

Research Paper

Dry Mouth and Oral Pathologic Lesions in Women With Psychiatric Disorders Hospitalized in Two Selected Hospitals in Isfahan, Iran

Forooz Keshani¹, Zahra Ghazavi², Marzie Sheikhrabati³, Fatemeh Bahram Zadeh³, *Neda Kargahi¹

1. Department of Oral and Maxillofacial Pathology, Dental Research Center, Dental Research Institute, Faculty of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
2. Nursery and Midwifery Care Research Centre, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran.
3. Students Research Committee, Faculty of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.



Citation Keshani F, Ghazavi Z, Sheikhrabati M, Bahram Zadeh F, Kargahi N. [Dry Mouth and Oral Pathologic Lesions in Women With Psychiatric Disorders Hospitalized in Two Selected Hospitals in Isfahan, Iran (Persian)]. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2022; 16(4):296-309. <https://doi.org/10.32598/qums.16.4.2566.1>

 <https://doi.org/10.32598/qums.16.4.2566.1>



Received: 15 Jan 2022

Accepted: 20 Jun 2022

Available Online: 01 Jul 2022

Keywords:

Dental caries, Mental disorders, Oral health

ABSTRACT

Background and Objectives In addition to diseases, patients with psychiatric disorders are at risk of oral and dental problems. The present study aims to investigate dental mouth and oral pathologic lesions in women with psychiatric disorders hospitalized in two hospitals in Isfahan, Iran.

Methods In this descriptive cross-sectional study, 43 women with psychiatric disorders hospitalized in Modarres and Khorshid hospitals in Isfahan, Iran in 2019 participated. Using a checklist, their demographic information including age, duration of hospitalization, type of disease, and educational level were recorded. Then, their oral cavity was examined in terms of dental health and pathological lesions. The data were analyzed in SPSS software, version 21 using Fishers' exact test, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, and logistic regression analysis. $P < 0.05$ was statistically significant.

Results Of 43 women with a mean age of 36.7 ± 13.8 years, 72% had oral lesions. The most common lesions were red-white lesions (23.1%). Moreover, 37.2% of women had dry mouth and 16.3% had self-inflicted oral injury. Dry mouth was significantly associated with the type of lesions and diseases. Self-inflicted oral injury was significantly associated with acute ulcers ($P = 0.001$).

Conclusion Dry mouth and self-inflicted oral injury are high among hospitalized women with psychiatric disorders in Isfahan, Iran. Regular follow-up in psychiatric patients can reduce the incidence of oral lesions and dental caries, or help in their earlier diagnosis and better treatment.

*** Corresponding Author:**

Neda Kargahi, PhD.

Address: Dental Research Center, Dental Research Institute, Faculty of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Tel: +98 (913) 1116296

E-Mail: kargahi@dnt.mui.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Psychediatric disorders are the risk factors for oral health. Oral health is important since it plays a crucial role in general health. Poor oral health can be risk factor for serious diseases such as pneumonia and heart diseases. The patients with psychiatric disorders are at risk of physical health problems, including oral/dental problems. Unhealthy behaviors such as smoking, alcohol use, and substance abuse as well as the side effects of psychotropic medications such as the decrease of saliva in particular can lead to the inflammation and paleness of tongue. Oral and dental problems have high prevalence among patients hospitalized in psychiatric hospitals. Oral problems, pain and difficult swallowing in these patients not only can lead to a malnutrition, but also affect their quality of life. Various problems among hospitalized patients in psychiatric hospitals such as low financial status, unemployment, side effects of medications, bruxism, etc., can increase the frequency of oral and dental diseases. This study aims to investigate dental health and oral pathologic lesions in patients with psychiatric disorders hospitalized in Moddarres and Khorshid hospitals in Isfahan, Iran.

