
Facultad de Odontología, UNCuyo. Centro Universitario.  
M5502JMA. Mendoza. República Argentina.

## Resumen

Los pacientes edéntulos portadores de prótesis total removible, desarrollan con gran frecuencia candidosis en subplaca protésica. En algunos adquiere severidad, por producir lesiones en mucosa oral, que pueden repercutir sobre los tejidos de soporte, en el resto de los tejidos orales y provocar un estado de gran inflamación, que genere reabsorción en el hueso contiguo. El objetivo de este trabajo fue establecer posibles correlaciones entre la calidad de los acrílicos utilizados (textura, porosidad, diámetro del poro) y la mayor o menor incidencia de candidosis, con el objeto de mejorar la prevención y la salud buco dental sobre la base del control de los materiales utilizados.

Palabras Claves:

Candidosis. Poros. Mucosa oral.

## Summary

The patients that were wearing a totally removable denture developed a high frequency of Candida on the base denture and, in some cases, developed a severe condition producing injury in the oral mucous membrane, which can rebound over and around the supporting tissues and cause inflammation that can also lead to extensive bone reabsorption.

The aim of this work was to establish the possible relationship between the quality of the acrylic, from which the prosthesis is made (texture, porosity, and pore's diameter), and the major or minor Candidosis incidences. The purpose of this study was also to seek improvement in buccal dental health based upon the dental materials test control setting.

Key words:

Candidosis. Pore. Mucous membrane.

## Introducción

Las estomatitis fúngicas plantean un serio problema por la imposibilidad del paciente de prescindir del uso de las prótesis totales, lo que se constituye precisamente en una de las causas para que la enfermedad no remita y persista a pesar del tratamiento farmacológico.

El objetivo de este trabajo fue probar el aumento en el número de colonizaciones por *Cándida albicans* y *C. albicans* sobre las bases protésicas y su relación con el diámetro del poro de los acrílicos.

La metodología empleada se basó en la inspección clínica, toma de muestras de las bases de las prótesis de acrílico y examen microbiológico. La hipótesis de trabajo que se planteó fue que: a mayor rugosidad y tamaño de los poros del acrílico existirá mayor riesgo de adquirir candidosis en subplaca protésica.

Los resultados obtenidos permitieron alcanzar los objetivos enunciados y transmitirlos a la comunidad científica y académica con el fin de optimizar el control de calidad de los materiales protésicos, prevenir patologías vinculadas y realizar tratamientos más adecuados en beneficio de la comunidad, al mejorar la salud bucal y la calidad de vida.

## Materiales y métodos

El estudio se realizó con 37 muestras de acrílico de 1.0 cm de ancho por 1.5 cm. de longitud de prótesis totales removibles del maxilar superior a nivel del post-damming, de pacientes adultos (6 hombres y 31 mujeres) con edades entre 30 y 80 años. Ellos fueron aceptados según el protocolo de trabajo con previo consentimiento informado, para que acudieran a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo. Las muestras se trasladaron al laboratorio para su procesamiento, refrigeradas en 1 cm<sup>3</sup> de solución fisiológica estéril.

El cultivo primario se realizó en agar-Sabouraud con antibióticos, luego se encubieron a 30° C durante 24 a 72 horas. Las placas con desarrollo se repicaron en CHROMagar™-Cándida, (métodos de cultivo para Cándida). Se efectuaron también pruebas bioquímicas y fisiológicas de identificación: tubo germinativo, Clamidoconidias y Api 32 C@. (Métodos Bioquímicos de Identificación).

Con las muestras que expresaron mayor y menor número de unidades formadoras de colonias (UFC) en el cultivo primario se realizó microscopía electrónica.

El diámetro promedio de los poros en la observación con lupa fue de 50 micrones en un espesor de 1.5 mm.

Para conocer y medir la porosidad del acrílico, se utilizó un equipo Láser, "KaVo DIAGNOdent®"

Los datos recibieron tratamiento estadístico utilizando el método de comparación de porcentajes para muestras independientes con el fin de establecer diferencias entre el diámetro del poro y las distintas colonizaciones de candidosis frente a pacientes de ambos sexos.

