

Original Article

## Assessment of the Prevalence and Related Factors of Oral Mucosal Pigmentation in Patients Referring to Dental School and Salamat Clinic of Qom

Yasamin Barakian<sup>1</sup> , Masoume Nekooei Samani<sup>2\*</sup> , Abolfazl Mohammadbeigi<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Department of Oral and Maxillofacial Medicine, Faculty of Dentistry, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

<sup>2</sup> Faculty of Dentistry, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

<sup>3</sup> Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

\*Corresponding Author:  
Masoume Nekooei Samani;  
Faculty of Dentistry, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

Email:  
m.nekooei92@gmail.com,  
masoume.nekooei18@gmail.com

Received: 17 Sep, 2020  
Accepted: 14 Feb, 2021

### Abstract

**Background and Objectives:** Since the pathology of pigmented lesions varies from benign to malignant, the availability of data on the prevalence and clinical features and factors associated with pigmented oral lesions can assist dentists in the diagnosis. Nevertheless, no study has been conducted on oral mucosal pigmentation in Qom; therefore, the present study was performed to investigate the prevalence and factors associated with oral mucosal pigmentation.

**Methods:** This study was performed on 2000 patients referring to Qom Dental School and Salamat Clinic. All subjects were evaluated for the presence or absence of pigmented lesions, and information form, including demographic characteristics, clinical features of the pigmented lesion, and medical history were completed. Afterward, the data were analyzed using SPSS software (version 20) and Chi-squared and independent t-tests.

**Results:** In total, 496 (24.8%) patients had oral pigmentation which was mostly caused by physiological pigmentation (46.4%), followed by inflammatory pigmentation (28.2%), smoker melanosis (11.1%), amalgam tattoo (2%), drug melanosis (1.8%), systemic disease pigmentation (1%), and pregnancy (0.4%). There was a statistically significant relationship between smoking and drug use with oral pigmentation ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** The frequency of pigmented lesions in this study was estimated to be 24.8%. The prevalence of diffuse pigmentation was higher than focal pigmentation and the prevalence of macular pigmented lesions was higher than nodular pigmented lesions. Moreover, the most common site of pigmentation was the gingiva, especially in the area of the attached gingiva.

**Keywords:** Mouth mucosa; Pigmentation; Prevalence.

DOI: 10.29252/qums.14.11.30

## بررسی میزان شیوع و عوامل مرتبط با پیگمانتاسیون مخاط دهان در بیماران مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی و درمانگاه سلامت قم

یاسمین برکیان<sup>۱</sup> ID، معصومه نکوئی سامانی<sup>۲\*</sup> ID، ابوالفضل محمدیگی<sup>۳</sup> ID

### چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به اینکه آسیب‌شناسی ضایعات پیگمانته از خوش‌خیم تا بدخیم متغیر است، در دسترس بودن داده‌ها در مورد شیوع، ویژگی‌های بالینی و عوامل مرتبط با ضایعات پیگمانته دهان می‌تواند به دندانپزشکان در تشخیص کمک کند. از آنجایی که تاکنون مطالعه‌ای در زمینه پیگمانتاسیون مخاط دهان در شهر قم صورت نگرفته است، مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع و فاکتورهای مرتبط با پیگمانتاسیون مخاط دهان انجام شد.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر در ارتباط با ۲۰۰۰ نفر از بیماران مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی و درمانگاه سلامت قم انجام شد. تمام افراد از نظر وجود یا عدم وجود ضایعات پیگمانته مورد معاینه قرار گرفتند و فرم اطلاعاتی شامل: مشخصات دموگرافیک، ویژگی‌های بالینی ضایعه پیگمانته و تاریخچه پزشکی تکمیل گردید. سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 20 و آزمون‌های آماری کای اسکور و t مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** در مجموع، ۴۹۶ نفر (۲۴/۸ درصد) پیگمانتاسیون دهانی داشتند که پیگمانتاسیون فیزیولوژیک (۴۶/۴ درصد) شایع‌ترین دلیل پیگمانتاسیون بود و پس از آن پیگمانتاسیون التهابی (۲۸/۲ درصد)، ملانوزیس سیگاری (۱۱/۱ درصد)، آمالگام تاتو (۲ درصد)، ملانوزیس دارویی (۱/۸ درصد)، پیگمانتاسیون ناشی از بیماری سیستمیک (۱ درصد) و بارداری (۰/۴ درصد) قرار داشتند. در این مطالعه ارتباط آماری معناداری بین استعمال دخانیات و مصرف دارو با پیگمانتاسیون دهانی مشاهده شد ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** فراوانی ضایعات پیگمانته در این مطالعه ۲۴/۸ درصد برآورد گردید. شیوع پیگمانتاسیون منتشر بیشتر از کانونی و شیوع ضایعات پیگمانته ماکولر بیشتر از ضایعات پیگمانته ندولر بود. شایع‌ترین محل پیگمانتاسیون در لثه به ویژه در ناحیه لثه چسبیده بود.

