

## تعیین فلور قارچی دهان در دانشجویان دندانپزشکی بابل و همبستگی آن با پوسیدگی دندانی در سال ۱۳۸۴

دکتر مریم قاسمپور\*#، دکتر علی اصغر سفیدگر\*\*، دکتر محمود حاجی احمدی\*\*\*، دکتر محمود خسروی سامانی\*\*\*\*،  
دکتر الهه صادقی\*\*\*\*\*

\* استادیار گروه دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

\*\* استادیار گروه قارچ شناسی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

\*\*\* استادیار گروه آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی بابل

\*\*\*\* استادیار گروه پرودانتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

\*\*\*\*\* دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله: ۸۵/۸/۲ - تاریخ پذیرش: ۸۶/۲/۱

**Title: Oral Mycotic Flora and Its Association with Dental Caries in Babol Dental Students in 2005**

**Authors:**

Ghasempour M.\*#, Sefidgar AA.\*\*, Haji Ahmadi M.\*\*\*, Khosravi Samani M.\*\*\*\*, Sadeghi E.\*\*\*\*\*

\* Assistant Professor, Dept of Pediatric Dentistry, Dental School, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

\*\* Assistant Professor, Dept of Mycology, Dental School, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

\*\*\* Assistant Professor, Dept of Biostatistics, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

\*\*\*\* Assistant Professor, Dept of Periodontics, Dental School, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

\*\*\*\*\* Dentist

**Introduction:** Candida albicans is colonized on different oral surfaces such as tongue, palate, dental caries and plaques. Different factors like age, sex, diet, dietary habits and oral hygiene play role in amount and severity of colonization of this microorganism. Our goal was to determine the relationship between the existence of Candida albicans in oral cavities and dental caries in students of dentistry.

**Materials & Methods:** This descriptive-analytical study was performed on 121 students of Babol dental school without any history of systemic disease and use of antibiotics or streoidal drugs. After explaining study goals and getting informed consent, the students' demographic information and medical histories were recorded in data sheets. Then clinical examination for determination of DMFT and plaque index was done. Salivary PH was measured. Dental plaque samples were cultured. Data were analysed by SPSS 10.5 using Student t-test, Fisher's Exact test, Mann-Whitney U test and Chi-Square test.

**Results:** 63 (52.1%) students were male and 58 (47.9%) female. The mean age was  $24.61 \pm 5.2$  years. Candida culture was positive in 53 (43.8%) salivary and 51 (42.1%) plaque samples which in 50 (94.3%) of salivary and 45 (88.3%) of plaque cultures was Candida Albicans. 44 students (36.4%) were caries free. The positive Candida cultures were more common in students with more dental caries, less than 7 restorations, oral  $PH < 7$ , and moderate dental plaque ( $P < 0.05$ ). It was also more common among smoker students. Presence of Candida Alicans in saliva and plaque samples had no relationship with sugar intake, number of brushing times and sex.

**Conclusion:** Dental caries have significant relationship with existence of Candida Albicans in mouth, low salivary PH and smoking ( $P < 0.05$ ). Candida Albicans is the most common type of Candida in oral cavity.

**Key words:** Candida albicans, dental caries, saliva, plaque.

# Corresponding Author: Ema\_ghasempour\_ir@yahoo.com

Journal of Mashhad Dental School, Mashhad University of Medical Sciences, 2007; 31: 93-104.

### چکیده

**مقدمه:** کاندیدا آلبیکانس در سطوح مختلف دهان از جمله زبان، کام و سطوح پوسیده دندان و پلاک دندانی کلونیزه می شود. عوامل متعددی از جمله سن، جنس، رژیم و عادات غذایی و بهداشت دهان در میزان و شدت کلونیزاسیون این میکروارگانیسم دخیل می باشند. هدف از مطالعه حاضر، تعیین همبستگی بین حضور و فراوانی کاندیدا آلبیکانس در دهان و شاخص پوسیدگی دندانی در دانشجویان دندانپزشکی می باشد.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه توصیفی- تحلیلی از ۱۲۱ نفر دانشجویان دندانپزشکی بابل بدون سابقه بیماری سیستمیک که از آنتی بیوتیک و یا داروهای استروئیدی استفاده نمی کردند، پس از تشریح اهداف و جلب رضایت، تاریخچه پزشکی و اطلاعات زمینه ای در فرم ثبت اطلاعات درج گردید. سپس معاینه بالینی برای تعیین شاخص DMFT و شاخص PI انجام شد. PH بزاق اندازه گیری شد. نمونه های پلاک

دندانی در محیط سابورو و کروم آگار کشت داده شد. پس از جمع آوری اطلاعات و دسته بندی نهائی، تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS 10.02 و تستهای آماری T-Student، Fisher exact test، Man-Whitney U test و Chi-Square انجام شد.

