

Original article

## Evaluation of the Relationship between Dental Fear and Anxiety in 5-10 Year Old Children with Dental Caries and History of Trauma

Ahmadpour R, Hekmatfar S\*

Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

\* *Corresponding author.* Tel: +984533510054, Fax: +984533521780, E-mail: Hekmatfar24@gmail.com

### Article info

#### Article history:

Received: Apr 12, 2023

Accepted: Jul 16, 2023

#### Keywords:

Dental Anxiety

Dental Caries

Dental Fear

Trauma

### ABSTRACT

**Background:** Dental anxiety is an effective factor in reducing children's dental visits. It is necessary to identify the factors involved in causing dental anxiety to promote public health. The purpose of this study was to evaluate the relationship between dental fear and anxiety in 5-10 - year -old children with dental caries and a history of trauma in Ardabil dental clinics in 2022.

**Methods:** 247 children (139 girls and 108 boys) were examined in terms of demographic information, history of oral and dental trauma, and socio-economic status through a questionnaire. The dmft/DMFT index was determined using the clinical examination to check the oral health condition. Dental fear and anxiety were measured using two standard scales, FIS and CFSS-DS. Chi-square test was used for data analysis.

**Results:** According to the FIS index, the prevalence of dental anxiety was 11.4% and according to the CFSS-DS questionnaire, it was 18.2%. Children aged 5-7 years showed more anxiety ( $p=0.043$ ). Children who had a dental visit showed higher levels of anxiety based on the CFSS-DS index ( $p=0.002$ ). According to the FIS index, children without a dental visit history had a higher frequency in the "very upset" group ( $p=0.009$ ). Severe dental caries in permanent teeth (DMFT) were associated with a higher level of anxiety ( $p=0.028$ ). No statistically significant relationship was found between gender, number of siblings, child's position in the family, parent's education, family income level, history of trauma and dmft with dental anxiety.

**Conclusion:** The results of the present study showed that age, history of dental visits and decay of permanent teeth are effective factors on children's dental anxiety.

How to cite this article: Ahmadpour R, Hekmatfar S. Evaluation of the Relationship between Dental Fear and Anxiety in 5-10 Year Old Children with Dental Caries and History of Trauma. J Ardabil Univ Med Sci. 2023;23(2): 180-191.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

## Extended Abstract

**Background:** Dental anxiety is an effective factor in reducing children's dental visits, delay in referral and ultimately increase dental problems which leads to reemergence of the dental fear. Currently, there is no unique explanation for the development of dental anxiety in children. Its etiology is multifactorial and some studies found that several personal, familial and environmental factors influence the severity of child's dental anxiety. However, it is still not fully understood and it is necessary to identify the factors involved in developing dental anxiety to efficiently manage this problem and promote public health. As the child's age increases, changes in responsibilities, cognitive and socio-emotional characteristics and self-control are acquired. Fear of strange situations and persons, fear of separation from the parents and general anxiety are reduced. This anxiety may also continue into adulthood. Surveys from different regions of the world estimate that the prevalence rate of dental anxiety in children ranges from about 5.7% to nearly 46.8%. This variation in the prevalence rates is due to the difference in the criteria and scales used in studies, the age of children in question, in addition to the complexity of the interaction of different factors affecting anxiety as well as the influence of the surrounding environmental factors and the diversity of cultural variables among the populations surveyed. Items related to the dental histories, such as previous dental visits, the type of dental treatments in previous dental visits, dental visit patterns and behavior during dental treatment have been discussed in previous studies. One of the most important predictive factors for reducing dental anxiety in children is regular dental visits and positive dental experiences. These can eliminate negative thoughts about dentistry. A wide range of

dental questionnaires for the evaluation of dental anxiety is available. The Fear Survey Schedule-Dental Subscale is one of the most widely used scales for children. It measures dental fear more precisely and covers more aspects of dental situations. The facial image scale is used to assess the anxiety levels in young children and it becomes easier and takes very little time to evaluate them objectively through this scale. The purpose of this study was to assess the relationship between dental fear and anxiety in 5-10 -year-old children with dental caries and a history of dental trauma in Ardabil dental clinics in 2022.

**Methods:** In this cross-sectional study, the sample consisted of 247 children (139 girls and 108 boys) aged 5 to 10 years old in Ardabil. The criteria for exclusion were children with intellectual disabilities and developmental problems whose parents did not agree to participate in the study. The samples were examined in terms of demographic information, history of oral and dental trauma, and socioeconomic status through a questionnaire. This questionnaire was answered by the parents or guardians of the children in the dental waiting room. The dmft/DMFT index was determined using the clinical examination to check the oral health condition. The children were categorized according to caries experience scores: dmft = 1–5 (low) and dmft  $\geq$  6 high. Dental anxiety was measured using two standard scales, at first, the Facial image scale (FIS) was applied and then the Persian version of Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale (CFSS-DS) was completed by children. The FIS comprises a row of five faces ranging from very happy to very unhappy. According to the dental fear cutoff score of 32, children were divided into low (CFSS-DS < 32) and high fear (CFSS-DS  $\geq$ 32). The latter were divided according to the cutoff score of 38 into moderate fear ( $\geq$ 32 to <38) and severe fear

( $\geq 38$ ). Data analysis was performed using SPSS software version 21. Chi-square test was used for data analysis. A  $p$  value  $\leq 0.05$  was considered statistically significant.

