

# The Relationship Between Insurance Coverage on Iranian Households' Use of Dental Services

Sara Emamgholipour<sup>1</sup>, Mohamad Arab<sup>1</sup>, Jafar Yahyavi Dizaj<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*Corresponding Author: Jafar Yahyavi Dizaj, MSc in Health Economic, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: jyahyavi@alumnus.tums.ac.ir

Received: February 12, 2020

Revised: July 6, 2020

Accepted: August 12, 2020

Online Published: September 6, 2020

## Abstract

**Introduction:** Health has always been one of the most important concerns of mankind, and without oral and dental health, the body's general health cannot be guaranteed. Having health insurance has always been one of the factors facilitating the use of health services and this study is aimed to identify and investigate the impact of insurance coverage on the use of family dental services in Iran.

**Methods:** The present study is a descriptive-analytical and cross-sectional study based on data from National Expenditure Survey by Statistics Center of Iran during 2013-2012. Logistic regression model was used to estimate the effect of independent variables on the dependent variable. The sample size of the study was 116469 households in rural areas and 112685 households in urban areas and 229154 households in the country as a whole. Data were analyzed using Microsoft Access, Microsoft Excel and 14 STATA software.

**Results:** Of the 229,154 households surveyed, 11,392 households (4.98%) had dental services during the 6-year period. The results show that provinces with a high level of development (in terms of access to health services) had higher use of dental services ( $p$ -value $<0.001$ ). Urban households with insurance coverage, more literate people, and households with fewer elderly people have used dental services ( $p$ -value $<0.001$ ). Wealthier households (higher income quintiles) than poor households (lower income quintiles). And families that had self-care (using floss, toothbrushes and toothpaste) had more dental services than families who did not ( $p$ -value $<0.001$ ).

**Conclusion:** Effective evidence-based interventions to improve the use of dental services among uninsured households, elderly people, low education status, residents of less developed provinces, and rural households should be prioritized by policy makers and planners.

**Keywords:** Dental Services, Household, Iran, Factors, Insurance Coverage

## Citation:

Emamgholipour S, Arab M, Yahyavi Dizaj J. The relationship between insurance coverage on Iranian households' use of dental services. Iran J Health Insur. 2020;3(2):128-137.

# رابطه پوشش بیمه‌ای بر استفاده خانوارهای ایرانی از خدمات دندان پزشکی

سارا امامقلی پور<sup>۱</sup>، محمد عرب<sup>۱</sup>، جعفر یحیوی دیزج<sup>۱\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: جعفر یحیوی دیزج، کارشناسی ارشد اقتصاد سلامت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. پست الکترونیک: jyahyavi@alumnus.tums.ac.ir

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۳۹۹/۶/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۵/۲۲

تاریخ تصحیح: ۱۳۹۹/۴/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۲۲

**مقدمه:** سلامت، همواره یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های بشر بوده است و بدون سلامت دهان و دندان، سلامت عمومی بدن تأمین نمی‌شود. داشتن بیمه درمانی، همواره از عوامل تسهیل‌کننده استفاده از خدمات درمانی بوده و این پژوهش در راستای شناسایی و تعیین تأثیر پوشش بیمه‌ای بر استفاده از خدمات دندان پزشکی خانوار در کشور ایران می‌پردازد.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر از نوع مطالعات تحلیلی-توصیفی و مقطعی است و براساس آنالیز داده‌های مستخرج از پیمایش ملی هزینه-درآمد خانوار در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶، در سال ۱۳۹۸ انجام شده است. برای برآورد اثر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از مدل رگرسیون لجیت استفاده شد. حجم نمونه مورد بررسی این مطالعه در مناطق روستایی ۱۱۶۴۶۹ خانوار و در مناطق شهری ۱۱۲۶۸۵ خانوار و در مجموع، ۲۲۹۱۵۴ خانوار برای کل کشور بوده است. برای تحلیل داده‌ها در این مطالعه از نرم‌افزار STATA 14 استفاده شد.

**یافته‌ها:** از ۲۲۹۱۵۴ خانوار مورد مطالعه، ۱۱۳۹۲ خانوار (۴/۹۸ درصد) در دوره ۶ ساله این مطالعه از خدمات دندان پزشکی استفاده داشته‌اند. نتایج نشان می‌دهد استان‌های با سطح توسعه یافتگی بالا (از نظر دسترسی به خدمات بهداشتی-درمانی) استفاده خدمات دندان پزشکی بالاتری داشتند ( $p\text{-value} < 0/001$ ). خانوارهای ساکن مناطق شهری، دارای پوشش بیمه‌ای، دارای تعداد افراد باسواد بیشتر، از خانوارهای دارای تعداد سالمند کمتر، به میزان بیشتر از خدمات دندان پزشکی استفاده کرده‌اند ( $p\text{-value} < 0/001$ ). خانوارهای ثروتمند (پنجک‌های درآمدی بالاتر) نسبت به خانوارهای فقیر (پنجک‌های درآمدی پایین‌تر) و خانواری که خودمراقبتی دهان و دندان داشتند (مصرف نخ دندان، مسواک و خمیردندان) نسبت به خانوارهایی که این مراقبت را نداشتند، بیشتر از خدمات دندان پزشکی استفاده کرده بودند ( $p\text{-value} < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** مداخلات مؤثر مبتنی بر شواهد برای بهبود استفاده از خدمات دندان پزشکی در خانوارهای بدون بیمه درمانی، داری افراد سالمندان، وضعیت تحصیلات پایین و زندگی در استان‌های کمتر توسعه‌یافته و خانوارهای ساکن روستاها باید در اولویت سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان این حوزه قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** خدمات دندان پزشکی، خانوار، ایران، عوامل، پوشش بیمه

## مقدمه

دندان درمان نشده رنج می‌برند [۳]. بیماری‌های دهان و دندان حدود ۳/۹ میلیارد نفر را در دنیا تحت تأثیر قرار داده است [۴]. پوشیدگی‌های درمان نشده در دندان‌های دائمی، شایع‌ترین بیماری دهان و دندان در مطالعات جهانی در سال ۲۰۱۰ ارزیابی شده که میزان شیوع آن در سطح جهان ۳۵ درصد (برای همه سنین) بوده است.

