

## بررسی شیوع ضایعات دهانی در مبتلایان دیابت ملیتوس مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی (ره) و کلینیک دندان پزشکی البرز ارومیه در سال ۱۳۹۹، مطالعه‌ی توصیفی مقطعی

زهرا میرزایی گباران<sup>۱</sup>، احسان خشابی<sup>۲</sup>، سامان تارم<sup>۳</sup>، فراز زنگبار<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۹/۱۲/۰۹ تاریخ پذیرش ۱۴۰۰/۰۲/۲۷

### چکیده

**پیش زمینه و هدف:** دیابت ملیتوس مجموعه‌ای از اختلالات متابولیک است که در اثر مجموعه‌ای از عوامل به وجود می‌آید که می‌تواند ناشی از اختلال در سنتز انسولین یا کاهش حساسیت به آن هست. هدف از مطالعه‌ی حاضر ارزیابی شیوع ضایعات داخل دهانی در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس نوع ۱ و ۲ بود. **مواد و روش‌ها:** در این مطالعه‌ی توصیفی بیماران مراجعه کننده به بخش داخلی بیمارستان امام خمینی (ره) کلینیک دندان پزشکی البرز ارومیه در سال ۱۳۹۹ انتخاب شدند. بیمارانی که دیابت آن‌ها کنترل شده و HbA1C کمتر از ۷/۵ و FBS کمتر از ۱۵۰ داشتند وارد مطالعه شدند. از این بیماران ابتدا در مورد سابقه‌ی ابتلا به دیابت، و رژیم دارویی توسط دندان پزشک پرسیده شده و در معاینه‌ی داخل دهانی بیماران از نظر وجود ضایعات مورد توسط متخصص بیماری‌های دهان، فک و صورت و دانشجوی سال آخر دندان پزشکی ارزیابی قرار گرفتند داده‌ها با استفاده از آزمون کای اسکوتر و نرم‌افزار SPSS 16.0 مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** از ۳۶۹ نفر بیماران ۶۲/۱ درصد مذکر و ۳۷/۹ درصد با میانگین سن ۵۰/۴ ± ۹/۵ سال شرکت کردند آزمون کای اسکوتر نشان داد که بین خشکی دهان و التهاب گوشه لب زنان با مردان تفاوت معنی داری وجود دارد ( $P < 0/001$ ). اما بین خشکی دهان افراد مبتلا به دیابت نوع I و دیابت نوع II تفاوت معنی داری وجود ندارد ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به بیشتر بودن شیوع التهاب گوشه‌ی دهان و کاندیایازیس در بیماران دارای دیابت نوع ۲، می‌توان بین پاتوفیزیولوژی این بیماری با شیوع این تظاهرات ارتباط برقرار کرده و بیماران دارای دیابت نوع ۲ را از گروه‌های پرخطر دارای این ضایعات برشمرد. **کلیدواژه‌ها:** تظاهرات دهانی، دیابت نوع ۱، دیابت نوع ۲

مجله مطالعات علوم پزشکی، دوره سی و دوم، شماره چهارم، ص ۲۷۲-۲۶۲، تیر ۱۴۰۰

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، تلفن: ۰۹۱۴۴۴۶۶۷۸۱

Email: Ehsankhashabi@gmail.com

### مقدمه

سال ۲۰۱۴ رسید. این سازمان شیوع دیابت در سال ۲۰۱۰ در بزرگسالان را ۶/۴ درصد معادل ۲۸۵ میلیون نفر و در سال ۲۰۱۲، ۳۷۱ میلیون نفر گزارش کرده است و تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۵۵۲ میلیون نفر برسد. دیابت مهم‌ترین عامل نابینائی، نارسائی کلیه، سکته‌ی قلبی و قطع اندام تحتانی گزارش شده است. در سال ۲۰۱۶ تخمین زده شد که سالیانه ۱/۶ میلیون نفر بر اثر ابتلا به دیابت می‌میرند. لذا در این سال دیابت به‌عنوان هفتمین عامل مرگومیر در سطح دنیا شناخته شد (۴،۳).

دیابت ملیتوس مجموعه‌ای از اختلالات متابولیک است که اثر مجموعه‌ای از عوامل به وجود می‌آید که می‌تواند ناشی از اختلال در سنتز انسولین به دلیل تخریب سلول‌های بتای پانکراس (نوع ۱) و یا کاهش حساسیت و مقاومت سلول‌های گیرنده به انسولین (نوع ۲) باشد. دیابت ملیتوس شایع‌ترین بیماری اختلال متابولیک در دنیا و عامل مرگ ۴ میلیون نفر در سال است (۱،۲). بر اساس گزارشات سازمان جهانی بهداشت تعداد بیماران مبتلا به دیابت از ۱۰۸ میلیون نفر در سال ۱۹۸۰ به ۴۲۲ میلیون نفر در

<sup>۱</sup> استادیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده دندان پزشکی، ارومیه، ایران

<sup>۲</sup> استادیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده دندان پزشکی، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده دندان پزشکی، ارومیه، ایران

<sup>۴</sup> دندان پزشک دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده دندان پزشکی، ارومیه، ایران

لته می‌کند و میزان ژینژیویت در این بیماران بالاست. همچنین مطالعات دیگری نشان داده که میزان تحلیل استخوان در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ کنترل نشده ۱۱ برابر سایر بیماران است (۱۳-۱۵).

مطالعات مختلف نشان داده که در بیماران مبتلا به دیابت، به دلیل نوروپاتی‌های محیطی به‌خصوص در ناحیه‌ی مخاط دهان و همچنین آتروفی غدد بزاقی و تخریب رشته‌های کلاژن کاهش ترشح بزاق و خشکی دهان یا زروستومیا را شاهد هستیم. به تبع خشکی دهان، پرنوشی و پرادراری در این بیماران مخصوصاً بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ کنترل نشده پیش می‌آید که این خود باعث التهاب و درد ناحیه‌ی مخاط دهان و کام می‌شود (۱۴). یکی از دیگر تظاهرات شایع در بیماران دیابتی مخصوصاً بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ کنترل نشده، التهاب و تورم دوطرفه‌ی غدد پاروتید در این بیماران است که تحت عنوان سیالوزیس معرفی می‌شود (۱۵). تشخیص و شناسایی تظاهرات دهانی در بیماران مبتلا به دیابت امری ضروری است مطالعات نشان داده که تشخیص به‌موقع ضایعات دهانی و مدیریت آن‌ها می‌تواند در کنترل دیابت نقش بسزایی داشته باشد. گروهی از مطالعات نشان داده که کنترل قند خون در بیمارانی که ضایعات پریدونتال در آن‌ها درمان شده (۱۷/۱ درصد) به‌مراتب بیشتر از افرادی است که در آن‌ها ضایعات دهانی درمان نشده است (۶/۷ درصد). در یک مطالعه بعد از برداشت لیکن پلان و انجام scaling و root planning در این بیماران غلظت HbA1C از ۸/۷ درصد به ۷/۸ درصد کاهش یافته است (۱۶-۱۹). این یعنی درمان مشکلات دهانی می‌تواند به‌صورت ۲ طرفه باعث کنترل بیماری دیابت شود.

