

## مقایسه فراوانی تظاهرات دهانی بیماران دیابتی و افراد غیر دیابتی

ستاره شجاعی<sup>۱</sup>، جواد فردمال<sup>۲</sup>، فهیمه بقائی<sup>۳</sup>، سمیرا بصیر شبستری<sup>۴</sup>، علی نوربخش<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup>دانشیار، گروه پاتولوژی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۲</sup>دانشیار، مرکز تحقیقات مدل سازی بیماری های غیر واگیر، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۳</sup>دانشیار، گروه پاتولوژی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۴</sup>استادیار، گروه بیماریهای دهان، دانشکده دندانپزشکی پردیس بین الملل، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
<sup>۵</sup>دندانپزشک عمومی، همدان، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۳/۱۹؛ تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۰/۲۰

## چکیده

**زمینه و هدف:** دیابت ملیتوس بعنوان یک بیماری متابولیک شایع اثرات متعدد در ارگان های مختلف بدن و تظاهرات وسیع الطیف متنوعی در دهان دارد. اما مطالعات محدود و بعضا متناقضی در این زمینه صورت گرفته لذا این مطالعه به منظور مقایسه فراوانی تظاهرات دهانی در بیماران دیابتی و افراد غیر دیابتی انجام شد.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه توصیفی تحلیلی پس از کسب رضایت ۱۴۰ بیمار دیابتی مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت همدان و ۱۴۰ فرد غیردیابتی (کنترل) ارزیابی شدند. ضایعات دهانی (پلاک سفید، ضایعات اریتماتوز، ضایعات سفید قرمز، مدین رومبوتید گلووسیت، زبان جغرافیائی، خشکی دهان، تراش(برفک) و انگولارچلاپتیس) طبق معیارهای کلینیکی تشخیص داده شدند. مشخصات نمونه‌ها و ضایعات دهانی آنها ثبت گردید و توسط آزمون های کای دو و دقیق فیشر و تی تست آنالیز شد.

**یافته ها:** فراوانی ضایعات دهانی رابطه آماری معناداری با جنسیت و نیز محل بروز (بجز زبان) بین دو گروه نشان ندادند. خشکی دهان، ضایعات سفید و قرمز و زبان جغرافیائی بطور معناداری در افراد دیابتیک بیشتر تظاهر یافتند. تنها وجود برفک با مدت زمان ابتلا به دیابت رابطه آماری معناداری داشت. ( $P=0/024$ )

**نتیجه گیری:** فراوانی ضایعات دهان در افراد دیابتیک بطور قابل توجهی بیشتر از گروه کنترل بود. ارتباط نزدیک ما بین بیمار و تیم مراقبت سلامتی (پزشک و دندانپزشک) جهت تشخیص بموقع ضایعات دهانی میتواند به ارتقای سلامت دهان و نیز کیفیت زندگی بیماران و نهایتا کاهش بار مالی بیماری کمک کند.

**کلمات کلیدی:** دیابت ملیتوس، تظاهرات دهانی، خشکی دهان.

## نویسنده مسئول:

\*استادیار، گروه بیماریهای دهان، دانشکده دندانپزشکی پردیس بین الملل، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۰۲۱-۸۸۷۰۲۲۵۵  
E-mail:samira\_bsh2@yahoo.com

## مقدمه

وسیع‌تری دارند اما مطالعات محدود و بعضاً متناقضی در این زمینه صورت گرفته است. لذا برآن شدیم که تحقیق حاضر را به منظور مقایسه فراوانی تظاهرات دهانی در بیماران دیابتی مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت شهر همدان با افراد غیر دیابتی انجام دهیم، باشد که بتوانیم در برنامه ریزی نظام سلامت در راستای کاهش عوارض و نیز بار مالی بیماری گامی برداریم.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی تحلیلی، جامعه مورد بررسی کلیه مبتلایان به دیابت ملیتوس (گروه مورد) که طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ به مرکز تحقیقات دیابت شهر همدان مراجعه کردند و نیز بیماران غیر دیابتی (گروه کنترل) که به کلینیک دندانپزشکی خانواده شهر همدان جهت معاینات دندان مراجعه کردند بودند. روش جمع آوری اطلاعات بوسیله ثبت در پرسشنامه بود. حجم نمونه با استناد به مطالعات پیشین<sup>۱،۲،۳</sup> و مقادیر  $Pa = 0.7V$  و  $Pb = 0.5$  و  $\alpha = 0.05$  (احتمال خطای نوع اول) و  $\beta = 0.2$  (احتمال خطای نوع دوم) در فرمول زیر برای هر گروه ۱۳۱ نفر محاسبه شد که نهایتاً برای هر گروه ۱۴۰ نفر برآورد گردید.

$$\bar{P} = \frac{Pa + Pb}{2} \quad \alpha = 0.05 \quad \beta = 0.2$$

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 * P(1-P) * 2}{Pa - Pb}$$

نحوه اجرای مطالعه بدین شرح بود که پس از هماهنگی های لازم، کلیه نمونه‌ها اعم از گروه مورد (مبتلایان دیابت ملیتوس که توسط متخصص مربوطه تأیید شده بود و دارای پرونده فعال در مرکز تحقیقات دیابت بودند) و کنترل (مراجعین واحد دندانپزشکی کلینیک خانواده که از لحاظ سن و جنس و منطقه جغرافیایی (همدان)، تقریباً با گروه مورد مشابه بودند) پس از اخذ رضایت کتبی آگاهانه، معاینه شدند و تظاهرات دهانی آنها در چک لیست ثبت گردید. (کد اخلاق طرح umsha.ac.ir.164502) معیار خروجی برای کلیه نمونه‌ها شامل ابتلا به بیماری های سیستمیک یا مصرف داروهای دارای تظاهرات دهانی، عدم رضایت بیماران نسبت به شرکت در مطالعه بود. بعلاوه ابتلا به بیماری دیابت بعنوان معیار خروجی در گروه کنترل نیز لحاظ گردید.<sup>۴،۵</sup> معاینه نمونه‌ها توسط

دیابت ملیتوس از جمله بیماری های مزمن شایعی است که بواسطه اختلال در متابولیسم گلوکز منجر به بروز هایپرگلیسمی می‌گردد.<sup>۱</sup> امروزه ۲۴۶ میلیون نفر در سراسر جهان مبتلا به دیابت هستند و با تغییر شیوه زندگی، افزایش میزان چاقی و کاهش فعالیت افراد، میزان شیوع جهانی آن<sup>۲</sup> به خصوص در خاورمیانه رو به افزایش است. بنابراین پیش‌بینی می‌شود نرخ رشد سالیانه آن تا سال ۲۰۳۰ در کشورمان به رتبه دوم پس از پاکستان برسد.<sup>۳</sup> دیابت ملیتوس علت اصلی بیماری مرحله انتهایی کلیه، قطع پای غیر تروماتیک و کوری در ایالات متحده و همچنین پنجمین علت مرگ در جهان می‌باشد.<sup>۴</sup>