**کلیدواژه‌ها:** پیگمانتاسیون؛ شیوع؛ مخاط دهان.

<sup>۱</sup> گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

<sup>۲</sup> دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

<sup>۳</sup> گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

\* نویسنده مسئول مکاتبات:

معصومه نکوئی سامانی؛ دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

آدرس پست الکترونیکی:

m.nekoeei92@gmail.com,  
masoume.nekoeei18@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۲۶

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Barakian Y, Nekooei Samani M, Mohammadbeigi A. Assessment of the Prevalence and Related Factors of Oral Mucosal Pigmentation in Patients Referring to Dental School and Salamat Clinic of Qom. Qom Univ Med Sci J 2021;14(11):30-37. [Full Text in Persian]

## مقدمه

پیگمانتاسیون دهانی به دلیل تجمع یک یا چندین نوع پیگمان در بافت ایجاد می‌شود و تغییر رنگ مخاط دهان را در پی دارد (۱،۲). پیگمانتاسیون مخاط دهان، هم مردان و هم زنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۲،۳). شیوع پیگمانتاسیون با منشأ ملانین در جمعیت‌های مختلف بین ۰ تا ۸۹ درصد گزارش شده است که با توجه به فاکتورهای نژادی و عادات مصرف سیگار متفاوت می‌باشد (۴،۵). شیوع ضایعات پیگمانته دهانی در ایران با توجه به مطالعات انجام شده در رشت و ارومیه به ترتیب ۴۳/۴۷ و ۲۷/۹۴ درصد می‌باشد (۶،۷). ضایعات پیگمانته مخاط دهان می‌تواند به صورت کانونی (focal) و یا منتشر (Diffuse) باشد. پیگمانتاسیون کانونی شامل آمالگام تاتو، ماکول ملانوتیک، خال ملانوستیک و ملانواکتوما و پیگمانتاسیون منتشر شامل: پیگمانتاسیون فیزیولوژیک، ملانوزیس دارویی، ملانوزیس ناشی از بیماری‌های سیستمیک، ملانوزیس سیگاری و پیگمانتاسیون فلزات سنگین است (۸-۱۰).

برخی از عوامل اندوژن و اگزوژن ممکن است باعث ایجاد پیگمانتاسیون دهانی شوند (۱۱). عوامل ژنتیکی به عنوان عامل اندوژن باعث تحریک و افزایش تولید ملانین در ملانوسیت‌ها می‌شوند (۱۲،۱۳). بسته به محل و میزان ملانین در بافت، پیگمانتاسیون می‌تواند به رنگ سیاه، خاکستری، آبی یا قهوه‌ای باشد (۱۴،۱۵). علاوه بر عوامل ژنتیکی، عوامل خارجی نیز در این مهم دخیل می‌باشند که از این میان می‌توان به هورمون‌ها، مصرف دارو، مشکلات ایدیوپاتیکی و استعمال دخانیات اشاره کرد (۱۶-۱۹). با توجه به اینکه عوامل متعددی در بروز این ضایعات نقش دارند، تشخیص دقیق ضایعات پیگمانته می‌تواند چالش‌برانگیز باشد (۱۰،۲۰).

برای ارائه روش درمانی مؤثر، درک توزیع الگوهای پیگمانتاسیون بسیار مهم است (۴). چندین پارامتر مرتبط با ضایعات پیگمانته مانند مکان، شکل، رنگ، اندازه و مدت زمان ایجاد ضایعه باید ارزیابی شود تا پزشکان بتوانند وضعیت را به طور مناسب مدیریت کنند؛ زیرا آسیب‌شناسی ضایعات پیگمانته، از خوش‌خیم تا بدخیم متغیر می‌باشد. پزشکان باید تاریخچه کاملی از نظر پزشکی، خانوادگی، اجتماعی و معاینه فیزیکی جهت شناسایی اختلالات احتمالی آدرنال، دستگاه گوارش یا بیماری‌های ژنتیکی که

معمولاً با این نوع ضایعات همراه هستند را برای بیماران دارای ضایعات پیگمانته انجام دهند (۲۱).

در دسترس بودن داده‌ها در مورد انواع، شیوع و ویژگی‌های بالینی ضایعات پیگمانته دهان می‌تواند به دندانپزشکان در تشخیص کمک کند (۱۰).

با توجه به اینکه تاکنون مطالعه‌ای در زمینه پیگمانتاسیون مخاط دهان در استان قم انجام نشده است، در پژوهش حاضر به بررسی توزیع و فاکتورهای مرتبط با پیگمانتاسیون مخاط دهان در بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی و درمانگاه سلامت قم پرداخته شد. نتایج این مطالعه می‌تواند اطلاعاتی را در زمینه شیوع ضایعات پیگمانته و عوامل مرتبط با آن در اختیار پژوهشگران و دندانپزشکان قرار دهند.