Methods

In this descriptive cross-sectional study, 43 women with psychiatric disorders hospitalized in two Modarres and Khorshid hospitals in Isfahan in 2019 were selected. Using a checklist, their demographic information, including age, duration of hospitalization, type of disease, and educational level were recorded. Then, oral and dental cavity examinations were performed by two final-year dental students. Age 12-60 years, hospitalization due to the diagnosis of psychiatric disorders, and no any systemic disease were the inclusion criteria. Those with a systemic disease and lack of cooperation were excluded from the study. Oral examination was done by objective observation and focusing on the areas which have risks of abnormality, such as the floor of the mouth and the sides of the tongue. Lesions were classified based on color (white or red), pigmentation, having inflammation, and presence of ulcers (acute or chronic), and recorded in the checklist. Presence of soft tissue self-inflicted injury was also evaluated by objective observations, based on the medical records of patients, or by asking the attending nurses. The dryness of mouth was also evaluated by assessing the adhesion of a wooden tongue depressor to the surrounding mucosa. All dental examinations were done based on the Decayed, Missing And Filled Teeth (DMFT) index score.

Finally, the data were analyzed in SPSS software, version 21 using Fishers' exact test, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, and logistic regression analysis. $P < 0.05$ was statistically significant.

Results

Of 43 patients with a Mean $\pm$ SD age of 36.7 $\pm$ 13.8 years, 72% had oral lesions. The most common lesions were red-white lesions (23.1%) and pigmented lesions (21.2%), while the least common lesion was the black hairy tongue (2%). Moreover, 37.2% of women had dry mouth and 16.3% had self-inflicted oral injury. Fischer's exact test results showed that the dry mouth was significantly associated with red-white lesions ($P < 0.001$), pigmented lesions ($P = 0.01$), and geographical tongue ($P = 0.007$). Furthermore, the results showed a significant relationship between dry mouth and type of disease ($P = 0.03$). Mann-Whitney U test results showed no significant relationship between dry mouth and duration of hospitalization ($P = 0.69$). Self-inflicted oral injury was significantly associated with acute ulcers ($P = 0.001$), but there was no significant relationship between self-inflicted oral injury and type of disease ($P = 0.40$). The mean score of DMFT index was 12.8. The most common DMFT scores were 10 and 13. Moreover, 67.4% and 14% of patients had dental erosion and dental asymmetry, respectively. Red-white lesions ($P = 0.005$) and geographical lesions ($P = 0.01$) were significantly higher in patients with schizophrenias and severe depression compared to other patients. Kruskal-Wallis test results showed no significant relationship between lesions and patients' educational level ($P = 0.12$) and between DMFT score and patients' educational level ($P = 0.59$).

Discussion

In this study, red-white lesions, pigmented, and geographic lesions in hospitalized women with psychiatric disorders in Isfahan, Iran had a significant relationship with dry mouth whereas it had no significant relationship with the duration of hospitalization. Dry mouth has been evaluated in several studies. Some have suggested that it can be caused by the side effects of antipsychotic drugs, and it has a direct association with temporomandibular joint disorders and oral injury. Saliva moisturizes the oral environment. It prevents mechanical damage to the tissues of the mouth and teeth by softening foods and making chewing easier. Moreover, it helps clean the mouth by washing the oral cavity. Non-significance of the correlation between the duration of hospitalization and dry mouth in our study might be because of low duration of hospitalization.

In this study, oral ulcers were seen more in women with self-inflicted oral injury. According to previous studies, self-inflicted oral injury is also prevalent among patients with psychiatric disorders especially schizophrenia, following hallucination. In our study, after bipolar patients, oral disorders were high in those with schizophrenia, which may be because of the occurrence of hallucination and delusion, or because they pay less attention to their oral and dental health. This result is consistent with the results of other studies. Bertaud-Gounot et al showed that the severity of oral lesions in patients with schizophrenias were higher than in others. Tang et al. also found that oral disorders were higher in patients with schizophrenia, but there was no difference between those with depression and bipolar disorders. Thomas et al. also reported the high prevalence of oral disorders in those with schizophrenia.