اختلالات تنظیمی متابولیک همراه با دیابت ملیتوس، موجب تغییرات پاتوفیزیولوژیک ثانویه و عوارض مهمی در سیستم‌های مختلف بدن می‌گردد.<sup>۵</sup> اثرات متعدد دهانی دیابت ملیتوس شامل تکامل غیر طبیعی دندانی، ضایعات مخاطی، بزرگی غده پاروئید، درد و سوزش دهان، پوسیدگی، تغییر بهبود زخم، انواع عفونت‌ها می‌باشد.<sup>۶-۸</sup> مروری بر مطالعات در این زمینه نشان داد که در ۳۰ درصد این بیماران کاندیدایزیرس اریتماتوز بروز می‌کند.<sup>۹،۱۰</sup> در غیاب کنترل متابولیک افراد دیابتیک مستعد تغییر حس چشایی<sup>۱۱-۱۲</sup>، زبان جغرافیایی، بیماری پریدنتال،<sup>۱۳</sup> عفونت قارچی،<sup>۱۴</sup> استومانیس و انگولار چلانتیس مرتبط با دنچر<sup>۱۵</sup> می‌گردند. خشکی دهان، شکایت یک سوم بیماران دیابتی بوده است.<sup>۱۶</sup> این در حالیست که در زمینه اثبات کاهش بزاق دهان در این بیماران، نتایج متناقضی وجود دارد.<sup>۱۷</sup> بعلاوه در برخی مطالعات بین کنترل قند خون و بیماری پریدنتال رابطه معناداری وجود نداشت.<sup>۱۸</sup> تعدادی از مطالعات دیابت ملیتوس را بعنوان ریسک فاکتوری برای ضایعات پیش‌بدخیم نظیر لکوپلاکیا، اریتروپلاکیا و لیکن‌پلان و تومورهای دهانی دانسته‌اند.<sup>۱۹</sup> درحالیکه Saini همراهی بین دیابت ملیتوس و ضایعات پیش‌بدخیم را گزارش نکرد.<sup>۲۰</sup> بعلاوه در مطالعه مجابی نیز اختلاف معناداری از نظر بروز لیکن‌پلان دهانی در افراد دیابتیک نسبت به گروه کنترل وجود نداشت.<sup>۹</sup>

بواسطه شیوع بالای دیابت و عوارض متعدد آن، بار مالی سنگینی بر نظام سلامت وارد می‌گردد، لذا بررسی کلیه جوانب این بیماری اهمیت دارد.<sup>۲۱</sup> هرچندکه تظاهرات دهانی دیابت طیف

رابطه آماری معناداری بین دو گروه مورد و کنترل وجود داشت ( $P=0/026$  و  $P=0/023$  و  $P=0/003$ ). رابطه آماری معناداری بین دو گروه از نظر وجود ضایعه دهانی دیده شد ( $P=0/001$ ) (جدول ۱).

نمونه‌ها در بازه سنی ۹ تا ۸۶ ساله قرار داشتند و میانگین سنی به ترتیب در بیماران دیابتی نوع ۱ و ۲ و غیردیابتی،  $21/95 \pm 5/89$ ،  $56/97 \pm 11/48$  و  $43/68 \pm 12/95$  سال بود. از نظر مدت زمان ابتلا به دیابت افراد به دو دسته کمتر و بیشتر از ۱۰ سال تقسیم شدند. <sup>۱۲</sup> تنها از وجود برفک با مدت زمان ابتلا به دیابت رابطه آماری معناداری وجود داشت. ( $P=0/024$ ) بعلاوه تنها از نظر وجود برفک رابطه معناداری بین دو گروه دیابت نوع ۱ و ۲ وجود داشت. ( $P=0/012$ ) (جدول ۲).

رابطه آماری معناداری بین جنسیت و تظاهرات دهانی در دو گروه وجود نداشت. ( $P>0/05$ ) در افراد مبتلا به دیابت نوع ۱ بیشترین فراوانی تظاهرات دهانی در مردان، ضایعات سفید و قرمز و در زنان عدم وجود ضایعات دهانی، در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ بیشترین فراوانی تظاهرات دهانی در مردان و زنان، خشکی دهان و در گروه کنترل بیشترین فراوانی تظاهرات دهانی در مردان ضایعات اریتماتوز و در زنان برفک بود (جدول ۳).

نمونه‌ها از جهت گروه سنی به ۴ گروه زیر ۲۵ سال، ۲۵-۳۵ سال، ۳۵-۵۰ سال و بالای ۵۰ سال تقسیم شدند. <sup>۱۳</sup> در هر دو گروه بیشترین فراوانی ضایعات مربوط به گروه سنی بالای ۵۰ سال بود. در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بیشترین تظاهرات دهانی در بیماران بالای ۵۰ سال به بالا (۴۲ نفر) دیده شد که مربوط به خشکی دهان (۱۸ مورد) بود. در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ بیشترین تظاهرات دهانی در مبتلایان زیر ۲۵ سال (۳ نفر) دیده شد که شامل زبان جغرافیایی، ضایعات سفید و قرمز و پلاک سفید (هرکدام ۱ مورد) بود. در گروه کنترل نیز بیشترین تظاهرات دهانی در افراد بالای ۵۰ سال (۷ نفر) دیده شد که مربوط به برفک (۳ مورد) بود. شایعترین محل بروز تظاهرات دهانی در گروه مورد در زبان (۲۱٪) و مخاط باکال (۳/۵٪) و در گروه شاهد در زبان (۴/۲٪) و کام (۳/۵٪) بود و بین دو گروه از نظر محل بروز ضایعات تنها در ناحیه زبان رابطه آماری معناداری وجود داشت ( $P=0/001$ ).

