

بررسی وضعیت سلامت دهان و دندان در بیماران مبتلا به سردرد میگرن

دکتر ذبیح اله هاشم زهی^۱، دکتر فاطمه اربابی کلاتی^{۲*}، دکتر ابوالفضل پاینده^۳، دکتر کیمیا قزل سوفلو^۴

۱-استادیار گروه نورولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۲-استاد مرکز تحقیقات بیماریهای دهان و دندان، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران، گروه بیماریهای دهان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۳- دانشیار گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری، پژوهشکده علوم سلولی مولکولی در بیماریهای عفونی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۴- دندانپزشک، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۹/۱۳

۱۴۰۴/۷/۲۰

اصلاح نهایی:

وصول مقاله: ۱۴۰۴/۴/۱۵

Evaluation of Oral & Dental health in headache migraine patients

Zabihollah hashemzahi¹, Fateme Arbabi-Kalti², Abilfazl Payandeh³, Kimia Gezlsoflo⁴

1- Assistant professor Neurology Department, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

2- Professor Oral and Dental Research Center, Department of Oral Medicine, School of Dentistry, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

3- Associated professor Department of Biostatistics and Epidemiology, Infectious Diseases and Tropical Medicine Research Center, Research Institute of Cellular and Molecular Sciences in Infectious Diseases, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

4- Dentist, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Received: June 2025

Accepted: Nov 2025

Abstract

Background and Aim: This study aimed to investigate the relationship between oral health characteristics and migraine headaches, providing insight into how oral health management may play a role in migraine prevention and treatment.

Materials and Methods: A case-control study design included 96 participants, with 48 migraine patients and 48 matched controls were used. Data on oral health behaviors, bruxism, temporomandibular joint (TMJ) pain, facial pain, dental erosion, and the Decayed, Missing, and Filled Teeth (DMFT) Index were collected using a questionnaire and clinical examinations. The significance level was set at 0.05.

Results: Patients with migraine showed poorer oral health behaviors, including fewer visits to the dentist ($p=0.024$) and lower frequency of tooth brushing ($p=0.007$). The migraine group also showed a higher frequency of bruxism ($p=0.003$), TMJ pain ($p=0.005$), dental erosion ($p=0.031$), and facial pain ($p<0.001$). In addition, the DMFT index was significantly higher in the migraine group ($p=0.045$), indicating poorer dental health outcomes in this group.

Conclusion: The findings suggest a significant association between migraine headaches and oral health status. These results highlight the importance of incorporating oral health management into migraine treatment strategies.

Keywords: Oral health, Headache, Migraine

***Corresponding Author:** arbabi.fateme@yahoo.com

J Res Dent Sci.2025;22(4): 300-306

خلاصه:

سابقه و هدف: این مطالعه با هدف تعیین ارتباط بین ویژگی‌های سلامت دهان و سردردهای میگرنی و ارائه بینشی در مورد چگونگی مدیریت سلامت دهان در پیشگیری و درمان میگرن، انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مورد-شاهدی، شامل ۹۶ نفر شرکت‌کننده، با ۴۸ بیمار مبتلا به میگرن و ۴۸ کنترل همسان بود. داده‌های مربوط به رفتارهای بهداشت دهان، براکسیسم، درد در مفصل گیجگاهی فکی (TMJ)، درد در ناحیه صورت، اروژن، ابریژن و شاخص دندان‌های پوسیده، کشیده شده و پر شده (DMFT) و ضایعات بافت نرم با استفاده از پرسشنامه و معاینات بالینی جمع‌آوری و تحلیل شدند. (سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد).

یافته‌ها: بیماران مبتلا به میگرن در مقایسه با گروه کنترل رفتارهای بهداشت دهان و دندان ضعیف‌تری را نشان دادند، از جمله مراجعات کمتر به دندانپزشک ($p=0/024$) و دفعات کمتر مسواک زدن ($p=0/007$). گروه میگرن همچنین فراوانی بالاتری از براکسیسم ($p<0/001$)، درد در TMJ ($P=0/005$) و اروژن ($p=0/031$) و درد در ناحیه صورت ($p<0/001$) داشتند. به علاوه، شاخص DMFT در گروه میگرن به‌طور معناداری بالاتر بود ($p=0/045$).