بیماری‌های دهان و دندان، از شایع‌ترین بیماری‌هاست [۱]. بیش از ۹۰ درصد جمعیت جهان به پوشیدگی دندان مبتلا هستند [۲] و افرادی محدودی را می‌توان یافت که در طول عمر خود دچار پوشیدگی دندان نشده باشند [۱]، به طوری که بیش از ۳ میلیارد نفر از پوشیدگی

یکی از ارکان مراقبت‌های بهداشتی اولیه محسوب می‌شود [۱۷]، پوشش بیمه‌ای خدمات دندان پزشکی برای بخش قابل توجهی از مردم فراهم نشده و بیشتر هزینه‌های دندان پزشکی را خود مردم پرداخت می‌کنند. همچنین هزینه‌های بیمه تکمیلی دندان پزشکی نیز توسط خود افراد، کارفرمایان یا بخش عمومی غیردولتی پرداخت می‌شود، بنابراین سهم دولت در هزینه‌های دندان پزشکی عملاً نزدیک به صفر است [۱۸]. از طرفی درمان بیماری‌های دهان و دندان پیامدهای مهم اقتصادی مثل هزینه‌های مستقیم (oopp) را به دنبال دارد که می‌تواند باعث دچار شدن به هزینه‌های کمرشکن، فقرزا یا بدهی‌های بلندمدت برای خانوارها شود [۱۹].

شناسایی عوامل مؤثر بر استفاده از خدمات دندان پزشکی در هر کشوری، برای شناسایی سیاست‌ها برای بهبود دسترسی به خدمات مراقبت‌های دندان ضروری است [۲۰، ۲۱]. استفاده از خدمات دندان پزشکی تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل است. تا به امروز، چندین مطالعه باهدف بررسی عوامل مؤثر بر استفاده از خدمات دندان پزشکی در کشورهای مختلف انجام شده است. بررسی ادبیات موضوع نشان می‌دهد توانایی پرداخت، مهم‌ترین مانع در دسترسی به خدمات پیشگیری و درمانی دندان پزشکی است [۲۲]. بررسی‌های انجام شده در سال ۱۳۸۹ نشان می‌دهد سهم هزینه‌های خدمات دندان پزشکی از کل هزینه‌های بهداشت و درمان در ایران ۱۵/۵ درصد بوده است [۴]. برخی مطالعات [۱۳، ۲۱، ۲۳، ۲۴] نیز عوامل مختلف محیطی، جمعیت‌شناختی و اقتصادی اجتماعی مانند نیاز، درآمد، بیمه، سن، جنس، باورهای بهداشت دهان و سطح تحصیلات را به‌عنوان عوامل مؤثر بر استفاده از خدمات دندان پزشکی تعیین کرده‌اند. برای مثال مطالعه گاونی و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) نشان داد که سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، درآمد بالاتر، محل اقامت و داشتن ماشین به‌عنوان عوامل مؤثر بر استفاده از خدمات دندان پزشکی، تأثیر قابل توجهی در بازدید از یک دندان‌پزشک در یک سال گذشته داشته است [۲۵]. اگرچه مطالعات متعددی عوامل مرتبط با استفاده از خدمات دندان‌دانی را در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه مورد بررسی قرار داده‌اند، اکثر این مطالعات در کشورهای توسعه‌یافته هدایت شده‌اند [۲۱، ۲۳، ۲۵] و شواهد مربوط به این موضوع در کشورهای در حال توسعه به‌ندرت مستند شده است [۲۶، ۲۷]. مطالعات محدودی [۱۳، ۲۸] نیز به بررسی استفاده از خدمات دندان پزشکی در ایران پرداخته‌اند. با توجه به اهمیت و ضروری بودن خدمات دندان پزشکی در جامعه، دولت باید مداخلات لازم را برای تسهیل استفاده افراد و خانوار از این خدمات را انجام دهد. از طرفی بدون شناخت درست عوامل مؤثر بر استفاده از

در کشورهای پیشرفته شاهد کاهش شاخص پوسیدگی دندان (DMFT)<sup>۱</sup> هستیم، در حالی که این شاخص در کشورهای در حال توسعه در حال افزایش است [۵]. به‌عنوان مثال میزان این شاخص در کشورهای استرالیا، انگلستان، هلند و دانمارک در ۲۰۰۵ به ترتیب ۰/۳، ۰/۷، ۰/۸، ۰/۸ و در کشورهای در حال توسعه نظیر بولیوی، گابن و تاملیل نادو به ترتیب ۴/۴، ۴/۷، ۳/۹۴ بوده است [۶]. نتایج مطالعه‌ای که با همکاری WHO<sup>۲</sup> و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام شد، نشان داد که شاخص DMFT در ایران ۱/۶۷ است که نسبت به معیار WHO پایین‌تر بود [۷]، با وجود این، بیشتر مطالعات انجام‌شده در ایران نیز شاخص DMFT را بین ۲ تا ۶/۹۵ در مناطق مختلف گزارش کرده‌اند [۸].

بیماری‌های دندان علاوه بر اینکه تأثیر بسیار منفی بر کیفیت زندگی دارند، بسیار گران و پرهزینه نیز هستند [۹] و برآورد می‌شود هزینه‌های آن در سراسر جهان برابر ۴۴۲ میلیارد دلار باشد [۱۰]. در کشورهای صنعتی و پردرآمد بین ۵ تا ۱۰ درصد از هزینه‌های دولتی سلامت صرف مراقبت‌های دهان و دندان می‌شود [۱۱]. هزینه‌های بالا مانع مهمی برای دسترسی به همه خدمات بهداشتی درمانی است و در کشورهای کم‌درآمد و با درآمد متوسط، سرمایه‌گذاری در مراقبت‌های دهان و دندان بسیار اندک است [۱۲]. در کشور ایران نیز بیمه‌های دولتی و خصوصی در زمینه دندان پزشکی فعال نیستند و این مسئله هزینه‌های زیادی را بر افراد و خانوار تحمیل می‌کند [۱۳، ۱۴].

