



## مطالعه تأثیرات تنباکو بالای صحت دهن

ابوبکر یوسفی<sup>۱\*</sup>، هدایت الله احسان<sup>۲</sup>

۱. پوهنځی ستوماتولوژی، پوهنتون علوم طبي کابل، کابل، افغانستان.

۲. مرکز تحقیقات علوم طبي، پوهنتون غالب کابل، کابل، افغانستان.

چکیده	اطلاعات مقاله
<p><b>زمینه و هدف:</b> اپیدمی استفاده از تنباکو امروزه یکی از بزرگترین خطرات را متوجه صحت انسان‌ها در سطح جهان ساخته است. تنباکو از برگ‌های گیاه <i>Nicotiana</i> مشتق می‌شود که به شکل بومی در آمریکا می‌روید. با کشف قاره آمریکا، تنباکو، نخست به اروپا و سپس به آسیا معرفی گردید. انواع مختلف تنباکو وجود دارد، تمام انواع آن مضر می‌باشد و کدام سطح مصوون برای استفاده از آن وجود ندارد. تنباکو مسئول بوجود آمدن چندین مرض سیستمیک از قبیل امراض قلبی-وعایی، سرطان‌ها و سایر امراض دانسته می‌شود. همچنان تنباکو علت اصلی تعداد زیادی امراض ساختمانی مختلف جوف دهن و حالات بد دهنی از قبیل: امراض دندان، پیریودونسیوم، بیره، مخاط و سرطان‌های دهن دانسته می‌شود. مطالعه تأثیرات تنباکو روی صحت دهن و بررسی امراض دهنی ارتباط داده شده به تنباکو از قبیل: پوسیدگی دندان، تنقیص سرعت جریان لعابی و سرطان دهن.</p> <p><b>روش تحقیق:</b> این تحقیق به شکل review article بوده که با استفاده از وبسایت‌های معتبر مانند Google Scholar, PubMed, International Journal of Implant Dentistry, MDPI, tobacco, dental caries, oral cancer, SFR, smokeless گرفته، که با استفاده از کلماتی مانند tobacco, dental caries, oral cancer, SFR, smokeless جست‌وجو گردید. مقالاتی که تأثیرات تنباکو را روی صحت و سلامتی دهن، پوسیدگی دندان، تنقیص سرعت جریان لعابی و سرطان‌های دهن مورد بحث قرار داده و از سال ۲۰۰۰ به بعد نشر شده اند، وارد مطالعه گردیده است.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> استفاده از تنباکو یک فاکتور خطر شناخته شده برای صحت دهن می‌باشد. تنباکو باعث بیشتر شدن پوسیدگی دندان، کم شدن سرعت جریان لعابی (خشکی دهن) و باعث سرطان دهن من حیث کشنده‌ترین مرض بوجود آمده از تنباکو می‌شود.</p> <p><b>نتیجه‌گیری:</b> در نتیجه، این مرور سیستماتیک به تأثیرات قابل توجه و زیان‌بار مصرف تنباکو بر سلامت دهن اشاره می‌کند. تنباکو در اشکال مختلف، به عنوان یکی از عوامل اصلی در پوسیدگی دندان، از دست دادن دندان‌ها و کاهش جریان بزاق شناخته شده که منجر به ایجاد مشکلات دیگری از جمله خشکی دهان (زروستومیا) می‌شود. علاوه بر این، مصرف تنباکو با افزایش خطر ابتلا به سرطان دهان و وخامت وضعیت بیماران سرطانی ارتباط قوی دارد. با توجه به در دسترس بودن و استفاده گسترده از تنباکو، این یافته‌ها بر لزوم تقویت اقدامات صحت عمومی برای کاهش مصرف تنباکو و افزایش آگاهی درباره اثرات مضر آن بر سلامت دهان و سلامت عمومی تأکید می‌کند.</p>	<p>نوع مقاله: مروری تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۸ تاریخ نشر: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰</p> <p><b>*شناخت‌نامه نویسنده مسؤول:</b> ابوبکر یوسفی. پوهنځی ستوماتولوژی، پوهنتون علوم طبي کابل، کابل، افغانستان.</p> <p>✉ <a href="mailto:Abubakr.educational@gmail.com">Abubakr.educational@gmail.com</a></p> <p><b>کد اختصاصی مقاله / DOI:</b> <a href="https://doi.org/10.58342/ghalibMj.V.1.I.2.6">https://doi.org/10.58342/ghalibMj.V.1.I.2.6</a></p>

**واژه‌گان کلیدی:** تنباکو، پوسیدگی دندان، سرطان دهن، تنباکوی بدون دود.

ارجاع به این مقاله: یوسفی، ا. احسان، ه. مطالعه تأثیرات تنباکو بالای صحت دهن. مجله علوم طبي غالب. [اینترنت]. ۳۱ دسامبر ۲۰۲۴. [تاریخ برداشت]: (۲۱): ۴۹-۶۱. DOI: 10.58342/ghalibMj.V.1.I.2.6





GHALIB UNIVERSITY

MJ

<https://mj.ghalib.edu.af/index.php/mj>


ISSN

E: 3006-094X

Vol. 1, Issue. 2, Autumn and Winter 2024, pp. 49-61

## The Study of Tobacco Effects on Oral Health

Abubakr Yosufi<sup>1\*</sup>, Hedayatullah Ehsan<sup>2</sup>

1: Faculty of Stomatology, Kabul University of Medical Sciences, Kabul, Afghanistan.

2: Faculty of Medicine and Dentistry, Medical Sciences Research Center, Ghalib University, Kabul, Afghanistan.

### Article Information

**Type:** Review

Received: 27/ 09/ 2024

Accepted: 26/ 11/ 2024

Published: 31/ 12/ 2024

**\*Present address and corresponding author:**

Karte- naw, Kabul, Afghanistan

Abubakr Yosufi

Medical School, Kabul University of medical sciences, Kabul, Afghanistan.



[Abubakr.educational@gmail.com](mailto:Abubakr.educational@gmail.com)

**DOI:**

<https://doi.org/10.58342/ghalibMj.V.1.I.2.6>

### Abstract

**Background:** Tobacco use is one of the most significant threats to global health today. Derived from the Nicotiana plant, which is native to the Americas, tobacco was introduced to Europe following the discovery of America and later spread to Asia. Regardless of its method of consumption, tobacco poses serious health risks, with no safe level of use. It is a well-known risk factor for numerous systemic diseases and is strongly associated with various oral health issues, including dental caries, periodontal disease, soft tissue damage, and oral cancer.

**Methods:** This study is a review article conducted through reliable databases, including Google Scholar, PubMed, and MDPI. Search terms such as "tobacco," "dental caries," "oral cancer," "SFR," and "smokeless tobacco" were used. Articles published in the year 2000 or later that met inclusion and exclusion criteria were selected for analysis.

**Results:** The findings revealed that tobacco users experience higher rates of dental caries and tooth loss compared to non-users. Smoking tobacco, in particular, significantly reduces salivary flow rate (xerostomia), leading to various other oral health complications. The review also established tobacco use as a key risk factor for oral cancer, contributing to the progression and worsening of conditions in cancer patients.

**Conclusion:** This review underscores the severe impact of tobacco use on oral health. In its many forms, tobacco is a leading cause of dental caries, tooth loss, and reduced salivary flow rate, which can lead to further oral health issues such as xerostomia. Additionally, tobacco use has been strongly linked to an increased risk of oral cancer and poorer outcomes in cancer patients. These findings highlight the urgent need for comprehensive public health efforts to reduce tobacco consumption and raise awareness of its harmful effects on both oral and systemic health.