فراوانی تظاهرات دهانی در بیماران دیابت، ارتباط نزدیکی با عوامل جمعیتی و سبک زندگی مردم دارد (۱۶). با توجه به این‌که به مطالعه‌ی مشابهی که در ارومیه انجام شده باشد دست نیافتیم. در این مطالعه سعی داریم به بررسی شیوع ضایعات داخل دهانی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ و ارتباط آن‌ها با وضعیت متابولیک بیمار و تأثیر عوامل مختلف در این بیماران بپردازیم تا با روشن شدن میزان ارتباط بیماری دیابت و میزان بروز ضایعات دهانی، با کنترل عوامل میکروبی ایجادکننده ضایعات، از بروز مشکلات دهانی جلوگیری کرده و در کنترل بیماران دیابتی که ضایعات دهانی مرتبط با بیماری‌شان یک مشکل عمده تلقی می‌گردد، نقش مؤثری داشته باشیم.

### مواد و روش کار

در این مطالعه‌ی مقطعی، توصیفی جهت آغاز مطالعه برای ۳۶۹ بیمار مراجعه‌کننده به بخش داخلی بیمارستان امام خمینی

ابتلا به دیابت و عوارض ناشی از بیماری‌زایی آن یا مصرف داروهای ضد دیابتی تظاهراتی را در ناحیه‌ی دهان و دندان ایجاد می‌کند که می‌توان از آن‌ها در تشخیص این بیماری و یا درمان و جلوگیری از عود آن استفاده کرد. بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ دارای عوارض داخل دهانی از جمله خشکی دهان، عفونت باکتریایی، قارچی، ویروسی، ضعف در ترمیم زخم، افزایش بروز و شدت پوسیدگی، ژینژیویت و بیماری‌های پریدونتال، آسبه‌ی پری اپیکال، و سوزش دهانی هستند (۵) که با توجه به موارد موجود می‌توان با شناخت میزان شیوع ضایعات از بروز ضایعات و نحوه درمان آن‌ها و همین‌طور ملاحظات لازم دندانپزشکی در بیماران دیابتی سود برد. بر اساس مطالعات مشابه سوزش دهان در ۱۸ درصد بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ دیده‌شده در حالی که این میزان در غیر دیابتی‌ها ۰/۷ تا ۲/۶ درصد می‌باشد. میزان سوزش دهانی در خانم‌ها ۷ برابر آقایان می‌باشد. مخصوصاً این‌که ۳ تا ۱۲ سال بعد از قاعدگی این خشکی دهان بیشتر دیده می‌شود. از طرفی به دلیل خشکی دهان و عدم توانایی بزاق در کنترل عوامل میکروبی، در بیماران دیابت نوع ۲ بیشتر مستعد عفونت‌های قارچی هستند. بیشتر عفونت‌های کاندیدیایی ایجادشده شامل median rhomboid glossitis گلوستیت آتروفیک، استوماتیت دهانی هستند (۶،۷).

مهم‌ترین تظاهرات عفونت‌های قارچی به‌صورت کاندیدیازیس دهانی، مدین رومبویید گلوستایتیس، استوماتاتیتیس دهانی است (۸-۱۱). ضایعات بافت نرم در دهان بیماران دیابتی شیوعی نزدیک به ۸۰ درصد دارد. شایع‌ترین این ضایعات معمولاً لیکن پلان و ضایعات آفتی عودکننده گزارش شده‌اند. در این بیماران لکوپلاکیا و اریتروپلاکیا نیز به فراوانی دیده می‌شود (۱۲).

مطالعات نشان داده که رابطه‌ی مستقیمی بین ابتلا به عفونت پریدونتال و میزان ابتلای فرد به دیابت نوع ۲ وجود دارد. مطالعات نشان داد که در افراد دیابتی به دنبال تخریب بافت نرم و رشته‌های کلاژن در این بیماران، فرد مستعد تحلیل بافت لته و در نتیجه ابتلا به دیابت می‌شود. در مطالعه‌ای که در ایالات متحده در سال ۲۰۰۹ انجام شد نشان داده شد که در بیمارانی که میزان HbA1C آن‌ها در تست ناشتا بیشتر از ۹ درصد می‌باشد، ریسک ابتلا به پریدونتیت به‌مراتب بیشتر از سایرین است پریدونتیت به‌عنوان ششمین ضایعه و شکایت بیماران دیابتی عنوان شده است. در مطالعه‌ای که ویلیامز و ماهان روی ۲۲۷۳ بیمار دیابتی انجام دادند دریافتند که ۶۰ درصد این بیماران بیماری پریدونتال دارند که این نشان‌دهنده شیوع ۲ تا ۴ برابری این ضایعه در این بیماران بود. مطالعات مختلف نشان داده که در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ میزان بالای قند در مایع بزاق، این افراد را مستعد ابتلا به عفونت

از هر بیمار درباره احساس خشکی دهان و درد مزمن در ناحیه دهان سؤال شد. در صورت پاسخ مثبت، معاینه توسط متخصص بیماری‌های دهان و دانشجوی سال آخر آموزش دیده با آینه و سوند و نور چراغ قوه یا یونیت انجام شد.

تشخیص خشکی دهان در این بیماران بر اساس ۹ سؤال مطالعه Murray Thamson و همکاران (۵۲) بود که در صورت مثبت بودن پاسخ ۵ سؤال از این سؤالات، خشکی دهان برای بیمار در نظر گرفته شد. سؤالات شامل موارد زیر بود: " آیا همواره احساس خشکی دهان دارید؟"، " آیا همواره احساس خشکی دهان دارید؟"، " آیا برای جویدن غذاهای خشک از مایعات کمک می‌گیرید؟"، " آیا در بلعیدن غذاهای مختلف مشکل دارید؟"، " آیا هنگام خوردن غذا احساس خشکی دهان دارید؟"، " آیا در حین صحبت کردن احساس چسبندگی در دهان خود و مشکل در صحبت کردن دارید؟"، " آیا در احساس مزه غذاها دچار مشکل می‌شوید؟"، " آیا لب‌های شما معمولاً خشک هستند؟"، " آیا میزان بزاق دهان شما خیلی کم است؟"، " آیا بزاق شما چسبناک است؟".