خدمات دندان پزشکی در ایران عمدتاً توسط بخش خصوصی در مناطق شهری و بخش عمومی در مناطق روستایی ارائه می‌شود. براساس اطلاعات شورای پزشکی ایران، بیش از ۲۰۰۰۰ دندان‌پزشک در بخش دولتی و خصوصی مشغول به کار هستند که ۸۰ درصد آنها در بخش خصوصی کار می‌کنند و ۲۰ درصد باقی‌مانده در بخش عمومی هستند [۱۵]. انجمن دندان پزشکی ایران در سال ۱۳۹۰، مجموع هزینه‌های خدمات دندان پزشکی را ۳۶۰۰ میلیارد تومان برآورد کرده است که از این میزان فقط ۱۱ درصد توسط مکانیزم‌های بیمه‌ای تأمین شده و سهم پرداخت از جیب در هزینه‌های خدمات دندان پزشکی حدود ۸۹ درصد بوده است [۴]. در این میان، سهم پرداخت نهایی دندان پزشکی از کل پرداخت نهایی درمانی در دو صندوق بیمه پایه اصلی که حدود ۸۰ درصد جمعیت کشور را تحت پوشش دارند، حدود یک درصد بوده است [۴]. مطالعات یکی از اصلی‌ترین دلایل دسترسی نداشتن به خدمات دندان پزشکی را پرداخت خارج از جیب برای این خدمات می‌دانند [۱۶].

با وجود اینکه در برنامه‌های WHO، بهداشت دهان و دندان

است. برای اعتبارسنجی داده‌ها، اطلاعات همه متغیرها مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفت و خانواری که به سؤال مربوط به هر یک از متغیرها پاسخ نداده بودند از مطالعه حذف شدند و بدین ترتیب ۵۴۶ خانوار که برای سؤال مخارج خوراکی خود پاسخ نداده بودند یا درآمد آنها غیرفرمال (منفی) بود، از مطالعه حذف شدند.

برای نشان دادن استفاده خانوار از خدمات دندان پزشکی، متغیر ساختگی موهومی ایجاد شد که مقدار آن صفر یا یک است. خانواری که از خدمات دندان پزشکی استفاده کرده باشد، مقدار یک و خانواری که از خدمات دندان پزشکی استفاده نکرده باشد، مقدار صفر می‌گیرند. زمانی که متغیرهای وابسته، مجازی باشند این مدل‌ها را با عنوان مدل‌های عکس‌العمل کیفی بررسی می‌کنند. در همین راستا می‌توان مدل‌های رگرسیون لجستیک<sup>۶</sup> را مدنظر قرارداد که در آنها متغیر وابسته، خود ماهیتاً بیانگر دو گروه است که هر یک از مقادیر صفر یا یک را اختیار می‌کند. رگرسیون لجستیک، یک مدل آماری رگرسیون برای متغیرهای وابسته دوسویی مانند بیماری یا سلامت، مرگ یا زندگی و استفاده کردن یا نکردن از خدمات دندان پزشکی است. این مدل را می‌توان به‌عنوان مدل خطی تعمیم‌یافته‌ای که از تابع لاجیت به‌عنوان تابع پیوند استفاده و خطایش از توزیع چندجمله‌ای پیروی می‌کند، به حساب آورد.

برای تعیین متغیرهای مؤثر بر استفاده خانوار از خدمات دندان پزشکی مروری بر ادبیات موجود در منابع انجام و عوامل شناسایی و داده‌های مربوط به آن جمع‌آوری شد. در این پژوهش برای متغیر سطح DOH استان‌ها از مطالعه‌ای که به دسته‌بندی استان‌ها براساس DOH پرداخته‌اند، استفاده شده است؛ مطالعه رضای و همکاران (۱۳۹۳) که سطح DOH استان‌ها را براساس دسترسی به منابع بهداشتی-درمانی و وجود منابع بهداشتی درمانی دسته‌بندی و استان‌ها را در سه دسته از نظر سطح DOH تقسیم کرده‌اند. [۳۰]. سایر متغیرهای مستقل این مطالعه شامل پوشش بیمه درمانی خانوار (تحت پوشش بیمه درمانی بودن یا نبودن خانوار)، تعداد اعضای خانوار، محل سکونت (شهری و روستایی)، تحصیلات خانوار (تعداد افراد تحصیل کرده خانوار)، وضعیت جایگاه گروه اقتصادی خانوار (کدام پنجم درآمدی بودن خانوار براساس درآمد ماهانه)، وضعیت سالمندی (تعداد بالای ۶۵ ساله خانوار) و خود مراقبتی دهان و دندان که معیار آن را استفاده خانوار از وسایل مراقبتی چون نخ دندان، خمیردندان و مسواک است. در استفاده از مطالعات و داده‌ها، امانت‌داری رعایت و ذکر منابع انجام شد. همچنین برای جلوگیری از ایجاد تورش در مطالعه، همه اطلاعات از یک منبع (مرکز آمار ایران)

این خدمات، برنامه‌ریزی در راستا این هدف میسر نیست. این پژوهش در راستای از بین بردن این شکاف به شناسایی و بررسی عوامل مؤثر بر استفاده از خدمات دندان پزشکی خانوار در ایران می‌پردازد.

## روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع مطالعات توصیفی-تحلیلی است. از نظر هدف، بنیادی و از نظر زمان، مطالعه مقطعی و براساس پیمایش‌های مقطعی تکراری سالانه<sup>۵</sup> طراحی شده است. مرکز آمار ایران به‌صورت خوشه‌ای تصادفی سه مرحله‌ای اقدام به نمونه‌گیری از جامعه می‌کند و تمام استان‌ها، شهرها و مناطق کل کشور را پوشش می‌دهد [۲۹]. ابتدا طبقه‌بندی حوزه‌های سرشماری و سپس انتخاب حوزه‌ها انجام می‌شود. در مرحله دوم بلوک‌های شهری و آبادی‌های روستایی انتخاب شده و در مرحله سوم نیز خانوارهای نمونه انتخاب می‌شوند. ابزار مورد استفاده در پیمایش مرکز آمار ایران، پرسشنامه «هزینه درآمد خانوار شهری و روستایی» است که از طریق مصاحبه با سرپرست خانوار تکمیل می‌شود. این پرسشنامه با استفاده از طرح نمونه‌گیری خوشه‌ای سه مرحله‌ای شامل کلیه استان‌های کشور انجام شده است. این پرسشنامه بسیاری از اطلاعات پیرامون ویژگی‌های دموگرافیکی و اقتصادی-اجتماعی اعضای خانوار از جمله محل سکونت، دارایی زندگی، مخارج خوراک، غیر خوراک و درآمد خانوار را جمع‌آوری می‌کند. بخش ششم این پرسش‌نامه مربوط به بهداشت و درمان خانوار (بخش ۰۶) است.