**Results:** According to the FIS index, the prevalence of dental anxiety was 11.4% and according to the CFSS-DS questionnaire, it was 18.2%. Children aged 5-7 years showed significantly more anxiety ( $p=0.043$ ). The highest level of fear was observed in "injection", "having the dentist clean your teeth" and "having to go to the hospital" respectively. The mean CFSS-DS scale score in the children under study was 26.43. Children who had a dental visit showed higher levels of anxiety based on the CFSS-DS index ( $p=0.002$ ). According to the FIS index, children without a dental visit history had a higher frequency in the "very upset" group ( $p=0.009$ ). Severe dental caries in permanent teeth (DMFT) were associated with a higher level of anxiety ( $p=0.028$ ). No statistically significant relationship was found between gender, number of siblings, child's position in the family, parent's education, family income level, history of trauma and dmft with dental anxiety ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Children starting dental visits with painful treatment at an early age are at an increased risk of developing dental

anxiety in comparison to those with positive or neutral dental care programs. Dental trauma is an example of directly conditioned negative experiences that lead to pain and children with painful dental experiences are more likely to create negative feelings and expectations regarding the new dental procedures and finally develop a high degree of dental anxiety. On the other hand, some studies reported that fear decreased with increasing the number of traumas experienced, as children with a history of trauma experienced more dental visits. Some studies found that children with high caries have more fear and anxiety than those without any previous caries experience. However, the relationship between dental caries and children's dental anxiety is controversial and further investigations are needed. The results of the present study showed that younger preschool children tended to express more dental fear and anxiety. Accordingly, it seems that the increasing age is the factor affecting the reduction of children's fear and stress and makes their attitude positive. The history of dental visits and decay of permanent teeth are effective factors in children's dental anxiety.

## بررسی ارتباط ترس و اضطراب دندانپزشکی در کودکان ۵ تا ۱۰ ساله با پوسیدگی دندان و سابقه تروما

رضا احمدپور، سمیه حکمت‌فر\*

گروه دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران  
\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۳۳۵۱۰۰۶۱، فاکس: ۰۴۵۳۳۵۲۱۷۸۰، پست الکترونیک: Hekmatfar24@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** اضطراب دندانپزشکی عاملی موثر در کاهش مراجعه کودکان به دندانپزشک است. شناسایی عوامل دخیل در ایجاد اضطراب دندانپزشکی در راستای ارتقای سلامت عمومی ضروری است. هدف از این مطالعه ارزیابی ارتباط ترس و اضطراب دندانپزشکی کودکان ۵-۱۰ ساله با پوسیدگی دندان و سابقه تروما در مراجعه کنندگان به کلینیک‌های دندانپزشکی اردبیل در سال ۱۴۰۱ بود.

**روش کار:** ۲۴۷ کودک (۱۳۹ نفر دختر و ۱۰۸ نفر پسر) از نظر اطلاعات دموگرافیک، سابقه ترومای دهان و دندان و وضعیت اجتماعی-اقتصادی از طریق پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفتند. شاخص dmft / DMFT برای بررسی وضعیت سلامت دهان با استفاده از روش معاینه بالینی ثبت شد. ترس و اضطراب دندانپزشکی توسط دو مقیاس استاندارد FIS و CFSS-DS اندازه‌گیری شد. آنالیز داده‌ها با استفاده از آزمون آماری کای‌دو انجام شد.

**یافته‌ها:** شیوع اضطراب دندانپزشکی براساس شاخص FIS ۱۱/۴ درصد و براساس پرسشنامه CFSS-DS برابر با ۱۸/۲ درصد بود. کودکان با سابقه مراجعه به دندانپزشک براساس شاخص CFSS-DS سطوح بالاتری از اضطراب را بروز دادند ( $p=0/002$ ). براساس شاخص FIS در گروه «خیلی ناراحت» فراوانی کودکان بدون سابقه مراجعه به دندانپزشک بیشتر بود ( $p=0/009$ ). بالابودن شاخص DMFT با سطح بالاتری از اضطراب همراه بود ( $p=0/028$ ). ارتباط آماری معنی‌داری بین جنسیت، تعداد خواهر و برادر، موقعیت کودک در خانواده، تحصیلات والدین، سطح درآمد خانواده، سابقه تروما و dmft با سطوح مختلف اضطراب دندانپزشکی مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه نشان داد که سن، سابقه مراجعه به دندانپزشک و پوسیدگی دندان‌های دائمی عوامل موثری بر اضطراب دندانپزشکی کودکان هستند.

**واژه‌های کلیدی:** اضطراب دندانپزشکی، پوسیدگی دندان، ترس دندانپزشکی، تروما

پذیرش: ۱۴۰۲/۴/۲۵

دریافت: ۱۴۰۲/۱/۲۳

زندگی مطلوبتری برای آنان فراهم سازد. راه‌های اصلی برای رسیدن به این هدف، حفظ سلامت دهان و دندان و ایجاد توانایی و انگیزه در بیمار برای

**مقدمه**  
دندانپزشکی کودکان به دنبال بهبود سلامت دهان و دندان در کودکان و نوجوانان است تا از این طریق

بهره‌مندی از خدمات دندانپزشکی است [۱]. مشخص شده است که درصد نیازهای درمانی برآورده نشده در دندان‌های شیری و دائمی در کودکان بالا است [۲]. به نحوی که میزان شیوع پوسیدگی در ایران، برای گروه سنی ۷ سال و در دندان شیری ۷/۷۸ و برای گروه سنی ۱۲ سال و در دندان دائمی ۱/۴۳ گزارش شده است [۳]. عوامل متعددی ممکن است در ایجاد این درصد بالا دخیل باشند که ترس و اضطراب دندانپزشکی از آن جمله است. استفاده از فرزند و تزریق دندانپزشکی به عنوان دو محرک اصلی ایجاد کننده ترس در نظر گرفته می‌شوند. نه تنها خود درمان دندانپزشکی، بلکه حتی پیش‌بینی چنین درمانی می‌تواند باعث ایجاد ترس و اضطراب در بسیاری از افراد شود. شاید به این دلیل که درمان دندان می‌تواند با درد و رنج همراه باشد [۴].

