

Micosis oral, prevalencia en la consulta diaria.

Buenos Aires, Octubre 2007

Miriam L. Palacios Arias*

Silvia Balconi**

Diego A. Montagna***

Maria Carla Giambelluca****

*Odontóloga, Universidad Nacional de Córdoba

**Bioquímica, Universidad Nacional de Buenos Aires

***Odontólogo, Universidad Nacional de Buenos Aires

**** Odontóloga, Universidad Nacional de La Plata

Resumen:

Título: Micosis oral. Prevalencia en la consulta diaria.

Autor: Od. Miriam L. Palacios Arias, Bioq. Silvia Balconi, Od. Diego A. Montagna;
Od. Ma. Carla Giambelluca.

Padrino: Od. Jorge P. Genesio

Lugar y Fecha: Hospital Militar Central. Dpto. de Odontología, Serv. de Orientación y Diagnóstico. Bs. As. Año 2007

Objetivo: Determinar qué especie de *Candida* está involucrada en los pacientes que concurren al Servicio de Orientación y Diagnóstico del Hospital Militar Central y los factores que condicionaron su desarrollo.

Material y Método: Se tomaron muestras para cultivo de pacientes mayores de 50 años, que presentaban signos clínicos de micosis oral. Se confeccionó una ficha estomatológica para cada paciente .

Resultados: Se procesaron 61 muestras, se excluyeron 2 por estar aun en estudio. 36 fueron positivas (en su mayoría *Candida albicans*), 23 resultaron negativas.

Conclusiones: En los cultivos se identificó *Candida albicans* y otras especies (*C. krusei* y *C. tropicalis*).

La xerostomía inducida por factores predisponentes condicionó, en su mayoría, el desarrollo de *Candida*.

Abstract:

Title: Oral Mucositis. Prevalence in daily consultation

Author: Od. Miriam L. Palacios Arias, Bioq. Silvia Balconi, Od. Diego A. Montagna;
Od. Ma. Carla Giambelluca.

Mentor: Od. Jorge P. Genesio

Place and Date: Central Military hospital. Dpto. of Odontology, Orientation and Diagnosis Service. Bs. As. Year 2007

Objective: Determine which species of *Candida* are involved in patients who concurred to the Orientation and Diagnosis Service, and factors who conditioned their development.

Material and Method: Samples from greater patients of 70 years were taken, that presented clinical signs of oral mucositis. An estomatologic card for each patient was made.

Results: 62 samples were processed, excluded 2 to be even in study. being 36 positive ones, in their *Candida* majority *albicans*, 24 was negative.

Conclusions: It was found *Candida albicans* and other species. The xerostomic induced with predispositional factors conducts in their majority the *Candida* development.

INTRODUCCION

La candidiasis incluye un grupo de enfermedades mucocutáneas vinculadas con un agente etiológico común del género *Candida* de hongos. Es la infección micótica de mayor incidencia de la boca, aunque es difícil determinar la tasa de frecuencia dada la prevalencia del organismo causal en una gran porción de la población, según Odds (1988) y Rindum (1994) la *Candida albicans* forma parte de la flora oral normal de un 20 a 70% de la población general. En la mayoría de los casos de candidiasis el origen es un reservorio interno oral o digestivo (Quindós y Pontón, 1996) y la relación entre el estado de comensal y patógeno es complejo, basándose en los factores locales en algunos casos y factores locales además de sistémicos en otros. (Regezi- Schiubba, 2003)

La lengua es el hábitat predominante para los hongos en las personas dentadas y también en desdentadas, donde la acidez de la mucosa oral proporciona un medio adecuado para su desarrollo. (Bascones, 2005)

En el interior de la cavidad oral las infecciones por *Candida albicans* tienen lugar en la superficie de la mucosa, donde adoptan varias formas clínicas. Algunas son blancas y se pueden eliminar fácilmente mediante raspado, mientras que otras no. Algunas tienen un aspecto rojo brillante, lo cual se debe a atrofia y erosión del epitelio y a una intensa inflamación del tejido conectivo subyacente. (Shapp- Eversole, 1998)

El paciente puede permanecer asintomático en cuyo caso el profesional puede observar clínicamente la presencia de *Candida*, en otros casos se acompaña de ciertos padecimientos tales como: ardor, dolor, pérdida del gusto (disgusia) y dificultad para alimentarse, pudiendo tener una adenopatía satélite o no. (Negróni, 1999)

No solo está implicada la *Candida albicans* (95%) en la etiología de la infección, así *C. glabrata* o *tropicalis* se han aislado aunque con menor frecuencia (7%), mientras que *C. kruzei*, *C. parapsilosis* y *C. guilliermondii* se han encontrado ocasionalmente formando parte de la microbiota cutánea. (Merz, 1990; Quindós y Pontón, 1996).