نتیجه‌گیری: یافته‌ها حاکی از ارتباط معنی داری بین سردردهای میگرنی و وضعیت سلامت دهان و دندان است و اهمیت گنجاندن مدیریت بهداشت دهان و دندان را در استراتژی‌های درمان میگرن برجسته می‌کند.

کلمات کلیدی: سلامت دهانی، سردرد، میگرن

مقدمه:

میگرن شایع‌ترین اختلال سردرد ناتوان‌کننده از سردردهای عودکننده اولیه است که سبب ناتوانی زیادی در میلیون‌ها نفر می‌شود^(۱). این سردرد در سنین بین ۱۵-۵۵ سال شایع است و در ۷۰٪ تا ۸۰٪ موارد سابقه خانوادگی دارد^(۲). بسیاری از عوامل خطر از جمله سن، جنس زن و چاقی با میگرن مرتبط هستند^(۳،۴). ارجاع دردهای میگرن به ناحیه تمپورومندیولر، صورت و نواحی ماگزیلا، به گشادی عروق و التهاب عصب تری ژمینال نسبت داده می‌شود^(۵). اگرچه رابطه بین اتیولوژی عروقی و میگرن به صورت تئوری وجود دارد اما ماهیت دقیق درد میگرن و علائم و ناتوانی‌های همراه میگرن مانند تهوع، استفراغ و رفلکس گاستروازوفازیا ناشناخته است. این علائم و ناتوانی‌های همراه میگرن ممکن است سلامت دهان این افراد را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین ارزیابی دهانی توسط دندانپزشک بهتر است جزیی از درمان بیماران میگرنی باشد^(۶).

یکی از مشکلات دهانی که در بیماران میگرنی ممکن است مشاهده شود، اروژن دندان‌ها خصوصاً در سطح قدامی به علت استفراغ‌های حین حملات میگرن است.

این سطوح دندانی فرسوده بیشتر مستعد پوسیدگی دندان و مشکلات پریدونتال هستند^(۷،۸). تحقیقات اخیر نشان دهنده‌ی رابطه بین پریدونتیت و میگرن مزمن است^(۹،۱۰).

شرایط سیستمیک در بیماران میگرنی ممکن است با شرایط دندانی ارتباط داشته باشد. رابطه مثبت بین اختلالات گوارشی و میگرن تایید شده است^(۱۱). ویژگی‌های بالینی اختلالات گوارشی در بیماران مبتلا به میگرن معمولاً با تأثیرات اسید معده بر روی دندان‌های فک پایین مشخص می‌شود^(۱۲).

چندین مطالعه رابطه بین بیماری‌های قلبی عروقی و میگرن را نشان داده‌اند^(۱۳-۱۵). اهمیت عملکردی بیماری‌های قلبی عروقی در بیماران مبتلا به میگرن این است که بهداشت ضعیف دهان می‌تواند یک عامل مستعدکننده برای اندوکاردیت عفونی ناشی از باکتری استرپتوکوک باشد^(۱۶). اختلال گیجگاهی فکی (TMD) یک اصطلاح جمعی است که تعدادی از مشکلات بالینی را در بر می‌گیرد که شامل عضلات جونده، مفصل گیجگاهی فکی (TMJ) و ساختارهای مرتبط می‌شود. براساس مطالعات اپیدمیولوژی در جمعیت بزرگسال، نزدیک به ۳۵٪ افراد مبتلا به میگرن حداقل یک علامت TMD دارند^(۱۶-۱۷).