کودکان و نوجوانان واکنش‌های متفاوتی در مقابل درمان دندانپزشکی بروز می‌دهند چرا که از نظر بلوغ، شخصیت، خلق و خو و احساسات بسیار با یکدیگر متفاوتند. بنابراین دندانپزشک کودکان نیاز به درک صحیح و کافی از علم روانشناسی دارد تا بتواند کودکانی را که دارای مشکلاتی مثل ترس دندانپزشکی هستند به درستی مدیریت و درمان کند [۱]. ترس دندانپزشکی در کودکان پدیده‌ای است که منشأ پیچیده و چند عاملی دارد و از عناصر جسمی، شناختی و احساسی تشکیل شده است [۵]. ترس دندانپزشکی عامل مهمی در به وجود آوردن مشکلات سلامتی در کودکان است و به عنوان یکی از مشکلات اساسی در دندانپزشکی اطفال، باعث کاهش همکاری کودک حین درمان می‌شود [۶]. اگر عوامل ایجاد کننده اضطراب و ترس دندانپزشکی شناخته شوند، ممکن است سطح اضطراب در معاینات دندانپزشکی را کاهش داده و به بیماران برای یک درمان کارآمد و آسان کمک کند [۷]. با وجود نوآوری در تجهیزات دندانپزشکی و روش‌های درمانی، بخشی از مردم هنوز اضطراب دندانپزشکی را تجربه می‌کنند که می‌تواند در طول

درمان دندانپزشکی مشکل‌ساز شود. شیوع ترس از دندانپزشکی در کودکان نسبتاً شایع بوده و حدود ۵/۷ تا ۴۶/۸ درصد گزارش شده است [۸،۹]. بنابراین، پرداختن به اضطراب دندانپزشکی در جمعیت مراجعه کننده به دندانپزشکی باید به عنوان یک اولویت اساسی برای دندانپزشکی و سلامت عمومی در نظر گرفته شود [۱۰].

بر اساس یک مطالعه مروری سیستماتیک ۱۲ عاملی که تا به حال تاثیر آنها بر اضطراب دندانپزشکی بررسی شده است شامل سن، جنسیت، سطح تحصیلات والدین و طبقه اجتماعی خانواده کودک، قومیت و پیشینه فرهنگی، تعداد خواهر و برادر، سابقه درمان دندان تحت بیهوشی عمومی، پوسیدگی دندان، اضطراب والدین، نوع درمان دندانپزشکی، تجربه دندانپزشکی قبلی، محیط مطب دندانپزشکی و ویژگی‌های شخصی کودک است [۱۱]. عواملی که به‌عنوان منشأ اضطراب دندانپزشکی در جمعیت کشورهای صنعتی شناخته شده‌اند ممکن است با عوامل مربوط به جمعیت کشورهای در حال توسعه یکسان نباشد [۱۲]. نتایج مطالعه محبی بر روی کودکان ۷ تا ۱۱ سال شهر تهران نشان داد که سن کودکان و میزان بالای ترس از دندانپزشکی در بین پدرانشان با سطوح بالای ترس از دندانپزشکی در کودکان مرتبط است. تأثیر ترس باقی‌مانده از تجربه ترومای دندانی در گذشته، همراه با اضطراب از قرارگرفتن در یک موقعیت دندانپزشکی جدید، به‌عنوان فاکتور پیش‌بینی کننده اضطراب دندانپزشکی در برخی مطالعات ذکر شده است. به این دلیل که کودک زمان کافی برای ایجاد افکار و انتظارات منفی در مورد مداخله جدید دندانپزشکی از زمان ایجاد تجربه دردناک قبلی دارد [۱۳].

در یک مطالعه بر روی کودکان ۶ تا ۱۲ سال، میزان اضطراب دندانپزشکی در کودکان با پوسیدگی بالا بیشتر و در کودکان با دندان‌های ترمیم شده کمتر گزارش شد [۸]. مطالعه دیگری بر خلاف این نتایج

نشان داد رابطه بین پوسیدگی و ترس از دندانپزشکی ناچیز است [۹]. نتایج یک بررسی بر روی دانش‌آموزان دبستانی شهر همدان نشان داد که تجربه پوسیدگی دندانی و تشکیل پلاک در کودکان ۶ تا ۱۲ ساله بالا بوده و تحت تأثیر عوامل اجتماعی و جمعیت شناختی قرار دارند [۳]. بنابراین، نیاز به بررسی عوامل تعیین‌کننده اضطراب دندانپزشکی در کودکان با توجه به زمینه اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی آنها وجود دارد. با توجه به موارد فوق هدف از این مطالعه ارزیابی ارتباط ترس و اضطراب دندانپزشکی کودکان ۱۰-۵ ساله با پوسیدگی دندان و سابقه تروما در مراجعه‌کنندگان به کلینیک‌های دندانپزشکی اردبیل در سال ۱۴۰۱ بود.

### روش کار

این مطالعه مقطعی پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اردبیل با کد اخلاق IR.ARUMS.RECORD.1401.148 در سال ۱۴۰۱ انجام شد. با در نظر گرفتن تعداد کودکان ۵ تا ۱۰ ساله اردبیل و میزان مراجعه به دندانپزشک بر اساس جدول مورگان جمعیت مورد مطالعه ۲۴۷ کودک در نظر گرفته شد. این کودکان از کلینیک دندانپزشکی کودکان دانشگاه علوم پزشکی، دو مطب تخصصی دندانپزشکی کودکان و سه درمانگاه شهر اردبیل که پذیرش کودکان را داشتند انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه کودکان سن و رضایت والدین برای شرکت کودک در مطالعه بود. کودکان با معلولیت یا کم‌توانی ذهنی و نیز کسانی که اطلاعات ناقص داشته و به همه سوالات پاسخ نداده بودند از مطالعه خارج شدند. ترس و اضطراب کودکان قبل از ورود به اتاق درمان توسط دو مقیاس استاندارد FIS و نسخه فارسی پرسشنامه CFSS-DS که شامل ۱۵ سوال در مورد موقعیت‌های مختلف درمان دندانپزشکی و پزشکی است اندازه‌گیری شد. کسب نمرات کل CFSS-DS برابر و کمتر از ۳۲ به منزله عدم اضطراب، نمرات