La edad avanzada aparece como un factor importante de la candidiasis, ya que surgen otras condiciones predisponentes que coexisten con la ancianidad tales como el uso de prótesis, enfermedades sistémicas, inmunosupresión y xerostomía. (María Aparecida de Resende y otros, 2006). Durante los últimos años, las infecciones fúngicas oportunistas se han incrementado a expensas de levaduras, en especial las especies de *Candida*, en aislamientos de muestras humanas. (Hazen, 1995; Saballs, 2000).

La OMS en 1978 advirtió del riesgo de transformación del epitelio oral infectado por hongos hacia una displasia y posterior malignización aunque esta hipótesis no se ha ratificado con lo que los hongos podrían invadir una lesión cancerizable secundariamente en la mayoría de los casos (García Pola, 1991).

El objetivo del trabajo es determinar la prevalencia de *Candida albicans* y demás especies en la cavidad bucal y su relación con los factores predisponentes.

MATERIALES Y METODOS

Se seleccionaron 61 pacientes con signos de micosis oral entre los pacientes que concurren habitualmente a la consulta odontológica en el Servicio de Orientación y Diagnóstico del Departamento de Odontología del HMC, fuera dicha lesión motivo de la consulta o no.

A los pacientes mencionados se les confeccionó una ficha estomatológica (ver ejemplo) y se les realizó una toma, mediante la técnica de hisopado, del lugar de la lesión.

Se utilizó para ello material estéril para la observación e hisopos de algodón que fueron colocados en tubos de vidrio con 0,5 ml de solución fisiológica, transportados al Servicio de Microbiología del HMC para realizar su procesamiento. Hasta ese momento se conservaron en heladera entre 2-8 °C. Se realizó una observación en fresco entre porta y cubre de cada muestra para observar la presencia de elementos micóticos. A la suspensión a observar se le agregó HOK al 40%, a fin de aclararla, esta solución previamente se la diluyó al medio con tinta azul tipo Parker. Se aplicó un ligero calentamiento (cuando el material era opaco o había presencia importante de células) cuando el porta alcanzó temperatura ambiente se observó, en un microscopio óptico (Carl Zeiss) a 400x. Se realizaron dos extensiones sobre porta objetos para realizar coloración de Gram y Giemsa.

La siembra se realizó en Agar glucosado de Sabouraud suplementado con antibiótico para impedir el desarrollo de la flora bacteriana acompañante de la cavidad oral, la incubación se realizó durante 14 días a 28°C y Agar infusión cerebro-corazón (BHIA) a 37 °C por el mismo período de tiempo.

Una vez detectado el crecimiento en los medios de cultivo se procedió a la identificación de la especie, o especies, implicada(s). Posteriormente se repicaron las colonias a estudiar en el medio cromógeno diferencial CHROMagar (CHROMagar, Paris, Francia) para identificar las distintas especies de Candida. Ante la sospecha de Candida albicans se confirmó con la prueba del tubo germinal, suspendiendo la colonia en suero humano e incubándola a 37°C durante 3 horas y observación microscópica.

Se consideraron las variables que, según la bibliografía consultada, guardaban relación con la proliferación de candida en boca. Se seleccionaron entonces las variables de medicación que consume el paciente, enfermedad sistémica que padece, si es portador de prótesis bucal, el sexo y la edad.

De las muestras analizadas se obtuvo un total de 59 en condiciones de ser consideradas ya que dos muestras están aun en estudio.