Overall, it can be concluded that dry mouth and self-inflicted oral injury are high among hospitalized women with psychiatric disorders in Isfahan, Iran. Regular follow-up in psychiatric patients can reduce the incidence of oral lesions and dental caries, or help in their earlier diagnosis and better treatment.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This article is a part of the Doctor of General Dentistry thesis under the No. 398641 and code of ethics IR.MUI.RESEARCH.REC.1398.558.

Funding

This article is a part of the Doctor of General Dentistry thesis of students Marzieh Sheikh Rabati and Fatemeh Bahramzadeh under the supervision of professors Faroz Keshani, Neda Kargahi, Zahraqadawi at the Faculty of Dentistry, Department of Pathology, Isfahan University of Medical Sciences. Its financial sponsor was the Faculty of Dentistry of [Isfahan University of Medical Sciences](#).

Authors contributions

Conceptualization and supervision: Faroz Keshani, Neda Tashani and Zahra Qadavi; Methodology, research and writing - main draft: Faroz Keshani, Neda Tashani, Zahra Qadawi, Marzieh Sheikh Rabati and Fatemeh Bahramzadeh; Writing-criticism and editing: Faroz Keshani, Neda Tashani and Zahra Qadavi; Financing: Isfahan University of Medical Sciences; Sources: selected hospitals in Isfahan, Iran.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

This study has appreciated the cooperation of [Modarres](#) and [Khorshid](#) Hospitals' employees.

مقاله پژوهشی

خشکی دهان و ضایعات پاتولوژیک دهان در زنان مبتلا به اختلالات روانی بستری در ۲ بیمارستان انتخابی در اصفهان

فروز کشانی^۱، زهرا قضاوی^۲، مرضیه شیخرباطی^۳، فاطمه بهرامزاده^۴، ندا کارگهی^۱

۱. گروه آسیب‌شناسی دهان و دندان، مرکز تحقیقات دندانی، مؤسسه تحقیقات دندانی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۲. مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۳. کمیته پژوهش‌های دانشجویی دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

Use your device to scan
and read the article online



Citation Keshani F, Ghazavi Z, Sheikhrabati M, Bahram Zadeh F, Kargahi N. [Dry Mouth and Oral Pathologic Lesions in Women With Psychiatric Disorders Hospitalized in Two Selected Hospitals in Isfahan, Iran (Persian)]. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2022; 16(4):?? <https://doi.org/10.32598/qums.16.4.2566.1>

doi <https://doi.org/10.32598/qums.16.4.2566.1>

چکیده

زمینه و هدف: بیماران روان‌پزشکی در کنار عوارض بیماری خود، در معرض مشکلات تهدیدکننده سلامت جسمی، از جمله مشکلات مرتبط با سلامت دهان هستند. هدف مطالعه حاضر، بررسی سلامت دندان‌ها و ضایعات پاتولوژیک دهان در بیماران مبتلا به اختلالات روانی در بیمارستان‌های خورشید و مدرس اصفهان در سال ۱۳۹۸ بوده است.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی، بیماران بستری در بیمارستان‌های مدرس و خورشید اصفهان وارد مطالعه شدند و اطلاعات جمعیت‌شناختی (سن، جنس، مدت بستری، نوع بیماری و میزان تحصیلات) آن‌ها ثبت شد. در این بیماران، حفره دهان انظر سلامت دندان‌ها و ضایعات پاتولوژیک ارزیابی و داده‌ها با نرم‌افزار SPSS و تحلیل‌های آماری کای‌دو و تست دقیق فیشر، من‌ویتنی و کروسکال والیس و رگرسیون لجستیک تجزیه و تحلیل شد ($P < 0/05$).

یافته‌ها: از میان ۴۳ بیمار با میانگین سنی $13/8 \pm 3/7$ سال، ۷۲ درصد از بیماران ضایعات دهانی داشتند که شایع‌ترین آن ضایعات سفید/قرمز (۲۳/۱ درصد) بودند. ۳۷/۲ درصد از بیماران دچار خشکی دهان و ۱۶/۳ درصد از آن‌ها خودآزاری دهانی داشتند. ارتباط آماری معناداری میان خشکی دهان با نوع ضایعه و همچنین ارتباط معنادار با نوع بیماری یافت شد. خودآزاری دهانی با نوع ضایعه به صورت زخم حاد ارتباط داشت ($P = 0/01$).