مصرف تنباکو و الکل بود. از همه بیماران جهت شرکت در مطالعه رضایت‌نامه کتبی اخذ شد. همه بیماران توسط نورولوژیست متبحر در زمینه سردرد معاینه شدند و تشخیص بالینی وی به عنوان gold standard در نظر گرفته شد. معیار تشخیص نهایی، ویرایش نهایی انجمن بین المللی سردرد بود. میگرن اختلال سیستم تریژمینال است و زمانی تشخیص میگرن گذاشته می شود که بعد از رد کردن هر گونه بیماری ارگانیک این موارد وجود داشته باشد ۱- بیماران حداقل ۵ حمله را تجربه کرده باشند و هر حمله ۴-۷۲ ساعت طول بکشد، ۲- دو مورد از خصوصیات زیر در هر حمله وجود داشته باشد شامل: درد یکطرفه، دردی ضربان دار، شدت متوسط تا شدید، شدید شدن با فعالیت های روزانه و ۳- درد همراه با تهوع و استفراغ و ترس از نور و صدا باشد.^(۱)

گروه غیر مبتلا به میگرن نیز از همراهان سایر مراجعه کنندگان به کلینیک های نورولوژی دو بیمارستان مذکور انتخاب شدند. دو گروه از لحاظ اقتصادی - اجتماعی، سن و جنس به صورت فراوانی همسان سازی شدند. روش نمونه گیری به صورت هدفمند بود. بیماران توسط نورولوژیست کدگذاری شده و توسط دانشجوی سال آخر دندانپزشکی عمومی که توسط متخصص بیماریهای دهان برای معاینه دندان ها، مفصل گیجگاهی فکی، عضلات جونده و ضایعات بافت نرم آموزش دیده و نسبت به وضعیت بیماری افراد ناآگاه است معاینه گردیدند. در صورت لزوم بیماران جهت معاینات تکمیلی توسط متخصص بیماریهای دهان به دانشکده دندانپزشکی ارجاع می شدند. فرم جمع آوری اطلاعات شامل عادات دهانی، تجارب دندان قیلی و معاینه مخاط و دندان ها و درد در ناحیه سر و صورت، مدت زمان ابتلا به میگرن و تعداد حملات ماهیانه بود. پس از گردآوری اطلاعات، داده های خام وارد نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ شد. برای توصیف داده های کیفی از جداول توزیع فراوانی استفاده شد. همچنین برای توصیف داده های کمی از شاخص مرکزی (میانگین) و شاخص پراکندگی (انحراف معیار) استفاده شد.

شایع ترین علامت TMD درد است که معمولاً از ناحیه گیجگاهی فکی تا ناحیه رترومندیبولار قرار دارد که عموماً با سردردهای مزمن منعکس شده در این نواحی اشتباه گرفته می شود.^(۱۷)

علاوه بر این، TMD در بیماران مبتلا به سردردهای شدید شدت درد قابل توجه تری دارد.^(۱۸) براساس مطالعات متعدد، ارتباط قوی بین سردرد و سایر علائم ناکارآمد مانند صدای مفصل، درد در حین حرکت فک پایین، درد در ناحیه گیجگاهی فکی، افسردگی، اضطراب و کیفیت پایین خواب وجود دارد.^(۱۹) وضعیت ضایعات مخاطی ناشی از عادات پارافانکشنال در یک مطالعه بین این بیماران میگرنی بررسی شده و مشخص شده است که وجود براکسیسم، اختلالات مفصل تمپورومندیبولر، اروژن دندانها، DMFT و پلاک ایندکس در بیماران میگرنی بیشتر است.^(۲۰) لذا با توجه به بررسی های به عمل آمده، به علت کمبود تحقیقات در این زمینه، مطالعه حاضر به منظور ارزیابی وضعیت سلامت دهان بیماران میگرنی و مقایسه با بیماران غیر میگرنی طراحی و اجرا شد.

مواد و روش ها:

مطالعه حاضر به صورت مقطعی مورد شاهدهی طراحی شد با کد اخلاقی IR.ZAUMS.REC.1403.304 در کمیتهی اخلاق دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان تصویب گردید. حجم نمونه بر اساس فرمول مقالیه نسبت ها بین دو گروه مستقل با در نظر گرفتن احتمال ارتکاب خطای نوع اول ۰/۰۵، توان آزمون ۰/۹۰، فراوانی حداقلی یک علامت TMD در گروه بیماران میگرنی ۰/۳۵، فراوانی حداقلی یک علامت TMD در گروه شاهد ۰/۰۹ و دقت ۰/۲۶ برابر با ۴۸ نمونه در هر گروه (در مجموع ۹۶ نفر) محاسبه شد. بیماران میگرنی از کلینیک های نورولوژی بیمارستان های خاتم الانبیا (ص) و علی بن ابیطالب (ع) شهر زاهدان که برای درمان مراجعه کرده بودند وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه داشتن سن بالای ۱۸ سال و عدم