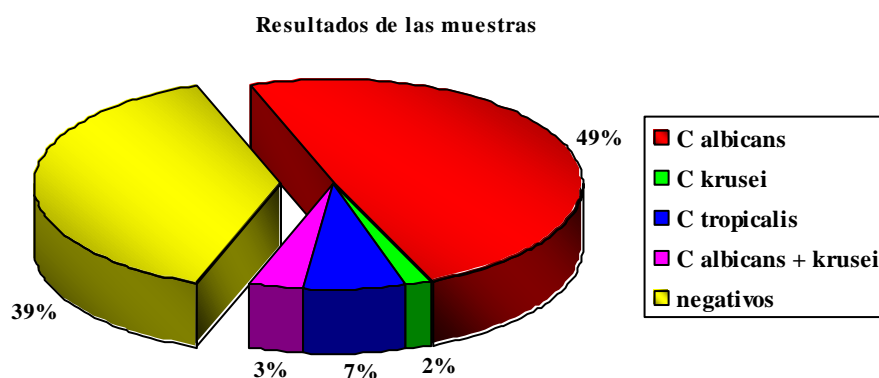
Manifestaciones clínicas



Resultados:

De las 59 muestras procesadas, 25 muestras (42%) correspondieron al sexo masculino y 34 (57,6%) al sexo

femenino. Se obtuvieron 36 resultados positivos y 23 negativos entre ambos sexos. Dos muestras están aun sin resultado de tipificación por lo que no se tuvieron en cuenta.

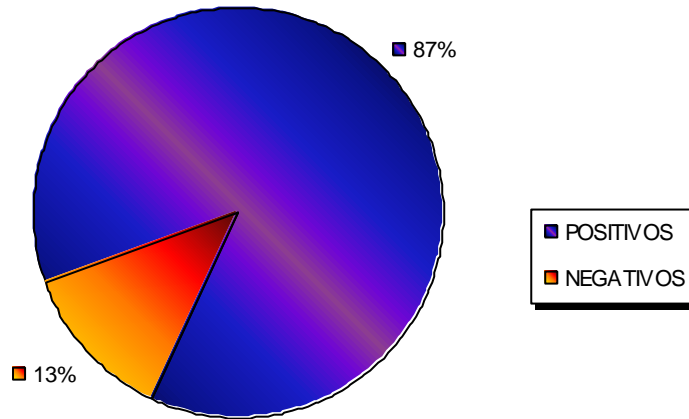


Muestras negativas	23
Candida albicans	29
Candida krusei	1
Candida tropicalis	4
C albicans + krusei	2
TOTAL	59

Existe un predominio de muestras positivas en individuos mayores de 70 años (66%), portadores de prótesis (91,6%), consumidores de medicación que disminuye el flujo salival (36,1%), medicados con ATB (33,3%). Del total de los pacientes diabéticos muestreados (8), resultaron positivos 7 (87,5%).

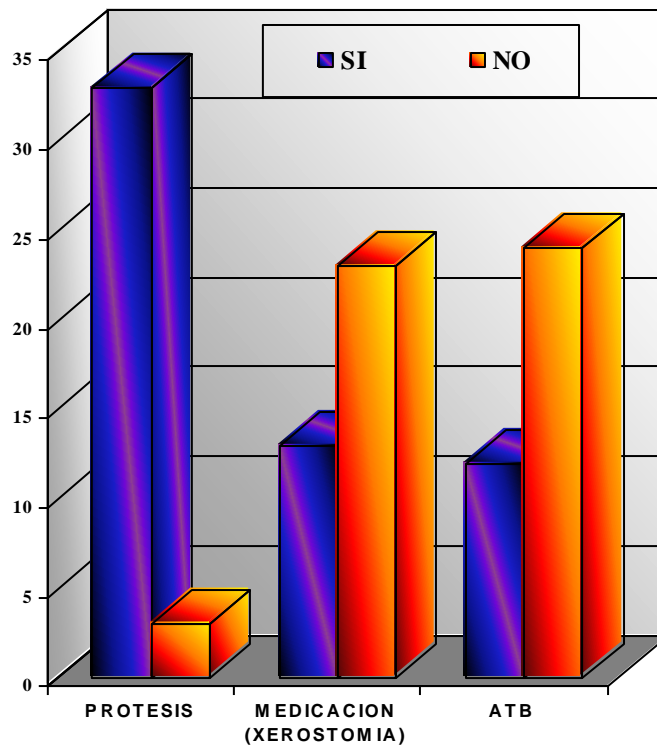
Los porcentajes de aislamiento total de los positivos resultaron: el 80,5% Candida albicans, el 11,1% Candida tropicalis y el 2,7% Candida krusei. De los aislamientos positivos dos muestras presentaron habitación múltiple de especies de levaduras, Candida albicans asociada a Candida krusei.