نتیجه‌گیری: باتوجه به نتایج این مطالعه، خشکی دهان و خودآزاری در بیماران روان‌پزشکی بستری در اصفهان، بیشتر دیده شد. در نتیجه، انجام پیگیری‌های منظم در بیماران می‌تواند از فراوانی ضایعات دهانی و پوسیدگی‌های دندانی آن‌ها بکاهد یا به تشخیص زودرس و درمان بهتر آن‌ها کمک کند.

تاریخ دریافت: ۲۵ دی ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۳۰ خرداد ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۴۰۱

کلیدواژه‌ها:

پوسیدگی دندان،
اختلالات روان‌پزشکی،
سلامت دهان

* نویسنده مسئول:

دکتر ندا کارگهی

نشانی: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده دندان پزشکی، مؤسسه تحقیقات دندانی، مرکز تحقیقات دندانی.

تلفن: ۱۱۱۶۲۹۶ (۹۱۳) +۹۸

رایانامه: kargahi@dnt.mui.ac.ir

مقدمه

سلامت روان، بخش جدایی‌ناپذیری از سلامت عمومی است [۱]. بیش از ۴۵۰ میلیون نفر در جهان از اختلالات روان‌پزشکی رنج می‌برند که در میان آن‌ها، اسکیزوفرنی شایع‌ترین است [۲]. اسکیزوفرنی، یک بیماری مزمن ذهنی با دوره‌های افت و شدت است که موجب ناتوانی‌های فکری و اجتماعی بیماران می‌شود [۳]. در یک مطالعه در ایران، شیوع اختلالات روان‌پزشکی بین ۱۰/۸ تا ۲۱ درصد تخمین زده شد [۴].

تحقیقات نشان دادند بین این اختلالات و دریافت مراقبت‌های بهداشتی ضعیف، رابطه تنگاتنگی وجود دارد [۵] و این بیماران، به‌ویژه زمانی که در بیمارستان بستری هستند به‌عنوان گروه با ریسک بالا در نظر گرفته شدند و به مراقبت‌های ویژه‌ای نیاز دارند [۲]. بیماری روانی جزء ریسک فاکتورهای سلامت دهان در نظر گرفته می‌شود [۴].

سلامت دهان اهمیت ویژه‌ای دارد، چون برای سلامت عمومی بدن حیاتی است. درواقع، بهداشت ضعیف دهان می‌تواند ریسک فاکتوری برای بیماری‌های قلبی، پنومونی و غیره باشد [۶]. رفتارهای ناسالمی، چون سیگار کشیدن، مصرف الکل و داروهای مخدر، همچنین عوارض جانبی داروهای سایکوتروپیک، به‌ویژه کاهش بزاق می‌تواند موجب التهاب در دهان، زبان و لثه، ادم و رنگ‌پریدگی زبان شود. مشکلات دهان و دندان در بیماران بستری در بخش‌های روان‌پزشکی شیوع بالایی دارند که مطرح‌کننده مشکلات اساسی مراقبتی در این بیماران است [۵]. مشکلات دهانی، درد و بلع سخت در این بیماران می‌تواند موجب سوءتغذیه شود و بیماران در سطح پایینی از تغذیه قرار بگیرند و متعاقباً بر کیفیت زندگی روزانه آن‌ها اثر بگذارد [۶].

علاوه بر موارد یادشده، گاهی در بیماران اسکیزوفرنی خودآزاری دهانی در بافت نرم دیده می‌شود و همچنین مشکلاتی مانند سایش دندان، مشکلات مفصل تمپورومندیولار، براکسیسم (دندان قروچه)، دردهای مزمن صورت و دهان و عفونت‌های دهانی دیده می‌شود که همه این مشکلات، ضرورت توجه به بهداشت دهان را در جامعه یا بیمارستان نشان می‌دهد [۲].