جزییات درد در صورت و مفصل گیجگاهی فکی دو گروه در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- تعیین و مقایسه توزیع فراوانی میزان درد در ناحیه گیجگاهی یا صورت در بیماران مبتلا به میگرن و گروه شاهد

متغیر	گروه مبتلا به میگرن (n=۴۸)	گروه شاهد (n=۴۸)	کل (n=۹۶)	P
درد در ناحیه صورت	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	
خیر	۸ (۱۶/۷)	۳۶ (۷۵/۰)	۴۴ (۴۵/۸)	<۰/۰۰۱
زمان غذا خوردن	۰ (۰)	۱ (۲/۱)	۱ (۱/۰)	<۰/۰۰۱
زمان سردرد	۳۵ (۷۲/۹)	۱۰ (۲۰/۸)	۴۵ (۴۶/۸)	<۰/۰۰۱
همیشه	۵ (۱۰/۴)	۱ (۲/۱)	۶ (۶/۲)	<۰/۰۰۱
کل	۴۸ (۱۰۰)	۴۸ (۱۰۰)	۹۶ (۱۰۰)	

براساس نتایج حاصل، تعداد دفعات مراجعه به دندانپزشک و مسواک زدن بین دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی داری داشت (به ترتیب $P=0/024$ و $P=0/007$) بطوریکه بیمارانی که مبتلا به میگرن بودند تعداد دفعات مراجعه به دندانپزشک و مسواک زدن کمتری داشتند. متغیرهای تعداد دفعات نخ دندان کشیدن، آخرین ملاقات دندانپزشکی و آخرین درمان دندانپزشکی بین دو گروه تفاوت معنی داری نداشت.

برای مقایسه فراوانی ها بین گروه ها (تعیین ارتباط) از آزمون خی - دو (chi-square) و آزمون دقیق فیشر (Fisher's exact test) استفاده شد. همچنین برای مقایسه میانگین شاخص DMFT بین دو گروه مورد مطالعه از آزمون پارامتریک Independent T استفاده شد ($p>0/05$) (Shapiro-Wilk:). در تمام تحلیل ها، $P < 0/05$ به عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

یافته ها:

در این مطالعه، میانگین سن شرکت کنندگان $34/65 \pm 9/82$ سال بود که ۸۰ نفر (۸۳/۳٪) از آنها زن بودند. دو گروه از نظر سن و جنس تفاوت معنی داری نداشتند ($P = 0/05$). میانگین مدت زمان ابتلا به میگرن $3/06 \pm 0/95$ سال و $2/20 \pm 1/18$ حمله در ماه را گزارش کردند. جدول ۱ نشان می دهد که بین گروه مبتلا به میگرن و گروه شاهد در خصوص وجود براکسیسم، اروژن، درد صورتی و درد ناحیه TMJ و DMFT تفاوت معنی دار وجود دارد ($P < 0/05$).

جدول ۱ - تعیین و مقایسه وضعیت سلامت دهانی در دو گروه مبتلا به میگرن و شاهد

سلامت دهانی گروه	براکسیسم	اروژن	درد TMJ	درد میوفاشیال	DMFT
میگرن	۱۶ (۳۳/۳)	۱۶ (۳۳/۳)	۱۸ (۳۷/۵)	۴۰ (۹۲)	$12/77 \pm 6/62$
غیر میگرن	۲ (۴/۲)	۷ (۱۴/۶)	۵ (۱۱/۴)	۱۲ (۲۵)	$10/16 \pm 5/92$
P-value	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	<۰/۰۰۱	۰/۰۴۵

نتایج به صورت فراوانی (درصد) و میانگین $\pm$ انحراف معیار گزارش شده اند.