## روش بررسی

در مطالعه مقطعی-تحلیلی حاضر که با کد اخلاق IR.MUQ.REC.1397.211 به تصویب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قم رسیده است، ۲۰۰۰ نفر از بیماران بالای ۱۲ سال که طی سال ۱۳۹۸ به بخش بیماری‌های دهان، فک و صورت دانشکده دندانپزشکی و درمانگاه سلامت قم مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. حجم نمونه با در نظر گرفتن خطای نوع اول برابر با ۵ درصد و شیوع ۲۷/۹ درصد براساس مطالعه بابایی و نوری بیات (۱۳) در بابل،  $(P=27/9)$  و دقت ۳ درصد  $d=$  برابر با  $n=496$  در نظر گرفته شد؛ بدین ترتیب، ۲۰۰۰ نفر به روش در دسترس وارد مطالعه شدند.

نحوه نمونه‌گیری به صورت سرشماری بود. به منظور رعایت اصول اخلاقی، ابتدا رضایت‌نامه آگاهانه از کلیه افراد شرکت‌کننده در پژوهش اخذ گردید. سپس فرم اطلاعاتی برای بیماران تکمیل شد که شامل: اطلاعات دموگرافیک (سن و جنس)، سوابق بیماری سیستمیک (سندرم آلبرایت، سندرم پوتر جگرز، سندرم کوشینگ، بیماری آدیسون، هایپرتیروئیدیسیم، بیماری ریوی مزمن، هموکروماتوزیس، ملانوما بدخیم و ایدز)، بارداری، تاریخچه مصرف دارویی (آنتی‌بیوتیک، داروهای ضد مالاریا، داروهای دارای فلزات سنگین، داروهای ضد بارداری، داروهای ضد افسردگی، داروهای ضد آریتمی، داروهای

جدول شماره ۱: توزیع نمونه‌های دارای ملانوزیس سیگاری بر حسب نوع ماده دخانی/سابقه مصرف

متغیر	فراوانی	درصد
استعمال دخانیات بر حسب استعمال سیگار	۳۹	۷۰/۹
نوع ماده دخانی/سابقه مصرف	۷	۱۲/۷
	۴	۷/۳
	۵	۹/۱
کل	۵۵	۱۰۰/۰

از نظر نوع داروی مصرفی در بیماران با ملانوزیس دارویی، ۲۶ نفر (۱/۳ درصد) داروهای ضد بارداری، ۱۹ نفر (۱/۰ درصد) داروهای ضد افسردگی، ۱۷ نفر (۰/۹ درصد) داروی پروپرانولول، ۱۳ نفر (۰/۷ درصد) داروهای کورتیکواستروئید، ۴ نفر (۰/۲ درصد) داروهای آنتی‌سایکوتیک، ۴ نفر (۰/۲ درصد) داروهای شیمی‌درمانی و ۲ نفر (۰/۱ درصد) آنتی‌بیوتیک مصرف می‌کردند. بر حسب نوع بیماری، ۲۶ نفر (۱/۳ درصد) سابقه بیماری سیستمیک، ۱ نفر (۰/۱ درصد) بیماری آدیسون، ۱۵ نفر (۰/۸ درصد) بیماری پرکاری تیروئید و ۱۲ نفر (۰/۶ درصد) بیماری تالاسمی داشتند.

براساس الگوی توزیع پیگمانتاسیون، شیوع پیگمانتاسیون منتشر ۶۳/۵ درصد و شیوع پیگمانتاسیون کانونی ۳۸/۱ درصد بود. در مورد شکل ضایعات پیگمانته کانونی، ۳۶/۹ درصد از ضایعات پیگمانته به صورت ماکول و ۱/۲ درصد از ضایعات پیگمانته ندولر بودند. میانگین، تعداد و اندازه ضایعات پیگمانته کانونی در جدول ۲ نشان داده شده است.

از نظر محل پیگمانتاسیون، لته شایع‌ترین ناحیه پیگمانته مخاط دهان بود و کمترین میزان پیگمانتاسیون در سخت کام مشاهده شد (نمودار ۱).