بین ۳۲ تا ۳۸ به عنوان محدوده مرزی اضطراب و نمرات ۳۸ و بالاتر به عنوان وجود اضطراب دندانپزشکی در نظر گرفته شد [۱۴]. والدین کودک فرم‌های مربوط به اطلاعات دموگرافیک کودک (جنسیت، تعداد خواهر و برادر، موقعیت کودک در خانواده، سابقه مراجعه به دندانپزشک، سابقه تروما به ناحیه دهان و دندان) و وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده همراه با رضایت‌نامه مربوطه را تکمیل نمودند. وضعیت اقتصادی خانواده بر اساس حداقل حقوق سال ۱۴۰۱ به سه گروه کمتر از ۱۲۵ میلیون ریال (سه برابر حداقل حقوق)، بین ۱۲۵ تا ۲۱۰ میلیون ریال (سه تا پنج برابر حداقل حقوق) و بالای ۲۱۰ میلیون ریال (بیش از پنج برابر حداقل حقوق) تقسیم‌بندی شد. میزان تحصیلات والدین در سه گروه دیپلم و پایین‌تر، تحصیلات دانشگاهی تا مقطع کارشناسی و تحصیلات تکمیلی مورد ارزیابی قرار گرفت [۱۵]. شاخص dmft/DMFT<sup>۱</sup> برای بررسی وضعیت سلامت دهان و دندان کودک با استفاده از روش معاینه بالینی تعیین شد و کودکان از نظر وضعیت پوسیدگی به سه گروه بدون پوسیدگی، پوسیدگی متوسط (DMFT=1-5) و پوسیدگی شدید (DMFT ≥ 6) تقسیم‌بندی شدند. آنالیز آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS-21 با استفاده از آزمون آماری کای‌دو انجام شد و سطح معنی‌داری آزمون ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

از مجموع ۲۴۷ کودک مورد مطالعه ۱۳۹ نفر (۵۶/۳٪) دختر و ۱۰۸ نفر (۴۳/۷٪) پسر بودند (جدول ۱). میزان شیوع اضطراب دندانپزشکی در کودکان مورد مطالعه براساس شاخص FIS برابر با ۱۱/۴ درصد و براساس پرسشنامه CFSS-DS برابر با ۱۸/۲ درصد بود. میانگین امتیاز کسب شده در آزمون CFSS-DS برای کودکان ۲۶/۴۳ بود و ترس

<sup>1</sup> Decayed, Missing & Filled Teeth

از تزریق، تمیز کردن دندان و رفتن به بیمارستان به ترتیب مهمترین عوامل ایجاد کننده ترس و اضطراب در کودکان بودند. بین گروه سنی افراد شرکت کننده در مطالعه و سطح اضطراب ایشان براساس شاخص FIS رابطه معنادار آماری وجود داشت ( $p=0.043$ ) و فراوانی افرادی که کمی ناراحت، ناراحت و خیلی ناراحتند در گروه سنی ۵-۶ سال، افراد خیلی خوشحال در گروه سنی ۷-۸ سال و افراد خوشحال در گروه سنی ۷-۸ سال و ۹-۱۰ سال بیشتر از سایر گروه‌های سنی بود. همچنین بر اساس پرسشنامه CFSS-DS، فراوانی افرادی که مضطرب بودند در گروه سنی ۵-۶ سال و در آستانه اضطراب و بدون اضطراب در گروه سنی ۷-۸ سال بیشتر از سایر گروه‌های سنی بود ( $p=0.018$ ). نتایج مربوط به سابقه مراجعه به دندانپزشک و سابقه تروما به ناحیه دهان و پوسیدگی دندان در جدول ۲ درج گردیده است.

جدول ۱. فراوانی و درصد کودکان مورد بررسی براساس متغیرهای سن، جنسیت و تحصیلات والدین و سطح درآمد

متغیرها	تعداد
سن (سال)	
۵-۶	۳۰ (۱۲٪/۴)
۶-۷	۴۵ (۱۸٪/۳۱)
۷-۸	۵۳ (۲۱٪/۴)
۸-۹	۵۴ (۲۱٪/۸)
۹-۱۰	۶۵ (۲۶٪/۳)
جنسیت	
پسر	۱۰۸ (۴۳٪/۷)
دختر	۱۳۹ (۵۶٪/۳)
تحصیلات مادر	
دیپلم و پایین تر	۸۵ (۳۴٪/۴)
فوق دیپلم و لیسانس	۱۲۰ (۴۸٪/۶)
فوق لیسانس و دکتری	۴۲ (۱۷٪/۰)
تحصیلات پدر	
دیپلم و پایین تر	۷۶ (۳۰٪/۸)
فوق دیپلم و لیسانس	۷۸ (۳۱٪/۶)
فوق لیسانس و دکتری	۹۳ (۳۷٪/۷)
سطح درآمد	
خوب	۶۸ (۲۷٪/۵)
متوسط	۱۲۲ (۳۰٪/۸)
ضعیف	۱۵۷ (۲۳٪/۱)

جدول ۲. تعداد کودکان در سطوح اضطراب CFSS-DS و شاخص FIS بر حسب سابقه مراجعه به دندانپزشک، تروما و پوسیدگی دندان

P value	شاخص FIS					P value	سطح اضطراب CFSS-DS			تعداد	متغیر تحت بررسی	
	خیلی ناراحت	ناراحت	کمی ناراحت	خوشحال	خیلی خوشحال		مضطرب	در آستانه اضطراب	بدون اضطراب			
۰/۰۰۹	۷	۵	۸	۱۲	۲۳	۰/۰۰۲	۱۸	۸	۲۹	۵۵	ندارد	سابقه مراجعه
	۵	۱۱	۱۸	۴۲	۱۱۶		۲۷	۱۸	۱۴۷	۱۹۲	دارد	به دندانپزشک
۰/۷۷۸	۱۱	۱۴	۲۲	۴۵	۱۱۱	۰/۸۸۰	۳۶	۲۲	۱۴۵	۲۰۳	ندارد	سابقه تروما
	۱	۲	۴	۹	۲۸		۹	۴	۳۱	۴۴	دارد	
۰/۶۶۵	۱	۰	۲	۴	۶	۰/۲۰۳	۳	۰	۱۰	۱۳	بدون	پوسیدگی
	۳	۵	۱۰	۱۸	۳۴		۱۰	۱۲	۴۸	۷۰	متوسط	دندان شیری
	۸	۱۱	۱۴	۳۲	۹۹		۴۵	۲۶	۹۳	۱۶۴	شدید	
۰/۰۲۸	۴	۶	۹	۲۴	۷۲	۰/۳۸۳	۱۴	۱۳	۸۸	۱۱۵	بدون	پوسیدگی
	۰	۱	۵	۱۸	۳۸		۸	۶	۴۸	۶۲	متوسط	دندان دائمی
	۱	۰	۲	۱	۱		۲	۱	۲	۵	شدید	