PACIENTES DIABETICOS

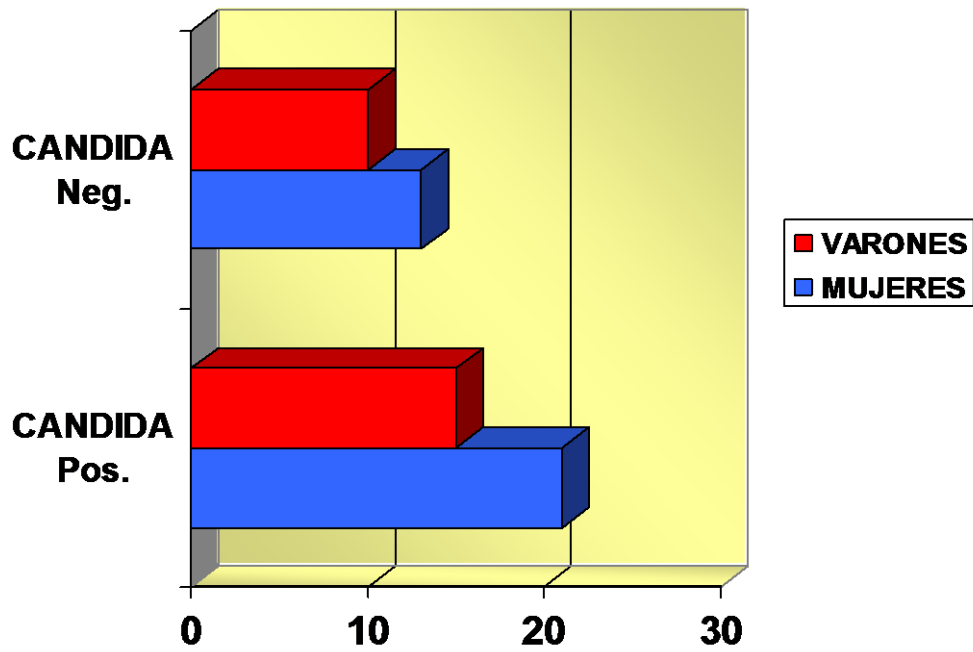


PACIENTES CANDIDA POSITIVOS

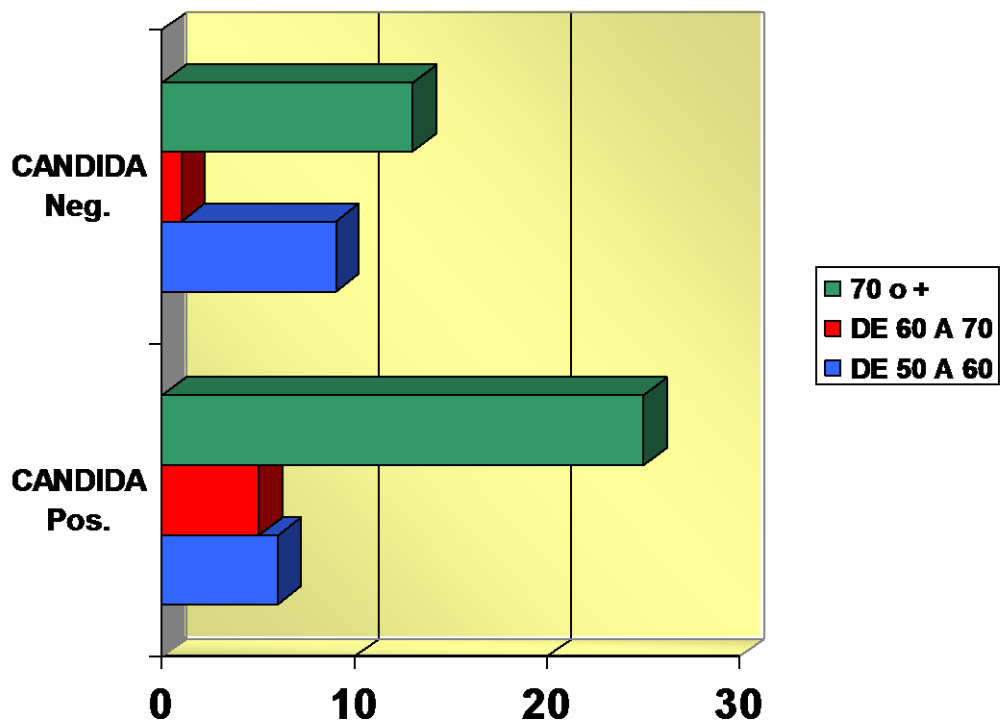
factores predisponentes



	<u>SI</u>	<u>NO</u>
<u>PROTESIS</u>	<u>33</u>	<u>3</u>
<u>MEDIC. (XEROSTOMIA)</u>	<u>13</u>	<u>23</u>
<u>ANTIBIOTICOS</u>	<u>12</u>	<u>24</u>



	CANDIDA Pos.	CANDIDA Neg.
VARONES	15	10
MUJERES	21	13



	CANDIDA Pos.	CANDIDA Neg.
70 o +	25	13
DE 60 A 70	5	1
DE 50 A 60	6	9

DISCUSION:

A partir de los resultados obtenidos observamos que la especie albicans prevalece sobre las demás especies de Candida, concordando con todos los autores consultados como Fanello(34) y de Resende (36). Sin embargo, el porcentaje obtenido difiere del encontrado por de Resende (62,6%).

La especie tropicalis es la segunda en orden de frecuencia, coincidiendo con los estudios realizados por Collin (41) y de Resende (40). Volviendo a diferir en los porcentajes obtenidos siendo el 20% obtenido por de Resende (36).

No se encontró C dublinensis al igual que en el estudio realizado por de Resende (36).

Los factores predisponentes considerados coincidieron con los considerados por Shapp(51), Regesi, Negroni(31), Samaranayake(49) y de Resende(36). Siendo el más relevante, el factor del uso de prótesis oral.

Considerando la cantidad de pacientes con presencia de la lesión oral que no exhibieron un cultivo positivo debemos coincidir con el estudio de de Resende (40) que expresan que un resultado positivo del examen microbiológico no es suficiente para el diagnóstico de candida, los signos clínicos y síntomas también deben ser considerados.