متخصص بیماری‌های دهان و بوسیله سوند و آینه دندانپزشکی و آیسلانگ و کنار زدن لب و گونه در تمام نواحی دهان به منظور جستجوی ضایعات مخاطی انجام شد. <sup>۱۴</sup> اطلاعات در فرم اطلاعاتی شامل سه بخش مشخصات دموگرافیک (جنس، سن)، تاریخچه پزشکی (مدت ابتلا و نوع دیابت طبق اطلاعات پرونده) و ضایعه دهانی (تظاهر بالینی، محل بروز، سابقه ضایعات دهانی) ثبت گردید. تشخیص ضایعات (خشکی دهان علامتی، گلوست لوزی شکل خط وسط Median Rhomboid Glossitis (MRG)، انگولار چلایتیس (AG)، تراش (برفک)، پلاک سفید، ضایعات اریتماتوز، ضایعات سفید قرمز و زبان جغرافیایی (GT) و سایر موارد) توسط معیارهای استاندارد و شواهد بالینی تشخیصی تعریف شده برای هر یک از ضایعات صورت گرفت. <sup>۱۵</sup> در مورد خشکی دهان بر اساس مطالعات قبلی و پرسشنامه Fox & Colleagues در صورتی که بیمار حداقل یک جواب مثبت به سه سوال می‌داد <sup>۱۶</sup> بعنوان خشکی دهان ثبت می‌شد. اما اگر بیمار به درستی به سوالات فوق قادر به پاسخگویی نبود، شکایت خود بیمار از خشکی دهان و شواهد بالینی مبنی بر خشکی و حالت اریتماتوز دهان و نیز چسبیدن آیسلانگ به مخاط بعنوان معیار خشکی دهان علامتی لحاظ گردید. <sup>۱۷</sup> کلیه بررسی‌ها با رضایت کتبی صورت گرفت و هیچگونه مداخله درمانی، انجام نشد و جمع آوری اطلاعات بصورت محرمانه و بدون ذکر نام انجام شد. نتایج بررسی‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و پیرایش ۲۰ توسط آزمون‌های کای دو، دقیق فیشر و t مستقل و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل آماری گردید.

## یافته‌ها

نتایج این مطالعه در زمینه مقایسه تظاهرات دهانی، ۱۴۰ بیمار گروه مورد (۵۵ مرد و ۸۵ زن) که شامل ۲۰ بیمار مبتلا به دیابت ملیتوس نوع ۱ (۱۴/۲۸٪) و ۱۲۰ بیمار مبتلا به دیابت ملیتوس نوع ۲ (۸۵/۷٪) بودند و ۱۴۰ فرد غیردیابتی گروه کنترل (۶۰ مرد و ۸۰ زن)، بدین شرح بود:

بیشترین فراوانی تظاهرات دهانی در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ و ۱ به ترتیب شامل خشکی دهان و ضایعات سفید و قرمز بود و تنها بین ضایعات سفید و قرمز، زبان جغرافیایی و خشکی دهان

جدول ۱: فراوانی انواع ضایعات دهانی در گروه مورد و کنترل

PV	جمع کل	گروه کنترل	گروه مورد		گروه ها	ضایعات دهانی
			دیابت ۱	دیابت ۲		
۰/۰۹۹	۸ (۰/۲/۸)	۱ (۰/۰/۷)	۱۹ (۰/۱۳/۵)	۶ (۰/۴/۲)	دارد	پلاک سفید
	۲۷۲ (۰/۹۷/۲)	۱۳۹ (۰/۹۹/۳)	۰	۱۱۴ (۰/۸۱/۴)	ندارد	
۰/۱۹۲	۱۲ (۰/۴/۲)	۴ (۰/۲/۸)	۲۰ (۰/۱۴/۳)	۸ (۰/۵/۷)	دارد	ضایعات اریتماتوز
	۲۶۸ (۰/۹۵/۸)	۱۳۶ (۰/۹۷/۲)	۰	۱۱۲ (۰/۸۰)	ندارد	
۰/۰۲۶	۶ (۰/۲/۱)	۱ (۰/۰/۷)	۲ (۰/۱/۴)	۳ (۰/۲/۱)	دارد	ضایعات سفید و قرمز
	۲۷۴ (۰/۹۷/۹)	۱۳۹ (۰/۹۹/۳)	۱۸ (۰/۱۳)	۱۱۷ (۰/۸۳/۵)	ندارد	
۰/۶۷۵	۳ (۰/۱)	۱ (۰/۰/۷)	۰	۲ (۰/۱/۴)	دارد	MRG
	۲۷۷ (۰/۹۹)	۱۳۹ (۰/۹۹/۳)	۲۰ (۰/۱۴/۳)	۱۱۸ (۰/۸۴/۳)	ندارد	
۰/۰۲۳	۴ (۰/۱/۴)	۰	۱ (۰/۰/۷)	۳ (۰/۲/۱)	دارد	GT
	۲۷۶ (۰/۹۸/۶)	۱۴۰ (۰/۱۰۰)	۱۹ (۰/۱۳/۵)	۱۱۷ (۰/۸۳/۵)	ندارد	
۰/۰۰۳	۲۰ (۰/۷/۱)	۰	۰	۲۰ (۰/۱۴)	دارد	خشکی دهان
	۲۶۰ (۰/۹۲/۹)	۱۴۰ (۰/۱۰۰)	۲۰ (۰/۱۴/۳)	۱۰۰ (۰/۷۱/۷)	ندارد	
۰/۶۷۵	۳ (۰/۱)	۱ (۰/۰/۷)	۰	۲ (۰/۱/۴)	دارد	AG
	۲۷۷ (۰/۹۹)	۱۳۹ (۰/۹۹/۳)	۲۰ (۰/۱۴/۳)	۱۱۸ (۰/۸۴/۳)	ندارد	
۰/۷۱	۸ (۰/۲/۸)	۴ (۰/۲/۸)	۰	۴ (۰/۲/۸)	دارد	برفک(تراش)
	۲۷۲ (۰/۹۷/۲)	۱۳۶ (۰/۹۷/۲)	۲۰ (۰/۱۴/۳)	۱۱۶ (۰/۸۲/۹)	ندارد	
۰/۶۷۵	۳ (۰/۱)	۰	۰	۳ (۰/۲/۱)	دارد	ضایعات دیگر
	۲۷۷ (۰/۹۹)	۱۴۰ (۰/۱۰۰)	۲۰ (۰/۱۴/۳)	۱۱۷ (۰/۸۳/۵)	ندارد	
۰/۰۴۲	۶۷ (۰/۲۳/۹)	۱۲ (۰/۸/۵)	۴ (۰/۲/۸)	۵۱ (۰/۳۶)	دارد	جمع کل
	۲۱۳ (۰/۷۶/۱)	۱۲۸ (۰/۹۱/۵)	۱۶ (۰/۱۱/۴)	۶۹ (۰/۴۹/۸)	ندارد	