تشخیص انواع ضایعات دهانی توسط معاینه گر انجام شد. مواردی که در چک‌لیست در نظر گرفته شد شامل موارد زیر است:

- التهاب گوشه دهان، زبان شیاردار، افزایش حجم لثه، کاندیدیازیس، هایپرکراتوزیس، لیکن پلان، خشکی دهان

پس از جمع‌آوری اطلاعات و ورود داده‌ها به رایانه، تجزیه و تحلیل آن‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS win 16 انجام شد. و از شاخص‌های توصیفی همچون فراوانی، درصد و میانگین (انحراف معیار) جهت توصیف داده‌ها استفاده شد. جهت مقایسه متغیر کیفی از آزمون کای-دو یا آزمون دقیق فیشر استفاده شد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۳۶۹ نفر بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ ملیتوس مورد بررسی قرار گرفته‌اند. بررسی توزیع فراوانی جنسیت بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ ملیتوس نشان می‌دهد که ۶۲/۱ درصد از آن‌ها مرد بوده و ۳۷/۹ درصد از آن‌ها زن می‌باشند. میانگین سن بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ ملیتوس  $50/4 \pm 9/5$  سال است. که کمترین سن مربوط به ۲۰ ساله و بیشترین سن مربوط به ۶۸ ساله می‌باشد. بررسی توزیع فراوانی نوع دیابت بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس نشان می‌دهد که ۱۰/۳ درصد از آن‌ها دیابت نوع I بوده و ۸۹/۷ درصد از آن‌ها دیابت نوع II می‌باشند. بررسی توزیع فراوانی خشکی دهان در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس نشان

ارومیه و کلینیک دندانپزشکی البرز که تاریخچه پزشکی آن‌ها حاکی از ابتلای فرد به دیابت ملیتوس نوع ۱ یا ۲ بالای ۵ سال بود، حجم نمونه با تکیه بر مطالعات مشابه (۴۰) و با در نظرگیری سطح اطمینان ۹۵ درصد، فراوانی ۶۰ درصد و خطای معیار ۰/۰۵ برابر ۳۶۹ نفر محاسبه گردید. نمونه‌گیری به روش آسان در دسترس انجام گرفت توضیحات لازم در خصوص ضرورت اجرای طرح ارائه شده و در صورت تمایل آن‌ها به مشارکت، پس از اخذ رضایت‌نامه آگاهانه، تست‌های آزمایشگاهی اختصاصی شامل FBS و HbA1c از این بیماران در محل آزمایشگاه بیمارستان امام خمینی اخذ شد که با مثبت بودن نتایج علاوه بر تأیید ابتلای فرد به این بیماری، شدت آن نیز مشخص شد، بیمارانی که دیابت آن‌ها کنترل شده و HbA1c زیر ۷/۵ و FBS زیر ۱۵۰ داشتند با توجه به stable بودن بیماری‌شان وارد مطالعه شدند (۴۰، ۴۱). برای هر بیمار شاخص‌های دموگرافیک شامل سن و جنس و تاریخچه پزشکی شامل وضعیت سیستمیک او، داروهای مصرفی، نوع دیابت، طول مدت ابتلا به دیابت و نتایج آزمایشات اخذ شده در ابتدای مطالعه ثبت شد. جمع‌آوری اطلاعات از بیماران توسط یک دندان‌پزشک و معاینه‌ی داخل دهانی و تشخیص ضایعات توسط متخصص بیماری‌های دهان، فک و صورت با سابقه کار ۱۲ سال انجام گرفت.

معیارهایی که به علت ایجاد تظاهرات دهانی مشابه متغیرهای مطالعه حاضر، به‌عنوان معیار خروج در نظر گرفته شد به شرح ذیل بود (۴۰-۴۲):

- شرایط سیستمیکی از قبیل: کم‌کاری تیروئید، آلزایمر، پارکینسون، نارسایی قلبی
- مصرف داروهای از قبیل: ضدافسردگی‌ها، ضد فشارخون‌ها، ضد تشنج‌ها، آنتی‌هیستامین‌ها
- داروهای آسم، آلرژی، ریفلاکس معده به مری، کم‌خونی، آرتریت روماتوئید

عادات پارافانکشن و تنفس دهانی، بارداری، اعتیاد، عوامل موضعی مانند دنچر نامناسب، سابقه رادیوتراپی سر و گردن، شیمی‌درمانی، جراحی ضایعات مخاطی و برداشت غدد بزاقی، بدین ترتیب طبق محاسبات صورت گرفته پس از خروج افراد فاقد شرایط لازم، ۳۶۹ نفر بیمار مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ که سابقه دیابت ۵ سال به بالا داشتند انتخاب شده و وارد مطالعه شد.

طبق معاینات بالینی در تشخیص کاندیدا با استفاده از گاز استریل و بررسی حالت خونریزی دهنده آن که معمولاً در کام و بر روی زبان هستند و در تشخیص لیکن پلان به بررسی ضایعات رتیکولر و پاپولر به صورت دوطرفه در گونه پرداختیم.

بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس نشان می‌دهد که ۶/۳ درصد از آن‌ها هایپرکراتوزیس داشته و ۹۳/۷ درصد از آن‌ها مشکل هایپرکراتوزیس ندارند. بررسی توزیع فراوانی لیکن پلان در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس نشان می‌دهد که ۱/۹ درصد از آن‌ها لیکن پلان (بیماری التهاب پوستی) داشته و ۹۸/۱ درصد از آن‌ها مشکل لیکن پلان ندارند.

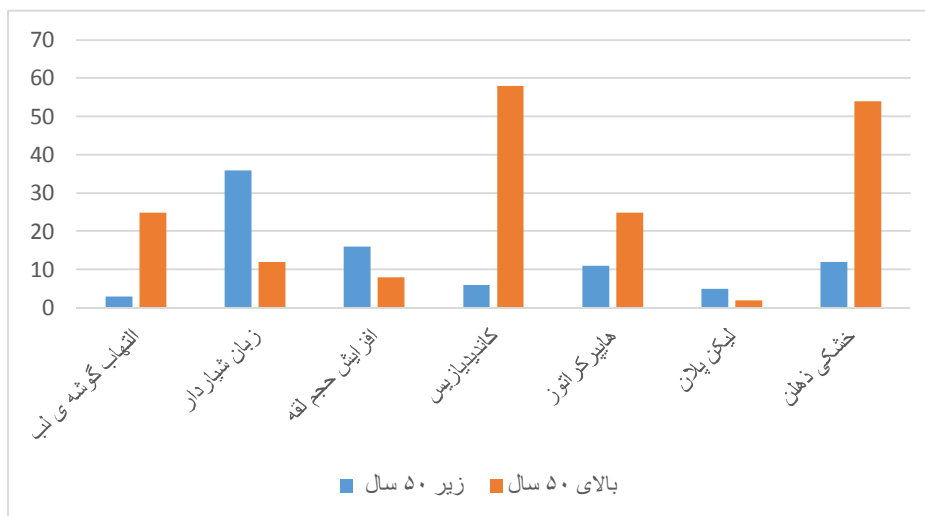
بررسی توزیع فراوانی خشکی دهان در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس به تفکیک جنسیت (جدول ۲ و نمودار ۲) نشان می‌دهد که ۶/۴ درصد از مردان، خشکی دهان داشته و از آن رنج می‌برند و ۳۶/۹ درصد از زنان، خشکی دهان دارند؛ که خشکی دهان زنان (تقریباً) ۶ برابر خشکی دهان مردان هست. آزمون خی دو نشان می‌دهد که بین خشکی دهان زنان مبتلا به دیابت و خشکی دهان مردان مبتلا به دیابت تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $P\text{-Value} < 0/001$ ). بطوریکه ملاحظه می‌شود خشکی در زنان بیشتر از مردان می‌باشد.