این مطالعه با استفاده از داده‌های پیمایش ملی هزینه-درآمد خانوار در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ در سال ۱۳۹۸ انجام شد. حجم نمونه مورد بررسی این مطالعه در مناطق روستایی ۱۱۶۴۶۹ خانوار و در مناطق شهری ۱۱۲۶۸۵ خانوار و در مجموع ۲۲۹۱۵۴ خانوار برای کل کشور بوده است. در جدول ۱، تعداد نمونه‌های مطالعه به تفکیک مناطق شهری، روستایی و کل کشور برای دوره مطالعه نشان داده شده

جدول ۱ | نمونه مورد استفاده برای هر سال برای مناطق شهری و روستایی

سال	روستایی	شهری	مجموع
۱۳۹۱	۱۹۶۵۸	۱۸۵۳۶	۳۸۱۹۴
۱۳۹۲	۱۹۴۳۷	۱۸۸۸۱	۳۸۳۱۸
۱۳۹۳	۱۹۳۹۱	۱۸۸۸۶	۳۸۲۷۷
۱۳۹۴	۱۹۳۸۲	۱۸۸۷۲	۳۸۲۵۴
۱۳۹۵	۱۹۳۴۰	۱۸۸۰۹	۳۸۱۴۹
۱۳۹۶	۱۹۲۶۱	۱۸۷۰۱	۳۷۹۶۲
مجموع	۱۱۶۴۶۹	۱۱۲۶۸۵	۲۲۹۱۵۴

در دوره ۶ ساله این مطالعه از خدمات دندان پزشکی استفاده کرده‌اند. نتایج شیوع استفاده خانوار از خدمات دندان پزشکی در استان‌های مناطق با توسعه‌یافتگی پایین، متوسط و بالا به ترتیب ۳۱۳۹ (۴/۴۶ درصد) خانوار، ۲۸۱۷ (۳/۸۹ درصد) خانوار و ۵۴۳۶ (۶/۳۳ درصد) خانوار را نشان داد. نتیجه بررسی آزمون کای دو نشان می‌دهد نسبت اختلاف استفاده خانوار از خدمات دندان پزشکی

اخذ شد. این مطالعه به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران رسیده است. برای آنالیز داده‌ها و انجام آنالیزهای آماری در این مطالعه از نرم‌افزار STATA 14 استفاده شده است.

### یافته‌ها

از ۲۲۹۱۵۴ خانوار مورد مطالعه ۱۱۳۹۲ خانوار (۴/۹۸ درصد)

جدول ۲ | توصیف استفاده خانوار از خدمات دندان پزشکی

p-value	استفاده کردن و نکردن از خدمات دندان پزشکی		نام متغیر
	بلی	خیر	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
<0/001	۳۱۳۹(۴/۴۶)	۶۷۱۷۶(۹۵/۵۴)	توسعه یافتگی بهداشتی درمانی
	۲۸۱۷(۳/۸۹)	۶۹۵۷۸(۹۶/۱۱)	مناطق با توسعه یافتگی پایین
	۵۴۳۶(۶/۳۳)	۸۰۴۵۱(۹۳/۶۷)	مناطق با توسعه یافتگی متوسط
			مناطق با توسعه یافتگی بالا
<0/001	۴۶۱۳(۳/۹۷)	۱۱۱۵۲۷(۹۶/۰۳)	محل سکونت
	۶۷۷۹(۶/۰۳)	۱۰۵۶۷۸(۹۳/۹۷)	خانوار ساکن مناطق روستایی خانوار ساکن مناطق شهری
<0/001	۷۷۲۷(۵/۰۳)	۱۴۵۸۳۵(۹۴/۹۷)	پوشش بیمه‌ای
	۳۶۶۵(۴/۸۸)	۷۱۳۷۰(۹۵/۱۲)	خانوار دارای پوشش بیمه‌ای خانوار بدون پوشش بیمه‌ای
<0/001	۱۹۸(۰/۷۹)	۲۴۷۵۱(۹۹/۲۱)	تعداد افراد باسواد
	۵۶۸(۲/۳۶)	۲۳۴۶۴(۹۷/۶۴)	خانوار بدون فرد باسواد
	۱۰۶۲۶(۵/۹۲)	۱۶۸۹۹۰(۹۴/۰۸)	خانوار دارای یک فرد باسواد خانوار دارای دو و بیش از دو فرد باسواد
<0/001	۳۵۱(۰/۸۰)	۴۳۴۲۳(۹۹/۲۰)	پنجک درآمدی
	۹۱۹(۲/۰۲)	۴۴۵۰۷(۹۷/۹۸)	پنجک اول
	۱۶۶۵(۳/۶۵)	۴۳۸۹۷(۹۶/۳۵)	پنجک دوم
	۲۷۴۲(۵/۹۸)	۴۳۱۳۲(۹۴/۰۲)	پنجک سوم
	۵۷۱۵(۱۱/۹۲)	۴۲۲۴۶(۸۸/۰۸)	پنجک چهارم پنجک پنجم
<0/001	۹۹۸۰(۵/۶۵)	۱۶۶۵۷۰(۹۴/۳۵)	تعداد افراد سالمند در خانوار
	۱۱۰۷(۲/۹۳)	۳۶۷۳۰(۹۷/۰۷)	خانوار بدون سالمند
	۳۰۵(۲/۱۵)	۲/۱۵(۹۷/۸۵)	خانوار دارای یک نفر سالمند خانواری دارای دو و بیش از دو سالمند
<0/001	۶۷۷۴(۶/۴۹)	۹۷۶۳۷(۹۳/۵۱)	مراقبت دهان و دندان
	۴۶۱۸(۳/۷۲)	۱۱۹۵۶۸(۹۶/۲۸)	خانوار دارای مصرف خمیر دندان، مسواک و نخ دندان خانوار بدون مصرف خمیر دندان، مسواک و نخ دندان

و پنجم از خدمات دندان پزشکی استفاده کرده‌اند. نسبت استفاده از خدمات دندان پزشکی بین خانواری که هیچ فرد سالمند (۶۵ سال و بالاتر) نداشتند ۵/۶۵ درصد، خانوار دارای یک فرد سالمند ۵/۶۵ درصد و خانوار دارای دو و بیش از دو فرد سالمند ۲/۱۵ درصد بود. همچنین ۵/۴۱ درصد خانواری که دارای مصرف خمیردندان، مسواک و نخ‌دندان و ۲/۴۸ درصد از خانواری که مصرف خمیردندان، مسواک و نخ‌دندان نداشتند از خدمات دندان پزشکی بهره‌مند بودند (جدول ۲). نتایج (جدول ۳) برآورد عوامل مؤثر بر بهره‌مندی خانوار از خدمات