مراجعه به دندانپزشک داشتند بیشتر از افرادی بود که سابقه مراجعه به دندانپزشک نداشتند ( $p=0.009$ ) ولی بر اساس پرسشنامه CFSS-DS تفاوت معنی‌دار

بین سابقه مراجعه به دندانپزشک و سطح اضطراب بر اساس شاخص FIS رابطه معنادار آماری وجود داشت و فراوانی افراد خیلی خوشحال در گروهی که سابقه

پرسشنامه‌های SDQ، CFSS-DS، Chora و Spielberger استفاده شد. شیوع اضطراب دندانپزشکی در کودکان ۳ تا ۶ سال ۲۲/۲ درصد برآورد گردید. کبریائی و همکاران [۱۸] در یزد که شیوع اضطراب دندانپزشکی را بر اساس پرسشنامه CFSS-DS در کودکان ۷-۱۱ سال ۲۰/۶ درصد و در گروه سنی ۱۴-۱۲ سال ۱۱ درصد برآورد کردند، همسو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد. اما مطالعه پریاب و همکاران [۱۹] بر روی کودکان ۶ تا ۱۲ سال در زاهدان میزان شیوع اضطراب دندانپزشکی را با استفاده از مقیاس اضطراب دندان‌کورا (CDAS) و نسخه تصویری مقیاس اصلاح شده اضطراب دندانپزشکی کودک (MCDAS) ۲۹/۳۳ درصد گزارش نمود که می‌تواند ناشی از تفاوت در ابزار مورد استفاده باشد.

نتایج نشان داد که بین سن کودکان و ترس دندانپزشکی آن‌ها ارتباط معنی‌داری وجود دارد. راث<sup>۱</sup> و همکاران [۱۶] در مطالعه کودکان ۷ تا ۱۱ ساله با استفاده از پرسشنامه CFSS-DS مشاهده کردند که با افزایش سن اضطراب دندانپزشکی در کودکان کاهش می‌یابد. ساراپولسوا<sup>۲</sup> و همکاران [۲۰] نیز در مطالعه کودکان روسی ۲ تا ۱۷ ساله با مقیاس MDAS مشاهده کردند که میزان اضطراب در کودکان ۲ تا ۵ سال بیشتر از سایر گروه‌های سنی بود. در عین حال ناگراجان<sup>۳</sup> [۲۱] در مطالعه کودکان ۳ تا ۱۴ ساله هندی با استفاده از ابزارهای FIS، FBRS و CFSS-DS هیچ تفاوتی در شدت اضطراب دندانپزشکی بین گروه‌های سنی مشاهده نکردند. نتیجه مشابهی توسط آراپوستاتیس<sup>۴</sup> و همکاران [۲۲] نیز گزارش گردیده است. داهلاندر<sup>۵</sup> و همکاران [۲۳] در مطالعه‌ای که بر روی کودکان ۷ تا ۹ سال در سوئد

آماری از جهت سابقه مراجعه به دندانپزشک مشاهده نشد ( $p=0/002$ ). بین شاخص DMFT افراد شرکت‌کننده در مطالعه و سطح اضطراب ایشان بر اساس شاخص FIS نیز رابطه معنادار آماری وجود داشت و فراوانی افراد خیلی خوشحال و خوشحال که پوسیدگی متوسط داشتند و یا پوسیدگی نداشتند بیشتر از سایر گروه‌ها و فراوانی افرادی که کمی ناراحت بودند و پوسیدگی شدید داشتند بیشتر از سایر گروه‌ها بود ( $p=0/028$ ). هیچ‌گونه ارتباط آماری معنی‌داری بین جنسیت، تعداد خواهر و برادر، موقعیت کودک در خانواده، تحصیلات والدین و سطح درآمد خانواده با سطوح مختلف اضطراب دندانپزشکی CFSS-DS و شاخص FIS مشاهده نشد.

### بحث

اضطراب دندانپزشکی یکی از دلایلی است که باعث می‌شود کودکان از مراجعه به دندانپزشکی اجتناب کنند یا مشکلات رفتاری خود را در طول ویزیت دندانپزشکی بروز دهند. اگر ترس کودک شناسایی شود، دندانپزشک می‌تواند با استفاده از روش‌های مختلف تغییر رفتار، ترس را از بین ببرد، مراحل کار را توضیح دهد و براساس آن از ابزارهای دندانپزشکی استفاده کند تا زمانی که ترس از بین برود و یا کمتر شود [۱۶].

استفاده از ابزارهای مختلف برای اندازه‌گیری سطح اضطراب دندانپزشکی در کودکان، با توجه به ویژگی‌های شخصیتی و روان‌شناختی آن‌ها، می‌تواند به شناسایی بهتر این مشکل در کودکان کمک نماید. تفاوت میزان شیوع ترس و اضطراب دندانپزشکی بین دو مقیاس اندازه‌گیری استفاده شده در این مطالعه نشان می‌دهد که بررسی جزء به جزء، در شناسایی اضطراب دندانپزشکی کودک روش مناسب‌تر و قابل اطمینان‌تری است. در مطالعه انجام شده توسط سالم و همکاران [۱۷] در شهر رشت که در آن