**Keywords:** tobacco, dental caries, oral cancer, SFR, smokeless tobacco

**To cite this article:** Yosufi A, Ehsan H. The Study of Tobacco Effects on Oral Health. Ghalib Medical Journal. [Internet]. December 31, 2024. [Accessed date]; 1(2): 37-48. DOI: 10.58342/ghalibMj.V.1.I.2.6



This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## مقدمه

اپیدمی استفاده از تنباکو امروزه یکی از بزرگترین خطرات را متوجه صحت انسان‌ها در سطح جهان ساخته است. سالانه ۸ میلیون نفر در اثر استفاده از تنباکو جان خود را از دست می‌دهند. ۷ میلیون نفر آن بخاطر استفاده مستقیم تنباکو می‌میرند و حدود ۱,۲ میلیون به صورت غیر مستقیم در اثر مواجه بودن دوامدار به دود سگرت به مرگ قبل از وقت روبرو می‌شوند. تمام انواع تنباکو مضر می‌باشد و کدام سطح مصون برای استفاده از تنباکو وجود ندارد. به اساس داده‌های سازمان صحتی جهان (WHO) نصف از معتادین به تنباکو به اثر استفاده از آن خواهند مرد و بیشتر از ۸۰٪ معتادین آن در کشورهای با درآمد میانه و کشورهای روبه انکشاف زندگی می‌کنند [۲۸].

به گونه‌ی مثال می‌شود ذکر کرد به اساس یک تحقیق که توسط قیس عالمی و همکارانش در سال ۲۰۲۱ در کشور امریکا به اساس سروری سال ۲۰۱۵ از شیوع تنباکو و صحت در افغانستان تحت عنوان (Prevalence and social determinants of tobacco use in Afghanistan) صورت گرفت. هدف آن‌ها بررسی نمودن شیوع اعتیاد به تنباکو و فاکتورهای اجتماعی تعیین کننده در استفاده تنباکو بود. محققین در نتیجه دریافتند که در افغانستان ۲۱,۹٪ مردان و ۳,۴٪ زنان معتاد به تنباکو می‌باشند و همچنان ابراز داشتند که در صورتی که تحقیقات بیشتر و وسیع‌تر صورت گیرد، شاید معلوم شود شیوع استفاده از تنباکو خیلی‌ها بیشتر از آمار فعلی در افغانستان باشد که این نشان دهنده ضرورت به اقدامات فوری برای جلوگیری از این اپیدمی را در افغانستان نشان میدهد [۲].

به اساس یک تحقیق دیگر که توسط Ricardo Nocini و همکارانش در سال ۲۰۱۹ در کشور ایتالیا تحت عنوان (The worldwide burden of smoking-related oral cancer deaths) به هدف تهیه نمودن معلومات آپدیت شده در مورد آمار مرگ و میر به نسبت سرطان های جوف دهن و لب مرتبط به تنباکوی نوع دودی انجام شد، به این نتیجه رسیدند که آمار مرگ و میر از باعث سرطان های جوف دهن و لب به ۴۰,۱ چند در طول ۳ دهه گذشته افزایش یافته است که این نشان دهنده اهمیت بحث در مورد استفاده از تنباکو می‌باشد.

تنباکو یک ماده ی اعتیادآور می‌باشد که باعث ایجاد لذت و خوشی می‌شود و به اشکال مختلف از طریق دهن استفاده می‌شود همانند: انواع جویدنی، دود کردنی و انواع دیگر. استفاده از تنباکو مسوول بوجود آمدن چندین مرض مزمن و تعداد زیاد امراض دهنی و حالات بد دهنی می‌باشد؛ که این تاثیرات ناگوار رابطه مستقیم به نوع استفاده، مقدار مصرف روزانه و طول مدت استفاده از تنباکو دارد [۴].

تنباکو از برگ‌هایی گیاه Nicotiana مشتق می‌شود که به شکل بومی در امریکای شمالی و جنوبی می‌روید. طبق مطالعات حدود یک قرن قبل از میلاد بومی های امریکایی از این گیاه در مواردی چون مراسم دینی و تداوی تعدادی از امراض استفاده می‌کردند. با کشف قاره امریکا تنباکو به اروپا معرفی گردید [۵]. در اوایل بنا بر فقدان مطالعات در ضمنه‌ی خطرات استفاده از آن؛ تنباکو یک گیاه جادویی و شفا بخش تلقی می‌شد. حتی تعدادی از طبیبان در آن زمان باور داشتند که تنباکو قابلیت تداوی سرطان را دارد. در نتیجه خواص اعتیاد آور شدید تنباکو و فقدان معلومات در مورد اضرار آن، باعث گردید تا تنباکو به سرعت به تمام دنیا پخش گردد [۶].

با پیشرفت علم و دانش حالا تنباکو مسوول بوجود آمدن چندین مرض سیستمیک از قبیل امراض قلبی-وعایی، سرطان ها و سایر امراض دانسته می‌شود. همچنین، تنباکو علت اصلی تعداد زیادی امراض دهنی و حالات بد دهنی دانسته می‌شود. تنباکو با مواد کیمیاوی توکسیک چون نیکوتین، تمام بدن را مورد تهاجم قرار میدهد [۷].

به اساس یک گزارش در سال ۲۰۱۴ تنباکو تمام ارگان ها را متضرر می‌سازد و در صورتی که مادر حامله از تنباکو استفاده کند ضرر به جنین غیر قابل جلوگیری است [۸].

## مواد و روش بررسی

روش تحقیق این پایان‌نامه مرور سیستماتیک مقالات یا (Systematic Review) بوده که با استفاده از بالون (Tobacco[All Fields] AND dental Caries [All Fields] AND SFR[All Fields] AND oral cancer) Or (smoking) and (dental caries) and Google Scholar در دو دیتابیس (SFR)and(oral cancer) Or (“chewing tobacco” and “oral disease” and “oral cancer”) در تاریخ 10 November, 2021 جستجو شد. ۵۲۲۲ مقاله در Google Scholar و ۳۲۱۶ مقاله در PubMed بدست آمد که بعد از حذف مقالات تکراری به ۳۱۱ مقاله و پس از انجام title screening به ۱۱ مقاله و بعد از انجام Full Text Screen به ۳۱ مقاله به اساس معیارات ادخال و اخراج این مطالعه وارد این تحقیق گردیدند.



شکل (۱): سلسله‌مراحل استخراج مقالات برای این مطالعه

## ترکیبات تنباکو

در بین مرکبات توکسیک تنباکو، یکی از آن نیکوتین می‌باشد. نیکوتین به مقدار قابل ملاحظه‌ای در تنباکو موجود است که باعث معتاد و وابسته شدن فرد به تنباکو می‌شود. خواص تحریک کننده آن شبیه کوکائین و امفیتامین می‌باشد. در قدرت اعتیادی خود، نیکوتین، ۱۰۰۰ مرتبه قوی تر از الکل، ۱۰۰۰۰ مرتبه قوی تر از باربیتورات ها و ۵-۱۰ مرتبه قوی تر از کوکائین و امفیتامین می‌باشد. خاصیت اعتیادآوری نیکوتین به ظرفیت تحریک آزاد سازی دوپامین (ماده شیمیایی که ارتباط دارد به احساس شادی و خوشی) وابسته است. ولی تحقیقات آخر پیشنهاد می‌کنند که در طولانی مدت نیکوتین باعث ضعف شدن قدرت دماغ در تجربه کردن خوشی می‌شود. بدین خاطر سگری ها و جونده‌گان تنباکو ضرورت پیدا می‌کنند که مقدار بیشتر تنباکو استفاده کنند؛ تا به همان اندازه رضایت و خوشی کاذب برسند که سابق می‌رسیدند.<sup>[۴]</sup>

گرچه نیکوتین علت اعتیاد به تنباکو می‌باشد ولی تاثیرات شدید ناگوار استفاده از تنباکو از باعث مواد زهری دیگری بوجود می‌آید. این ترکیبات عبارت اند از: فارم الدییهید، بنزین، پولونیوم، ونیل کلوراید که سرطان زا می‌باشند. فلزات توکسیک چون کرومیوم، ارسنیک، لید، کدیمیوم و گازهایی زهری چون کاربن مونوکساید، هایدروجن سیانید، امونیا، بیوتان و تولین می‌باشد.