این مناطق معنادار است. ساکنان روستایی (۳/۹۷ درصد) استفاده کمتری نسبت به خانوار شهری (۶/۰۳ درصد) داشتند ( $p < 0.001$ ).  $p$ -value ۴/۸۸ درصد خانوار دارای پوشش بیمه درمانی و ۵/۰۳ درصد خانوار بدون پوشش بیمه‌ای از خدمات دندان پزشکی استفاده داشتند ( $p < 0.001$ ). ۱۹۸ خانوار بدون فرد باسواد (۰/۷۹ درصد) و ۱۰۶۲۶ خانوار (۵/۹۲ درصد) با دو بیش از دو فرد باسواد در دوره مطالعه از خدمات دندان پزشکی استفاده داشته‌اند. به ترتیب ۰/۸۰ درصد، ۳/۶۵ درصد و ۱۱/۹۲ درصد خانوار پنجک‌های اول، سوم

جدول ۳ | مدل اول عوامل مؤثر بر استفاده خانوار از خدمات دندان پزشکی

نام متغیر	نسبت شانس	تعداد (درصد)	p-value
توسعه یافتگی بهداشتی درمانی	۱		
مناطق با توسعه یافتگی پایین	۰/۷۹	(۰/۸۳-۰/۷۵)	< ۰/۰۰۱
مناطق با توسعه یافتگی متوسط	۱/۴۵	(۱/۵۱-۱/۳۸)	< ۰/۰۰۱
محل سکونت	۱		
خانوار ساکن مناطق روستایی	۱/۴۴	(۱/۴۹-۱/۳۸)	< ۰/۰۰۱
خانوار ساکن مناطق شهری			
پوشش بیمه‌ای	۱		
خانوار دارای پوشش بیمه‌ای	۱/۰۸	(۱/۱۳-۱/۰۴)	< ۰/۰۰۱
خانوار بدون پوشش بیمه‌ای			
تعداد افراد باسواد	۱		
خانوار بدون فرد باسواد	۲/۰۳	(۲/۴۰-۱/۷۲)	< ۰/۰۰۱
خانوار دارای یک فرد باسواد	۳/۳۶	(۳/۹۱-۲/۸۹)	< ۰/۰۰۱
خانوار دارای دو و بیش از دو فرد باسواد			
پنجک درآمدی	۱		
پنجک اول	۱/۴۸	(۱/۶۲-۱/۳۵)	< ۰/۰۰۱
پنجک دوم	۱/۸۶	(۲/۰۳-۱/۷۱)	< ۰/۰۰۱
پنجک سوم	۲/۱۲	(۲/۴۸-۲/۱۰)	< ۰/۰۰۱
پنجک چهارم	۳/۰۹	(۳/۳۵-۲/۸۵)	< ۰/۰۰۱
پنجک پنجم			
تعداد افراد سالمند در خانوار	۱		
خانوار بدون سالمند	۰/۷۷	(۰/۸۲-۰/۷۲)	< ۰/۰۰۱
خانوار دارای یک نفر سالمند	۰/۶۰	(۰/۶۷-۰/۵۳)	< ۰/۰۰۱
خانواری دارای دو و بیش از دو سالمند			
مراقبت دهان و دندان	۱		
خانوار دارای مصرف خمیردندان، مسواک و نخ دندان	۱/۴۶	(۱/۴۱-۱/۳۱)	< ۰/۰۰۱
خانوار بدون مصرف خمیردندان، مسواک و نخ دندان			
<b>LR Test</b>		<b>۴۷۶۵/۳۸</b>	< ۰/۰۰۱

درجه توسعه‌یافتگی بهداشت درمان استان‌ها از متوسط (نسبت شانس ۰/۷۷) به بالاتر (نسبت شانس ۱/۶۹) افزایش باشد، نسبت شانس متغیر بالاتر رفته که نشان‌دهنده استفاده بیشتر خانوارهای ساکن این استان‌هاست، با وجود اینکه مطالعات نشان می‌دهد پوشیدگی دندان در مناطق کمتر توسعه‌یافته بالاتر است [۳۲]. شاید به دلیل سایر عوامل مانند دسترسی، درآمد و قدرت اقتصادی در استان‌های کمتر توسعه‌یافته ساکنان آن کمتر به دندان پزشکی مراجعه داشته‌اند که باید در مطالعات بعدی بررسی شوند. خانوار ساکن مناطق شهری (نسبت شانس ۱/۴۶) نسبت به مناطق روستایی ( $p\text{-value} < 0/001$ ) که با نتیجه مطالعه همایی و همکاران (۲۰۱۶) مطابقت دارد [۳۳]. همچنین خان و همکاران (۲۰۱۷) دریافتند افرادی که در مناطق روستایی زندگی می‌کنند، احتمالاً در ۱۲ ماه گذشته مراجعه کمتری نسبت به ساکنین شهری به دندان پزشکی داشته‌اند [۳۴]. این نتیجه می‌تواند به دلیل قدرت اقتصادی، دسترسی پایین مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری باشد.

خانوارهای داری پوشش بیمه‌ای (نسبت شانس ۱/۰۶) به دلایل پرداختی کمتر برای دریافت خدمات و مراقبت‌های سلامت نسبت به خانوارهای بدون پوشش بیمه‌ای ( $p\text{-value} < 0/001$ ) بیشتر از خدمات دندان پزشکی استفاده داشته‌اند. این نتیجه در بسیاری از مطالعات نیز مورد تأیید بوده است [۳، ۳۱، ۳۵-۳۷]. برای مثال، ایو-یوسف و همکارانش نابرابری را در استفاده از خدمات دندان پزشکی در آفریقای جنوبی در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که داشتن پوشش بیمه درمانی و زندگی در مناطق شهری احتمال استفاده از این خدمات را افزایش می‌دهد [۳۸]. همچنین مطالعه همایی و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد در صورت داشتن پوشش بیمه‌ای، افراد به دلیل پایین بودن هزینه‌های پرداخت از جیب آنها برای خدمات دندان پزشکی، باعث افزایش استفاده از آن خدمات می‌شود [۳۳].