گلوستیت لوزی شکل خط وسط (MRG) Median Rhamboid Glossitis، انگولار چلایتیس (AG)، زبان جغرافیایی (GT)

جدول ۲: فراوانی ضایعات دهانی در گروه مورد و شاهد بر حسب مدت ابتلا به دیابت

PV	جمع کل	مدت ابتلا		ضایعه دهانی	
		> ۱۰ سال	< ۱۰ سال		
۰/۵۸۳	۷ (۰/۵)	۴ (۰/۴/۸)	۳ (۰/۵/۴)	دارد	پلاک سفید
	۱۳۳ (۰/۹۵)	۸۰ (۰/۹۵/۲)	۵۳ (۰/۹۴/۶)	ندارد	
۰/۰۹۷	۸ (۰/۵/۸)	۷ (۰/۸/۴)	۱ (۰/۱/۸)	دارد	ضایعات اریتماتوز
	۱۳۱ (۰/۹۴/۲)	۷۶ (۰/۹۱/۶)	۵۵ (۰/۹۸/۲)	ندارد	
۰/۶۸۵	۵ (۰/۳/۶)	۳ (۰/۳/۶)	۲ (۰/۳/۶)	دارد	ضایعات سفید و
	۱۳۹ (۰/۱۰۰)	۸۳ (۰/۱۰۰)	۵۶ (۰/۱۰۰)	ندارد	جمع کل

		۱۳۵ (٪۹۶/۴)	۸۱ (٪۹۶/۴)	۵۴ (٪۹۶/۴)	ندارد	قرمز
		۱۴۰ (٪۱۰۰)	۸۴ (٪۱۰۰)	۵۶ (٪۱۰۰)		جمع کل
۰/۳۵۸		۲ (٪۱/۴)	۲ (٪۲/۴)	۰	دارد	MRG
		۱۳۸ (٪۹۸/۶)	۸۲ (٪۹۷/۶)	۵۶ (٪۱۰۰)	ندارد	
		۱۴۰ (٪۱۰۰)	۸۴ (٪۱۰۰)	۵۶ (٪۱۰۰)		جمع کل
۰/۱۷۶		۴ (٪۲/۹)	۱ (٪۱/۲)	۳ (٪۵/۴)	دارد	GT
		۱۳۶ (٪۹۷/۱)	۸۳ (٪۹۸/۸)	۵۳ (٪۹۴/۶)	ندارد	
		۱۴۰ (٪۱۰۰)	۸۴ (٪۱۰۰)	۵۶ (٪۱۰۰)		جمع کل
۰/۶۰۱		۲۰ (٪۱۴/۳)	۱۲ (٪۱۴/۳)	۸ (٪۱۴/۳)	دارد	خشکی دهان
		۱۲۰ (٪۸۵/۷)	۷۲ (٪۸۵/۷)	۴۸ (٪۸۵/۷)	ندارد	
		۱۴۰ (٪۱۰۰)	۸۴ (٪۱۰۰)	۵۶ (٪۱۰۰)		جمع کل
۰/۶۴۲		۲ (٪۱/۴)	۱ (٪۱/۲)	۱ (٪۱/۸)	دارد	AG
		۱۳۸ (٪۹۸/۶)	۸۳ (٪۹۸/۸)	۵۵ (٪۹۸/۲)	ندارد	
		۱۴۰ (٪۱۰۰)	۸۴ (٪۱۰۰)	۵۶ (٪۱۰۰)		جمع کل
۰/۰۲۴		۴ (٪۲/۹)	۰	۴ (٪۷/۱)	دارد	برفک(تراش)
		۱۳۶ (٪۹۷/۱)	۸۴ (٪۱۰۰)	۵۲ (٪۹۲/۹)	ندارد	
		۱۴۰ (٪۱۰۰)	۸۴ (٪۱۰۰)	۵۶ (٪۱۰۰)		جمع کل
۰/۲۱۳		۳ (٪۲/۱)	۳ (٪۳/۶)	۰	دارد	سایر ضایعات
		۱۳۷ (٪۹۷/۹)	۸۱ (٪۹۶/۴)	۵۶ (٪۱۰۰)	ندارد	
		۱۴۰ (٪۱۰۰)	۸۴ (٪۱۰۰)	۵۶ (٪۱۰۰)		جمع کل

جدول ۳: فراوانی ضایعات دهانی به تفکیک جنسیت در دو گروه

تظاهرات دهانی	گروهها		گروه مورد				جمع کل
	گروه کنترل		دیابت نوع ۲		دیابت نوع ۱		
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	
پلاک سفید	دارد	۱ (٪۵)	۰ (٪۰)	۴ (٪۳/۳)	۲ (٪۱/۶)	۱ (٪۰/۷)	۶ (٪۲/۱)
	ندارد	۱۲ (٪۶۰)	۷ (٪۳۵)	۳۸ (٪۳۱/۶)	۷۶ (٪۶۵/۵)	۵۹ (٪۴۲/۲)	۱۰۹ (٪۳۹)
ضایعات اریتماتوز	دارد	۰ (٪۰)	۰ (٪۰)	۲ (٪۱/۶)	۶ (٪۵)	۳ (٪۲/۱)	۵ (٪۱/۷)
	ندارد	۱۳ (٪۶۵)	۷ (٪۳۵)	۴۰ (٪۳۳/۴)	۷۲ (٪۶۰)	۵۷ (٪۴۱)	۱۱۰ (٪۳۹/۲)
ضایعات سفید و قرمز	دارد	۲ (٪۱۰)	۰ (٪۰)	۱ (٪۰/۸)	۲ (٪۱/۶)	۰ (٪۰/۷)	۳ (٪۱)
	ندارد	۱۱ (٪۵۵)	۷ (٪۳۵)	۴۱ (٪۳۴/۱)	۷۶ (٪۶۵/۵)	۶۰ (٪۴۳/۱)	۱۱۲ (٪۴۰)



درگیری (غیر از زبان) در مقایسه با گروه شاهد، نسبتاً شیوع بالاتری را نشان داد ولی این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود ( $P > 0/05$ ). بیشترین محل بروز ضایعات در بیماران دیابتی در مطالعه راد (زبان و گونه) کاملاً با مطالعه ما همخوانی داشت.<sup>۵</sup> این در حالیست که Sousa کام را بعنوان شایع‌ترین محل درگیری در هر دو گروه مورد و شاهد معرفی نمود. اگرچه از نظر شایع‌ترین محل درگیری با مطالعه ما متفاوت بود ولی به هر حال در مطالعه ما نیز کام از شایع‌ترین محل های تظاهر در گروه شاهد بود.<sup>۸</sup>