بیماران دچار اختلالات روانی، یک گروه پرخطر برای دندان‌پزشکان هستند که بیماری‌های پریودنتال و ضایعات مخاط دهان را بیشتر تجربه می‌کنند، استفاده از بنزودیازپین در این بیماران به‌علت تداخل با ماکرولیدها (اریتروماکسین) چالشی برای دندان‌پزشکان است [۷]. در مطالعه‌ای، مواردی مانند افت راجعه، سندروم سوزش دهان، لیکن پلان با عوامل ایجاد بیماری‌های روان‌شناختی، مانند استرس، اضطراب یا افسردگی رابطه مستقیم داشت که میزان شیوع سندروم سوزش دهان در این بیماران بیشتر از سایر ضایعات بود [۸].

دنيس و همکاران در سال ۲۰۱۸ به این نتیجه رسیدند که بیماران اسکیزوپید در سطح پایین‌تری از شاخص‌های سلامت دهان قرار دارند [۹]. همچنین آن‌ها در یک مطالعه مروری در سال ۲۰۱۷ عنوان کردند که ضعف در سلامت دهان و دندان در بیماران اسکیزوپید حتی می‌تواند میزان مرگ‌ومیر را در آنان افزایش دهد. درنتیجه، پیشنهاد شد ساده‌ترین اقدامات برای بهبود وضعیت سلامت دهان در این بیماران می‌تواند سبب بهبود کیفیت زندگی روزانه آنان شود [۱۰].

پوسیدگی‌های دندانی و بیماری‌های لثه به‌عنوان مشکلات رایج عمده‌ای در علم دندان‌پزشکی در نظر گرفته می‌شوند [۱۱، ۴] که سلامت دهان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. از آنجاکه این بیماران در انجام امور شخصی، رعایت و حفظ بهداشت فردی در دهان و دندان ناتوان هستند و به‌دلیل ماهیت بیماری و بستری‌های طولانی مدت نمی‌توانند شغل مناسبی داشته باشند، گاهی دچار مشکلات اقتصادی می‌شوند و توان پرداخت هزینه‌های دندان‌پزشکی را ندارند که لزوم توجه به مراقبت و درمان در این بیماران را مطرح می‌کنند [۵].

ماریانا و همکاران بیان کردند که بیماران حداقل یک دندان پوسیده داشتند و به ژنژیویت، درد در TMJ و دردهای عضلانی دچار بودند. عادت‌های پارافانکشنال، سیگار کشیدن، براکسیسم و گاز گرفتن، گونه شایع بود و یک برنامه سازماندهی برای بررسی، پیشگیری و پیگیری بهداشت دهان و دندان آن‌ها نیاز است [۱۲].

در این مطالعه، باتوجه به مشکلات بیماران روانی بستری‌شده در بیمارستان مانند سطح پایین اقتصادی به‌دلیل بستری شدن و تحمیل هزینه‌های اضافه و ناتوانی در اشتغال و مشکلات روحی و نیز عوارض داروها، خودآزاری، کلینچینگ و براکسیسم باعث شد ریسک ابتلا به بیماری‌های دهان و دندان بالا برود. به این منظور، این مطالعه به بررسی سلامت دندان‌ها و ضایعات پاتولوژیک دهان در بیماران مبتلا به اختلالات روانی در بیمارستان‌های خورشید و مدرس اصفهان در سال ۱۳۹۸ پرداخته است.

روش بررسی

مطالعه توصیفی مقطعی حاضر بر روی ۴۳ بیمار زن بستری مبتلا به اختلالات روان‌پزشکی مزمن بستری در مراکز روان‌پزشکی خورشید و شهید مدرس وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۸ انجام شد. بیماران براساس میزان همکاری بودن که در فرم‌های پذیرش بیمارستان موجود بود و همچنین تمایل آن‌ها برای ورود به مطالعه گزینش شدند. پس از دریافت رضایت کلامی و کتبی و به‌صورت داوطلبانه بیماران وارد مطالعه شدند.