## انواع تنباکو

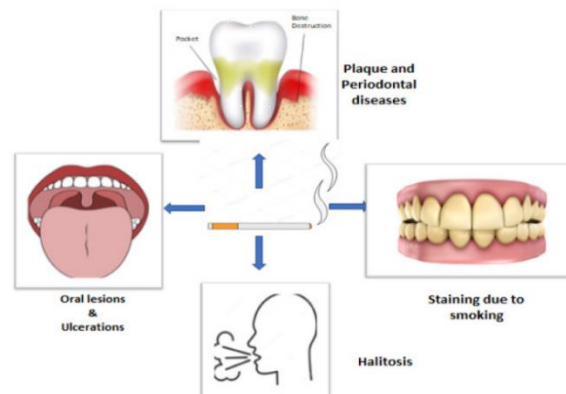
تنباکو به انواع مختلف وجود دارد که هر کدام خواص و اضرار خاص خود را دارند. به صورت عموم به دو کنگوری ذیل تقسیم می‌شوند:

انواع دود کردنی: Bidi, Cigarette, Cigar, Dhumti, chutta , Hookah, Hookli, chllu.

انواع جویدنی: Paan, Khaini, Mainpuri tobacco, Mawa, Mishri, Snuff.

## تأثیرات تنباکو روی دندان

تغییرات و مشکلات دهنی در اثر استفاده از تنباکو به دلایل ذیل اتفاق می‌افتد: تخریش غشای مخاطی دهن توسط توکسین و مواد کارسینوجن موجود در تنباکو، اثر مردن مخاطی، بلند رفتن حرارت داخل دهن، تغییر pH دهن، تغییر سد حجروی، تغییر عکس العمل ایمنی بدن و تغییر مقاومت در مقابل عفونت هایی فنگسی و وایرسی.<sup>[۴]</sup>



شکل ۲: مضرات استفاده از سیگار

## لکه‌های دندانی

**نوع دودی:** تغییر رنگ دندان در اثر تنباکوی دودی که به رنگ قهوه‌ای/سیاه می‌باشد، معمولاً در سطح مینای سگرتی‌ها (استفاده کننده گان تنباکو دودی) پیدا می‌شود. از نظر موقعیت مخصوصاً در نواحی سرویکل و لینگول دندان‌های انسایزر مندیبل موجود می‌باشد. شدت و وسعت این لکه‌ها وابسته است به مدت زمان اعتیاد و تکرر سگرت کشیدن می‌باشد. همچنان حفظ الصحه دهنی فرد نیز نقش بارز درین زمینه دارد. من حیث یک قاعده عمومی، سگرتی‌ها دو برابر افراد عادی لکه‌های دندانی دارند. اساساً این لکه‌ها از باعث احتباس اجزای قیر (tar) و نیکوتین روی دندان، عکس العمل فورفورل و استالیدیهای موجود در سگرت همراه با گروپ‌های امینوی پوسته گلایکوپروتین می‌باشد.<sup>[۴]</sup>

**نوع جویدنی:** تعداد بیشتری از ترکیبات تنباکوی جویدنی با دودی یکسان می‌باشد. بر علاوه نایتروزامین‌ها، شکر، نمک، طعم دهنده‌ها و مواد کیمیای دیگر نیز به اندازه کم در آن موجود می‌باشد. بیتل نت (betel nut) که یکی از اجزای تنباکوی جویدنی است، معلوم گردیده که دارای مواد کیمیای چون: الکلیدها، پولیفینول‌ها، تانیس‌ها، شحمیات، پولی‌سکرایدها، منرال‌ها و ویتامین‌ها می‌باشد. ازین میان مهمترین‌های آن الکلیدهای ارکولین و ارکایدین می‌باشد. در هنگام جویدن، این الکلیدها نایتروزامین‌ها را افزاز می‌کند. در ابتدا، یک لکه سرخ رنگ تولید می‌کند ولی به مرور زمان به رسوبات قهوه‌ای سیاه رنگ تبدیل می‌شود.<sup>[۴]</sup>



تصویر ۳: تغییر در رنگ و ظاهر دندان‌ها با مصرف زیاد سیگار

## پوسیدگی دندان

نوع دودی: در اوایل این نظریه وجود داشت که سگرت کشیدن باعث جلوگیری از پوسیدگی دندان می‌شود. Smidt در سال ۱۹۵۱ گزارش داد که با استفاده زیاد تنباکو از پوسیدگی دندان جلوگیری می‌شود. چون تیوسیانیت که یک ماده موجود در لعاب دهن است در تنباکو یافت می‌شود و گمان می‌رفت که این ماده خاصیت ضد کریوزی داشته باشد. ولی به مرور زمان با زیادتیر شدن مطالعات و تحقیقات این نظریات منسوخ گردید.<sup>[۹]</sup> اگر چه غلظت بلند تیوسیانیت باعث می‌شود گمان کرد شاید سگرت رول محافظوی داشته باشد ولی از طرف دیگر سگرت کشیدن باعث کم شدن جریان لعاب دهن، پایین آمدن pH لعابی و سوق دادن فلورمیکروبی به لکتوسیل‌ها و استرپتوکوکسای‌های کریوجنیک، کلاً شواهد خلاف این قضیه است.<sup>[۱۰]</sup> حالا تعداد زیادی از مطالعات اپیدمیولوژیک در سرتاسر جهان گزارش داده‌اند که یک رابطه ای نزدیک میان سگرت کشیدن و دندان‌ها وجود دارد. در ایتالیا، پرسونل نظامی که سگرت می‌کشند (بشمول ۹۴٫۶٪ مردان و ۵٫۴٪ زنان) بیشتر به پوسیدگی دندان، دندان‌هایی افتاده و یا دندان‌هایی پر شده دچار اند؛ نظر به پرسونلی که سگرت نمی‌کشند. در تحقیق دیگر که در اسکاتلند انجام شده نشان می‌دهد؛ هرگاه زن حامله سگرت بکشد، احتمال این که طفلش پس از تولد به پوسیدگی دندان دچار شود بیشتر است نظر به طفلی که مادرش سگرت استعمال نکرده باشد.<sup>[۱۱]</sup>



شکل ۴: تغییر در ساختار دندان در نتیجه مصرف سگرت

نوع جویدنی: تحقیقات نشان می‌دهد که تنباکوی جویدنی ممکن یک عامل خطر برای بوجود آمدن پوسیدگی سطح ریشه و تاج دندان باشد. شواهد تجربی همچنان پیشنهاد میکند؛ به دلیل بالا بودن مقدار شکر در تنباکوی جویدنی، ممکن کاربویونیک نیز باشد.<sup>[۱۳]</sup>

پوسیدگی دندان در اثر SHS (Secondhand smoke) یا تنفس منفعل دود سگرت:

در یک تحقیقی که توسط Yuko Goto و همکارانش در ژاپان در سال ۲۰۰۶ بالای ۲۰۶ کودک انجام شد به این نتیجه رسیدند که مواجه بودن به دود سگرت به شکل SHS نیز باعث بلند رفتن شیوع پوسیدگی دندان و از دست رفتن دندان در نزد کودکان شده است؛ که این نیز یک حالت وابسته به دوز مواجه بودن به SHS می باشد.<sup>[۱۳]</sup>

سایدگی دندان (Tooth abrasion): در سگرت کشیدن نوع pipe سایدگی دندان بوجود می‌آید. این سایدگی معمولاً به صورت اکلوزلی در همان طرف که pipe گذاشته شود بوجود می‌آید. درین اشخاص به مرور زمان ممکن openbite در طرفی که pipe گذاشته می شود بوجود می‌آید. جویدنی: درین نوع نیز سایدگی دندان واقع می‌شود. برخلاف نوع دودی درین نوع سایدگی در سمت ویستیبولر (بوکل، لینگول) بوجود می‌آید. در صورتی که تنباکو جویده شود در سمت اکلوزل نیز بوجود می‌آید. در هر دو نوع دودکردنی و جویدنی سایدگی دندان باعث حساس شدن دندان‌ها می‌شود و شخص نیاز به تداوی دندان‌ها پیدا می‌کند.<sup>[۱۴]</sup>