در مطالعه حاضر شایع‌ترین تظاهر دهانی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ به ترتیب ضایعات سفید و قرمز (۱/۱۴٪) و خشکی دهان (۱/۱۴٪) عنوان شد که نسبت به گروه کنترل اختلاف آماری معناداری داشتند ( $P = 0/003$ ). بعلاوه اختلاف آماری بین دو گروه از نظر وجود خشکی دهان در مبتلایان به دو نوع دیابت معنادار بود ( $P = 0/049$ ). در پژوهش خزیمه در اصفهان نیز همسو با طرح حاضر اختلاف آماری معناداری بین دو گروه از لحاظ خشکی دهان یافت شد.<sup>۱۳</sup> در تحقیق صالحی مشخص شد که ۱۶/۴٪ بیماران دیابت نوع ۲ دچار خشکی دهان بودند که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری بین زنان و مردان وجود نداشت.<sup>۱۱</sup> در مطالعه راد اگرچه ژنژیویت و پریودنیت و سپس خشکی دهان بعنوان شایع‌ترین تظاهرات دهانی مطرح شدند ولی میزان خشکی دهان (۶۷/۲۴٪) نسبت به مطالعه ما در درصد بیشتری از افراد گزارش گردید.<sup>۵</sup> در مطالعاتی نظیر Guevara خشکی دهان تنها در ۳/۳۳٪ افراد مشاهده شد که نسبت به مطالعه ما پائین‌تر بود.<sup>۱۵</sup> این در حالیست که Sandberg، که تعداد نمونه‌های کمتری را نسبت به مطالعه حاضر بررسی نمود خشکی دهان را در ۵۳/۵٪ از افراد مورد مطالعه (دیابت نوع ۲) گزارش کرد.<sup>۱۴</sup> خزیمه گزوستومیا را بعنوان شایع‌ترین عارضه دهانی در افراد مورد مطالعه (دیابت نوع ۱) گزارش کرد.<sup>۱۳</sup> در حالی که در مطالعه حاضر شایع‌ترین تظاهر دهانی در این بیماران ضایعات سفید و قرمز بود. یک مطالعه مروری سیستماتیک شیوع خشکی دهان در بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع ۲ را بین ۱۲/۵٪ تا ۵۳/۵٪ در مقایسه با ۰ تا ۴/۲۸٪ در گروه کنترل گزارش نمود.<sup>۱۶</sup> از آنجایی که مقادیر متنوعی از نظر میزان بروز خشکی دهان در افراد دیابتی وجود دارد، لذا بررسی های بیشتری در این زمینه نیاز میباشد هرچند که مطالعات کمی در این زمینه

بروز دیابت ملیتوس نوع ۱ و ۲ در میان جمعیت‌های قومی مختلف درون یک کشور وجود دارد.<sup>۴</sup> بخش عمده افزایش خطر دیابت ملیتوس نوع ۱، نشان دهنده شیوع آل‌های پرخطر در میان گروه های قومی مناطق جغرافیایی مختلف می‌باشد و اختلاف شیوع دیابت نوع ۲ احتمالاً ناشی از عوامل ژنتیکی، رفتاری و محیطی است.<sup>۴،۶</sup>

در مطالعه حاضر بازه و میانگین سنی نمونه‌ها ۹ تا ۸۶ و ۴۳/۵ سال بود که در مقایسه با مطالعه راد در کرمان (محدوده ۲۰ تا ۷۵ سال) و صالحی در مازندران (۲۱ تا ۸۳ سال)، طیف سنی وسیع‌تری در پژوهش حاضر بررسی شد.<sup>۱۰،۱۱</sup> میانگین سنی افراد تحقیق Sousa (۵۸/۹) و نیز صالحی (۵۵/۳۷) که در مطالعاتشان فقط مبتلایان دیابت نوع ۲ بررسی گردیدند، تقریباً مشابه مطالعه حاضر (۵۶/۹۷) در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ بود.<sup>۱۰،۸</sup> در حالی که میانگین سنی در مطالعه مجابی در قزوین در مبتلایان دیابت نوع ۱ و ۲ به ترتیب ۵۵/۹۸±۱۵/۸۷ و ۵۰/۸۵±۱۴/۲۱ سال بود<sup>۹</sup> که تاحدودی متفاوت از مطالعه ما برآورد گردید و علت آن می‌تواند تفاوت های قومی منطقه ای باشد.<sup>۴،۷</sup>

در مطالعه حاضر نسبت جنسیتی در گروه دیابتی‌ها (۶۱٪ زن و ۳۹٪ مرد) و گروه کنترل (۵۷٪ زن و ۴۳٪ مرد) برآورد شد. نتایج تحقیق حاضر و مطالعه راد (۳۱/۹٪ مرد و ۶۸/۱۰٪ زن) در مبتلایان دیابت از این نظر که در هر دو مطالعه تعداد مبتلایان در زنان نسبت به مردان بیشتر بودند مشابه بود،<sup>۹</sup> هر چند که مقادیر ارقام آماری تفاوت جزئی داشت. مطالعه Sousa نیز از جهت اینکه بیشتر افراد گروه مورد و شاهد مؤنث بودند شبیه مطالعه ما بود درحالی که نسبت جنس مؤنث (۷۳٪) به مذکر (۲۷٪) بالا و بیش از ۲ برابر برآورد شد.<sup>۸</sup> بعلاوه در پژوهش صالحی که فقط بیماران دیابت نوع ۲ بررسی شدند نیز این نسبت (۲۶٪ مرد و ۷۴٪ زن) نیز بیش از ۲ برابر محاسبه گردید.<sup>۱۰</sup> درحالی که در مطالعه خزیمه در اصفهان که تنها بیماران گروه دیابتی نوع ۱ بررسی شدند (۶۵٪ مرد و ۳۵٪ زن) و برخلاف مطالعه حاضر اکثر مبتلایان مذکر بودند.<sup>۱۳</sup>

در مطالعه حاضر شایع‌ترین محل‌های بروز تظاهرات دهانی، در گروه مورد و شاهد به ترتیب زبان و مخاط باکال و نیز زبان و کام بودند. میزان درگیری زبان در بین مناطق مذکور از نظر آماری معنادار بود ( $P = 0/001$ ). مخاط باکال نسبت به سایر مناطق