La saliva tiene per-se importantes propiedades antifúngicas, el flujo salival realiza una labor de barrido mecánico dificultando la adhesión de hongos y componentes protéticos, lisozimas, lactoferrinas y el sistema de lactoperoxidasa y las glucoproteínas actúan como inhibidores del crecimiento de estos hongos. Incluso los azúcares de la saliva impiden el desarrollo de Candida albicans (Samaranayake(49) y Epstein (50)) por

lo tanto coincidimos con lo expresado por los autores mencionados ya que el 36% de los positivos padecían xerostomía.

Coincidiendo con el estudio realizado por Espinosa (53) se encontró mayor frecuencia de resultados positivos en el sexo femenino y el único factor que incrementó significativamente la presencia de lesiones orales fue el uso de prótesis.

Por último, encontramos en este trabajo algunas limitaciones que nos obligan a ser cautelosos con las conclusiones obtenidas dada la dificultad en obtener la información completa para cada paciente y a la falta de sistematización de la información, la muestra resultó limitada para comparar las variables y no se consideró un grupo control.

Sin embargo, consideramos que este estudio tiene utilidad para demostrar la alta frecuencia de la candidiasis oral en pacientes gerontes con factores predisponentes, muchas veces asintomática por lo que no motiva la consulta odontológica.

CONCLUSIONES

Se evidencia que a mayor edad encontramos mayores factores predisponentes asociados y, por lo tanto, mayor índice de lesiones.

Del total de los positivos el 80,50% fue por Candida albicans, y solo un porcentaje menor presentó otras

especies: 11,11% *Candida tropicalis* y el 8,36% *C. krusei*.