از نظر رنگ ضایعه پیگمانته، ۲۲۸ نفر (۱۱/۴ درصد) ضایعات پیگمانته با رنگ قهوه‌ای، ۸۱ نفر (۴/۱ درصد) ضایعات پیگمانته با

جدول شماره ۲: بررسی میانگین، حداقل و حداکثر تعداد و اندازه ضایعات پیگمانته کانونی

متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
تعداد ضایعات پیگمانته کانونی	۱/۰۰	۴/۰۰	۱/۲۹	۰/۶۱
اندازه ضایعات پیگمانته کانونی	۱/۰۰	۱۶/۰۰	۴/۲۶	۲/۳۳

کورتیکواستروئید، داروهای آنتی‌سایکوتیک، داروهای شیمی‌درمانی و ضد قارچ، سابقه خانوادگی، استعمال دخانیات و مشروبات الکلی، ویژگی‌های بالینی ضایعات پیگمانته، شروع و مدت ضایعه و وجود پیگمانتاسیون پوستی بود.

تمام این افراد در زیر نور یونیت توسط دانشجوی ترم آخر دندانپزشکی و تحت نظر متخصص بیماری‌های دهان به وسیله آینه و آبسلانگ از نظر وجود یا عدم وجود ضایعات پیگمانته مورد معاینه قرار گرفتند. تشخیص ضایعات پیگمانته براساس ویژگی‌های بالینی از جمله تعداد، الگوی توزیع، شکل، اندازه، رنگ ضایعه، محل قرارگیری و ارتباط آن با پرکردگی آمالگام یا روکش صورت گرفت.

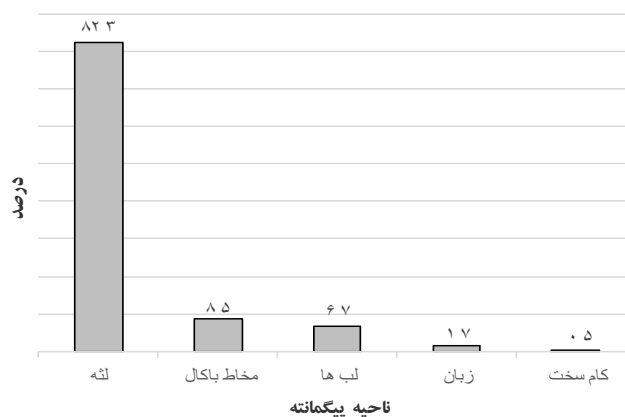
در صورت وجود پیگمانتاسیون، سائز ضایعه پیگمانته توسط پروب پرپودنتال مدرج اندازه‌گیری می‌شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها کدگذاری گشته و فرم‌های اطلاعاتی که فاقد اطلاعات لازم بودند، حذف شدند. سپس داده‌ها وارد نرم‌افزار آماری SPSS 20 گردیده و با استفاده از آمار توصیفی شامل: درصد و فراوانی نسبی، میانگین و انحراف معیار و همچنین آمار استنباطی شامل: آزمون‌های تی مستقل و کای اسکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معناداری معادل ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

به منظور تعیین شیوع پیگمانتاسیون دهانی، ۲۰۰۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که شامل: ۶۷۸ مرد (۳۳/۹ درصد) و ۱۳۲۲ زن (۶۶/۱ درصد) با محدوده سنی ۱۲ تا ۸۵ سال (میانگین  $34/77 \pm 12/08$ ) بودند. از این تعداد، ۴۹۶ نفر (۲۴/۸ درصد) پیگمانتاسیون مخاط دهان داشتند که پیگمانتاسیون فیزیولوژیک، بیشترین شیوع را داشت (۴۶/۴ درصد) و سایر انواع پیگمانتاسیون به ترتیب عبارت بودند از: پیگمانتاسیون پس از التهاب (۲۸/۲ درصد)، ملانوزیس سیگاری (۱۱/۱ درصد)، آمالگام تاتو (۲ درصد)، ملانوزیس دارویی (۱/۸ درصد)، پیگمانتاسیون ناشی از بیماری سیستمیک (۱ درصد) و بارداری (۰/۴ درصد) بودند. از نظر نوع ماده دخانی در نمونه‌های دارای ملانوزیس سیگاری، بیشترین فراوانی مربوط به استعمال سیگار بود (جدول ۱).

رنگ قهوه‌ای تیره، ۳۰ نفر (۱/۵ درصد) ضایعات پیگمانته با رنگ سیاه، ۵۸ نفر (۲/۹ درصد) ضایعات پیگمانته با رنگ خاکستری، ۵۶ نفر (۲/۸ درصد) ضایعات پیگمانته با رنگ آبی، ۴۴ نفر (۲/۲ درصد) ضایعات پیگمانته با رنگ ارغوانی و ۷ نفر (۰/۴ درصد) ضایعات پیگمانته با رنگ قرمز داشتند.

با توجه به یافته‌ها، بین پیگمانتاسیون با استعمال دخانیات و مصرف دارو ارتباط معناداری وجود داشت؛ در حالی که ارتباط بین سن، جنس، بیماری سیستمیک و بارداری با پیگمانتاسیون معنادار نبود (جدول ۲).