می‌دهد که ۱۷/۹ درصد از آن‌ها خشکی دهان داشته و از آن رنج می‌برند و ۸۲/۱ درصد از آن‌ها خشکی دهان ندارند. بررسی توزیع فراوانی التهاب گوشه دهان در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس نشان می‌دهد که ۷/۶ درصد از آن‌ها التهاب گوشه دهان داشته و ۹۲/۴ درصد از آن‌ها التهاب گوشه دهان ندارند. بررسی توزیع فراوانی زبان شیاردار در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس نشان می‌دهد که ۸۷/۱ درصد از آن‌ها زبان شیاردار ندارند. بررسی توزیع فراوانی افزایش حجم لثه در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس نشان می‌دهد که ۶/۶ درصد از آن‌ها افزایش حجم لثه داشته و ۹۳/۴ درصد از آن‌ها مشکل افزایش حجم لثه ندارند. بررسی توزیع فراوانی کاندیدیازیس در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس نشان می‌دهد که ۱۷/۴ درصد از آن‌ها کاندیدیازیس (برفک نوعی عفونت قارچی) داشته و ۸۲/۶ درصد از آن‌ها مشکل کاندیدیازیس ندارند. بررسی توزیع فراوانی هایپرکراتوزیس در

جدول (۱): تعیین شیوع تظاهرات دهانی برحسب گروه‌های سنی

نام ضایعه	زیر ۵۰ سال	بالای ۵۰ سال	معنی‌داری *
خشکی دهان	۱۲ (۱۱/۶٪)	۵۴ (۲۳/۹٪)	$> 0/001$
التهاب گوشه لب	۳ (۲/۹٪)	۲۵ (۹/۳٪)	$> 0/001$
زبان شیاردار	۳۶ (۱۵/۷٪)	۱۲ (۸/۶٪)	$> 0/001$
افزایش حجم لثه	۱۶ (۱۵/۵٪)	۸ (۳٪)	$> 0/001$
کاندیدیازیس	۶ (۵/۸٪)	۵۸ (۲۱/۸٪)	$> 0/001$
هایپرکراتوزیس	۱۱ (۱۰/۶٪)	۲۵ (۹/۳٪)	۰/۶۱
لیکن پلان	۵ (۴/۸٪)	۲ (۰/۷٪)	۰/۷۶۷

• آزمون کای اسکوئر



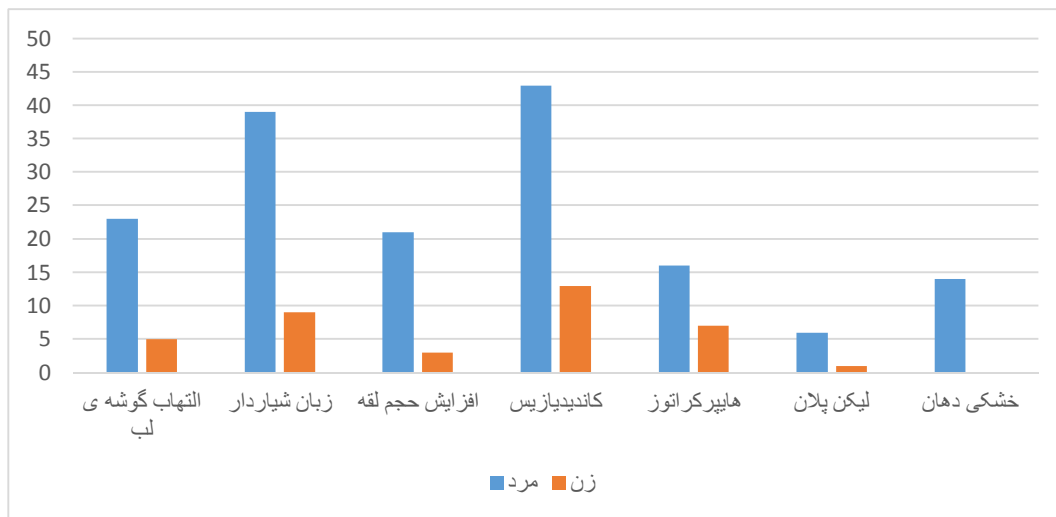
نمودار (۱): فراوانی شیوع تظاهرات دهانی به تفکیک سن

جدول (۲): مقایسه‌ی شیوع تظاهرات دهانی در دو گروه جنسیتی

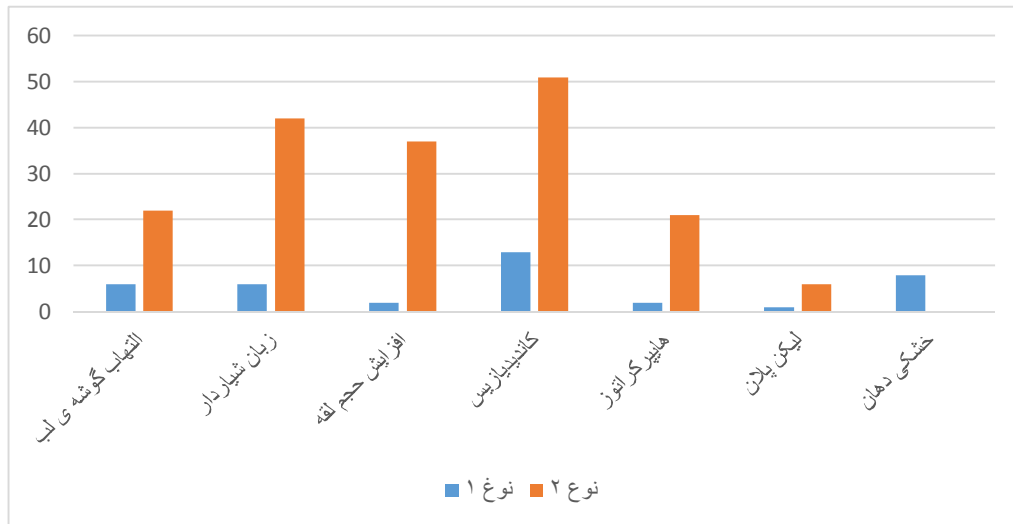
معنی‌داری	زن	مرد	نام ضایعه
> ۰/۰۰۱	۵۲ (۳۶/۹٪)	۱۴ (۶/۴٪)	خشکی دهان
۰/۰۲۳	۵ (۳/۵٪)	۲۳ (۱۰٪)	التهاب گوشه‌ی لب
> ۰/۰۰۱	۹ (۳/۴٪)	۳۹ (۳۷/۹٪)	زبان شیاردار
۰/۰۰۸	۳ (۲/۱٪)	۲۱ (۹/۲٪)	افزایش حجم لثه
۰/۰۱۶	۱۳ (۹/۲٪)	۴۳ (۱۸/۷٪)	کاندیدیازیس
۰/۴۴۲	۷ (۵٪)	۱۶ (۷/۵٪)	هایپرکراتوزیس
۰/۲۶۲	۱ (۰/۷٪)	۶ (۲/۶٪)	لیکن پلان