بحث

مطالعه حاضر نشان داد که علاوه بر بیماری سیستمیک، میگرن و سلامت دهان هم می توانند با هم در ارتباط باشند. در این مطالعه براکسیسم، درد در ناحیه TMJ و درد در میوفاسیال، اروژن و DMFT بطور معنی داری در افراد مبتلا به میگرن بیشتر از افراد غیر میگرنی بود. همچنین تعداد دفعات مسواک زدن و مراجعه به دندان پزشک در بیماران مبتلا به میگرن کمتر از گروه کنترل بود.

شیوع میگرن در زنان میانسال بیشتر از سایر گروه ها است و شیوع میگرن بدون اورا بیشتر از میگرن همراه با اوراست^(۲۰). مطالعاتی رابطه بین بیماری های سیستمیک از جمله فشارخون و میگرن را مورد بررسی قرار داده است^(۲۱) و همچنین Peskersoy در سال ۲۰۱۶ نشان داد که میزان GERD (gastrophageal reflux disorder) در افراد مبتلا به میگرن بیشتر از افراد غیر مبتلا است^(۲۰).

در مطالعه حاضر همراهی بیماری های سیستمیک مورد بررسی قرار نگرفت اما با توجه به اینکه استفراغ ارادی یکی از راه های کاهش درد موقت است و توسط برخی از افراد مبتلا به میگرن مورد استفاده قرار می گیرد، می تواند روی دندان ها تاثیر بگذارد و سبب اروژن دندان ها شود و اگر در نظر بگیریم که بیماری GERD در افراد مبتلا بیشتر است، می تواند به عنوان عامل موثر در اروژن تلقی شود که این نتیجه با مطالعه Peskersoy و همکاران که نشان داد اروژن دندانی در بیماران مبتلا به میگرن بیشتر است، در یک راستا است^(۲۰). در مطالعه ما نشان داده شد که درد در ناحیه TMJ و براکسیسم در افراد مبتلا به میگرن بیشتر است که با مطالعات مختلفی در این زمینه در یک راستا است که در ذیل به آنها پرداخته می شود.

Fragoso در سال ۲۰۱۰ نشان داد که افراد مبتلا به سردرد از جمله افراد مبتلا به میگرن در ۳۵٪ موارد علائم TMD را

تجربه کرده اند و ۴۷/۵٪ آنها عادات پارافانکشنال از جمله براکسیسم دارند^(۲۱).

Glaros در سال ۲۰۱۴ نشان داد که علائم TMD و عادات پارافانکشنال در گروه مبتلا به میگرن در مقایسه با گروه شاهد بیشتر است^(۲۲).

Peskersoy و همکاران در سال ۲۰۱۶ در طی مطالعه ای متوجه شدند که اختلالات TMJ و براکسیسم در گروه مبتلا به میگرن بیشتر است^(۲۰).

آقا حسینی و همکاران در سال ۲۰۱۷ نشان دادند که افرادی که سه ماه یا بیشتر به سردرد مبتلا هستند، عادات پارافانکشنال و TMD در آنها بیشتر است و درمان عادات پارافانکشنال سبب کاهش سردرد شده است^(۲۳).

Byun در سال ۲۰۲۰ در طی یک مطالعه سیزده ساله بر روی بیش از نیم میلیون نفر نشان داد که افراد مبتلا به TMD در مقایسه با گروه غیر مبتلا بیشتر در خطر ابتلا به میگرن هستند و نتیجه گیری کرد که با کنترل TMD می توان ریسک ابتلا به میگرن را کاهش داد^(۲۴).

در هر حال اینکه TMD عامل میگرن است یا اینکه حملات میگرن سبب TMD می شود ناشناخته است^(۲۰).

مطالعه حاضر نشان داد که میزان DMFT در افراد مبتلا به میگرن بیشتر از گروه کنترل است که با مطالعه Peskersoy در یک راستاست که علت آن ممکن است آسیب پذیری بیشتر دندان های دارای اروژن در بیماران مبتلا به میگرن یا عدم رعایت بهداشت مناسب توسط بیماران مبتلا به میگرن باشد (با توجه به کمتر بودن دفعات مسواک زدن و مراجعه کمتر به دندان پزشک). از طرفی برخی داروهای تجویز شده جهت کنترل حملات میگرن مانند ضد افسردگی های سه حلقوی سبب کاهش بزاق و کاهش اثرات حفاظتی آن می شوند و می توانند عامل مستعد کننده پوسیدگی باشند.