نمودار شماره ۱: توزیع ضایعات پیگمانته بر حسب محل قرارگیری

جدول شماره ۳: ارتباط متغیرهای مورد بررسی در مطالعه با پیگمانتاسیون مخاط دهان

متغیر	پیگمانتاسیون	عدم پیگمانتاسیون	کل	سطح معناداری
جنسیت	مرد	۱۸۱ (۲۶/۷)	۴۹۷ (۷۳/۳)	۶۷۸ (۱۰۰/۰)
	زن	۳۱۵ (۲۳/۸)	۱۰۰۷ (۷۶/۲)	۱۳۲۲ (۱۰۰/۰)
	کل	۴۹۶ (۲۴/۸)	۱۵۰۴ (۷۵/۲)	۲۰۰۰ (۱۰۰/۰)
بیماری سیستمیک	دارد	۵ (۱۹/۲)	۲۱ (۸۰/۸)	۲۶ (۱۰۰/۰)
	ندارد	۴۹۱ (۲۴/۹)	۱۴۸۳ (۷۵/۱)	۱۹۷۴ (۱۰۰/۰)
	کل	۴۹۶ (۲۴/۸)	۱۵۰۴ (۷۵/۲)	۲۰۰۰ (۱۰۰/۰)
مصرف دارو	دارد	۹ (۱۰/۷)	۷۵ (۸۹/۳)	۸۴ (۱۰۰/۰)
	ندارد	۴۸۷ (۲۵/۴)	۱۴۲۹ (۷۴/۶)	۱۹۱۶ (۱۰۰/۰)
	کل	۴۹۶ (۲۴/۸)	۱۵۰۴ (۷۵/۲)	۲۰۰۰ (۱۰۰/۰)
استعمال دخانیات	دارد	۵۸ (۳۳/۰)	۱۱۸ (۶۷/۰)	۱۷۶ (۱۰۰/۰)
	ندارد	۴۳۸ (۲۴/۰)	۱۳۸۶ (۷۶/۰)	۱۸۲۴ (۱۰۰/۰)
	کل	۴۹۶ (۲۴/۸)	۱۵۰۴ (۷۵/۲)	۲۰۰۰ (۱۰۰/۰)
بارداری	دارد	۲ (۱۵/۴)	۱۱ (۸۴/۶)	۱۳ (۱۰۰/۰)
	ندارد	۴۹۴ (۲۴/۹)	۱۴۹۳ (۷۵/۱)	۱۹۸۷ (۱۰۰/۰)
	کل	۴۹۶ (۲۴/۸)	۱۵۰۴ (۷۵/۲)	۲۰۰۰ (۱۰۰/۰)

## بحث

در مطالعه حاضر در میان ضایعات پیگمانته، پیگمانتاسیون فیزیولوژیک با شیوع ۴۶/۴ درصد بیشترین فراوانی را داشت. در مطالعه Hassona و همکاران، پیگمانتاسیون فیزیولوژیک (۳۹/۹ درصد) و ملانوزیس سیگاری (۳۲/۹ درصد) بیشترین شیوع را داشتند (۱۰). در مطالعه قبانچی و همکاران نیز پیگمانتاسیون فیزیولوژیک، شایع‌ترین نوع پیگمانتاسیون بود (۲۲).

در مطالعه حاضر براساس الگوی توزیع پیگمانتاسیون، شیوع پیگمانتاسیون منتشر ۶۳/۵ درصد و شیوع پیگمانتاسیون کانونی

براساس نتایج مطالعه حاضر، فراوانی ضایعات پیگمانته در بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی قم و درمانگاه سلامت، ۲۴/۸ درصد بود که تقریباً مشابه با نتایج مطالعه میرزایی و همکاران (۷) در ارومیه با شیوع ۲۷/۹۴ درصد، مطالعه بابایی و همکاران (۱۳) در بابل با شیوع ۲۷/۹ درصد، مطالعه قبانچی و همکاران (۲۲) در شیراز با شیوع ۲۸ درصد و مطالعه Hassona و همکاران (۱۰) در اردن با شیوع ۳۰/۲ درصد می‌باشد.

آبی و قرمز قرار داشتند (۷).

در این مطالعه ارتباط معناداری بین جنس و پیگمانتاسیون وجود نداشت که از این نظر با نتایج مطالعات Masilana و همکاران (۲۵) و Ponnaiyan و همکاران (۲۶) همخوانی دارد. در مطالعات میرزایی و همکاران (۷) و بابایی و همکاران (۱۳)، فراوانی پیگمانتاسیون و شدت آن به طور معناداری در بین مردان بیشتر از زنان بود. علت این مغایرت می‌تواند ناشی از تفاوت در جامعه آماری باشد؛ بدین معنا که در مطالعه حاضر، تعداد زنان شرکت‌کننده در مطالعه (۶۶/۱ درصد) بیشتر از مردان (۳۳/۹ درصد) بود.