بررسی مطالعات درباره استفاده از خدمات دندان پزشکی نیز نشان داد که میزان دستیابی به تحصیلات و درآمد بالاتر تأثیر مثبتی در استفاده از خدمات دندان پزشکی دارد [۳۱، ۳۵]. مطالعه همایی‌راد و همکاران (۲۰۱۶) در ایران نشان داد که بین وضعیت تحصیلات عالی و استفاده از خدمات دندان پزشکی رابطه مستقیم و معنادار وجود دارد [۳۳]. همچنین رضایی و همکاران (۲۰۱۸) ارتباط مثبتی بین درآمد بالاتر و سطح دستیابی به تحصیلات و استفاده از خدمات دندان پزشکی در شهر کرمانشاه نشان دادند [۳۱]. در مطالعه‌ای که سال ۲۰۰۱ در سوئد انجام شد، هجرن و همکاران (۲۰۱۸) دریافتند که سطح پایین

دندان پزشکی را با مدل رگرسیونی لاجیت نشان می‌دهد. نسبت شانس متغیر توسعه‌یافتگی بهداشت و درمان استان محل سکونت خانوار نشان می‌دهد که استفاده خدمات دندان پزشکی بین خانوارها ساکن در مناطق با توسعه‌یافتگی متوسط (نسبت شانس ۰/۷۹) و خانوارهای ساکن در مناطق با توسعه‌یافتگی بالا (نسبت شانس ۱/۴۵) به ترتیب کمتر و بیشتر از خانوار ساکن در مناطق با توسعه‌یافتگی پایین (نسبت شانس ۱) داشته‌اند ( $p\text{-value} < 0/001$ ). همچنین خانوارهای شهری نسبت به خانوارهای روستایی بهره‌مندی بیشتری از خدمات دندان پزشکی داشتند. نسبت شانس این متغیر برابر ۱/۴۴ بود که تفسیر آن بدین گونه است که خانوار شهری ۰/۴۴ برابر شانس بالاتری نسبت به خانوار روستایی در استفاده از خدمات دندان پزشکی دارند ( $p\text{-value} < 0/001$ ). نسبت شانس متغیر پوشش بیمه‌ای برابر ۱/۰۸ است که به معنای احتمال بالای بهره‌مندی خانوار دارای پوشش بیمه نسبت به خانوار بدون بیمه است ( $p\text{-value} < 0/001$ ).

نسبت شانس متغیر تعداد افراد باسواد خانوار، نشان می‌دهد خانوارهایی که تعداد افراد باسواد بالاتری دارند بیشتر از خدمات دندان پزشکی استفاده کرده‌اند ( $p\text{-value} < 0/001$ ). دهک درآمدی خانوار، شاخصی از وضعیت اقتصادی آنها محسوب می‌شود که نتایج استفاده بیشتر خانوار ثروتمند (دهک‌های درآمدی بالاتر) نسبت به خانوار فقیر (دهک‌های درآمدی پایین‌تر) را نشان می‌دهد. نسبت شانس دهک‌های سوم و پنجم به ترتیب ۱/۴۸ و ۳/۰۹ است ( $p\text{-value} < 0/001$ ). خانوارهای دارای سالمند استفاده کمتری از خدمات دندان پزشکی داشتند که نسبت شانس این متغیر کمتر از یک است. همچنین نتایج نشان می‌دهد با افزایش تعداد سالمند در خانواده احتمال استفاده از این خدمات کمتر نیز می‌شود؛ نسبت شانس خانوار دارای دو و بیش از دو سالمند برابر ۰/۶۰ است ( $p\text{-value} < 0/001$ ). خانوارهایی که در سبد مخارج خود هزینه نخ‌دندان، مسواک و خمیردندان داشتند (نسبت شانس ۱/۳۶) نسبت به خانوارهایی که این هزینه‌ها را نداشتند، بیشتر از خدمات دندان پزشکی استفاده کرده‌اند ( $p\text{-value} < 0/001$ ).

## بحث

یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد از ۲۲۸۵۹۷ خانوار مورد مطالعه، ۱۱۳۹۲ خانوار (۴/۹۸ درصد) از خدمات دندان پزشکی استفاده کرده‌اند. مطالعه رضایی و همکاران نیز میزان استفاده خانوار در سال ۱۳۹۶ نشان داد ۴/۴۶ درصد خانوار کل کشور از خدمات دندان پزشکی استفاده کرده‌اند [۳۱]. طبق نتایج این مطالعه هرچه

مصرف خانوارهایی که سرانه مصرف قند و شکر بالاتری داشتند در مقایسه با خانوارهای دارای مصرف کمتر، دیده نشد [۴۳]. مطالعاتی مانند [۴۴-۴۶] نیز نشان دادند مصرف بیشتر قند و شکر موجب مراجعه بیشتری برای خدمات دندان پزشکی خواهد شد.

از جمله محدودیت اجرایی که باید خوانندگان در تفسیر نتایج این مطالعه در نظر بگیرند، این است که مرکز آمار، ریز نوع خدمات دندان پزشکی را برای خانوارها مشخص نکرده بود و به همین دلیل، نمی‌توان دقیق به تفکیک خدمت استفاده خانوار از خدمات دندان پزشکی پرداخت. همچنین به دلیل دسترسی نداشتن به اطلاعات برخی متغیرهای مانند ترس از دندان پزشکی، این موارد نیز قابل محاسبه نبودند.

### نتیجه‌گیری

ارتقای سطح سلامت دهان و دندان به دلیل بالا رفتن سطح انتظارات افراد جامعه، جزو اولویت همه دولت‌ها قرار گرفته و این در حالی است که بدون شناخت درست عوامل مؤثر بر استفاده از این خدمات، برنامه‌ریزی در راستای این هدف میسر نیست. بررسی وضعیت استفاده از خدمات دندان پزشکی و عوامل مؤثر بر آن نشان داد استفاده از خدمات دندان پزشکی با درآمد خانوار، تعداد سالمند در خانوار، تحصیلات خانوار (تعداد با سوادان)، پوشش بیمه‌ای و سطح توسعه‌یافتگی استان محل سکونت خانوار مرتبط است. بر همین اساس توصیه می‌شود مداخلات مؤثر مبتنی بر شواهد برای بهبود استفاده از خدمات دندان پزشکی در خانوارهای دارای افراد سالمند، وضعیت تحصیلات پایین و زندگی در استان‌های کمتر توسعه‌یافته (از نظر دسترسی به منابع بهداشتی درمانی) و خانوارهای بدون بیمه در ایران باید در اولویت سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان این حوزه قرار گیرد.

### تقدیر و تشکر

این مطالعه مستخرج از پایان نامه با عنوان «عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر استفاده از خدمات دندان پزشکی بین خانوار ایرانی» است که در دانشگاه علوم پزشکی تهران با شناسه اخلاق IR.TUMS.SPH.REC.1398.3310 مصوب شده است.