La gran mayoría de estos pacientes positivos tiene uno o ambos factores predisponentes.

El 36,1% de los pacientes consume medicación del tipo ansiolítica, diurética y/o antihipertensiva, productores de xerostomía, facilitando la susceptibilidad a la candidiasis oral.

Del total de los pacientes muestreados portadores de prótesis (56 pacientes) el 91,6% dio positivo.

Del total de pacientes con diagnóstico positivo de candidiasis oral, 33,3% consumía ATB de amplio espectro.

Del total de pacientes diabéticos muestreados (8), el 87,5% dio positivo.

Del total de los pacientes con diagnóstico positivo de candida hubo mayor prevalencia del sexo femenino.

No todas las palatitis subprotéticas son provocadas por *Candida*, sino por un desbalance en la flora bucal que involucra otro tipo de microorganismos, ya que el 39% de los cultivos micológicos fueron negativos.

Si bien las características de presentación para el total de la muestra coinciden con estudios previos, para que los resultados referidos sean concluyentes, se requiere obtener mayor casuística.

BIBLIOGRAFIA:

1. Vigneswaran N, Anderson GB.

Patología maxilofacial y oral caso del mes. Candidiasis oral asociada al uso de corticoides inhalatorios.

Tex Dent J 2006 Jul; 123(7): 618, 622-3.

2. Agha- Hosseini F.

Fluconazol y hexetidina para el tratamiento de la candidiasis oral en pacientes con estomatitis protética.

Oral Dis. 2006 Jul; 12 (4): 434; autor reply 434

3. Fernandez -Feijoo J, Diz-Dios P, Otero-Cepeda XL, Limeres-Posse J, de la Fuente- Aguado J, Ocampo-Hermida A.

Valor predictivo de la candidiasis oral como marcador del SIDA.

Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2005 Jan-Feb; 10 (1): 36-40; 32-6.

4. Tanida T, Okamoto T, Okamoto A, Wan H, Hamada T, Ueta E, Osaki T.

Disminución en la excreción de proteína y péptidos en la saliva de pacientes con candidiasis oral.

J oral Pathol Med. 2003 Nov; 32 (10): 586-94

5. Sitheeque MA, Samarana LP.

Candidosis Hiperplásica Crónica/
Candidiasis (Leucoplasia Candidiásica)

Crit Rev Oral Biol Med. 2003; 14(4): 253-67.

6. Blignaut E.

Mutación y resistencia de la candidiasis oral.

SADJ. 2000 Dec; 55(12) : 694.

7. Worthington HV, Clarkson JE.

Prevención de la mucositis y la candidiasis oral en pacientes en tratamiento quimioterápico de cáncer.

J Dent Educ. 2002 Aug; 66(8): 903-11.

Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2003 Apr; 95(4): 381; author reply 381-2

8. Sawaki k, Mizukawa N, Yammai T, Fukunaga J, Sugahara T.

Estudio inmunohistoquímico de la acción de la alfa-defensina y beta-defensina-2 en el epitelio bucal humano con candidiasis.

Oral Dis. 2002 Jan; 8(1): 37-41.

9. Kandir T, Gumru B, Uygun-Can B.

Actividad de la fosfolipasa en los preparados de *Cándida albicans* de pacientes con estomatitis protésica: La influencia del Digluconato de Clorhexidina en la producción de fosfolipasa.

Arch Oral Biol. 2007 Jan; [Epub ahead of print]

10. Lyon P, de Resende MA.

Evaluación de las células epiteliales bucales en las especies de candida obtenidas de pacientes portadores de prótesis luego de la exposición a fluconazol.

Mycoses. 2007 Jan;50(1) :21-4.

11. Li L, Reeding S, Dongari-Bagtzoglou A.

Cándida glabrata: Un Patógeno Oportunista y emergente.

J Dent Res. 2007 Mar; 86 (3): 204-15.

12. Sarifakioglu E, Gunduz C, Gorpelioglu C.

Manifestaciones en la mucosa oral en 100 pacientes embarazadas versus pacientes no embarazadas: Un estudio de observación epidemiológica.

Eur J Dermatol. 2006 Nov-Dec; 16(6): 674-6.