شکل ۵: فرسایش دندان‌ها در اثر مصرف سگرت

فرسایش دندان (Tooth erosion): گاهی اوقات انحلال کیمیایی مینا در افراد سگرتی و جویدنی گزارش شده است. به نظر نمی‌رسد فرسایش یک مشکل جدی باشد و در واقع تنباکوی جویدنی ممکن است تا حدودی توسط قلوی بودن طبیعی از فرسایش دندان محافظت شوند.<sup>[۱۴]</sup>

### از دست دادن دندان (tooth loss)

تحقیقات زیادی صورت گرفته است که نشان می‌دهد میزان دندان‌های از دست رفته نزد استفاده‌کننده گان تنباکو بیشتر می‌باشد. در یک تحقیق کوهورت که در امریکا در شهر بوستون صورت گرفت، ۷۸۹ نفر را برای مدت ۳۵ سال تعقیب کردند. در نتیجه دریافتند که اشخاص سگرتی دو برابر اشخاص بدون اعتیاد به تنباکو دندان‌هایی از دست رفته داشتند. در تحقیق دیگری که در شهر بوستون بالای ۲۴۸ زن صورت گرفت، برای مدت ۲ الی ۷ سال تعقیب کردند، در نتیجه دریافتند که زنان سگرتی در مقایسه به اشخاصی که هیچگاه سگرت نکشیده بودند ۴٫۳ برابر دندان‌هایی از دست رفته داشتند. در تحقیق مشابه دیگری که بالای ۱۳۳۲ نفر مردان جاپانی به مدت چهار سال صورت گرفت، نتیجه گرفتند که مردان سگرتی دو چند غیر سگرتی امکان دارد دندان‌هایی خود را از دست دهند. در تحقیق دیگری که ۱۰۳۱ زن را برای مدت ۱۲ سال تعقیب کردند، به طور اوسط زنان سگرتی ۵٫۳ دندان از دست دادند در مقایسه به زنان غیر معتاد که ۱٫۲ دندان از دست دادند. ناگفته نماند که این تعداد دندان‌های از دست رفته dose-dependent می‌باشد.

### تأثیرات تنباکو روی بیره

تحقیقات ابتدایی روی ارتباط سگرت کشیدن و جنجویت مزمن گزارش کرد که سگرت کشیدن باعث التهاب بیره ای بیشتر، پلک و کلکولس دندان‌ها بیشتر نزد شخص معتاد به سگرت می‌شود. ولی مطالعات اخیر نشان داده است؛ در صورتی که سوبه پلاک دندان‌ها به درستی کنترل شود، اشخاص سگرتی نظر به اشخاص که سگرت نمی‌کشند کمتر به خونریزی بیره ای و التهاب بیره ای مواجه شدند؛ که نشان دهنده کاهش عکس العمل التهابی بیره می‌باشد. و این گزارشات که دلالت به کمتر شدن خونریزی بیره ای است، از باعث خاصیت تقبض وعایی موضعی نیکوتین (که یک جز مهم تنباکو است) بالای سیستم دورانی محیطی می‌باشد.

در نوع جویدنی تنباکو باعث تحلیل بیره و التهاب بیره می‌شود. که موقعیت این تحلیل در دندان‌هایی قدیمی می‌باشد.<sup>[۱۵]</sup>

### Acute necrotizing ulcerative gingivitis (ANUG)

بسیاری از مطالعات شیوع ANUG را در افراد سگرتی بیشتر از افراد غیرسگرتی گزارش کرده‌اند. اخیراً، رابطه مشابهی بین سگرت کشیدن و ضایعات مشابه ANUG در افراد آلوده به HIV گزارش شده است. نتایج این تحقیقات نشان می‌دهد که رابطه ای واضح بین سگرت کشیدن و ANUG وجود دارد.

## تنباکو و پیریودونسیوم

سگرت یک عامل خطر قوی اما قابل تغییر برای پیریودنتیت است. چندین مطالعه و تحقیق رابطه بین سگرت کشیدن و مرض پیریودنتل را ارزیابی کرده اند. نتیجه رایج مشاهده شده در دهه های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ این است که سگرت خطر ابتلا به مریضی پیریودنتال را افزایش می دهد. بر اساس داده های این مطالعات، قرار گرفتن در معرض دود تنباکو و میزان خطر آن متناسب است [۸].

ارتباط بین سگرت کشیدن و پیریودنتیت بزرگسالان در طول ۲۰ سال گذشته در مطالعات کنترل شده بر روی گروه های بزرگی از جمعیت مورد مطالعه قرار گرفته است. این گزارش ها بیان می دارد که در نزد سگرتی ها نسبت به غیرسگرتی شیوع و شدت پیریودونتیست بیشتر است از باعث: از دست رفتن مارچینل استخوان، پاکت های پیریودنتال عمیق تر، از دست دادن اتصال شدیدتر و داشتن دندان های بیشتر با درگیری فوری کیشن می باشد [۱۰].

## تأثیر تنباکو روی تداوی پیریودنتل

مطالعات کلینیکی نشان داده اند که سگرت بر نتیجه روش های مختلف تداوی پیریودنتل تأثیر منفی می گذارد. مطالعات انجام شده بر روی تداوی جراحی و همچنین تداوی غیرجراحی نتایج ضعیف تری را در مریضان سگرتی گزارش می کنند. نیز گزارش شده است که سگرتی ها به تعقیب جراحی ترمیمی پیریودنتال دارای میزان موفقیت ضعیف تری هستند. همچنان واقعات مرض پیریودونتل مقاوم به تداوی نیز در بین سگرتی ها به اندازه ای خیلی زیاد معمول هست [۱۰].



شکل ۶: تأثیر تنباکو بر روی لثه ها و دندان ها

## تنباکو و مخاط

سوختگی و لکه های کراتوتیک معمولاً روی لب ها در محل استعمال سگرت بوجود می آید، به ویژه در جایی که سگرت برای مدت طولانی نگه داشته می شود، رایج است. ضایعات به طور مشخص در سطح مخاطی لب های پایین و بالایی در محلی که سگرت در آن نگه داشته می شود ظاهر می شود. این ضایعات با نواحی مسطح یا کمی سفید رنگ با خطوط سرخ مشخص می شوند [۱۴].

ضایعات ناشی از تنباکوی بدون دود مشخصاً دارای سطحی چمלק است که از سفید خالص تا شفاف متغیر است و در ناحیه ای که انفیه (تنباکویی که از طریق انف یا بینی استعمال شود) نگه داشته می شود قرار دارد. چنین ضایعاتی معمولاً ظرف یک هفته پس از قطع مصرف دخانیات برطرف می شوند. تاریخچه کامل در ایجاد تشخیص صحیح مهم است. با این حال، برای رد کردن سرطان یا تغییرات پیش سرطانی ممکن است نیاز به بایوپسی باشد، به خصوص اگر ضایعه با سخت شده گی، زخم، اریتم همراه باشد و در طی ۲ هفته پس از قطع مصرف دخانیات شفا یاب نشود [۱۴].



شکل ۷: تأثیر تنباکو بر روی مخاط

## تباکو و زبان موی‌دار

هایپرتروفی پاپیلای فیلیفورم و تأخیر در سرعت نارمل desquamation سطح پشت زبان، باعث ایجاد ظاهری شبیه مو می‌شود. زبان موی دار سیاه عمدتاً در افرادی که بیش از حد سگرت می‌کشند دیده می‌شود. از نظر سریری، زبان موی‌دار معمولاً از نزدیکی cecum foramin شروع و به طرف قدامی و جانبی گسترش می‌یابد که طول پاپیلاهای فیلیفورم به چندین میلی‌متر می‌رسد. افراد معمولاً بدون علامت هستند، اما اگر پاپیلاها زیاد دراز شوند، ممکن است باعث احساس خارش شود. به دلیل تظاهرات معمولی، معمولاً بیوپسی برای تشخیص ضروری نیست. خراشیدن یا برس زدن زبان و ترک سگرت باعث رفع این مشکل می‌شود. در موارد شدید ممکن است نیاز به بریدن پاپیلا باشد<sup>[۱۴]</sup>.