مطالعات نسبتاً کمی در زمینه شیوع MRG صورت گرفته ولی تمامی مطالعات شیوع آنرا در افراد دیابتیک نسبت به گروه کنترل بیشتر نشان دادند. در مطالعه ما این ضایعه تنها در ۱/۴٪ مبتلایان به دیابت نوع ۲ و ۰/۷٪ گروه کنترل مشاهده شد. در حالی که در مطالعه راد ۵/۹۳٪ افراد دیابتی و نیز در تحقیق مجابی به ترتیب ۴/۲٪، ۳/۲٪ و ۱/۲٪ بیماران دیابت نوع ۱ و ۲ و گروه کنترل به MRG مبتلا بودند که مقادیر آنها بالاتر از مطالعه حاضر بود.<sup>۵</sup> Goregen این ضایعه را در ۳/۳۳٪ بیماران دیابتی مشاهده کرد و اختلاف آماری معناداری را از این نظر بین دو گروه گزارش نکرد. (P value=0.19)<sup>۲۱</sup> این درحالیست که قبانچی شیوع MRG را به ترتیب در ۶/۴۳٪ و ۱/۵۳٪ بیماران گروه مورد و کنترل مشاهده نمود که نسبت به گروه شاهد به طور معناداری بالاتر نشان داد (p=0.005).<sup>۲۲</sup> عواملی چون جنس و سن و تعداد نمونه، سیگار و عفونت کاندیدا میتواند در تناقض نتایج تاثیر گذار باشد.<sup>۱۶،۱۷</sup>

در مطالعه خزیمه، ۶/۲٪ افراد مورد مطالعه مبتلا به دیابت نوع ۱، از ضایعات قارچی رنج می‌بردند که البته این میزان بصورت کلی ضایعات قارچی را مورد بررسی قرار داده بود.<sup>۱۳</sup> نتایج این مطالعه با مطالعه ما که ضایعات قارچی در مبتلایان به دیابت نوع ۲ مشاهده شده است مغایر بود. نکته جالب توجه اینست که در مطالعات فوق با وجود آنکه از روش های مختلف تشخیصی (بالینی و آزمایشگاهی با رنگ آمیزی های مختلف) برای تشخیص ضایعات قارچی استفاده شده ولی نتایج اکثر آنها حاکی از افزایش احتمال ابتلا به ضایعات کاندیدی در افراد دیابتیک است.<sup>۶،۵</sup>

علیرغم اینکه در تعدادی از کتب و مقالات، زبان جغرافیایی از جمله تظاهرات دهانی شایع بیماری دیابت ذکر شده،<sup>۱۶</sup> متأسفانه اطلاعات بسیار اندکی در این زمینه وجود داشت. در مطالعه حاضر تنها ۲/۹٪ مبتلایان به دیابت، زبان جغرافیایی داشتند اما از این نظر بین دو گروه مورد و کنترل اختلاف آماری معناداری مشاهده شد (P=۰/۰۲)، که مقادیر مطالعه حاضر نسبت به مطالعه Saini (۴٪) نسبتاً کمتر بود.<sup>۲</sup> سایر ضایعاتی که در بیماران دیابتی مورد مطالعه حاضر مشاهده شدند شامل: ۱ مورد واریس زیرزبانی و ۲ مورد سوزش زبان و ۱ نفر دارای زبان کوچک دوشاخه بود که در گذشته درمان شده بود. این در حالیست که Guevara واریس زیرزبانی را شایعترین ضایعه دهانی دیابتی‌ها نامید.<sup>۱۵</sup>

وجود داشت اما بنظر می‌رسد که احتمالاً نوع دیابت، سن و تعداد نمونه‌ها، روشهای مختلف تشخیصی و تفاوت‌های اجتماعی اقتصادی کشورهای مختلف میتواند در نتایج متنوع نقش داشته باشد.<sup>۲۰،۱۹</sup> ولی به هر حال نتیجه این مطالعه و اکثر مطالعات حاکی از این است که افراد مبتلا به دیابت نسبت به گروه کنترل احتمال ابتلا به خشکی دهان بیشتری را دارند، که دلایل این امر در مطالعات مختلف متفاوت می‌باشد. خزیمه آنرا به افزایش FBS که سبب بالا رفتن گرادیان اسمتیک در غدد بزاقی بیمار و کاهش ترشح آنها می‌شود، نسبت داده است.<sup>۱۳</sup> Thayumanavan نیز علت را پلی‌اوری یا تغییرات در غشای پایه غدد بزاقی می‌داند که این امر سبب تشنگی بیماران دیابتی می‌گردد.<sup>۱۷</sup> Vesterinen تخریب پارانشیم غده بزاقی، تغییر جریان خون آن، دهیدراتاسیون و اختلال کنترل گلیسمیک را بعنوان دلایل برشمرده است.<sup>۱۸</sup> نوروپاتی اتونومیک به خصوص نوروپاتی پاراسمپاتیک میتواند باعث نقص در میزان جریان بزاق و خشکی دهان در بیماران دیابتیک شود. داروهای مصرفی و پرادراری در بیماران دیابتی نیز باعث تشدید خشکی دهان می‌گردد.<sup>۶</sup>

در مطالعه حاضر پس از خشکی دهان، ضایعات اریتماتوز (۵/۸٪) و پلاک سفید (۰/۵٪) و ضایعات سفید و قرمز (۳/۶٪) شایعترین ضایعات دهانی در افراد دیابتی بودند که نسبت به گروه کنترل تنها ضایعات سفید و قرمز دارای رابطه آماری معناداری بودند (P=۰/۰۲). در مطالعه راد و همکاران ضایعات اریتماتوز (۶/۷۸٪)، تقریباً مشابه مطالعه ما و ضایعات سفید در (۱۲/۷٪) افراد دیابتی دیده شدند.<sup>۵</sup> Sandberg نیز ضایعات سفید و قرمز را در ۱/۶٪ افراد دیابتیک گزارش کرد.<sup>۱۴</sup> لذا مقادیر دو تحقیق نسبت به مطالعه ما بالاتر بود. از بین ضایعات وابسته به کاندیدا، در این مطالعه تراش و انگولار چلایتیس نسبت به گروه کنترل اختلاف معناداری را نشان ندادند. ۲/۹٪ مبتلایان به دیابت نوع ۲ و همچنین گروه کنترل به تراش مبتلا بودند که تقریباً مشابه مطالعه راد (۲/۵٪) بود.<sup>۵</sup> در مطالعه حاضر انگولار چلایتیس در ۱/۴٪ افراد دیابتی و ۰/۷٪ از گروه کنترل گزارش شد. راد و Saini، انگولار چلایتیس را در ۷/۶٪ و ۲/۴٪ افراد مبتلا به دیابت گزارش کردند، البته آنها در مطالعه خود انواع دیابت را در رابطه با تظاهرات دهانی بررسی نکردند.<sup>۵</sup> اما برخلاف تحقیق حاضر در مطالعه Saini، انگولار چلایتیس در دیابتی‌ها نسبت به گروه کنترل بطور قابل توجهی بالاتر بود.<sup>۲</sup> هرچند

نظر یافتن رابطه بین جنسیت و تظاهرات دهانی نیافتیم. در اکثر مطالعات تنها نسبت جنسی (مرد و زن) بصورت درصد آورده شده است.