<sup>1</sup> Rath

<sup>2</sup> Sarapultseva

<sup>3</sup> Nagarajan

<sup>4</sup> Arapostathis

<sup>5</sup> Dahlander

ترتیب دادند، گزارش کردند که ۷ درصد کودکان در سن ۷ سالگی از ترس دندانپزشکی برخوردار بوده و میانگین مقادیر CFSS-DS برابر با ۲۲/۹ بود و در ۹ سالگی ۸ درصد ترس دندانپزشکی را گزارش کردند و میانگین آن به ۲۵/۴ افزایش یافت. به‌طور کلی کاهش ترس و اضطراب دندانپزشکی با افزایش سن ممکن است منعکس‌کننده رشد روانشناختی طبیعی باشد. درک کودک خردسال از درمان دندانپزشکی با تصور کودک بزرگتر متفاوت است و کودکان کم سن و سال تجربیات کمتری از مراقبت‌های دندانپزشکی دارند [۲۴]. درد، ناراحتی و اضطراب پدیده‌های انتزاعی هستند و کنار آمدن با آن‌ها نیاز به مهارت‌های پیشرفته شناختی و همچنین توانایی کنترل و تنظیم احساسات دارد که کودک خردسال هنوز به اندازه کافی بالغ نشده است تا بتواند آن را به‌طور کامل مدیریت کند [۱]. از طرف دیگر ترس و اضطراب دندانپزشکی یک روند پویا در افراد در حال رشد است و ممکن است با افزایش سن و رشد شناختی از بین برود، اما می‌تواند بسته به عواملی مانند تاثیرات خانواده، سلامت دهان و دندان ضعیف و همچنین تجربه درمان دندانپزشکی دردناک، در روند افزایش سن نیز ایجاد شود [۲۳].

بر اساس نتایج رابطه آماری معنی‌داری بین اضطراب دندانپزشکی کودکان و جنسیت آن‌ها مشاهده نشد. در حالی که مروتی و همکاران [۲۵] در مطالعه ۳۰۰ کودک ۸ تا ۱۲ ساله در شهر سنندج با پرسشنامه CFSS-DS مشاهده کردند که ترس دندانپزشکی در دختران به‌طور معنی‌داری بیشتر از پسران بود در مطالعه کلینبرگ و بروبرگ نیز گزارش شده است که اضطراب دندانپزشکی در پسران شیوع بیشتری دارد [۱].

ارتباطی بین موقعیت کودک در خانواده و تعداد خواهر و برادر با سطوح مختلف اضطراب دندانپزشکی مشاهده نشد. مروتی و همکاران [۲۵] نیز نتیجه مشابهی را گزارش نموده‌اند اما در تعدادی

از مقالات، سطح اضطراب دندانپزشکی با افزایش تعداد فرزندان ارتباط داشته است [۲۶، ۱۵]. این امر به ویژه در کودکان پیش دبستانی خانواده‌های پرجمعیت، با سه یا بیشتر خواهر و برادر، بیشتر دیده می‌شود [۱۵]. توضیح این امر می‌تواند این باشد که کودکانی که تعداد خواهر و برادر بیشتری دارند ممکن است در معرض اطلاعاتی در مورد درمان‌های دندانپزشکی خواهر و برادر خود قرار بگیرند یا می‌توانند رفتارهای اضطرابی خواهر و برادر خود را در زمان درمان‌های دندانپزشکی مشاهده کنند. بیش از ۸۵ درصد کودکان وارد شده در مطالعه حاضر، تک فرزند بوده و یا دارای فقط یک خواهر یا برادر بودند، لذا عدم ورود کودکان خانواده‌های پرجمعیت به مطالعه می‌تواند عاملی برای عدم مشاهده ارتباط بین فاکتورهای فوق باشد.

بر اساس نتایج آنالیز مطالعه حاضر، بین تحصیلات والدین و سطح درآمد خانواده با ترس و اضطراب دندانپزشکی کودک ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. پیش از این نیز برخی مطالعات ارتباط بسیار ضعیفی را در رابطه با این عوامل گزارش کردند [۲۷] یا هیچ ارتباطی بین اضطراب دندانپزشکی کودکان و سطوح مختلف تحصیلی والدین مشاهده نکردند [۲۸، ۲۵] اما ییلدیریم<sup>۱</sup> و همکاران [۲۹] گزارش کردند کودکانی که از خانواده‌هایی با شرایط اقتصادی-اجتماعی پایین و سطح تحصیلات پایین هستند، بیشتر اضطراب دندانپزشکی را تجربه می‌کنند.

بر اساس شاخص CFSS-DS، کودکانی که سابقه مراجعه به دندانپزشک و درمان قبلی داشتند سطوح بالاتری از اضطراب را نشان دادند. پریاب و همکاران [۱۹] نتیجه مشابهی را گزارش و اعلام کردند کودکانی که قبلاً به دندانپزشک مراجعه کرده بودند به علت آگاه بودن از نیاز به درمان‌های تهاجمی دندانپزشکی نظیر کشیدن و درمان پالپ، سطوح بالاتری از

<sup>۱</sup> Yildirim

دندانی مشاهده شد و مقیاس رضایت از ویزیت دندانپزشکی در گروه بدون ترومای دندانی بالاتر بود. در مطالعه دیگر باکارچیک<sup>۲</sup> و همکاران [۳۴] اظهار داشتند که میزان اضطراب دندانپزشکی در کودکان بدون تجربه تروما بیشتر بود.

هرچند ارتباطی بین شاخص پوسیدگی دندان‌های شیری (dmft) و سطوح اضطراب مشاهده نشد، اما بین شاخص پوسیدگی دندان‌های دائمی (DMFT) و اضطراب دندانپزشکی اختلاف معنی‌دار آماری وجود داشت و کودکانی که پوسیدگی دندانی شدید داشتند سطح بالاتری از اضطراب دندانپزشکی را نشان دادند. شاید این یافته به این دلیل باشد که کودکانی که مضطرب هستند به‌طور منظم به دندانپزشک مراجعه نکرده و تاخیر در ویزیت‌های دندانپزشکی منجر به پوسیدگی دندان‌های دائمی می‌گردد. داهلاندر و همکاران [۲۳] گزارش کردند که در کودکان سوئدی، ۷ درصد کودکان در سن ۷ سالگی از ترس دندانپزشکی برخوردار بوده و در ۹ سالگی این مقدار به ۸ درصد افزایش یافت. ایجاد پوسیدگی بین ۷ تا ۹ سالگی یکی از عواملی بود که به‌طور قابل توجهی با این افزایش ارتباط داشت. بیشتر مطالعات قبلی نیز نشان دادند که اضطراب دندانپزشکی با شیوع پوسیدگی مرتبط است و یک عامل خطر برای پوسیدگی دندان در نظر گرفته می‌شود [۳۵، ۳۶]. با این حال، لارینو<sup>۳</sup> و همکاران [۳۷] گزارش کردند که اضطراب دندانپزشکی با شیوع پوسیدگی دندان ارتباطی ندارد و بیشتر تحت تأثیر عوامل دیگری است.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر این بود که در مورد تجربه مثبت یا منفی دندانپزشکی قبلی بچه‌ها سؤال نشده بود. همچنین نقش میزان اضطراب دندانپزشکی والدین در ایجاد ترس در کودکان مورد بررسی قرار نگرفت.