شکل ۸: تأثیر تباکو بر روی زبان و ایجاد حالتی شبیه به تشکیل مو بر روی زبان

## پگمنتیشن ملانین

پگمنتیشن ملانین غشای مخاطی دهن به طور معمول در نژادهای رنگی دیده می‌شود. با این حال، در شمال اروپای قفقازی، شیوع بسیار کمتری دارد (حدود ۱۰٪) و معمولاً ظریف می‌باشد. در سگرتی‌های مفرط، شیوع پگمنتیشن در حدود ۳۰٪ می‌باشد. بیشترین شیوع را در بیره چسپیده دارد. یک حالت سرطانی یا ماقبل سرطانی نمی‌باشد. معمولاً بعد از یک سال یا بیشتر از ترک اعتبار سگرت به حالت نارمل باز می‌گردد<sup>(۱۰)</sup>. در یک تحقیقی که توسط Unsal E و همکارانش در کشور ترکیه در سال ۲۰۰۱ به هدف اندازه نمودن شیوع واقعات پگمنتیشن ملانین غشای مخاطی دهن و ارتباط آن با حالت پیریودنتل در جمعیت ترکیه انجام شد، به این نتیجه دست یافتند که سگرتی‌ها نسبت به غیرسگرتی‌ها و قبلاً سگرتی‌ها به اندازه بیشتر دارای پگمنتیشن ملانین غشای مخاطی دهن بودند.



شکل ۹: پیگمنتیشن ملانین در اثر ازدیاد مصرف تباکو

## استوماتیت نیکوتینی

استوماتیت نیکوتینی تقریباً به طور مخصوص در افراد سگرتی نوع (pipe smoking) که بیش از اندازه استفاده شود و به ندرت در افرادی که از سگرت معمولی استفاده می‌کنند دیده می‌شود. مشخصاً در خلف rogae ها به رنگ سرخ روی کام بوجود می‌آید که بعداً به دلیل کراتینایزیشن دور مجرای غده لعابی کوچک، ظاهری سفید متمایل به خاکستری و نودولر را به خود می‌گیرد. یک یافته کلینیکی مشخص، پیدا شدن چندین نقطه سرخ رنگ است، که نمایانگر منافذ مجرای متوسع شده و ملتهب غده لعابی کوچک هستند. عوامل حرارتی و شیمیایی که به صورت موضعی عمل می‌کنند مسئول بروز این حالت هستند. استوماتیت نیکوتینی به عنوان یک ضایعه پیش سرطانی در نظر گرفته نمی‌شود. بر علاوه استفاده مفرط تباکو دودی نیز می‌تواند باعث قرحات کام از بابت حرارت بلند سگرت شود. تداوی انتخابی برای هر دو حالت ترک سگرت است<sup>[۱۴]</sup>.



## ضایعات قبل از سرطانی شدن با مصرف تنباکو

### لوکوپلاکیا و اریتروپلاکیا

تحقیقات زیادی صورت گرفته که نشان می‌دهد یک رابطه قوی و نزدیک میان استفاده از تنباکو (دودی و غیر دودی) و وقوع لوکوپلاکیا وجود دارد. به هر اندازه مقدار استفاده و مدت زمان استفاده از تنباکو زیادت‌تر شود، به همان اندازه خطر ابتلا به لوکوپلاکیا بیشتر می‌شود. در صورتی که لوکوپلاکیا بوجود آمد، شخص باز هم به اعتیاد خود ادامه داده بدهد، تنباکو در تبدیل نمودن لوکوپلاکیا به یک واقعه سرطانی کمک خواهد کرد.<sup>[۱۶]</sup>

لوکوپلاکیا معمولاً پس از دهه چهارم زندگی تشخیص داده می‌شود. اینها در مردان شایع‌تر است و در میان مصرف‌کنندگان تنباکوی جویدنی یا انفی (SLT)، شش برابر بیشتر از افراد عادی است. محل‌های درگیری در میان کاربران SLT مخاط بوکل و شیارهای بوکل پایینی است که معمولاً به دلیل قرار دادن تنباکو در این مکان‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرند. دو نوع کلینیکی اصلی لوکوپلاکیا وجود دارد که با آن در کلینیک روبرو می‌شوند Non-homogenous و homogenous. این تمایز بر اساس رنگ سطح و ویژگی‌های مورفولوژیکی ضخامت و (texture) است. لوکوپلاکیاهای homogenous به طور یکنواخت صاف و نازک هستند. اریتروپلاکیاهای Non-homogenous شامل سه نوع سریری هستند: ۱) نوع لکه دار: مخلوط، سفید و سرخ (که اریترولوکوپلاکیا نیز نامیده می‌شود) که رنگ غالب سفید می‌باشد. ۲) ندولار: برآمدگی‌های پولیپوئید کوچک، گرد سرخ یا سفید. ۳) وروکوز یا آگزوفیت: ظاهر سطحی چمک یا موجدار. به طور کلی اکثر لوکوپلاکیاها بدون علامت هستند. یک جزء سرخ در لوکوپلاکیا (اریترولوکوپلاکیا) نشان دهنده کلونایزیشن احتمالی توسط ارگانیسیم‌های کاندیدا و افزایش خطر دیسپلازی و یا خباثت می‌باشد. هنگامی که لوکوپلاکیا گسترده یا چندگانه مشاهده می‌شود، اصطلاح لوکوپلاکیا وروکوز پرولیفراتیو استفاده می‌شود. این یک نوع متمایز است که خطر بیشتری برای تبدیل شدن به خباثت را دارد و خوشبختانه نادر است. اریتروپلاکیا از نظر سریری به صورت یک لکه سرخ با سطح نرم یا دانه ای ظاهر می‌شود که مارجین‌هایی کاملاً مشخص دارد. تشخیص زمانی صورت می‌گیرد که تمامی موارد و حالات که ظاهر مشابه به اریتروپلاکیا یا لوکوپلاکیا حذف شود.<sup>[۱۵]</sup>



شکل ۱۰: تغییر ویژگی‌های سطحی لب، لثه‌ها و کام بر اثر مصرف زیاد تنباکو

### فیروز زیر مخاطی دهان (Oral submucous fibrosis)

OSF نیز یک حالت قبل سرطانی می‌باشد، که به استفاده تنباکوی جویدنی ارتباط داده شده است. در یک تحقیقی که توسط صفیه علی الاتاس در عربستان سعودی بالای ۵۹۹ نفر در سال ۲۰۱۴ انجام شد. دریافت کردند که برعلاوه دخیل بودن حالاتی بد دهنی که قبلاً ذکر گردید، تنباکو باعث بوجود آمدن OSF در ۵،۰ فیصد استفاده کننده گان تنباکو می‌شود.<sup>[۱۷]</sup>

### کراتوز SLE

کراتوز SLE یک پلک کراتوتیک سفید رنگ، چمک، ظاهری نیمه شفاف با لایه‌های تنباکو روی سطح خود دارد. از نظر میکروسکوپی نمای آن از نمای تجمع کراتین که لوکوپلاکیا با آن مشخص می‌شود، تفاوت دارد. کراتوز SLE تنها در نواحی دیده می‌شود که مستقیماً با تنباکوی انفی یا جویدنی تماس دارد. تقریباً همیشه زمانی که شخص مبتلا این عادت را ترک می‌کند، این حالت برگشت پذیر است. در حالی که هیچ شکی وجود ندارد که این یک حالت قبل سرطانی است، ولی پتانسیل تبدیل شدن به خباثت آن نسبت به لوکوپلاکیای واقعی ۱۰ برابر کمتر است، به ترتیب ۴٪ در مقابل ۰.۴٪ خطر تخمینی برای لوکوپلاکیا و کراتوز SLE که در طول عمر به خباثت تحول کند.<sup>[۱۸]</sup>