شایان ذکر است که در مطالعه حاضر، ارتباط معناداری بین سن و ابتلا به پیگمانتاسیون مشاهده نشد. نتایج مطالعات ربیعی و همکاران (۶) و Masilana و همکاران (۲۵) با نتایج مطالعات حاضر همسویی دارند. در مطالعه میرزایی و همکاران، ارتباط معناداری بین شدت پیگمانتاسیون و سن بیماران به دست آمد؛ به نحوی که در افراد با میانگین سنی پایین‌تر، شیوع و شدت بیشتر بود (۷). علت این مغایرت می‌تواند ناشی از بالاتر بودن میانگین سنی و تفاوت در طراحی مطالعه باشد؛ در مطالعه حاضر افراد زیر ۱۲ سال از فرایند مطالعه خارج شدند.

در مطالعه حاضر بین استعمال دخانیات و پیگمانتاسیون ارتباط معناداری وجود داشت که از این نظر با مطالعات Multani و همکاران (۲۷) و Hassona و همکاران (۱۰) مطابقت دارد.

در مطالعه حاضر ارتباط بین مصرف دارویی و پیگمانتاسیون معنادار بود. در مطالعه Binmadi و همکاران، ۵۷ مقاله بررسی شد و نتایج نشان دادند که احتمال ایجاد پیگمانتاسیون دهانی با داروهای ضد مالاریا، آنتی‌بیوتیک‌ها، داروهای ضد نئوپلاستیک و شیمی‌درمانی به طور قابل توجهی بیشتر است (۲۸).

علاوه بر این، در مطالعه حاضر ارتباط بین بارداری و ابتلا به پیگمانتاسیون دهانی معنادار نبود؛ در حالی که در مطالعه بابایی و همکاران، ارتباط آماری معناداری بین بارداری و پیگمانتاسیون دهانی نشان داده شد (۱۳) که با نتایج مطالعه حاضر مغایرت داشت. این تناقض می‌تواند ناشی از تفاوت در تریمنسترهای بارداری و تعداد کم افراد باردار شرکت‌کننده در مطالعه باشد.

۳۸/۱ درصد بود. در مطالعه Hassona و همکاران، شیوع پیگمانتاسیون منتشر (۷۵/۲ درصد) بیشتر از پیگمانتاسیون کانونی (۲۴/۸ درصد) بود (۱۰). همچنین در مطالعه Govender و همکاران، شیوع پیگمانتاسیون منتشر ۷۵/۵ درصد و شیوع پیگمانتاسیون کانونی ۲۴/۵ درصد بود (۲۳) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

براساس نتایج مطالعه حاضر در زمینه شکل ضایعات پیگمانته، ۳۶/۹ درصد از ضایعات پیگمانته به صورت ماکول بودند که شیوع بیشتری نسبت به ضایعات پیگمانته ندول شکل (۱/۲ درصد) داشتند. در مطالعه Tavares و همکاران، بیشتر ضایعات ماکولر (۵۹/۸ درصد) بودند و ۴/۸ درصد از ضایعات به صورت پلاک و ندول بودند (۲۴).

از سوی دیگر، در مطالعه حاضر میانگین اندازه ضایعات پیگمانته کانونی،  $4/26 \pm 2/33$  میلی‌متر بود. در مطالعه Tavares و همکاران، میانگین ضایعات پیگمانته کانونی ۵/۰ میلی‌متر بود (۲۴) که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت داشت.

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر، بررسی فراوانی ضایعات پیگمانته بر حسب محل قرارگیری بود که طبق نتایج، لته شایع‌ترین ناحیه پیگمانته مخاط دهان بود و پس از آن مخاط باکال، لب‌ها، زبان و سخت‌کام به ترتیب سایر نواحی پیگمانته را شامل می‌شدند. در مطالعات Hassona و همکاران (۱۰) و Tavares و همکاران (۲۴)، لته و مخاط باکال شایع‌ترین نواحی پیگمانتاسیون دهانی بودند. همچنین در مطالعات میرزایی و همکاران (۷)، Masilana و همکاران (۲۵)، بابایی و همکاران (۱۳) و قپانچی و همکاران (۲۲)، لته بیشترین شیوع را داشت که از این نظر با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد.

در پژوهش حاضر بیشترین میزان پیگمانتاسیون لته، در لته چسبنده بود. در مطالعات Ponnaiyan و همکاران (۴) و Govender و همکاران (۲۳) نیز نتایجی مشابه با پژوهش حاضر گزارش شده است.