اضطراب دندانپزشکی را تجربه کرده و لغو قرارهای ویزیت نیز در این کودکان بیشتر مشاهده شده است. اما بر اساس شاخص FIS، تعداد کودکانی که برای اولین بار به دندانپزشک مراجعه کرده بودند در گروه «خیلی خوشحال» فراوانی کمتری نسبت به کودکان با سابقه مراجعه به دندانپزشک بود. تعدادی از مطالعات پیشین نیز گزارش کرده بودند که سطح بالایی از اضطراب دندانپزشکی در میان کودکان در اولین ملاقات با دندانپزشک انتظار می‌رود [۳۰، ۳۱] و اضطراب دندانپزشکی در کودکان با مراجعه بیشتر به دندانپزشکی کاهش می‌یابد [۳۲]. نتایج به‌دست آمده در این مطالعه نشان می‌دهد ابزار مورد استفاده در ارزیابی ترس و اضطراب دندانپزشکی کودکان عاملی تأثیرگذار بر نتایج مطالعه است و بر لزوم استفاده از ابزارهای مختلف و متفاوت در راستای ارزیابی ترس و اضطراب دندانپزشکی کودکان تأکید می‌کند. شاخص FIS حالت تک سوالی و تصویری دارد در حالی که CFSS-DS پرسشنامه‌ای شفاهی و جامع است.

بررسی ارتباط سطح اضطراب کودکان بر اساس شاخص FIS و سابقه ترومای دندانی در آن‌ها نشان داد که سهم کودکان دارای سابقه تروما به‌طور مرتب از سطح خیلی خوشحال تا خیلی ناراحت کاهش یافته است و فقط یک کودک دارای سابقه تروما در گروه خیلی ناراحت قرار داشته است، اما این یافته از نظر آماری معنی‌دار نبود. این امر شاید به این دلیل باشد که اغلب کودکان با سابقه ترومای دندانی مدت زمان زیادی را از تجربه ترومای خود سپری کرده بودند و تجربیات حاصل از درمان‌های انجام شده بر روی دندان‌های این کودکان پس از تروما بیشتر از سابقه تروما بر اضطراب آن‌ها تأثیر داشته است و کودکانی که بلافاصله پس از حادث شدن تروما به دندانپزشک مراجعه کرده بودند تمایلی به شرکت در مطالعه نداشتند. در مطالعه هالیتی<sup>۱</sup> و همکاران [۳۳] سطوح بالای اضطراب دندانپزشکی در گروه دارای ترومای

<sup>۲</sup> Bakarcic

<sup>۳</sup> Laureano

<sup>۱</sup> Haliti

## نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد که سن، سابقه مراجعه به دندانپزشک و پوسیدگی دندان‌های دائمی عوامل موثری بر اضطراب دندانپزشکی کودکان هستند. افزایش آگاهی والدین در زمینه ویزیت‌های دندانپزشکی منظم و از سنین پایین، و نیز افزایش بهداشت دهان و کاهش پوسیدگی جهت کاهش اضطراب در کودکان ضروری به نظر می‌رسد.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی دندانپزشکی مصوب دانشگاه علوم پزشکی اردبیل می‌باشد که از مساعدت معاونت پژوهشی محترم قدردانی می‌شود. از سرکار خانم رویا منافزاده به جهت همکاری در انجام آنالیز داده‌های مطالعه قدردانی می‌گردد.

## References

- 1- Klingberg G. Dental fear and behavior control problems. In Koch GP. Pediatric Dentistry: A clinical approach: Wiley-Blackwell; 2009.
- 2- Van Wyk PJ, Van Wyk C. Oral health in south africa. *Int Dent J.* 2004; 54:373-7.
- 3- Bashirian S, Shirahmadi S, Seyedzadeh-Sabounchi S, Soltanian AR, Karimi-Shahanjarini A, Vahdatinia F. Association of caries experience and dental plaque with sociodemographic characteristics in elementary school-aged children: a cross-sectional study. *BMC oral health.* 2018; 18:1-12.
- 4- Singh S, Acharya S, Bhat M, Chakravarthy PK, Kariya P. Psycho-social correlates of dental anxiety and its association with caries experience in 12-16-year-old school going children in Southern India. *Adv Hum Biol.* 2022; 12(1):60-64.
- 5- Carter AE, Carter G, Boschen M, AlShwaimi E, George R. Pathways of fear and anxiety in dentistry: A review. *World J Clin Cases.* 2014; 2(11):642-53.
- 6- Ten Berge M, Veerkamp J, Hoogstraten J, Prins P. Childhood dental fear in relation to parental child-rearing attitudes. *Psychol Rep.* 2003; 92(1):43-50.
- 7- Yakar B, Kaygusuz TÖ, PİRİNÇCI E. Evaluation of dental anxiety and fear in patients who admitted to the faculty of dentistry: which patients are more risky in terms of dental anxiety . *Ethiop J Health Sci.* 2019; 29(6):719-726.
- 8- Alsadat F, El-Housseiny A, Alamoudi N, Elderwi D, Ainoso A, Dardeer F. Dental fear in primary school children and its relation to dental caries. *Niger J Clin Pract.* 2018; 21(11):1454-60.
- 9- Beena J. Dental subscale of children' s fear survey schedule and dental caries prevalence. *Eur J Dent.* 2013; 7(02):181-5.
- 10- Scandurra C, Gasparro R, Dolce P, Bochicchio V, Muzii B, Sammartino G, et al. The role of cognitive and non-cognitive factors in dental anxiety: A mediation model. *Eur J Oral Sci.* 2021; 129(4):e12793.
- 11- Shindova MP, Belcheva AB. Dental fear and anxiety in children: a review of the environmental factors. *Folia Med.* 2021; 63(2):177-82.
- 12- Mohebbi S, Razeghi S, Gholami M, Kharazifard M, Rahimian S. Dental fear and its determinants in 7–11-year-old children in Tehran, Iran. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2019; 20:393-401.
- 13- Haliti F, Jurić H. The relationship between dental trauma , anxiety and aggression behavior in 7 to14 year old children in Kosovo. *Int J Sci Res Dent Med Sci.* 2017; 51(1):3-12.
- 14- Gao S, Lu J, Li P, Yu D, Zhao W. Prevalence and risk factors of children's dental anxiety in China: A longitudinal study. *BMJ open.* 2021; 11(4):e043647.
- 15- Abanto J, Vidigal EA, Carvalho TS, de Sá SNC, Bönecker M. Factors for determining dental anxiety in preschool children with severe dental caries. *Braz Oral Res.* 2017; 31:e13.
- 16- Rath S, Das D, Sahoo SK, Raj A, Guddala NR, Rathee G. Childhood dental fear in children aged 7-11 years old by using the children's fear survey schedule-dental subscale. *J Med Life.* 2021;14(1):45-49.