### تنباکو و سرطان دهن

استفاده از تنباکو به شکل مستقیم یک تأثیر سرطان‌زا بالای حجرات اپیتیل غشای مخاطی دهن دارد. این به خوبی نشان داده شده است که رابطه بین اندازه مصرف تنباکو و خطر ابتلا به سرطان دهن وجود دارد. از مطالعات ابتدایی به نظر می‌رسد که خطر ابتلا به سرطان دهن در کسانی که تنباکوی نوع Pipe یا Cigar را استفاده می‌کردند، کمتر از افرادی که سگرت معمولی می‌کشیدند به سرطان گرفتار می‌شوند. ولی حالا معلوم گردیده که تمام انواع تنباکوی دودی سرطان‌زا می‌باشد.<sup>[۱۰]</sup>

دود تنباکو حاوی تعدادی هایدروکاربن‌ها است که سرطان‌زا هستند. دود تنباکو و تنباکو نسوخته که گاهی جویده یا به شکل انفی استفاده می‌شود، همچنین حاوی چندین نایتروزامین‌های قویاً سرطان‌زا می‌باشد. این مواد کیمیاوی همه DNA-Toxic هستند که ممکن است نقش کلیدی در شروع و پیشرفت انواع خاصی از سرطان مانند squamous cell carcinoma و squamous cell carcinoma verru داشته باشند. سرطان‌های خباثت دهن که ۲۵ تا ۴۰ درصد از کل کارسینوماهای دهن را تشکیل می‌دهد. به طور مشخص، به صورت یک زخم مقاوم و غیر التیام‌یافته با حاشیه‌های بلند شده ظاهر می‌شود. گاهی اوقات، نئوپلاسم ممکن است یک الگوی رشد اگزوفیت (inex) و همچنین یک الگوی رشد اندوفیتی (index) داشته باشد. میتاستاز از زبان به غده لنفاوی همان طرف گردن نسبتاً شایع است. کف دهن دومین محل معمول داخل دهنی برای SCC است که ۱۵ تا ۲۰ درصد از کل واقعات را تشکیل می‌دهد. نمای معمول آن عبارت است از یک زخم سرخ یا سفید، بدون درد، غیر التیام‌یافته و مقاوم است. گاهی اوقات، ضایعه ممکن است به طور گسترده به نسج نرم کف دهن نفوذ کند و باعث کاهش تحرک زبان شود که از نظر کلینیکی با تغییر آمدن در تکلم مشخص می‌شود. تغییرات در تکلم، گرفتگی صدا یا سرفه مزمن یا بدون نفث الدم ممکن است نشان دهنده متاستاز حنجره یا خباثت آن باشد.<sup>[۱۹]</sup>



شکل ۱۱: خطر ابتلا به سرطان در اثر مصرف زیاد سگرت

کارسینومای لب نیز یکی از سرطان‌های شایع دهن می‌باشد. که بیشتر در لب پایین در ویرمیلون نزد مردان از باعث شعاع آفتاب و تنباکو بوجود می‌آید. در یک تحقیق case-control که توسط E Perea-Milla Lo'pez و همکارانش در جنوب اسپانیا در سال ۲۰۰۳ انجام شد دریافتند که وقوع کارسینومای لب وابسته است به فینوتایپ، مواجه بودن طولانی به شعاع آفتاب و استفاده مداوم تنباکو و الکل می‌باشد.<sup>[۲۰]</sup>



شکل ۱۱: کارسینومای لب در اثر ازدیاد مصرف تنباکو

## سایر تأثیرات تنباکو بالای صحت دهن

### تأثیرات بالای SFR

استفاده از تنباکو در طولانی مدت باعث کم شدن سرعت جریان لعابی از غده‌های لعابی می‌شود. بدین لحاظ در نزد معتادین به تنباکو Xerostomia بوجود می‌آید که در نتیجه این حالت به پوسیدگی عنق دندان، جنجویت، لقی دندان، بیشتر شدن پلک و کلکولس و هالیتوزس (بوی بد مزمن دهن که از باعث مختل شدن فعالیت لعاب دهن بوجود می‌آید) می‌انجامد.

### تأثیرات بالای پروسه التیام

التیام جروح‌های یک پروسه پیچیده می‌باشد که می‌توان آن را به سه مرحله‌ی پی در پی متصل به هم تقسیم کرد: مرحله التهابی، مرحله پرولیفراتیو و مرحله ریمودلینگ می‌باشد. التیام جرحه توسط فعالیت مساعی چندین نوع حجره، سائتوکین‌ها و فکتورهایی رشدی در ساحه جرحه تنظیم می‌شود. فشار آکسیجن در نسج نارمل برای تمام پروسه اصلاحی به شمول مهاجرت حجروی در ساحه جرحه، دفاع حجروی و ساخت و ساز کولاجن ضروری می‌باشد. بنابراین هاپیوکسیای نسجی می‌تواند در هر قسمت از پروسه التیام مداخله نماید. برعلاوه هاپیوکسیا باعث ضعیف شده فعالیت باکتریوسایدل نیوتروفیل‌ها می‌شود که این خود به ازدیاد

عفونت‌ها در جروح‌ها می‌شود. پس هاپوکسیا عبارت از میکانیزم اصلی می‌باشد که سگرت کشیدن باعث مداخله در پروسه التیام جروح‌ها می‌شود. حتی مشاهده شده است که با استفاده از یک عدد سگرت نزد اشخاص غیر سگرتی نیز تاثیر قابل ملاحظه را بالای پروسه التیام می‌گذارد. نیکوتین که یکی از هزاران ترکیب زهری تنباکو می‌باشد، مسوول بوجود آمدن هاپوکسیا می‌باشد. تعداد از مطالعات انجام شده به این نتیجه رسیده‌اند که نیکوتین برای انساج جلدی و تحت جلدی مضر بوده زیرا باعث تحریک سیستم اعصاب سمپاتیک برای آزاد سازی کتیکول امین‌ها *ind* می‌شود که این به نوبه خود باعث تحریم تقبض و عایی محیطی می‌شود و قابلیت نفوذیه را کاهش می‌دهد. این کتیکول امین‌هایی آزاد شده نیز باعث تجمع پلاتیلیت‌ها از طریق فعال سازی *Adenylate cyclase* *system* می‌شود که به چسبندگی تر شدن خون می‌انجامد. پس علت دیگر که باعث هاپوکسیای نسجی توسط نیکوتین می‌شود، می‌تواند بیشتر شدن چسبندگی خون باشد.