13. Damm DD, Fantasia JE.

Lesiones removibles de la mucosa bucal. Candidiasis.

Gen Dent. 2006 Nov-Dec; 54(6): 442-444.

14. Lyon JP, de Resende MA.

Correlación entre adhesión, producción enzimática y susceptibilidad al fluconazol de la candida albicans obtenida de pacientes portadores de prótesis.

Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2006 Nov; 102 (5): 632-8.

15. Brown RS, Bailey J, Winfree WJ, Harden S.

Infecciones por candidiasis oral con hallazgos clínicos limitados.

Dent Today. 2006 Jul; 25(7): 86-9.

16. De Resende MA, de Sousa LV, de Oliveira RC, Koga-Ito CY, Lyon JP.

Prevalencia y susceptibilidad antifúngica de muestras obtenidas de la cavidad oral de individuos adultos mayores.

Mycopathologia. 2006 Jul; 162(1): 39-44.

17. Dalhen G

Diagnóstico microbiológico en enfermedades orales.

Dent today. 2006 Jun; 64(3): 164-8.

18. Terai H, Shimahara M.

Queilitis como una variación de las lesiones asociadas a la candida.

Oral Dis. 2006 May; 12(3): 349-52.

19. Neppelenbroek KH, Campanha NH, Spolidorio DM, Spolidorio LC, Seo RS, Pavarina AC.

Métodos moleculares de impresión digital para la discriminación entre C. albicans y C. dubliniensis.

Oral Dis. 2006 May; 12(3): 242-53.

**20. Koga-Ito CY, Lyon JP,
Vidotto V, de Resende MA.**

Factores de virulencia y susceptibilidad antifúngica de preparados de *Candida albicans* de pacientes con candidiasis oral y grupo control.

Mycopathologia. 2006 Apr;161(4): 219-23.

21. McCulloch MJ, Savage NW.

Candidiasis oral y el uso terapéutico de agentes antifúngicos en el consultorio.

Aust Dent J. 2005 Dec; 50(4 Suppl 2): S36-9.

22. Ceccotti, Eduardo L.

Clínica Estomatológica- Buenos Aires: Ed. Panamericana, 1993.447p.

23. Grispan, David.

Enfermedades de la boca- Buenos Aires: Ed. Mundi, 1970. 798p.-Tomo 2

24. Lugo Fernandez MA.

Lesiones blancas de la mucosa bucal.

Acta odontol. venez. 2000; 38(3): 71-2

25. Pardi G, Cardozo E.

Algunas consideraciones sobre *Candida albicans* como agente etiológico de candidiasis bucal.

Acta odontol. venez. 2002; 40(1): 9-17.

26. Rodríguez Ortega J, Miranda Tarragó J, Morejon Lugones H, Santana Garay J.

Candidiasis de la mucosa bucal :
Revisión bibliográfica.

Rev. cuba. Estomatol. 2002; 39(2): 44-60.

27. Lazarde L, Aoez O.

Candidiasis multifocal bucal: reporte de un caso.

Acta odontol. venez. 2003 Ago; 41(2): 64-8.

28. Lazarde L, Avil N.

Candidiasis eritematosa de la cavidad bucal: reporte de un caso y revisión de la literatura.

Acta odontol. venez. 2003 Dic.; 41(3): 86-90.

29. Perez Caffarena M, Cossetti Olivera L, Crestanello Nese P.

Candidiasis bucal.

Actas odontol. 2004 ene-jun; 1(1); 53-62.

30. Godoy R, Tamaña R.

Candidiasis oral multifocal crónica.

Rev. Asoc. Odontol. Argent. 2004 oto-dic; 92(5): 425-428.

31. Negroni M

Microbiología Estomatológica. Buenos Aires. Ed. Panamericana 1999.