- 17- Salem K, Kousha M, Anissian A, Shahabi A. Dental fear and concomitant factors in 3-6 year-old children. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*. 2012; 6(2):70-74.
- 18- Kebriaei F, Attarzadeh H, Foroughi E, Taghian M, Sadri S, Nemati M, et al. Dental anxiety: the prevalence and related factors among 7-14-year-old children in Yazd, Iran. *Int J Pediatr*. 2022; 10(1):15304-12.
- 19- Paryab M, Hosseinbor M. Dental anxiety and behavioral problems: a study of prevalence and related factors among a group of Iranian children aged 6-12. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2013; 31(2):82-6.
- 20- Sarapultseva M, Yarushina M, Kritsky I, Ibragimov R, Sarapultsev A. Prevalence of dental fear and anxiety among Russian children of different ages: the cross-sectional study. *Eur J Dent*. 2020; 14(04):621-5.
- 21- Nagarajan K, Jeevanandan G. Prevalence of dental fear and its causes using three measurement scales among 3-14 year-old children in Chennai. *Int J Mol Sci*. 2020; 12(2): 2526-2536.
- 22- Arapostathis KN, Coolidge T, Emmanouil D, Kotsanos N. Reliability and validity of the Greek version of the children's fear survey schedule-dental subscale. *Int J Paediatr Dent*. 2008; 18(5):374-9.
- 23- Dahlander A, Soares F, Grindefjord M, Dahllöf G. Factors associated with dental fear and anxiety in children aged 7 to 9 years. *Dent J (Basel)*. 2019; 7(3):68.
- 24- Murad MH, Ingle NA, Assery MK. Evaluating factors associated with fear and anxiety to dental treatment-A systematic review. *J Family Med Prim Care*. 2020; 9(9):4530-4535.
- 25- Mohamadi Bolbanabad A, Morovati P, Nouri M, Karimi Sh. Evaluation of dental fear and related factors in 8 to 12 years old children. *Iran J Pediatr Dent*. 2021; 16(32):1-16. [Full text in Persian]
- 26- Merdad L, El-Housseiny AA. Do children's previous dental experience and fear affect their perceived oral health-related quality of life? *BMC Oral Health*. 2017; 17(1):1-9.
- 27- Humphris GM, Dyer TA, Robinson PG. The modified dental anxiety scale: UK general public population norms in 2008 with further psychometrics and effects of age. *BMC oral health*. 2009; 9(1):1-8.
- 28- Saheer A, Majid SA, Raajendran J, Chithra P, Chandran T, Mathew RA. Effect of dental anxiety on oral health among the first-time dental visitors: A hospital-based study. *Pharm Bioallied Sci*. 2022; 14(Suppl 1):S394-398.
- 29- Yildirim TT, Dundar S, Bozoglan A, Karaman T, Dildes N, Kaya FA, et al. Is there a relation between dental anxiety, fear and general psychological status?. *Peer J*. 2017; 5:e2978.
- 30- El-Housseiny AA, Merdad LA, Alamoudi NM, Farsi NM. Effect of child and parent characteristics on child dental fear ratings: analysis of short and full versions of the children's fear survey schedule-dental subscale. *Oral Health Dent Manag*. 2015; 14(1):245-6.
- 31- Al-Madi EM, AbdelLatif H. Assessment of dental fear and anxiety among adolescent females in Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi Dent J*. 2002; 14(2):77-81.
- 32- Pekkan G, Kilicoglu A, Hatipoglu H. Relationship between dental anxiety, general anxiety level and depression in patients attending a university hospital dental clinic in Turkey. *Community Dent Health*. 2011; 28(2):149-53.
- 33- Haliti F, Haliti N, Stubljarić D, Shabani N, Mehmeti B, Doberdoli D, et al. Evaluation of questionnaires to assess dental trauma and anxiety of children in Kosovo. *J Int Dent Medical Res*. 2018; 11(2):420-7.
- 34- Bakarčić D, Ivančić Jokić N, Majstorović M, Škrinjarić A, Zarevski P. Structural analysis of dental fear in children with and without dental trauma experience. *Coll Antropol*. 2007; 31(3):675-81.
- 35- Balasubramanian S, Shrikrishna SB, Shenoy R, Rao A. Association of maternal and child dental anxiety with dental caries experience and dental attendance pattern of the child. *J Orofac Sci*. 2018; 10(2):75-79.
- 36- Khan SD, Alqannass NM, Alwadei MM, Alnajrani MD, Alshahrani ZM, Al Alhareth AY, et al. Assessment of the relationship between dental anxiety and oral health-related quality of life. *J Pharm Bioallied Sci*. 2021; 13(Suppl 1):S359-S362.
- 37- Laureano ICC, Farias L, Fernandes LHF, Alencar CRBd, Forte FDS, Honório DR, et al. Dental fear in children: association with dental caries and molar incisor hypomineralization. *Braz Dent J*. 2020; 31:673-9.