جدول (۳): مقایسه‌ی شیوع ضایعات داخل دهانی در بیماران به تفکیک نوع دیابت

معنی‌داری	دیابت نوع ۲	دیابت نوع ۱	نام ضایعه
۰/۵۹۱	۵۸ (۱۷/۵٪)	۸ (۲/۱٪)	خشکی دهان
۰/۰۴۴	۲۲ (۶/۶٪)	۶ (۱/۵/۷٪)	التهاب گوشه‌ی دهان
۰/۵۹	۴۲ (۱۲/۶٪)	۶ (۱/۵/۷٪)	زبان شیاردار
۰/۶۶۴	۳۷ (۸/۱٪)	۲ (۵/۲٪)	افزایش حجم لثه
> ۰/۰۰۱	۵۱ (۱۵/۴٪)	۱۳ (۳/۴/۲٪)	کاندیدیازیس
۰/۰۵۲	۲۱ (۶/۳٪)	۲ (۵/۲٪)	هایپرکراتوزیس
۰/۷۳۶	۶ (۱/۸٪)	۱ (۲/۶٪)	لیکن پلان



نمودار (۲): فراوانی شیوع تظاهرات دهانی به تفکیک جنسیت



نمودار (۳): فراوانی شیوع تظاهرات دهانی به تفکیک نوع دیابت

کار بین دو مطالعه می‌باشد که در مطالعه کولین میزان جریان بزاقی بیماران مورد اندازه‌گیری قرار گرفت (۲۹). شکایت خشکی دهان مشخصاً با کنترل قند خون ارتباط دارد و چنانچه بتوان قند خون بیماران را تنظیم نمود می‌توان انتظار داشت که علائم و نشانه‌های دهانی نیز در بیماران دیابتیک کاهش یابد (۲۸). نتایج مطالعه ما با مطالعات انجام شده همسو می‌باشد.

در مطالعه‌ای مشابه مطالعه ما سیلوا و همکاران (۱۵) در بررسی زمینه‌ی شیوع ضایعات داخل دهانی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ نشان دادند که زخم‌های ترومایی ۷۶/۴ درصد، شقاق گوشه لب ۱۲/۷ درصد شایع‌ترین ضایعات بودند. لب‌ها ۳۵/۳ درصد و زبان ۲۳/۵ درصد شایع‌ترین نواحی درگیر بودند. نتایج این مطالعه نشان داد که این ضایعات بیشتر مرتبط با دیابت نوع ۲ بودند. که با نتایج به‌دست‌آمده از مطالعه ما هم‌راستا می‌باشد.

الماوری و همکاران (۲۹) در بررسی زمینه‌ی شیوع ضایعات داخل دهان در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ نشان داد که میزان ضایعات داخل دهانی در بیماران مبتلا به دیابت (۴۵/۳ درصد) بسیار بیشتر از بیماران غیر دیابتی بوده است (۳۸/۴ درصد) بوده است. میزان شیوع زبان جغرافیایی، استوماتیتیس به دنبال استفاده از دنچر و شقاق گوشه‌ی لب در گروه دیابتی چندین برابر گروه کنترل بود. و خشکی دهان در این بیماران به‌مراتب شایع‌تر دیده می‌شد. نتایج این مطالعه از نظر شایع‌تر بودن خشکی دهان نسبت به سایر متغیرهای مورد بررسی با مطالعه ما همخوانی داشت.

در مطالعه ما ۱۸/۷ درصد بیماران با کاندیدیازیس مثبت مذکر و ۹/۲ درصد بیماران با کاندیدیازیس مثبت مؤنث بودند. کاندیدیازیس در افراد مبتلا به دیابت نوع I نسبت به دیابت نوع II

نتایج جدول ۳ و نمودار ۳ نشان داد که شیوع التهاب گوشه‌ی دهان و کاندیدیازیس در بیماران دیابت نوع ۲ به‌طور معنی‌داری بیشتر از بیماران دیابت نوع ۱ می‌باشد ( $p < 0.05$ ). در سایر موارد تفاوت معنی‌داری بین دو گروه دیده نشد ( $p > 0.05$ ).

## بحث

دیابت ملیتوس یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمنی است که دندان‌پزشکان با آن مواجه می‌شوند (۱۹، ۲۰). تظاهرات دهانی در میان بیماران دیابتیک به‌طور چشمگیری بالاست و این تظاهرات با سطح بالای قند خون بیماران به‌طور قابل توجهی مرتبط می‌باشد (۲۱، ۲۲) در این بیماران اختلالات دهانی مثل گزروستومیا (خشکی دهان)، سیالوز، اختلال چشایی، لیکن پلان دهانی و واکنش‌های لیکنوئید، بیماری‌های لثه‌ای و پرپودونتال، پوسیدگی دندان، تغییرات زبان و کاندیدوز دهانی شایع است (۲۳). وجود غلظت بالای گلوکز بزاقی همراه با ترشح کم بزاق می‌تواند دلیلی باشد که بیمار دیابتی را مستعد ابتلا به کاندیدیوزیس می‌کند. این وضعیت ممکن است شانس رشد مخمر را افزایش دهد (۲۳-۲۶).

در مطالعه ما شیوع خشکی دهان علامتی ۱۷/۹ درصد به دست آمد که به نظر می‌رسد با تحقیق ربیعی در رشت با شیوع خشکی دهان ۱۵/۵ درصد و باجج در هند با شیوع ۱۴ درصد با اختلاف ناچیزی همسو باشد. این دو مطالعه نیز خشکی دهان علامتی را مورد بررسی قرار داده و در بررسی‌های آنان اندازه‌گیری میزان جریان بزاق صورت نگرفت (۲۸، ۲۷). شیوع خشکی دهان در مطالعه کولین، ۵۶ درصد گزارش شد که با مطالعه حاضر مطابقت ندارد. علت اختلاف احتمالاً مربوط به اختلاف در روش

بین بیماری‌های لته‌ای و پریدونتال با دیابت ارتباط مثبت وجود داشت. در مطالعه ما فراوانی کاندیدیازیس ۱۷/۴ درصد، ۶/۳ درصد هایپرکراتوزیس و ۱/۹ درصد لیکن پلان در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس وجود داشتند. نتایج مطالعه‌ی آخرتی و همکاران (۴۵) نشان داد که فراوانی پاتوژن‌های پریدونتال در مایع شیار لته‌ای در بیماران دیابتی به‌طور معنی‌داری نسبت به افراد سالم بیشتر است. همچنین نتایج مطالعه‌ی روحانی و همکاران (۲۲) نشان داد که شیوع بیماری‌های پریدونتال در افراد دیابتی به‌طور معنی‌داری بیشتر از افراد سالم می‌باشد.