از سوی دیگر طولانی مدت بودن زمان حملات میگرن که گاهی اوقات چند روز طول می کشد و احساس ناراحتی پس از

پیشنهاد می گردد مطالعات آینده با حجم نمونه بیشتر و تمرکز بر روی رابطه علت و معلولی بین میگرن و سلامت دهان انجام گردد.

سیاسگزاری

نویسندگان این مقاله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان کمال تشکر را دارند. این طرح حاصل پایان نامه دانشجویی است که با کد اخلاق IR.ZAUMS.REC.1403.304 تصویب شده است.

آن می تواند باعث اختلال در رعایت بهداشت روزانه و در نتیجه افزایش پوسیدگی گردد (۲۰).

گاهی اوقات حملات میگرن روی یک دندان متمرکز می شود و دردی شبیه پالپیت برگشت ناپذیر ایجاد می کند و ممکن است توسط دندان پزشک نا آشنا با میگرن به عنوان دندان درد مورد درمان قرار گیرد و می تواند یکی از عوامل بالاتر بودن DMFT باشد (۲۵).

با توجه به یافته های مطالعه حاضر بیماران مبتلا به میگرن باید جهت مراجعه منظم به دندان پزشک و رعایت بهتر بهداشت دهان تشویق شوند.

همچنین دندان پزشکان باید با این بیماری و تاثیر آن بر روی سلامت دهان بیشتر آشنا گردند تا با درمان مناسب عادات پارافانکشنال، اختلالات TMD، اروژن و ... سبب بهبود وضعیت سلامت دهان و احتمالاً کاهش حملات سردرد شوند و از درمان بی مورد دندان هایی که در حملات میگرن متاثر می گردند هم پرهیز نمایند.

نتایج این مطالعه نشان داد که سلامت دهان باید به عنوان یک جزء اساسی از استراتژی کلی مدیریت بیماران میگرنی در نظر گرفته شود. بهبود رفتارهای بهداشت دهان و دندان ممکن است نه تنها نتایج سلامت دهان را بهبود بخشد، بلکه فراوانی و شدت حملات میگرن را نیز کاهش دهد. متخصصان بهداشت، به ویژه متخصصان مغز و اعصاب و دندانپزشکان، باید در درمان جامع بیماران میگرنی همکاری کنند و بر نیازهای سلامت عصبی و دهانی آن ها تمرکز کنند.

این مطالعه به دلیل طراحی مقطعی خود، توانایی بررسی روابط علی میان میگرن و سلامت دهان و دندان را محدود کرده است. حجم نمونه نسبتاً کوچک و تنوع جمعیتی محدود باعث کاهش تعمیم پذیری نتایج شده است. همچنین، استفاده از داده های خوداظهاری برای ارزیابی رفتارهای بهداشت دهان و دندان ممکن است به تعصب یا بی دقتی در گزارش ها منجر شده باشد.

References:

1. Eigenbrodt AK, Ashina H, Khan S, Diener HC, Mitsikostas DD, Sinclair AJ, Pozo-Rosich P, Martelletti P, Ducros A, Lantéri-Minet M, Braschinsky M. Diagnosis and management of migraine in ten steps. *Nature Reviews Neurology*. 2021 Aug;17(8):501-14.
2. Stovner LJ, Nichols E, Steiner TJ, Abd-Allah F, Abdelalim A, Al-Raddadi RM, Ansha MG, Barac A, Bensenor IM, Doan LP, Edessa D. Global, regional, and national burden of migraine and tension-type headache, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*. 2018 Nov 1;17(11):954-76.
3. Pinto A, Parastatidis MA, Balasubramaniam R. Headache in children and adolescents. *J Can Dent Assoc* 2009; 75: 1488-1519.
4. Foroozan R, Cutrer FM. Transient neurologic dysfunction in migraine. *Neurol Clin* 2019;37(4):673-94.
5. May A, Schulte LH. Chronic migraine: risk factors, mechanisms and treatment. *Nat Rev Neurol* 2016;12(8):455-64.
6. Tietjen GE. Migraine as a systemic vasculopathy. *Cephalalgia* 2009; 29: 987-996.
7. Voß LC, Basedau H, Svensson P, May A. Bruxism, temporomandibular disorders, and headache: a narrative review of correlations and causalities. *Pain*. 2024 Nov 1;165(11):2409-18.
8. Bartlett DW, Shah P. A critical review of non-carious cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion, and abrasion. *J Dent Res* 2006; 85: 306-312.
9. Stich H. Erosion. Clinical aspects--diagnosis--risk factors--prevention--therapy. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2005; 115: 917-946 (article in French with an abstract in English).
10. Ameijera P, Leira Y, Dominguez C, Leira R, Blanco J. Association between periodontitis and chronic migraine: a case-control study. *Odontology* 2019;107(1):90-5.
- 11-Mohammad MM, Almayeef D, Abbas D, Ali M, Haissam M, Mabrook R, Nizar R, Eldoahji T, Al-Rawi NH. The association between periodontal disease and chronic migraine: a systematic review. *Int Dent J* 2023;73(4):481-488.
- 12-Cocores AN, Monteith TS. Headache as a neurologic manifestation of systemic disease. Current treatment options in neurology. 2022 Jan;24(1):17-40.
- 13-Meucci G, Radaelli F, Prada A. Increased prevalence of migraine in patients with uninvestigated dyspepsia referred for open-access upper gastrointestinal endoscopy. *Endoscopy* 2005; 37: 622-627.
- 14-Chorążka K, Janoska M, Domitrz I. Body mass index and its impact on migraine prevalence and severity in female patients: preliminary results. *Neurol Neurochir Pol* 2014; 48: 163-166.
- 15-Teixeira AL Jr, Meira FC, Maia DP. Migraine headache in patients with Sydenham's chorea. *Cephalalgia* 2005; 25: 542-545.
- 16-Goncalves DA, Camparis CM, Speciali JG. Treatment of comorbid migraine and temporomandibular disorders: a factorial, double-blind, randomized, placebo-controlled study. *J Orofac Pain* 2013; 27: 325-336.
- 17-Romero-Reyes M, Bassiur JP. Temporomandibular disorders, bruxism and headaches. *Neurologic clinics*. 2024 May 1;42(2):573-84.
- 18-Di Paolo C, D'Urso A, Papi P, Di Sabato F, Rosella D, Pompa G, Polimeni A. Temporomandibular Disorders and Headache: A Retrospective Analysis of 1198 Patients. *Pain Res Manag* 2017;2017:3203027.
- 19-Caspersen N, Hirsvang JR, Kroell L, Jadidi F, Baad-Hansen L, Svensson P, Jensen R. Is there a relation between tension-type headache, temporomandibular disorders and sleep? *Pain Res Treat* 2013;2013:845684.
- 20-Peşkersoy C, Peker Ş, Kaya A, Ünalp A, Gökay N. Evaluation of the relationship between migraine disorder and oral comorbidities: multicenter randomized clinical trial. *Turk J Med Sci* 2016;46(3):712-8.
- 21- YD Frago, HHC Alves, SO Garcia, A Finkelsztejn. Prevalence of parafunctional habits and temporomandibular dysfunction symptoms in patients attending a tertiary headache clinic. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2010;68(3).
- 22-AG Glaros, AH Hanson, CC Ryen. Headache and oral parafunctional behaviors. *Appl Psychophysiol Biofeedback* (2014) 39:59-66.
- 23-F Agha-Hosseini, N Sheykhbahaie, I Mirzaei-Dizgah, F Fatehi. The efficacy of oral habit modification on headache. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 2017;43:401-406.
- 24-SH Byun, C Min, DM Yoo, BE Yang, HG Choi. Increased risk of migraine in patients with temporomandibular disorder: a longitudinal follow-up study using a national health screening cohort. *Diagnostics* 2020,10,724.
- 25-Nixdorf DR, Velly AM, Alonso AA. Neurovascular pains: implications of migraine for the oral and maxillofacial surgeon. *Oral Maxillofac Surg Clin Nor Am* 2008; 20: 221-235.