**یافته ها:** ۶۳ دانشجو مرد (۵۲/۱٪) و ۵۸ نفر زن (۴۷/۹٪) بودند. میانگین کلی سنی دانشجویان  $24/61 \pm 5/2$  سال بود. تعداد کل کشتهای حاوی کاندیدا در بزاق ۵۳ مورد (۴۳/۸٪) و در پلاک ۵۱ مورد (۴۲/۱٪) بود که ۵۰ مورد (۹۴/۳٪) در کشتهای بزاق و ۴۵ مورد (۸۸/۳٪) در نمونه های پلاک مربوط به کاندیدا آلبیکانس بود. ۴۴ نفر (۳۶/۴٪) فاقد هر نوع پوسیدگی در دهان بودند. تعداد موارد کشت مثبت کاندیدا آلبیکانس در افراد دارای پوسیدگی بیشتر، با پرکردگی کمتر از ۷ عدد، با PH دهانی کمتر از ۷، در افراد سیگاری و در گروه با پلاک دندانی خفیف بیشتر بود ( $P < 0.05$ ). مثبت بودن کشت کاندیدا آلبیکانس نمونه های پلاک و بزاق با متغیرهای نظیر مصرف مواد قندی و دفعات مسواک زدن و همچنین جنس رابطه معنادار آماری نداشت ( $P > 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** پوسیدگی دندانی با فلور قارچی دهان، استعمال دخانیات، PH پائین بزاق و مصرف توام مواد قندی و سیگار رابطه دارد. کاندیدا آلبیکانس شایعترین گونه کاندیدا در دهان می باشد.

**کلمات کلیدی:** کاندیدا آلبیکانس، پوسیدگی دندانی، بزاق، پلاک.

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد / سال ۱۳۸۶ جلد ۳۱ / شماره ۲ و ۱

## مقدمه

پوسیدگی دندانی یک بیماری مولتی فاکتوریال است که فاکتورهای متفاوتی از جمله میکروارگانیزمها در ایجاد آن نقش دارند. امروزه وقوع عفونتهای قارچی فرصت طلب رو به افزایش است و کاندیدا آلبیکانس مهمترین قارچ بیماریزا در کاندیدیازیس به شمار می رود.<sup>(۱)</sup> کاندیدا آلبیکانس در سطوح مختلف دهان از جمله زبان، کام و سطوح پوسیده دندان و پلاک دندانی کلونیزه می شود. عوامل متعددی از جمله سن، جنس، رژیم و عادات غذایی و بهداشت دهان در میزان و شدت کلونیزاسیون این میکروارگانیزم دخیل می باشند.<sup>(۲)</sup>

در دهان ناقلین سالم در حدود ۵۰۰-۲۰۰ سلول کاندیدا در هر میلی لیتر بزاق وجود دارد. فراوانی ارگانیزم در جمعیت های مختلف تفاوت دارد.<sup>(۳)</sup> بطور کلی عوامل متعددی به عنوان فاکتورهای خطر در آلودگی به کاندیدای دهانی مطرح می باشند. از جمله این فاکتورهای خطر فعالیتهای حرفه ای همچون پرسنل بهداشتی،<sup>(۴)</sup> ابتلا به بیماریهای نظیر دیابت ملیتوس،<sup>(۵)</sup> سندرم نقص ایمنی اکتسابی،<sup>(۶)</sup> استفاده از پستانک در نوزادان،<sup>(۷)</sup> گروه خونی O،<sup>(۸)</sup> سندرم شوگرن، استفاده از دندان مصنوعی<sup>(۹)</sup> استعمال مواد

مخدر،<sup>(۸)</sup> عوامل هورمونی،<sup>(۹)</sup> اختلال در PH بزاق<sup>(۱۰)</sup> و افرادی که تحت درمان با اشعه قرار می گیرند<sup>(۱۱)</sup> می باشند. Odds بیان می کند که رابطه ای بین چسبندگی کاندیدا آلبیکانس به سطوح و توانایی تشکیل کلنی و ایجاد بیماری وجود دارد.<sup>(۱۱)</sup> ویژگی چسبندگی کاندیدا آلبیکانس به تعداد عوامل مربوط به رشد نظیر حضور قندهای خاص ارتباط دارد.<sup>(۱۲)</sup> بعلاوه واکنش کوآگلوتیناسیون با باکتری می تواند نقش مستعد کننده در تشکیل کلنی داشته باشد. در نهایت عوامل محیطی نظیر حضور غلظت بالای شکر در غذا و پوسیدگی های متعدد می تواند اهمیت زیادی در شیوع بالای کاندیدا داشته باشد.<sup>(۱۳)</sup>

از میان حدود ۱۵۰ گونه مختلف کاندیدا، گونه آلبیکانس بیشتر از سایر گونه ها در مطالعات گزارش شده است. مخمرهایی که از دهان جدا می شوند، در اغلب (۷۵٪) موارد کاندیدا آلبیکانس، کاندیدا تروپیکالیس (۸٪) و کاندیدا کروسئی (۶-۳٪) هستند.<sup>(۱۴)</sup> تحقیقات نشان می دهد که کاندیدا آلبیکانس بر روی سطوح مختلف دهان مانند زبان، کام،<sup>(۱۵)</sup> سطوح پوسیده دندانها،<sup>(۱۶)</sup> پلاک دندانی،<sup>(۱۷)</sup> و بافتهای سخت دندانی<sup>(۱۸،۱۹)</sup> کلنی تشکیل می دهد. امروزه وجود کاندیدا آلبیکانس در پوسیدگیهای دندانی به روشنی