### پانویس‌ها

1. Decay, Missing, Filling, Teeth
3. World Health Organization
3. Out-of-pocket payments
4. Guiney Et Al
5. annual national repeated cross-sectional surveys
6. Logistic regression

تحصیلات با مشکلات دندان پزشکی رابطه مستقیم دارد [۳۳]. خانوار با درآمد بالا و ثروتمند (دهک‌های درآمدی بالاتر) نسبت به خانوار فقیر (دهک‌های درآمدی پایین‌تر) دارای استفاده بیشتری از خدمات دندان پزشکی هستند؛ زیرا افراد با درآمد بالا دارای قدرت اقتصادی و خرید بالاست و به راحتی می‌تواند از بازار خدمات دندان پزشکی مورد نیاز خود را نسبت افراد فقیر تهیه کند. مطالعه نحوری و همکاران (۱۳۹۶) و مطالعه رضایی و همکاران (۱۳۹۸) نیز نتیجه گرفتند علاوه بر اینکه استفاده خانوار ثروتمند از فقیر بیشتر است، نابرابری بین فقیر و غنی نیز در استفاده از خدمات دندان پزشکی وجود دارد [۴]. راد و همکاران و همچنین لیستل [۳۹، ۳۳] نیز نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی برای استفاده از خدمات دندان پزشکی به نفع ثروتمندان را در مطالعات خود نشان دادند. این نابرابری بین غنی و فقیر در استفاده از خدمات دندان پزشکی را می‌توان با این واقعیت توضیح داد که افراد دهک‌های درآمدی بالاتر به دلیل قدرت خرید بالاتر، و پوشش بیمه درمانی بهتر می‌توانند از خدمات درمانی گران‌قیمت دندان استفاده کنند [۴۰].

در ایران نیز خدمات دندان پزشکی کاملاً تحت پوشش بیمه‌های درمانی نیست و خانوارها برای دریافت خدمات دندان پزشکی باید هزینه بالایی را از جیب بپردازند؛ بنابراین از این منظر نیز خانوارهای دهک‌های درآمدی بالا بیشتر قدرت بهره‌مندی از این خدمت را دارند و این را نیز می‌توان توضیحی درباره این نتیجه دانست. مطالعه لتفیا (۲۰۱۹) نشان داد میان بزرگسالان ایالات متحده آمریکا، بیمه بودن، زندگی در مناطق روستایی و درآمد سالانه پایین‌تر به‌طور چشمگیری با مراجعه نکردن به دندان پزشک در ۱۲ ماه گذشته همراه بود [۴۱]. دانکن و بونر (۲۰۱۴) گزارش دادند که کمبود درآمد و فقر به‌عنوان اصلی‌ترین عامل در نابرابری مشاهده شده برای استفاده از خدمات دندان پزشکی در کانادا نقش داشته است [۴۲]. بهره‌مندی از خدمات دندان پزشکی در خانوارهای دارای سالمندریال بهره‌مندی کمتری از خدمات دندان پزشکی داشتند که نسبت شانس این متغیر است (p-value < ۰/۰۰۱).

خانوارهایی که در سبد مخارج خود هزینه نخ دندان، مسواک و خمیردندان داشتند نسبت به خانواری که این هزینه‌ها را نداشتند بیشتر از خدمات دندان پزشکی استفاده کرده‌اند (p-value < ۰/۰۰۱) که احتمالاً بتوان این موضوع را به دلیل اهمیت مراقبت‌های دهان و دندان برای این خانوارها دانست؛ زیرا به دلیل مهم بودن سلامت دهان دندان، خود بیشتر به دندان پزشک مراجعه کردند. در مطالعه حاضر برخلاف مطالعه تاود و همکاران (۲۰۰۶) تفاوت چشم‌گیری بین



## References

- Mazlumi M, Ruhani T. The study of factors related to oral self-care with health belief model in Yazds' high school students. *J Birjand Univ Med Sci.* 1999;3:40-8.
- Mehri A, Morowatisharifabad M. Utilizing the health promotion model to predict oral health behaviors in the students of Islamic Azad University of Sabzevar (2008). *Journal of Dental Medicine.* 2009;22[1]:81-7.
- Amiresmaili M, Amini S, Shahravan A, Goudarzi R, Saberi-Anari SH. What determines utilization of dental care services? The case of Iran. *Journal of Oral Health and Oral Epidemiology.* 2018;7[3]:139-47.
- Maryam N, Ehsan Z, Sima M, Nader J. Utilization of dental services and Its out-of-pocket payments: A study in dental clinics of Ramsar. *Journal of Mashhad Dental School Informative System.* 2017;41[2]:171-82.
- Porhashemi S, Mahmoodian J. Evolutions of dental caries prevalence and prevention in Iran and other countries. *J Dent Med.* 1993;6[1]:1-7.
- Alimorad A, Madani A, Radafshar Z, Zarei F. Study of DMFT index among primary school students (7-12 years old) in Bandar Abbas city. *J Prevent Med.* 2015;2[1]:21-8.
- Khodadadi E, Khafri S. Epidemiological evaluation of DMFT of first permanent molar in 12 year old students of Babol City Iran (2011-2012). *Journal of Babol University of Medical Sciences.* 2013;15[5]:102-6.
- Moulana Z, Ghasem Pour M, Asghar Pour F, Elmi M, Baghban Shaker P. The frequency of streptococcus mutans and lactobacillus spp. in 3-5-year-old children with and without dental caries. *Med Lab J.* 2013;7[1]:29-34.
- Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Health Organization.* 2005;83(9):661-9.
- Listl S, Galloway J, Mossey P, Marcenes W. Global economic impact of dental diseases. *Journal of dental research.* 2015;94(10):1355-61.
- Baelum V, van Palenstein Helder W, Hugoson A, Yee R, Fejerskov O. A global perspective on changes in the burden of caries and periodontitis: implications for dentistry. *J Oral Rehabil.* 2007;34[12]:872-906.
- Elujoba AA, Odeleye O, Ogunyemi C. Traditional medicine development for medical and dental primary health care delivery system in Africa. *Afr J Tradit Complement Altern Med.* 2006;2[1]:46-61.
- Ghaderi HO, Jamshidi R, Ghorbani AR. Estimation of dental services demand function of family in Sabzevar, Iran, in the urban area: 2007. *Journal of Health Administration.* 2010 Jul 10;13(40):7-12. Persian
- Jadidfard M, Yazdani S, Khoshnevisan M. Developing a policy guidance for financing dental care in Iran using the RAND Appropriateness Method. *Community Dent Health.* 2013;30[4]:227-33.
- Kiadaliri AA, Hosseinpour R, Haghparast-Bidgoli H, Gerdtham U-G. Pure and social disparities in distribution of dentists: a cross-sectional province-based study in Iran. *Int J Environ Res Public Health.* 2013;10[5]:1882-94.
- Marmot M, Allen J, Bell R, Bloomer E, Goldblatt P. WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet.* 2012;380(9846):1011-29.
- Mazlumi Mahmoudabad SS, Rouhani Tonekaboni N. Survey of some related factors to oral health in high school female students in Yazd, on the basis of health behavior model (HBM). *Journal of Birjand University of Medical Sciences.* 2008;15[3]:40-7. Persian
- Hoseinpour R, Safari H. A Review of statistics and information in Dentistry. *Iranian Dental Association.* 2013;5:79-106. Persian
- World Health Organization. The world health report 2000: health systems: improving performance: World Health Organization; 2000.
- Cohen-Carneiro F, Souza-Santos R, Rebelo MAB. Quality of life related to oral health: contribution from social factors. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2011;16:1007-15.
- Marin GH, Urdampilleta P, Zurriaga O. Determinants of dental care utilization by the adult population in Buenos Aires. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2010;15[2]:e316-e21.
- Srivastava P, Chen G, Harris A. Oral health, dental insurance and dental service use in Australia. *Health Econ.* 2017;26[1]:35-53.
- Andkhoie M, Pandovska-Pelivanova E, Emmanuel S, Lateef F, Szafron M, Farag ME. Demand and burden of dental care in Canadian households. *Int J Econ Finance.* 2014;6(9):73.
- Kim C-S, Han S-Y, Lee SE, Kang J-H, Kim C-W. Dental care utilization for examination and regional deprivation. *J Prevent Med Public Health.* 2015;48[4]:195.
- Guiney H, Woods N, Whelton HP, Morgan K. Predictors of utilization of dental care services in a nationally representative sample of adults. *Community Dent Health.* 2011;28[4]:269-73.
- Al Johara A. Factors affecting utilization of dental health services and satisfaction among adolescent females in Riyadh City.