در ارتباط با رنگ ضایعات پیگمانته، رنگ قهوه‌ای بیشترین فراوانی را داشت و پس از آن خاکستری، آبی، ارغوانی، سیاه و قرمز، سایر رنگ‌ها بودند. در مطالعه میرزایی و همکاران شایع‌ترین رنگ، قهوه‌ای بود و پس از آن رنگ‌های خاکستری، بنفش، زرد،

## نتیجه گیری

نقش دارند، پیشنهاد می‌شود مطالعات بعدی به بررسی سایر عوامل تأثیرگذار در مناطق مختلف کشور بپردازند. علاوه بر این، مطالعات بیشتری در مورد عوامل تعیین کننده افزایش تولید ملانین در انواع پیگمانتاسیون فیزیولوژیک و پاتولوژیک و اینکه آیا دارای اهمیت بالینی عملکردی هستند، مورد نیاز می‌باشد.

از سوی دیگر لازم است در مطالعات آتی، کنترل طولانی مدت پیگمانتاسیون‌های کانونی و منفرد با افزایش سن برای ارزیابی تغییر احتمالی به الگوی منتشر و یا حتی تغییر پاتولوژیک فراهم شود. بیوپسی و بررسی ویژگی‌های هیستوپاتولوژی ضایعات پیگمانته به منظور افزایش دقت در تشخیص نیز باید انجام شود.

## تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مسئولین علوم پزشکی قم و نیز دانشکده دندانپزشکی که در راستای انجام این پژوهش با ما همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

شیوع پیگمانتاسیون مخاط دهان در مطالعه حاضر ۲۴/۸ درصد بود. از نظر آماری، ارتباط معناداری بین پیگمانتاسیون با استعمال دخانیات و مصرف دارو وجود داشت. براساس نتایج این مطالعه، ارتباط بین پیگمانتاسیون با سن، جنس، بیماری سیستمیک و بارداری معنادار نبود. در مطالعه حاضر پیگمانتاسیون فیزیولوژیک، بیشترین شیوع و پیگمانتاسیون ناشی از بیماری سیستمیک و بارداری کمترین شیوع را داشت.

از نظر الگوی توزیع، شیوع پیگمانتاسیون منتشر بیشتر از پیگمانتاسیون کانونی بود. براساس شکل ضایعات پیگمانته کانونی، شیوع ضایعات پیگمانته ماکولر بیشتر از ضایعات پیگمانته ندولر بود. از سوی دیگر، شایع‌ترین محل پیگمانتاسیون در لثه بود و بالاترین میزان پیگمانتاسیون لثه در ناحیه لثه چسبیده مشاهده گردید. در ارتباط با رنگ ضایعات پیگمانته، رنگ قهوه‌ای بیشترین شیوع را داشت.

## پیشنهادات

با توجه به اینکه عوامل متعددی در ایجاد پیگمانتاسیون دهانی

## References:

- Eisen D. Disorders of pigmentation in the oral cavity. Clin Dermatol 2000;18(5):579-87. DOI: 10.1016/s0738-081x(00)00148-6
- Sbirikova T, Kisselov S, Cholakova R, Pechalova P, Konstantinova D. Focal oral pigmentation on the gingiva of mandible—a case report. J IMAB Ann Proc Sci Papers 2018;24(4):2193. DOI: 10.5272/jimab.2018244.2193
- Mallikarjuna K, Gupta S, Shukla S, Chaurasia S. Unusual extensive physiologic melanin pigmentation of the oral cavity: a clinical presentation. J Indian Soc Pedod Prev Dent 2013;31(2):121-5. DOI: 10.4103/0970-4388.115718
- Ponnaiyan D, Gomathy L, Anusha J. The correlation of skin color and gingival pigmentation patterns in a group of South Indians in Tamil Nadu, India. SRM J Res Dent Sci 2013;4(2):54-8. DOI: 10.4103/0976-433X.120178
- Rosa DSA, Aranha ACC, de Paula Eduardo C, Aoki A. Esthetic treatment of gingival melanin hyperpigmentation with Er: YAG laser: short-term clinical observations and patient follow-up. J Periodontol 2007;78(10):2018-25. DOI: 10.1902/jop.2007.070041
- Rabiei M, Nasrin R. Frequency of oral mucosal pigmentation among patients referred to the faculty of dentistry, Guilan University of Medical Sciences. J Islam Dent Assoc Iran 2005;17(3):95-100. Link
- Sarrafan N. Evaluation of the prevalence of oral pigmentation in patients referred to Urmia dental faculty in 2017. Stud Med J 2018;29(8):614-20. Link
- Glick M. Burket's oral medicine. Shelton: PMPH USA; 2015. P. 133. Link
- Gondak RO, da Silva-Jorge R, Jorge J, Lopes MA, Vargas PA. Oral pigmented lesions: Clinicopathologic features and review of the literature. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2012;17(6):e919-24. DOI: 10.4317/medoral.17679