## کاندیدیازس

تحقیقات نشان داده است که تنباکو به تنهایی یا با دیگر عوامل باعث مستعد شدن شخص به کاندیدیازس دهنی می‌شود. یک نظریه این است که ممکن تأثیرات موضوعی تنباکو بالای دهن باعث کولونایزیشن کاندیدا آلبیکانس شود. نظریه دیگر این است که ممکن تنباکو مواد مغذی برای رشد و تکثیر کاندیدا آلبیکانس داشته باشد. نظریه معتبرتر بیان می‌دارد که نهی سیستم معافیتی به شکل غیر مستقیم باعث کاندیدیازس دهن می‌شود. با وجود این همه نظریات هنوز میکانیزم مشخص ارتباط علتی میان تنباکو و کاندیدیازس نامعلوم باقی مانده است.<sup>[۲۱]</sup>



شکل ۱۲: کاندیدیازس در اثر مصرف تنباکو

## سینوزیت و تنباکو

استفاده مستقیم سگرت باعث بلندتر شدن خطر ابتلا به سینوزیت می‌شود. سگرت کشیدن و استعمال انفی تنباکو ممکن باعث مختل شدن فعالیت *mucucilliary* انف شود که نهایتاً به سینوزیت می‌انجامد.<sup>[۲۲]</sup>

## تغییر ذایقه

اشخاصی که از تنباکو استفاده می‌کنند به غیر نارمل شدن حس ذایقه مواجه می‌شوند. یعنی ممکن شیرینی، ترشی یا نمکی بودن غذاها را بیشتر از حد یا کمتر حس کنند.<sup>[۲۳]</sup>

## امپلنت و تنباکو

استفاده از تنباکو امروزه یکی از عوامل ناکامی امپلنت‌های دندانی شناخته می‌شود. محصولات حاوی نیکوتین چون تنباکو تأثیرات مخربی بالای انساج-*pre implant* دارد. نیکوتین با خاصیت تقبض الوعایی خود باعث بطی شدن التیام می‌گردد. در رشد نمو اوستیوکلست کمک می‌کند که این به تحلیل استخوان می‌انجامد. برعلاوه قدرت چسبندگی فیبروبلاست‌ها را کم می‌سازد. تمام این عوامل در نتیجه کامیابی امپلنت‌های دندانی را به خطر مواجه می‌کنند.<sup>[۲۴]</sup>



شکل ۱۳: ناکامی در امپلنت در اثر مصرف سگرت

## تأثیرات ترک دایمی تنباکو روی دهن

مطالعات تعقیبی نشان داده است که در ترک کننده گان اعتیاد به تنباکو یک تنقیص قابل ملاحظه در خطر وقوع سرطان های جوف دهن بوجود می‌آید. تقریباً پس از ۱۰ سال خطر وقوع سرطان در ترک کننده تنباکو همانند اشخاص نارمل می‌شود. به طور خلاص می‌شود گفت ترک تنباکو در میانه سالی و یا قبل از آن، می‌تواند از بسیاری خطرات وقوع سرطان‌هایی جوف دهن بکاهد. در مورد تأثیرات ترک اعتیاد به تنباکو و سلامتی پیریودونسیوم بطور عموم عقیده بر آن است که حالت پیریودونسیوم نسبت به معتادین به تنباکو بهتر و نسبت به اشخاص غیر معتاد نامطلوب‌تر است. ولی تعدادی از مطالعات ابراز می‌نمایند که حالت پیریودونسیوم تارکین نزدیک به غیر معتادین می‌باشد و نتیجه تداوی پیریودونتل نیز به همین قسم بهتر می‌شود. از جمله تأثیرات دیگر ترک تنباکو کمتر شدن احتمال از دست رفتن دندان‌ها می‌باشد. پس از ترک تنباکو به مرور زمان این خطر کمتر می‌شود و تا ۱۳ سال خطر از دست رفتن دندان همانند خطر از دست رفتن دندان در یک شخص غیر معتاد می‌شود. تأثیرات ترک تنباکو بالای از دست رفتن ایمپلنت‌های دندانی یا ناکامی ایمپلنت‌های دندانی نیز یک موضوع قابل بحث می‌باشد که یک مطالعه گزارش داده است که ناکامی ایمپلنت‌های دندانی در ترک کننده تنباکو همزمان با جراحی ایمپلنت به ناکامی کمتری انجامیده به نسبت کسانی که به اعتیاد خود ادامه دادند. پگمنتیشن‌های ملانینی نیز پس از ترک تنباکو از بین می‌رود. در یک تحقیقی در کشور سوئد بالای ۳۰۱۸۸ نفر کاهل صورت گرفت، دریافتند که پس از یک سال استفاده از تنباکو این پگمنتیشن‌ها افزایش می‌یابد و پس از قطع مصرف تنباکو این لکه‌ها دوباره کمتر شد و پس از یک دوره حدود بیشتر از ۶ سال این پگمنتیشن‌هایی میلانین کاملاً به حالت نارمل برگشت. به طور خلاصه می‌شود گفت: ترک اعتیاد به شکل چشمگیری باعث بهبود صحت دهن در تمام دوره‌هایی سنی می‌شود.

## یافته‌ها

یافته‌هایی تحقیقات بررسی شده نشان دهنده موجودیت یک رابطه مثبت وابسته به دوز بین استفاده از تنباکوی دودی و جویدنی و امراض و حالات مختلف ساختمان‌های جوف دهن از قبیل مشکلات خفیف دندان، بیره‌ای، پیریودونسیوم و خشکی دهن و حالات شدیداً خطرناکی چون خبائثت‌هایی جوف دهن می‌باشد. تمامی مقالات که مرور گردیده‌اند، نتایج آنها به طور پیوسته نشان دهنده یک رابطه مثبت بودند. به طور نمونه از میان مقالات می‌توان ذکر کرد که در یک تحقیق مقطعی که به منظور ارزیابی سلامتی دهن و مصرف تنباکو اجرا شد دریافتند که نزد معتادین وضعیت عمومی حفظ‌الصحه دهن خوب نبوده و تعداد زیادی آنها دارای پوسیدگی بیشتر دندان نظر به غیر معتادین بودند. در یک تحقیق که به هدف تعیین اثرات مصرف طولانی مدت دخانیات بر SFR (salivary flow rate) pH لعاب و سلامت دهن و دندان در جوندگان تنباکو، سگرتی‌ها انجام شد دریافت گردید که استفاده طولانی مدت تنباکو تأثیر منفی بالای SFR (salivary flow rate) pH لعاب دارد. در یک تحقیق دیگر به روش کوهورت که برای بررسی ارتباط میان تنباکوی جویدنی، دودکردن بیدی با سرطان‌هایی جوف دهن انجام شد دریافتند که تنباکوی دودی و جویدنی هردو باعث سرطان در نزد معتادین شده و یک ارتباط قوی میان استفاده از تنباکو و سرطان‌هایی دهن وجود دارد.