از جمله نقاط قوت مطالعه حاضر میتوان به این مورد اشاره نمود که در جستجوی منابع، متأسفانه مطالعه مشابهی که تظاهرات دهانی را به تفکیک رده‌های سنی مختلف بررسی کرده باشد جهت مقایسه نبود و در اکثر مطالعات تنها به میانگین سنی افراد اشاره کرده بودند. در مطالعه ما بیشترین و کمترین فراوانی ابتلا به ضایعات دهانی در گروه مورد و کنترل به ترتیب در افراد بالای ۵۰ سال و ۳۵-۲۵ سال گزارش شد که علت آن میتواند رعایت بهداشت و کنترل درمانی بهتر جوانان باشد. بیشترین تظاهرات دهانی در مبتلایان به دیابت نوع ۲ در افراد بالای ۵۰ سال (خشکی دهان) و در دیابت نوع ۱ در افراد زیر ۲۵ سال (زبان جغرافیایی، ضایعات سفید و قرمز و پلاک سفید) بود. بیشترین تظاهرات دهانی بدون در نظر گرفتن زیر گروه‌های دیابت، در گروه کنترل در افراد بالای ۵۰ سال (برفک)، و در مبتلایان دیابت در بیماران بالای ۵۰ سال (خشکی دهان) دیده شد و در گروه کنترل نیز بیشترین تظاهرات دهانی در افراد بالای ۵۰ سال دیده شد که بیشترین فراوانی برفک بود. این درحالیست که در مطالعاتی نظیر Sousa تنها دیابتی‌های بالای ۴۰ سال از لحاظ رژیم غذایی و داروهای مصرفی مقایسه شده بودند.<sup>۸</sup>

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تظاهرات دهانی در بیماران دیابتی بطور معناداری بیشتر از افراد غیردیابتی بروز یافتند. اما اختلاف آماری معناداری از نظر فراوانی تظاهرات دهانی در بین دو جنس و نیز بین مبتلایان به انواع دیابت مشاهده نشد. شایعترین تظاهر دهانی خشکی دهان و ضایعات قرمز و سفید بود که اکثراً در زبان و گونه و گروه سنی بالای ۵۰ سال دیده شد.

از آنجایی که خشکی دهان و ضایعات سفید و قرمز بعنوان شایعترین تظاهرات دهانی افراد دیابتی مطرح شدند و چون در تعدادی از مطالعات دیابت ملیتوس را به عنوان یک ریسک فاکتور برای پیش‌بدخیمی‌ها و تومورهای دهانی برشمرده اند<sup>(۳، ۴)</sup> لذا

در مطالعه ما رابطه معناداری بین گروه مورد و شاهد از لحاظ تظاهر خشکی دهان ( $P=0/003$ )، ضایعات سفید و قرمز ( $P=0/02$ ) و زبان جغرافیایی ( $P=0/02$ ) وجود داشت. این رابطه آماری قابل ملاحظه بین دو گروه در مطالعه Saini در ضایعات زبان جغرافیایی، استوماتیت بواسطه دنچر و انگولارچلایتیس<sup>۲</sup> و در مطالعه خزیمه (تنها در بیماران دیابت نوع ۱) در زبان شیاردار و خشکی دهان<sup>۱۳</sup> و در تحقیق Sundberg (تنها در بیماران دیابت نوع ۲) در خشکی دهان ( $P=0/003$ ) مشاهده گردید<sup>۱۴</sup> که بعضاً با مطالعه ما همخوانی داشتند. به هر حال با مقایسه مطالعات مختلف درمی‌یابیم که خشکی دهان در اکثر مطالعات همانند مطالعه ما اختلاف معناداری با گروه کنترل دارد. دلیل اختلاف در ضایعات دیگر را میتوان به روش‌های مختلف تشخیصی و ضایعات گوناگون مورد بررسی نسبت داد.<sup>۶</sup>

در مطالعه ما تنها بین تراش و طول مدت ابتلا رابطه معناداری وجود داشت ( $P=0/024$ ). البته این ضایعه بیشتر در افرادی که سابقه کمتری از نظر طول مدت ابتلا داشتند، دیده شد لذا رابطه معکوسی از این نظر وجود داشت. در روش دیگری که میانگین طول مدت ابتلا به دیابت تعیین شد تنها ضایعات سفیدرنگ بودند که با طول مدت ابتلا رابطه مستقیم داشتند. در مطالعه صالحی نیز همسو با پژوهش حاضر رابطه آماری معناداری بین خشکی دهان و مدت ابتلا به دیابت یافت نشد.<sup>۱۰</sup> برخلاف مطالعه حاضر ارتباط معناداری بین سایر تظاهرات دهانی و مدت ابتلا به دیابت در برخی مطالعات وجود داشت که در مطالعه راد در مورد بیماری پریدنتال و سوزش دهان<sup>۹</sup> و در تحقیق Sandberg در زمینه خونریزی پس از پروپ کردن و از دست رفتن بافت‌های نگهدارنده دندان ( $P=0/01$ ) بود.<sup>۱۴</sup> از لحاظ نسبت جنسی در مطالعه ما در گروه بیماران دیابتی در کل ۴۰ نفر (۱۸ مرد و ۲۲ زن) و در گروه کنترل نیز در کل ۱۳ نفر (۵ مرد و ۸ زن) دارای حداقل یک عارضه دهانی بودند. با وجود اینکه میزان ابتلای زنان در گروه مورد و شاهد بیشتر از مردان بود ولی در هیچ یک از گروه‌ها اختلاف آماری معناداری از نظر جنسیتی وجود نداشت. ابتلای به پلاک سفید و MRG در مردان بیشتر و ابتلا به ضایعات اریتماتوز، خشکی دهان، تراش (برفک) و شقاق گوشه لب در زنان بیشتر بود ولی به هر حال این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود ( $P>05$ ). متأسفانه ما هیچ مطالعه مشابهی از

## تشکر و سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه دکتری دندانپزشکی به شماره ۵۹۲ میباشد لذا جا دارد که از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان و بیمارانی که در این مطالعه همکاری نمودند تشکر نمائیم.