32. Bascones A, Manso F, Campo J.

Candidosis Orofaringea. Ed. Avances Médicos-Dentales S.L. Madrid 1999

33. Lopez C, Giro L, Ramos L, Ramadan S, Bulacio L.

Comparison of different methods for species identification of genus *Candida*
Rev Argent Microbiologia 2005 Jan-Mar;37(1):16-21. Español

34. S. Fanello,¹ J. P. Bouchara,² M. Sauteron,¹ V. Delbos,¹ E. Parot,¹ A. Marot-Leblond,² E. Moalic,³ A. M. Le Flohic³ and B. Branger^{d4}

Predictive value of oral colonization by *Candida* yeasts for the onset of a nosocomial infection in elderly hospitalized patients

Journal of Medical Microbiology. 2005.-55-223-228

35. E Obi, A Roy, V Bates and C Sandy

Bilateral chronic fungal dacryocystitis caused by *Candida dubliniensis* in a neutropenic patient

J. Clin. Pathol. 2006;59;1194-1195

36. Maria Aparecida de Resende, Lourimar Viana Nascimento Franco de Sousa, Rita de Ca' ssia Botelho Weikert Oliveira, Cristiane Yumi Koga-Ito & Juliana Pereira Lyon

Prevalence and antifungal susceptibility of yeasts obtained from the oral cavity of elderly individuals

Received 3 January 2006; accepted in revised form 12 April 2006. Brazil

37. Cristiane Yumi Koga-Ito¹, Juliana Pereira Lyon¹, Valerio Vidotto² & Maria Aparecida de Resende¹

Virulence factors and antifungal susceptibility of *Candida albicans*

isolates from oral candidosis patients and control individuals

Received 21 October 2005; accepted in revised form 29 December 2005. Brazil

38. Gunnar Dahlén a

Microbiological diagnostics in oral diseases

Acta Odontologica Scandinavica, Oct 2004. 64:3, 164 – 168

39. KH Neppelenbroek¹, NH Campanha², DMP Spolidorio³, LC Spolidorio³, RS Seo' 1, AC Pavarina⁴

Molecular fingerprinting methods for the discrimination between *C. albicans* and *C. dubliniensis*

Dental School, Sao Paulo State University, Sao Paulo, Brazil

40. M Koray, G Ak, E Kurklu, H Isseur, T Tonyen, G Kukeka, U Guy (University, Istanbul, Turkey)

LETTERS TO THE EDITOR. *Oral Diseases* (2006) 12, 434.

41. Collin B, Clancy CJ, Nguyen MH.

Antifungal resistance in non- *albicans* *Candida* species.

Drug resist updates 1999;2 : 9-14.

42. Kuriyama T, Williams DW, Bagg J, Coulter WA, Ready D, Lewis MAO

In vitro susceptibility of oral *Candida* to seven antifungal agents

Oral Microbiol Immunol 2005; 20:
349–353. _ Blackwell Munksgaard,
2005

43. Mc Graw-Hill

Microbiología Oral. 1º Ed. España. Ed.
Interamericana 1995

44. Caballero Herrera, Rafael

Patologías de la Lengua. España Ed.
Avances. 2000. P164

**45. Fidel Paul L, Vazquez Jose A,
Sobel Jack D**

*Candida glabrata: Review of
Epidemiology, Pathogenesis, and
Clinical Disease with Comparison to
C. albicans*

Clinical Microbiology Reviews,
January 1999, p. 80-96, Vol. 12, No. 1

**46. Saballs P, Toast- Rodrigues
JM, Salvado M.**

La candidemia en el Síndrome de
inmunodeficiencia adquirida.

Rev. Iberoam Micol 2000; 17: 2-5.

**47. Skoglund A, Sunzel B, Lerner
U.**

Comparison of three test methods used
for diagnosis of candidiasis.

Scand J Dent Res 1994; 102: 295-298.

**48. Espinosa I, Rojas R, Aranda
W, Gamonal J.**

Prevalencia de lesiones en la mucosa
oral in elderly people in Santiago de
Chile.

J Oral Pathol Med 2003; 32: 571-575

**49. Samaranayake LP, Macfarlane
TW.**

Oral candidosis.

1ra ed. Cambridge: Butterworth, 1990

**50. Epstein JB, Pearsall NN,
Truelove EL.**

Quantitative relationships between
Candida Albicans in saliva and the
clinical status of human subject.

J Clin Microbiol 1980; 12: 475-6

51. Shapp, Eversole

Patología Oral y maxilofacial
contemporánea.

1998

52. Regezi. Sciubba

Oral pathology

4ta ed. Philadelphia, Ed Saunders. 2003