## Resultados

El 48,65 % (18/37) de los cultivos resultó positivo para *Cándida* y la identificación de las cepas fue la siguiente:

*C. albicans* 13/18 (72,22%), *C. parapsilosis* 1/18 (5,55%), *C. lipolytica* 1/18 (5,55%) y *C. glabrata* 3/18 (16,66%).

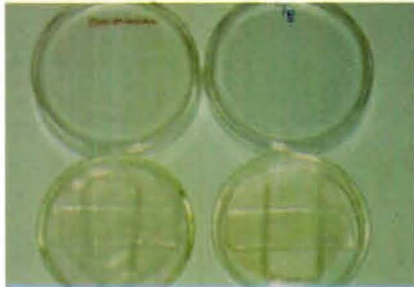
## Figuras



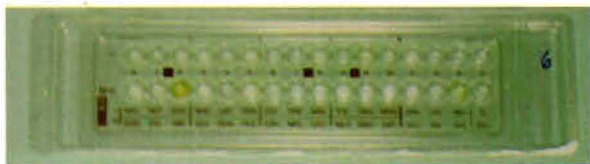
1. Cultivo primario en Agar-Sabouraud con antibiótico



2. CHROMagar TM *Cándida*.



3. Prueba para tubos germinativos, Clamidoconidias en medio agar-leche tween 80.

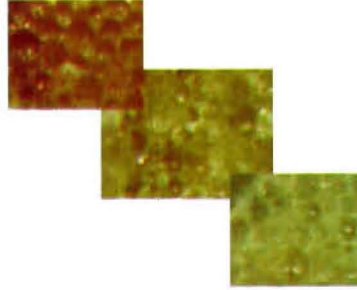


4. Clamidoconidias de *Cándida albicans*.

**Cultivos positivos:**  
*Cándida* 18/37 (48,65 %)  
*C. albicans* 13/18 (72,22 %)  
*C. albicans* tipo I 1/13 (7,70 %)  
*C. albicans* tipo II 12/13 (92,30 %)

**Cultivos positivos:**  
*Cándida* 18/37 (48,65 %)  
*C. no albicans* 5/18 (27,78 %)  
*C. parapsilosis* 1/18 (5,55 %)  
*C. lipolytica* 1/18 (5,55 %)  
*C. glabrata* 3/18 (16,66 %)

5. Pruebas bioquímicas de identificación API 32@.



6. En la observación con lupa se observó un diámetro promedio de los poros del orden de los 50  $\mu$  (micrones).

Se observó que en poros de mayor diámetro hubo mayor colonización por levaduras y que el diámetro promedio de los poros fue de 50  $\mu$  (micrones).

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Varón	6	16,2%
Mujer	31	83,8%
Total	37	100,0%

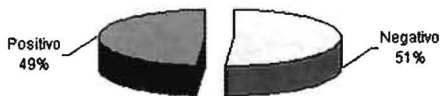


Edad	Frecuencia	Porcentaje
30 a 50 años	8	21,6%
51 a 60 años	9	24,3%
61 a 80 años	20	54,1%
Total	37	100,0%



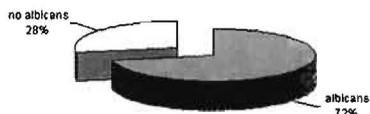
Existencia de colonias		
	Frecuencia	Porcentaje
Negativo	19	51,4%
Positivo	18	48,6%
Total	37	100,0%

Porcentaje de casos por existencia de colonias



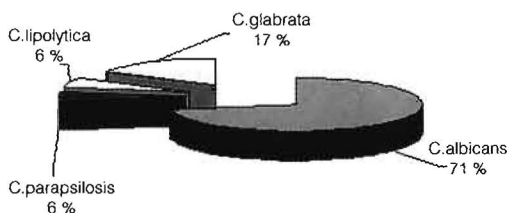
ESPECIE1		
	Frecuencia	Porcentaje
C. albicans	13	72,2%
C. no albicans	5	27,8%
Total	18	100,0%

Porcentaje de casos positivos por tipo de candidosis



	Frecuencia	Porcentaje
C. albicans	13	72,2
C. parapsilosis	1	5,6
C. lipolytica	1	5,6
C. glabrata	3	16,7
Total	18	100,0

Porcentaje de casos positivos por tipo de especies



Resultado de la prueba t para muestras independientes

Diferencia de medidas	Valor t	P
40,384	4,444	0,001

La diferencia de las medias de la porosidad en relación con los cultivos (negativos o positivos) fue estadísticamente significativa (con  $p = 0,001$ ), observándose un valor significativamente mayor en los casos correspondientes a cultivos positivos.