پیشنهاد میگردد سایر محققین مطالعات کاملتری در زمینه عملکرد غدد بزاقی بیماران دیابتی و نیز بررسی تظاهرات هیستوپاتولوژیک تظاهرات دهانی آنها انجام دهند.

## References

- Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Oral and Maxillofacial Pathology. Fourth ed. Elsevier Health Sciences, St. Louis: Missouri; 2016.P:388-397, 842-845.
- Saini R, Al-Maweri SA, Saini D, Mastura Ismail N, Ismail AR. Oral mucosal lesions in non oral habit diabetic patients and association of diabetes mellitus with oral precancerous lesions. Diabetes Research and clinical practice 2010;89(3):320-26.
- Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Diabetes Res Clin Pract. 2010;87(1):4-14.
- Jameson JL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J. Harrison's Principles of Internal Medicine, Printed in USA, New York. 20 ed. Mc Graw Hill Medical 2018; P:2275-2304.
- Rad M, Hashemipour M S, Karimi M R. The relationship between oral manifestations in diabetic patients and duration of disease, and glycemic control. IJDL. 2006; 6 (2) :159-167. [In Persian]
- Glick M, William M. Burket's oral medicine. USA: People's Medical Publishing House: 2015.P:509-20.
- Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jané-Salas E, Viñas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017;22(5): e586-e594.
- Sousa MG, Costa Ade L, Roncalli AG. Clinical study of the oral manifestations and related factors in type 2 diabetics patients. Braz J Otorhinolaryngol. 2011;77(2):145-52.
- Borhan Mojabi K, Esfahani M, Bokharaee M. Evaluation of median rhomboid glossitis and oral lichen planus in patients with diabetes mellitus. J Qazvin Univ Med Sci. 2009; 13 (1) :56-60. [In Persian]
- 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. [In Persian]
- 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. [In Persian]
- 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. Journal of Diabetes Research 2016;11 :2016.
- Khozeimeh F, Mohseni GhH. Oral Appearances in Patients with Diabetic Type I. J Am Dent Assoc. 2000; 131(9): 1333-41.
- Sandberg GE, Sundberg HE, Fjellstrom CA, Wikblad KF. Type 2 diabetes and oral health a comparison between diabetic and non-diabetic subjects. Diabetes Res Clin Pract. 2000;50(1):27-34.
- González-Guevara MB, Linares-Vieyra C, Rodríguez-de M, Mendoza LE. Prevalence of buccal lesions on type 2 diabetes mellitus. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2008;46(3):237-45.
- López-Pintor RM, Casañas E, González-Serrano J, Serrano J, Ramírez L, Arriba LD, et al. Xerostomia, Hyposalivation, and Salivary Flow in Diabetes Patients. J Diabetes Res. 2016; 2016: 4372852.
- Thayumanavan B, Jeyanthikumari T, Abu Dakir, Vani NV. Diabetes and Oral Health- An Overview of Clinical Cases. International Journal of Medical and Dental Sciences 2014;4(2):19653.
- Vesterinen M, Ruokonen H, Furuholm J, Honkanen E, Meurman JH. Clinical questionnaire study of oral health care and symptoms in diabetic vs. non-diabetic predialysis chronic kidney disease patients. Clinical oral investigations 2012;16(2): 559-563, 2012.
- Lone MA, Shaikh S, Lone MM, Afaq A, Lone MA. Association of salivary gland hypofunction with diabetes mellitus and drugs among the elderly in Karachi, Pakistan. J Investig Clin Dent. 2017; 8(2). doi: 10.1111/jicd.12209.
- Nazemi salman B, Basir shabestary S, Kalantary M. Evaluation of dental caries prevalence between diabetic and non-diabetic adolescents. Ijpd. 2015; 11 (1):37-46.

21. Goregen M, Miloglu O, Buyukkurt MC, Caglayan F, Aktas AE. Median rhomboid glossitis: a clinical and microbiological study. *Eur J Dent.* 2011;5(4):367-372.
22. Ghabanchi J, Andisheh Tadbir A, Darafshi R, Sadegholvad M. The Prevalence of Median Rhomboid Glossitis in Diabetic Patients: A Case-Control Study. *Iran Red Crescent Med J.* 2011; 13(7):503-506.

Setareh Shojaei<sup>1</sup>, Javad Fardmal<sup>2</sup>, Fahimeh Baghaei<sup>3</sup>, Samira Basir Shabestari<sup>4\*</sup>, Ali Nourbakhsh<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Oral & Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor, Modeling of Noncommunicable Diseases Research Center & Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Oral & Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Oral Medicine, School of Dentistry, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup> General Dentist, Hamadan, Iran

## Comparison of Oral Manifestation Frequency in Diabetic Patients and Nondiabetic Persons

Received: 9 Jun. 2019 ; Accepted: 10 Jan. 2020

### Abstract

**Background:** Diabetes Mellitus (DM) is considered as one of the most frequent chronic disease, which have numerous physical effects and a variety of manifestation in oral region but limited and controversial research done in this field. Thus, this study was aimed to determine the comparison of oral manifestation frequency in diabetic patients and nondiabetic persons.

**Methods:** In this cross-sectional Study, after obtaining consent form, 140 diabetic patients which referred to Hamadan diabetic research center and 140 non-diabetic (control subjects), were evaluated. Oral lesions (White plaque, Erythematous lesions, white and red lesions, Median Rhomboid Glossitis, Geographic tongue, Xerostomia, angular cheilitis, Trush) were diagnosed based on clinical criteria. Data regarding oral lesions were recorded and analyzed by Chi Square, Fischer and T-test.

**Results:** Prevalence of oral lesions doesn't show significant relation with sex and location. Xerostomia, white and red lesions and Geographic tongue were manifested significantly greater in DM patients. Only trush lesions had related with longer duration of diabete. (p=0.024)

**Conclusions:** prevalence of oral lesions was significantly higher in diabetic patients than controlled group. Close collaboration between the patient and health care team to rapid diagnosis of oral lesions could lead to promotion of the patient's oral health and quality of life and also a decrease in the burden of disease.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Oral Manifestations, Xerostomia

**\*Corresponding Author:**  
 Assistant Professor,  
 Department of Oral Medicine,  
 School of Dentistry, Iran  
 University of Medical  
 Sciences, Tehran, Iran

Tel: 02188702255  
 E-mail:samira\_bsh2@yahoo.com