صالحی و همکاران (۴۰) در بررسی فراوانی خشکی و سوزش دهان در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس نوع ۲ نشان داد احتمال خشکی و سوزش دهان در بیماران دیابتی با کنترل متابولیک ضعیف بالاتر می‌رود که می‌تواند عوارض جدی‌تری در ارتباط با سلامت دهان در آنان ایجاد کند. بطوریکه در مطالعه حاضر نشان داده شد که دیابت ملیتوس موجب بروز ضایعات دهانی می‌شود که بیماران از آن رنج می‌برند. به نظر می‌رسد بیماران مبتلا به دیابت نه تنها شیوع افزایش ضایعات مخاط دهان را نشان دادند، بلکه درصد قابل‌توجهی از اختلالات بالقوه بدخیم را نیز نشان می‌دهند. این یافته‌ها ضرورت معاینه منظم بالینی را برای اطمینان از تشخیص زودرس و مدیریت سریع ضایعات مخاط دهان در بیماران مبتلا به دیابت می‌باشد.

Martinez و همکاران (۴۱) در بررسی رابطه بین ابتلا به دیابت نوع ۲ و شیوع ضایعات کاندیدیازیس و انواع گونه‌های قارچی در محیط دهان بیماران نتایج نشان داد که در ۵۸ مورد (۴۱/۱ درصد) از این بیماران ضایعات کاندیدیایی تشخیص داده شد. در ۴۲ درصد از کل نمونه‌ها و ۴۵ درصد از موارد کاندیدیایی گلوکز خون بالاتر از حد نرمال داشتند. شایع‌ترین گونه قارچی یافت شده کاندیدا آلبیکنس بود (۸۲/۷ درصد). ۲۷/۵ درصد از بیماران مبتلا به کاندیدا کاهش جریان بزاق نشان دادند و ۶۰ درصد سیگاری بودند. یافته‌های مطالعه ما با مطالعات توصیفی انجام شده با این موضوع در سایر کشورها هم‌خوانی داشت.

در مطالعه Kathiresan و همکاران (۳۸) از ۱۴۶ بیمار مبتلا به DM2 و ۱۱۱ فرد کنترل غیر دیابتی نشان داد که تقریباً دو برابر تعداد بیماران دیابتی (۸۸ درصد) دارای یک یا چند ضایعه بافت نرم دهان در مقایسه با افراد گروه کنترل غیر دیابتی (۴۵٪) و اختلاف آماری معنی‌دار بود. میزان شیوع بالاتر ضایعات مخاطی مشاهده‌شده در بیماران دیابتی ممکن است ناشی از کند بودن سرعت بهبودی که منجر به طولانی‌تر یک ضایعه معین باشد نه علت افزایش شیوع آن باشد. به‌عبارت‌دیگر، اگر یک ضایعه دو ماه برای بهبودی در بیمار دیابتی و یک ماه برای بهبودی در فرد در سالم کنترل انجام شود،

بیشتر می‌باشد. گزارش‌های مکرری دال بر افزایش شیوع گونه‌های کاندیدیایی در حفره دهان دیابتی نسبت به غیر دیابتی‌ها وجود دارد (۳۰-۳۱).

تحقیقات اخیر نشان داده است که سلول‌های اپیتلیال دهان بیماران دیابتی باعث چسبندگی بیشتر گونه‌های کاندیدا نسبت به غیر دیابتی می‌شود (۳۴، ۳۵). مطالعه حاضر نشان داد که در بیماران دیابتی احتمال ابتلا به کاندیدیوزیس دهانی بیشتر است. نتایج حاصل از این مطالعه مؤید مطالعات قبلی است (۲۸، ۲۹، ۳۶، ۳۷).

در مطالعه محمدی و همکاران نشان دادند خشکی دهان و اختلال در عوامل فیزیولوژیکی از جمله pH و گلوکز می‌تواند رشد بیش‌ازحد فلور کاندیدا را در حفره دهان ایجاد کند. این عوامل از مهم‌ترین عوامل مستعد کننده کاندیدیازیس دهان در بیماران دیابتی محسوب می‌شوند (۳۷). که با مطالعه ما مشابه و همسو می‌باشد.

مطالعه‌ی باستوس و همکاران (۳۸) در بررسی شیوع ضایعات داخل دهانی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ نشان داده شد که ضایعات داخل دهانی در بیماران مبتلا به دیابت به‌مراتب بیشتر از افراد غیر دیابتی بوده است. بیماران مبتلا به دیابت نه تنها شیوع افزایش مخاط دهان بلکه درصد قابل‌توجهی از اختلالات بالقوه بدخیم را نیز نشان می‌دهند. این یافته‌ها ضرورت معاینه منظم بالینی را برای اطمینان از تشخیص زودرس و مدیریت سریع ضایعات مخاط دهان در بیماران مبتلا به دیابت روشن می‌کند. نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه ما مشابه و همسو می‌باشد. زیرا در مطالعه ما ۸۹/۷ درصد بیماران مبتلا به دیابت نوع II بودند. بطوریکه ۶/۴ درصد از مردان و ۳۶/۹ درصد از زنان دیابتی، خشکی دهان داشتند و از آن رنج می‌بردند؛ خشکی دهان زنان (تقریباً) ۶ برابر خشکی دهان مردان بود بین خشکی دهان زنان مبتلا به دیابت و خشکی دهان مردان مبتلا به دیابت تفاوت معنی‌داری وجود داشت. بین التهاب گوشه دهان، زبان شیاردار زنان مبتلا به دیابت و التهاب گوشه دهان، زبان شیاردار مردان مبتلا به دیابت تفاوت معنی‌داری وجود داشت بطوریکه التهاب گوشه دهان و زبان شیاردار در افراد زیر ۵۰ سال و بالای ۵۰ سال تفاوت معنی‌داری وجود داشت. التهاب گوشه دهان افراد مبتلا به دیابت نوع I از نوع II بیشتر بود.

کاتیرسیان و همکاران (۳۹) در بررسی شیوع ضایعات داخل دهانی در بیماران مبتلا به دیابت و ارتباط بیماری‌های پریدونتال با دیابت، نتایج این مطالعه نشان داد که ریسک ابتلا به دیابت در بیماران بالای ۴۰ سال ۶۷ درصد بود. چنین استنتاج شد که شیوع تغییرات دهانی شامل پریدونتیت، ژینژیویت، کاهش بزاق، تغییرات چشایی، سندروم سوزش دهان، کاندیدیازیس و لیکن پلان در بیماران دیابتی به‌شدت بالا بود (۴۸/۱ درصد الی ۵۱/۸۲ درصد) و

بیماران مبتلا به دیابت نوع II شیوع بالاتری از تغییرات مخاط دهان نسبت به افراد دیابت نوع I داشتند. خشکی دهان در مردان ۶/۴ درصد و در زنان ۳۶/۹ درصد بود بطوریکه خشکی دهان زنان (تقریباً) ۶ برابر خشکی دهان مردان هست. که بین خشکی دهان زنان مبتلا به دیابت و خشکی دهان مردان مبتلا به دیابت تفاوت معنی داری وجود دارد.

با توجه به این نتایج و حجم نمونه‌ی بالای مطالعه‌ی حاضر می‌توان نتیجه گرفت که بیماران دارای دیابت نوع ۲ بیشتر از بیماران دیابت نوع ۱ به مراقبت‌های دندان‌نیاز دارند. همچنین زنان بیشتر از مردان دارای دیابت به پیگیری و غربالگری آزمون‌های خشکی دهان و خطرات ناشی از آن نیاز دارند.

. پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با حجم نمونه‌ی بیشتری به بررسی تظاهرات دهانی بیماری‌های سیستمیک در بیماران مراجعه‌کننده بپردازند.

#### تقدیر و تشکر

این مطالعه مورد تأیید کمیته‌ی اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ارومیه می‌باشد (کد: IRUMSU: 29421). همچنین این مطالعه مورد حمایت دانشگاه علوم پزشکی ارومیه و بیمارستان امام خمینی (ره) شهر ارومیه بوده است که جا دارد از زحماتشان تشکر و تقدیر نماییم.

#### References:

- Rossi G, American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Recenti Prog Med* 2010;101(7-8):274-6.
- Falace D, Miller C, Rhodus NL. Phallase Dentistry managmanet of medical compromised patients 2018: 89, 93, 171.
- Greenberg MS, Glick M. *Burket's Oral medicine, diagnosis and treatment*. 12th ed. Spain: BC Decker Inc.; 2015. P. 474
- Little JW, Falace D, Miller C, Rhodus NL. *Phallase Dentistry managmanet of medical compromised patients* 2018. P. 332.
- Mohamed K, Yates J, Roberts A. Diabetes mellitus: considerations for the dental practitioner. *Dent Update* 2014;41(2):144-54.
- Contaldo M, Romano A, Mascitti M, Fiori F, Della Vella F, Serpico R, et al. Association between denture

شیوع در بیمارانی که مبتلا به DM هستند در یک زمان معین بیشتر خواهد بود.

به‌طور کلی اذعان می‌شود که بیماران دیابتی نسبت به افراد غیر دیابتی مستعد ابتلا به عفونت‌های قارچی، به‌ویژه در مورد عفونت‌های کاندیدا آلبیکانس هستند (۴۲). قند خون به علت کنترل متابولیک ضعیف یکی از عوامل مستعد کننده کاندیدا آلبیکانس در بیماران دیابتی است. این می‌تواند منجر به رشد کاندیدا آلبیکانس و افزایش چسبندگی به اپیتلیوم دهان شود (۴۳) در ارتباط با سایر عوامل مانند وجود پروتئولیز دندان‌نیاز، pH بزاق، میزان جریان بزاق و عادت‌های دهانی باشد.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به محدودیت در دسترسی به بیماران به دلیل شرایط پاندمی کرونا اشاره کرد. همچنین گذشته‌نگر بودن مطالعه یکی از محدودیت‌های این مطالعه بود که پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده رفع گردد.

#### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی نتایج این مطالعه بر این یافته‌ها تأکید داشت که در موارد کنترل ضعیف قند خون این در علائم به‌طور معنی داری بروز خواهد یافت (۵۶،۷۲). در نهایت با توجه به مطالعات با کنترل بهتر گلوکز خون می‌توان تظاهرات دهانی دیابت ملیتوس به‌خصوص خشکی و سوزش دهان را کاهش داد.

- stomatitis, candida species and diabetic status. *J Biol Regul Homeost Agents* 2019;33(3 Suppl. 1):35-41.
- Poskerová H, Linhartová PB, Hollá LI. Oral diseases in diabetic patients. *Vnitř Lek* 2019;65(4):314-20.
- Saini R, Saini S, Sugandha R. Periodontal disease: The sixth complication of diabetes. *J Family Community Med* 2011;18(1):31.
- Holzhausen M, Garcia DF, Pepato MT, Marcantonio E Jr. The influence of short-term diabetes mellitus and insulin therapy on alveolar bone loss in rats. *J Periodontol Res* 2004;39(3):188-93.
- Watanabe K. Periodontitis in diabetics: is collaboration between physicians and dentists needed?. *Dis Mon* 2011;57(4):206-13.
- Williams RC, Mahan CJ. Periodontal disease and diabetes in young adults. *J Am Med Assoc* 1990;172(8):776-8.



12. Soares CD, Carlos R, Mota MVB, de Carvalho MGF, de Lima Morais TM, de Almeida OP, et al. Bilateral multiple oncocytic cysts of the parotid gland in type 2 diabetes patients. *Histopathology* 2020;76(4):613-24.
13. Nosratchehi T. Oral Lichen Planus: an Overview of Potential Risk Factors, Biomarkers and Treatments. *Asian Pac J Cancer Prev* 2018;19(5):1161-7.
14. Kocher T, König J, Borgnakke WS, Pink C, Meisel P. Periodontal complications of hyperglycemia/diabetes mellitus: Epidemiologic complexity and clinical challenge. *Periodontol 2000* 2018;78(1):59-97.
15. Silva MF, Barbosa KG, Pereira JV, Bento PM, Godoy GP, Gomes DQ. Prevalence of oral mucosal lesions among patients with diabetes mellitus types 1 and 2. *An Bras Dermatol* 2015;90(1):49-53.
16. Rafatjou R, Razavi Z, Tayebi S, Khalili M, Farhadian M. Dental Health Status and Hygiene in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. *J Res Health Sci* 2016;16(3):122-6.
17. de Souza Bastos A, Leite AR, Spin-Neto R, Nassar PO, Massucato EM, Orrico SR. Diabetes mellitus and oral mucosa alterations: prevalence and risk factors. *Diabetes Res Clin Pract* 2011;92(1):100-5.
18. Rabiei M, Mohtasham Amiri Z, Kalantari S, Hassannia H. Oral Soft Tissue Pathologies among Diabetic Patients in Rasht- 2005. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci* 2007; 15 (3):46-52
19. de Souza Bastos A, Leite AR, Spin-Neto R, Nassar PO, Massucato EM, Orrico SR. Diabetes mellitus and oral mucosa alterations: prevalence and risk factors. *Diabetes Res Clin Pract* 2011;92(1):100-5.
20. Dryden M, Baguneid M, Eckmann C, Corman S, Stephens J, Solem C, et al. Pathophysiology and burden of infection in patients with diabetes mellitus and peripheral vascular disease: focus on skin and soft-tissue infections. *Clin Microbiol Infect* 2015;21 Suppl 2:S27-32.
21. Silva SY, Rueda LC, Márquez GA, López M, Smith DJ, Calderón et al. Double blind, randomized, placebo controlled clinical trial for the treatment of diabetic foot ulcers, using a nitric oxide releasing patch: PATHON. *Trials* 2007;8:26.
22. Chan DML, Murphy M. Comparison of glycated haemoglobin and fasting blood glucose in the diagnosis of diabetes mellitus and pre-diabetes in a cohort of obese patients. *J R Nav Med Serv* 2017;103(1):39-43.
23. Rohani B. Oral manifestations in patients with diabetes mellitus. *World J Diabetes*. 2019;10(9):485-9.
24. Nagao T, Ikeda N, Fukano H, Hashimoto S, Shimozato K, Warnakulasuriya S. Incidence rates for oral leukoplakia and lichen planus in a Japanese population. *J Oral Pathol Med* 2005;34(9):532-9.
25. Zomorodian K, Kavooosi F, Pishdad GR, Mehriar P, Ebrahimi H, Bandegani A, et al. Prevalence of oral Candida colonization in patients with diabetes mellitus. *J Mycol Med* 2016;26(2):103-10.
26. Mozaffari HR, Sharifi R, Sadeghi M. Prevalence of Oral Lichen Planus in Diabetes Mellitus: a Meta-Analysis Study. *Acta Inform Med* 2016;24(6):390-3.
27. Whitehead N, White H. Systematic review of randomised controlled trials of the effects of caffeine or caffeinated drinks on blood glucose concentrations and insulin sensitivity in people with diabetes mellitus. *J Hum Nutr Diet* 2013;26(2):111-25.
28. Bajaj S, Prasad S, Gupta A, Singh VB. Oral manifestations in type-2 diabetes and related complications. *Indian J Endocrinol Metab* 2012; 16(5): 777-9.
29. Javed F, Ahmed HB, Mehmood A, Saeed A, Al-Hezaimi K, Samaranyake LP. Association between glycemic status and oral Candida carriage in patients with prediabetes *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2014; 117(1): 53-8.
30. Arap A, Siqueira SR, Silva CB, Teixeira MJ, Siqueira JT. Trigeminal pain and quantitative sensory testing in painful peripheral diabetic neuropathy. *Arch Oral Biol* 2010;55(7):486-93.
31. González-Serrano J, Serrano J, López-Pintor RM, Paredes VM, Casañas E, Hernández G. Prevalence of