- Saudi Dent J. 2010;22[1]:19-25.
27. Kakatkar G, Bhat N, Nagarajappa R, Prasad V, Sharda A, Asawa K, et al. Barriers to the utilization of dental services in Udaipur, India. *J Dent (Tehran)*. 2011;8[2]:81-9.
  28. Bahadori M, Ravangard R, Asghari B. Perceived barriers affecting access to preventive dental services: Application of DEMATEL method. *Iran Red Crescent Med J*. 2013;15[8]:655-62.
  29. Naghdi S, Azami SR, Naghdi A, Faghi Solouk F, Ghiasvand H. The inequity of expenditure ratios on health and food among different deciles of Iranian households. *Iran J Health Sci*. 2013;1[3]:18-27.
  30. Kazemi A, Rezapoor A, Faradonbeh S, Nakhaei M, Ghazanfari S. Study the development level of provinces in Iran: a focus on health indicators. *Journal of Health Administration*. 2015;18(59):29-42.
  31. Rezaei S, Hajizadeh M, Irandoost SF, Salimi Y. Socioeconomic inequality in dental care utilization in Iran: a decomposition approach. *Int J Equity Health*. 2019;18[1]:161.
  32. Amiresmaili M, Amini S, Shahravan A, Goudarzi R, Anari SHS, Anbari Z, et al. Relation between socioeconomic indicators and children dental caries in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Int J Prev Med*. 2018;9:71.
  33. Rad EH, Kavosi Z, Arefnezhad M. Economic inequalities in dental care utilizations in Iran: Evidence from an urban region. *Med J Islam Repub Iran*. 2016;30:383.
  34. Khan A, Thapa JR, Zhang D. Preventive dental checkups and their association with access to usual source of care among rural and urban adult residents. *J Rural Health*. 2017;33[4]:419-26.
  35. Reda SF, Reda SM, Thomson WM, Schwendicke F. Inequality in utilization of dental services: a systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health*. 2018;108[2]:e1-e7.
  36. Rezaei S, Ghahramani E, Hajizadeh M, Nouri B, Bayazidi S, Kheyrnezhad F. Dental care utilization in the west of Iran: a cross-sectional analysis of socioeconomic determinants. *Int J Hum Rights Healthc*. 2016;9[4]:235-41.
  37. Sabbah W, Tsakos G, Sheiham A, Watt RG. The role of health-related behaviors in the socioeconomic disparities in oral health. *Soc Sci Med*. 2009;68[2]:298-303.
  38. Ayo-Yusuf I, Ayo-Yusuf O, Olutola B. Health insurance, socioeconomic position and racial disparities in preventive dental visits in South Africa. *Int J Environ Res Public Health*. 2013;10[1]:178-91.
  39. Listl S. Income-related inequalities in dental service utilization by Europeans aged 50+. *J Dent Res*. 2011;90[6]:717-23.
  40. Bhatti T, Rana Z, Grootendorst P. Dental insurance, income and the use of dental care in Canada. *J Can Dent Assoc*. 2007;73[1]:57.
  41. Lutfiyya MN, Gross AJ, Soffe B, Lipsky MS. Dental care utilization: examining the associations between health services deficits and not having a dental visit in past 12 months. *BMC Public Health*. 2019;19[1]:265.
  42. Duncan L, Bonner A. Effects of income and dental insurance coverage on need for dental care in Canada. *J Can Dent Assoc*. 2014;80:e6.
  43. Sanders AE, Spencer AJ, Slade GD. Evaluating the role of dental behaviour in oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2006;34[1]:71-9.
  44. Deghatipour M, Ghorbani Z, Ghanbari S, Arshi S, Ehdavivand F, Namdari M, et al. Oral health status in relation to socioeconomic and behavioral factors among pregnant women: a community-based cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2019;19[1]:117.
  45. Ahmadian-Yazdi A, Sanatkhani M. A descriptive survey of the oral health on a group of the Asian pregnant women resident in the UK. *Journal of Mashhad Dental School*. 2003;27(Issue):93-9.
  46. Mobley C, Marshall TA, Milgrom P, Coldwell SE. The contribution of dietary factors to dental caries and disparities in caries. *Acad Pediatr*. 2009;9[6]:410-4.