10. Hassona Y, Sawair F, Al-Karadsheh O, Scully C. Prevalence and clinical features of pigmented oral lesions. *Int J Dermatol* 2016;55(9):1005-13. [DOI: 10.1111/ijd.13133](https://doi.org/10.1111/ijd.13133)
11. Firoozi P, Noormohammadi R, Rafieyan S. Effect of environmental tobacco smoke on oral pigmentation: A systematic review. *J Oral Health Oral Epidemiol* 2020;9(1):1-6. [Link](#)
12. Alawi F. Pigmented lesions of the oral cavity: an update. *Dent Clin North Am* 2013;57(4):699-710. [DOI: 10.1016/j.cden.2013.07.006](https://doi.org/10.1016/j.cden.2013.07.006)
13. Babaee N. Frequency of oral pigmentation in patients referred to Babol Dental School (2008-2009). *J Inflamm Dis* 2011;15(3):87-90. [Link](#)
14. Barrett A, Scully C. Human oral mucosal melanocytes: a review. *J Oral Pathol Med* 1994;23(3):97-103. [DOI: 10.1111/j.1600-0714.1994.tb01095.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.1994.tb01095.x)
15. Sreeja C, Ramakrishnan K, Vijayalakshmi D, Devi M, Aesha I, Vijayabanu B. Oral pigmentation: a review. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015;7(Suppl 2):S403-8. [DOI: 10.4103/0975-7406.163471](https://doi.org/10.4103/0975-7406.163471)
16. Amini S, Hoseini N, Farhad SZ, Mohammadi F. Effect of environmental tobacco smoke on gingival pigmentation in children and young adults. *J Isfahan Dent Sch* 2017;12(4):43744. [Link](#)
17. Nwhator SO, Winfunke-Savage K, Ayanbadejo P, Jeboda SO. Smokers' melanosis in a Nigerian population: a preliminary study. *J Contemp Dent Pract* 2007;8(5):68-75. [Link](#)
18. Hanioka T, Tanaka K, Ojima M, Yuuki K. Association of melanin pigmentation in the gingiva of children with parents who smoke. *Pediatrics* 2005;116(2):e186-90. [DOI: 10.1542/peds.2004-2628](https://doi.org/10.1542/peds.2004-2628)
19. Ünsal E, Paksoy C, Soykan E, Elhan AH, Şahin M. Oral melanin pigmentation related to smoking in a Turkish population. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001;29(4):272-7. [DOI: 10.1034/j.1600-0528.2001.290406.x](https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2001.290406.x)
20. Meleti M, Vescovi P, Mooi WJ, van der Waal I. Pigmented lesions of the oral mucosa and perioral tissues: a flow-chart for the diagnosis and some recommendations for the management. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008;105(5):606-16. [DOI: 10.1016/j.tripleo.2007.07.047](https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2007.07.047)
21. Stoopler ET, Alawi F. Pigmented lesions of the oral mucosa. Farah CS, Balasubramaniam R, McCullough MJ, editors. *Contemporary oral medicine: a comprehensive approach to clinical practice*. Berlin, Germany: Springer International Publishing; 2019. P. 1-31. [Link](#)
22. Ghapanch J, Marvishi D, Tadbir A, Derafshi R, Jokar S. Prevalence of oral pigmented lesions: a prospective study. *Aust J Basic Appl Sci* 2012;6(8):417-20. [Link](#)
23. Govender S. *Oral physiological pigmentation in a Western Cape sample*. Cape Town, South Africa: University of the Western Cape; 2018. [Link](#)
24. Tavares TS, Meirelles DP, de Aguiar MCF, Caldeira PC. Pigmented lesions of the oral mucosa: a cross-sectional study of 458 histopathological specimens. *Oral Dis* 2018;24(8):1484-91. [DOI: 10.1111/odi.12924](https://doi.org/10.1111/odi.12924)
25. Masilana A, Khammissa RAG, Lemmer J, Feller L. Physiological oral melanin pigmentation in a South African sample: a clinical study. *J Investig Clin Dent* 2017;8(4):12258. [DOI: 10.1111/jicd.12258](https://doi.org/10.1111/jicd.12258)
26. Ponnaiyan D, Chillara P, Palani Y. Correlation of environmental tobacco smoke to gingival pigmentation and salivary alpha amylase in young adults. *Eur J Dent* 2017;11(3):364-9. [DOI: 10.4103/ejd.ejd\\_99\\_17](https://doi.org/10.4103/ejd.ejd_99_17)
27. Multani S. Interrelationship of smoking, lip and gingival melanin pigmentation, and periodontal status. *Addict Health* 2013;5(1-2):57. [Link](#)
28. Binmadi NO, Bawazir M, Alhindi N, Mawardi H, Mansour G, Alhamed S, et al. Medication-induced oral hyperpigmentation: a systematic review. *Patient Prefer Adherence* 2020;14:1961-8. [DOI: 10.2147/PPA.S275783](https://doi.org/10.2147/PPA.S275783)