- Oral Mucosal Disorders in Diabetes Mellitus Patients Compared with a Control Group. *J Diabetes Res* 2016;2016:5048967.
32. Abu-Zahra R, Antos NJ, Kump T, Angelopoulou MV. Oral health of cystic fibrosis patients at a north american center: A pilot study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2019;24(3):e379-84.
33. Verhulst MJL, Loos BG, Gerdes VEA, Teeuw WJ. Evaluating All Potential Oral Complications of Diabetes Mellitus. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2019;10:56.
34. Lalla E, Lamster IB. Assessment and management of patients with diabetes mellitus in the dental office. *Dent Clin North Am* 2012;56(4):819-29.
35. Singh I, Singh P, Singh A, Singh T, Kour R. Diabetes an inducing factor for dental caries: A case control analysis in Jammu. *J Int Soc Prev Community Dent* 2016;6(2):125-9.
36. Laurent M, Gogly B, Tahmasebi F, Paillaud E. Les candidoses oropharyngées des personnes âgées [Oropharyngeal candidiasis in elderly patients]. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2011;9(1):21-8. French.
37. Lewis MAO, Williams DW. Diagnosis and management of oral candidosis. *Br Dent J* 2017;223(9):675-81.
38. Al-MAweri SA, Ismail NM, ISMAIL AR, Al-Ghashm A. Prevalence of oral mucosal lesions in patients with type 2 diabetes attending hospital universiti sains malaysia. *Malays J Med Sci* 2013;20(4):39-46.
39. Kathiresan TS, Masthan KMK, Sarangarajan R, Babu NA, Kumar P. A Study of Diabetes Associated Oral Manifestations. *J Pharm Bioallied Sci* 2017;9(1):S211-6.
40. Bastos AS, Leite AR, Spin-Neto R, Nassar PO, Massucato EM, Orrico SR. Diabetes mellitus and oral mucosa alterations: Prevalence and risk factors. *Diabetes Res Clin Pract* 2011;92(1):100-5.
41. Salehi M, Akha O, Mousavi J, Ziaee M, Molania T. Frequency of burning mouth and subjective xerostomia in patients with diabetes mellitus type 2. *J Qazvin Univ Med Sci* 2017; 21 (5):18-11.
42. Higa M. Clinical epidemiology of fungal infection in diabetes. *Nihon Rinsho* 2008;66(12):2239-44. Japanese.
43. Grushka M, Epstein JB, Gorsky M. Burning mouth syndrome. *Am Fam Physician* 2002; 65(4): 615-20.
44. Mohammadi F, Javaheri MR, Nekoeian S, Dehghan P. Identification of Candida species in the oral cavity of diabetic patients. *Curr Med Mycol* 2016;2(2):18-32.
45. Akherati M, Shafaei E, Salehiniya H, Abbaszadeh H. Comparison of the frequency of periodontal pathogenic species of diabetics and non-diabetics and its relation to periodontitis severity, glycemic control and body mass index. *Clin Exp Dent Res* 2021;22(4):331-8.

# THE PREVALENCE OF ORAL LESIONS AMONG PATIENTS WITH TYPE 1 AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS REFERRED TO INTERNAL WARD OF IMAM KHOMEINI HOSPITAL AND ALBORZ DENTISTRY CLINIC IN 2020: A CROSS-SECTIONAL SURVEY

Zahra Mirzaie Gobaran<sup>1</sup>, Ehsan Khashabi<sup>\*2</sup>, Saman Taram<sup>3</sup>, Faraz Zangbar<sup>4</sup>

Received: 27 February, 2021; Accepted: 25 November, 2021

## Abstract

**Background & Aims:** Diabetes mellitus is a set of metabolic disorders caused by a set of factors that impair insulin synthesis or reduce sensitivity to it. The aim of this study was to evaluate the prevalence of intraoral lesions in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus.

**Materials & Methods:** In this descriptive study, patients referred to the internal ward of Imam Khomeini Hospital, and Alborz Dental Clinic in Urmia in 2020 were selected. Patients with controlled diabetes and HbA1C less than 7.5 and FBS less than 150 were included in the study. These patients were first asked about their history of diabetes, and their medication regimen by a final year dental student and oral and maxillofacial medicine specialist. Data were analyzed using Chi-square test and SPSS 16.0 software.

**Results:** Of 369 patients, 62.1% were male and 37.9% with a mean age of 50.4 years participated. Chi-square test showed that there was a significant difference between dry mouth and inflammation of the labia in women and men ( $0.01/0 > p$ ). But there is no significant difference between dry mouth in subjects with type 1 diabetes and type 2 diabetes ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Due to the higher prevalence of oral inflammation and candidiasis in patients with type 2 diabetes, it is possible to link the pathophysiology of the disease with the prevalence of these manifestations. In other words patients with type 2 diabetes are among the high-risk groups with these lesions.

**Keywords:** Oral Manifestations, Diabetes Mellitus, Type 2, Type 1

**Address:** Urmia University of Medical Sciences, School of Dentistry, Urmia, Iran

**Tel:** +989144466781

**Email:** Ehsankhashabi@gmail.com

SOURCE: STUD MED SCI 2021; 32(4): 272 ISSN: 2717-008X

<sup>1</sup> Assistant Professor Urmia University of Medical Sciences, School of Dentistry, Urmia, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor Urmia University of Medical Sciences, School of Dentistry, Urmia, Iran (Corresponding Author)

<sup>3</sup> Student of Urmia University of Medical Sciences, School of Dentistry, Urmia, Iran

<sup>4</sup> Dentist Urmia University of Medical Sciences, School of Dentistry, Urmia, Iran