### Conclusiones. Discusión.

Las lesiones de la mucosa oral han sido ampliamente asociadas a estados de inmunodepresión y pueden ser indicadoras de estados infecciosos. La infección oportunista más frecuente en pacientes desdentados totales que son portadores de prótesis, es la candidiasis y si bien *Candida Albicans* es la especie prevaeciente, ella no es la única que suele estar comprometida. El Diagnóstico, tratamiento y control es importante dentro de las pautas racionales de la farmacología y la terapéutica. En los últimos años se han observado candidiasis orales que no respondían adecuadamente a los tratamientos con antimicóticos de uso habitual, como Nistatina, Fluconazol y otros. La clinica nos exige investigar si el incremento de candidosis en subplacas protésicas de desdentados totales también pudiera estar relacionado con la calidad de los acrílicos con que dichas prótesis son confeccionadas (textura, porosidad, diámetro del poro) y teniendo en cuenta la dificultad para erradicar las hifas de los poros del acrílico por medios químicos y mecánicos adecuados. En los primeros años de la década de 1990, se comenzaron a comunicar casos de candidiasis oro faríngeas que no respondían al tratamiento en pacientes infectados con HIV(9, 10). En estos y otros casos, el tratamiento curativo y/o profiláctico se ve influenciado por diferentes factores, siendo recomendable el cultivo e identificación de las cepas así como la realización de las pruebas de susceptibilidad correspondientes así como un correcto control de calidad de los materiales dentales utilizados.

De acuerdo con los resultados obtenidos podemos concluir que existe una relación directa entre el diámetro del poro del acrílico y la candidosis en subplacas protésicas y que no es despreciable el número de especies de *Candidas* no albicans (5/18 o bien 27,78%) halladas, lo que pudiera eventualmente vincularse con el origen de posibles fallas terapéuticas al no considerar estos hechos suficientemente y operar en consecuencia.

## Bibliografía

1. Cawson RA (1963)  
Denture sore mouth. I, The role of candida,  
Dent. Pract 6: 138- 142.
2. Mc Millan (1972).  
The cytological response of palatal to denture.  
Dent. Pract 22:302-304.
3. D. F. Williams and Cuninham. (1982).  
Materiales en la Odontología Clínica.  
Editorial Mundi. Pág. 299-323.
4. Bergendal T (1982).  
Treatment of denture stomatitis.  
Docthoral thesis, University of Stockholm.
5. Phillips R W: (1982).  
Skinnners Science of dental Materials, Philadelphia, WB  
Saundeffi Co, Pág. 200
6. Koopmans ASF Kippuw N de Graff J (1987).  
Bacterial involent in denture induced stomatitis,  
J Dent RES 67: 1246-1250.
7. Ross y Holrak; (1987).  
Microbiología Oral y Clínica: 15: 113-115.
8. Zar-Bolender-Hickey-Carlsson. (1990).  
Prostodoncia total de Boucher. Pág. 28-46 y 502-510.
9. Greenspan. D(1994).  
Treatment of candidosis in HIV infection.  
Oral Surg Oral Med Phatol 78: 211-215.
10. Heinic GS, Stevens DA, Greenspan D, et al. (1993)  
Fluconazole-resistant Candida in AIDS patients: report of  
two cases.  
Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 76: 711-715.
11. Permán J. Cantón E, Orero A et al (1998).  
Actividad in vitro de Fluconazol sobre Cândida albicans  
aislada de hemocultivo.  
Rev Esp Quimioter. (11) :339-343.
12. Regesi (1991).  
Patología Bucal. (3) 114-114.
13. Negróni, M (2001).  
Antifúngico alternativo para la estomatitis pròtetica.  
Rev. Asoc. Odont. Argentina Vol. 89 N°3
14. Clínica Oral Investigation. (2001). 5 (3). 172-176.