## مناقشه

در یک مطالعه ارتباط معنی داری را بین عادات سگرت کشیدن و شیوع پوسیدگی دندان با افزایش ۱۵ فیصدی نسبت خطر ابتلا به پوسیدگی دندان در افراد سگرتی در مقایسه با افراد غیرسگرتی ثبت کرد. این نتیجه با استفاده از یک طرح مطالعه مبتنی بر ثبت و با در نظر گرفتن کنترل برای سایر متغیرهای مورد علاقه صورت گرفت. یک بررسی سیستماتیک تأثیر سگرت کشیدن بر پوسیدگی دندان در افراد سگرتی بزرگسال را ارزیابی کرد و ارتباط منطقی بین قرار گرفتن در معرض سگرت و افزایش خطر پوسیدگی دندان را آشکار کرد. برنامه و همکارانش در مطالعه‌ای که شامل ۱۲۲ مریض بزرگسال بود، تأثیر سگرت کشیدن روزانه بر افزایش خالص ۴ ساله تعداد دندان‌های پوسیده، پر شده و از دست رفته را ارزیابی کردند. همچنین افزایش بروز پوسیدگی دندان در افراد سگرتی را گزارش کردند. در مطالعه دیگر نویسندگان به این نتیجه رسیدند که سگرت کشیدن به طور مستقل با ایجاد پوسیدگی با افزایش ۱۱ فیصدی نسبت بروز دندان‌های پوسیده در افراد سگرتی در مقایسه با افراد غیرسگرتی مرتبط است. سگرت ممکن است به طور بالقوه بر بروز پوسیدگی دندان تأثیر بگذارد. تأثیر منفی بر لعاب دهن مریضان سگرتی شامل تعداد بیشتر باکتری (*Streptococcus mutans*) و کاهش اثر بفری است که ممکن است حساسیت مریض را به پوسیدگی دندان افزایش دهد، که ۵۲ فیصد از تنوع خطر پوسیدگی را به خود اختصاص می‌دهد. سگرت کشیدن قبلاً با غلظت کمتر ایمونوگلوبولین A ترشچی لعابی (IgA) مرتبط بود. ویژگی عملکرد IgA نشان دهنده مکانیسم دفاعی خاص اصلی در جوف دهن است. در مطالعه‌ی دیگر اثرات طولانی مدت سگرت کشیدن بر سرعت جریان لعاب و سلامت دهن را بررسی کردند. مطالعه Case-Control آنها شامل ۳۱۱ نفر بود. آنها به این نتیجه رسیدند که کشیدن سگرت طولانی مدت به طور قابل توجهی میزان جریان لعاب دهن را کاهش می‌دهد و اختلالات دهن و دندان مرتبط با خشکی دهن، به ویژه پوسیدگی دهانه رحم، التهاب لثه، لق شدن دندان‌ها، هالیوتوزیس و سنگ‌های دندانی را افزایش می‌دهد. مطالعه دیگر نشان داد که مصرف سگرت در مقایسه با وضعیت غیرسگرتی باعث کاهش بیشتر در میزان جریان لعاب می‌شود. لازم به ذکر است که حرارت تولید شده در هنگام کشیدن سگرت به تدریج بر جریان خون تأثیر می‌گذارد و خون‌رسانی را کاهش می‌دهد و در نتیجه باعث کاهش لعاب می‌شود. ایمونوگلوبولین‌ها به ویژه (IgA) و سایر عوامل محافظتی در خون نیز به دلیل سگرت کشیدن کاهش می‌یابد. سموم موجود در سگرت به تدریج بر پارانشیم لعابی تأثیر می‌گذارد و غدد لعابی را از بین می‌برد. مونوکساید کاربن یکی از ۳۵ گازهای سمی اصلی در سگرت است که از طریق تجزیه ویتامین A و محدود کردن جریان خون، ترشح لعاب را کاهش می‌دهد. مطالعات ثابت ساخته است که تنباکو حاوی ترکیبات مرکبات سمی و مضر زیادی می‌باشد، من جمله ترکیبات نایتروزو، من حیث مواد سرطان‌زا شناخته شده، که نقش مهمی در تشکیل خبائثت دارند. سایر مواد سرطان‌زا شامل هایدروکاربن‌های پولی سایکلیک آروماتیک (PAH) و میتایل نایتروزآمینو می‌باشد. مواجهه مزمن با مواد سرطان‌زای تنباکو در مخاط دهن باعث تغییرات جنتیکی در حجرات

اپیتلیل می‌شود. تغییرات جنتیکی تجمع‌ی منجر به بی‌ثباتی جینومی، ایجاد ضایعات پیش سرطانی و در نهایت کارسینومای مهاجم می‌شود. تنباکو همچنین ممکن است از طریق فعالسازی گیرنده EGFR و میکانیسم‌های آن، فعالیت تکثیر را القا کند. این امر سایکلین D1 را فعال می‌کند و منجر به فعالیت تکثیر بیشتر و فراوانی میوتیشن‌ها می‌شود. بنابراین حجرات را مستعد تغییرات جنتیکی دائمی می‌کند که به نوبه خود ممکن است منجر به بی‌ثباتی جینومی و کارسینومای مهاجم شود. تحقیقات اخیر نشان دهنده افزایش واقعات سرطان در اثر استفاده از تنباکو می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

نظر به تحقیقات انجام شده چنین استنباط می‌شود که استفاده از تنباکو چه از نوع تنباکوی دودی باشد یا بدون دود، باعث تأثیرات ناگوار روی ساختمان‌های جوف دهن می‌شود. استفاده از تنباکو یک فاکتور خطر شناخته شده برای صحت دهن می‌باشد. به اساس این مقالات تنباکو از طریق میکانیسم‌های مختلف و قابل بحث باعث بیشتر شدن وقوعات پوسیدگی دندان‌ها می‌شود. در مورد تأثیرات طولانی تنباکو روی سرعت جریان لعابی چنین استنباط می‌شود که تنباکو در طولانی مدت به کم شدن سرعت جریان لعابی و مشکلات وابسته به آن می‌انجامد. بر علاوه تنباکو با داشتن تعداد زیاد مواد سرطان‌زا باعث سرطان دهن من‌حیث کشنده‌ترین مرض بوجود آمده از تنباکو می‌شود.

### ORCID

abubakr yosufi

Hedayatullah Ehsan



<https://orcid.org/0000-0003-2672-0228>



<https://orcid.org/0000-0001-5970-713X>

### References

1. WHO. Fact Sheet July, 2021 [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>].
2. Petersen PEJOH, Dentistry P. Tobacco and oral health-the role of the World Health Organization. 2003;1(4):309-16.
3. Alemi Q, Stempel C, Montgomery SJH. Prevalence and social determinants of tobacco use in Afghanistan. 2021;13(1):3-12.
4. Mubeen K, Chandrashekar H, Kavitha M, Nagarathna SJJJoEoM, Sciences D. Effect of tobacco on oral-health an overview. 2013;2(20):3523-35.
5. Mishra S, Mishra MJJoSoP, Dentistry C. Tobacco: its historical, cultural, oral, and periodontal health association. 2013;3(1):12.
6. Hilton M. Smoking. Encyclopedia Britannica 2021.
7. Jiang X, Jiang X, Wang Y, Huang RJTid. Correlation between tobacco smoking and dental caries: A systematic review and meta-analysis. 2019;17.
8. Selva Süme Keşir S, Ebru Olgun HJCOHR. Smoking and Periodontal Health. 2018;5(1):50-62.
9. Vellappally S, Fiala Z, Šmejkalová J, Jacob V, Shriharsha P, Fiala Z, et al. Influence of tobacco use in dental caries development. 2007;15(3).
10. Johnson N, Bain CJB DJ. Tobacco and oral disease. 2000;189(4):200-6.
11. Wu J, Li M, Huang RJTID. The effect of smoking on caries-related microorganisms. 2019;17.
12. Critchley JA, Unal BJT. Health effects associated with smokeless tobacco: a systematic review. 2003;58(5):435-43.
13. Goto Y, Wada K, Konishi K, Uji T, Koda S, Mizuta F, et al. Association between exposure to household smoking and dental caries in preschool children: a cross-sectional study. 2019;24(1):1-8.
14. Mirbod SM, Ahing SIJJ. Tobacco-associated lesions of the oral cavity: Part I. Nonmalignant lesions. 2000;66(5):252-6.
15. Muthukrishnan A, Warnakulasuriya SJTIjomr. Oral health consequences of smokeless tobacco use. 2018;148(1):35.
16. Bánóczy J, Gintner Z, Dombi CJJode. Tobacco use and oral leukoplakia. 2001;65(4):322-7.
17. Al-Attas SA, Ibrahim SS, Amer HA, Darwish ZE-S, Hassan MHJAPJoCP. Prevalence of potentially malignant oral mucosal lesions among tobacco users in Jeddah, Saudi Arabia. 2014;15(2):757-62.
18. Sham A, Cheung L, Jin L, Corbet EJHKMJ. The effects of tobacco use on oral health. 2003.
19. Mirbod SM, Ahing SIJJ-CDA. Tobacco-associated lesions of the oral cavity: Part II. Malignant lesions. 2000;66(6):308-15.
20. Perea-Milla Lopez E, Minarro-Del Moral R, Martinez-Garcia C, Zanetti R, Rosso S, Serrano S, et al. Lifestyles, environmental and phenotypic factors associated with lip cancer: a case-control study in southern Spain. 2003;88(11):1702-7.
21. Soysa N, Ellepola AJOd. The impact of cigarette/tobacco smoking on oral candidosis: an overview. 2005;11(5):268-73.
22. Lieu JE, Feinstein ARJAoOH, Surgery N. Confirmations and surprises in the association of tobacco use with sinusitis. 2000;126(8):940-6.
23. Kale YS, Vibhute N, Belgaumi U, Kadashetti V, Bommanavar S, Kamate WJJofm, et al. Effect of using tobacco on taste perception. 2019;8(8):2699.
24. Javed F, Rahman I, Romanos GEJP. Tobacco-product usage as a risk factor for dental implants. 2019;81(1):48-56.