شاخص دندان‌های پوسیده، کشیده‌شده و پرشده

این شاخص شامل ۳ جزء، D: دندان پوسیده، F: فقدان دندان و F: دندان پر شده است [۱۲]. همچنین در صورت مشاهده ضایعه مشکوک، از ضایعه با دوربین تلفن همراه تصویربرداری شد و به استادان مربوطه نشان داده شد. در صورت نیاز به بررسی‌های بیشتر به مرکز درمانی اطلاع داده شد تا بیمار را پس از پایداری شرایط روحی به **دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان** ارجاع دهند. در نهایت، جهت ضایعات قرمز رنگ یا سفیدقرمز که نیاز به بیوپسی داشتند و در صورت مشاهده پوسیدگی در دندان نیز که نیاز به رادیوگرافی بود، به دندان‌پزشک مربوطه ارجاع شد.

سپس داده‌های به‌دست‌آمده وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ شدند. داده‌های توصیفی به‌صورت میانگین و انحراف معیار، درصد و تعداد مطلق گزارش شدند. جهت تحلیل داده‌ها از تست‌های مجذور کای دو^۶ تست دقیق فیشر^۷، من‌ویتنی^۸ و کروسکال والیس^۹ و رگرسیون لجستیک^{۱۰} استفاده شد. P کمتر از ۰/۰۵ به‌عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۴۳ بیمار زن در محدوده سنی ۱۸ تا ۶۰ سال مبتلا به اختلالات روانی (با میانگین سنی $36/7 \pm 13/8$ سال) که به‌طور متوسط $17/6 \pm 8/1$ روز در بیمارستان بستری و تحت درمان بودند، بررسی شدند. بررسی و مقایسه ضایعات دهانی در این بیماران نشان داد، ۷۲ درصد از بیماران ضایعات دارند که ضایعات سفیدقرمز (۲۳/۱ درصد) و ضایعات پیگمانته (۲۱/۲ درصد) بیشترین تعداد و ضایعه زبان مودار سیاه با ۲/۰ درصد، کمترین تعداد را داشت (**جدول شماره ۱**).

همچنین ۳۷/۲ درصد (۱۶ مورد) از بیماران از خشکی دهان رنج می‌بردند. ۶۲ درصد (۲۷ مورد) عارضه خشکی دهان نداشتند. با استفاده از تست دقیق فیشر، خشکی دهان با نوع ضایعات از نوع سفیدقرمز ($P < 0/001$)، پیگمانته ($P = 0/01$) و زبان جغرافیایی ($P = 0/007$) ارتباط معناداری داشت.

نمره DMFT در بیماران دچار خشکی دهان به‌طور معناداری بالاتر ارزیابی شد ($P = 0/01$). خشکی دهان با نوع بیماری ارتباط معناداری داشت ($P = 0/03$) افرادی که مبتلا به اسکیزوفرنی و دوقطبی بودند، دهان خشک احتمالاً ناشی از داروهای مصرفی یا علل دیگری بود. با استفاده از آزمون من‌ویتنی، خشکی دهان با مدت بستری، ارتباط معناداری نداشت ($P = 0/69$).

3. Decayed teeth
4. Missing teeth
5. Filled teeth
6. Chi-square
7. Fishers exact test
8. Mann-Whitney U test
9. Kruskal-Wallis
10. Logistic regression

رضایت آگاهانه از سرپرست قانونی و همراه بیمار بستری‌شده نیز دریافت شد. نمونه‌گیری به‌روش سرشماری بود. به این صورت که در **بیمارستان خورشید**، ۲۲ بیمار بستری حضور داشتند که تنها ۱۵ نفر قادر به همکاری بودند. از این ۷ بیماری که معاینه نشدند، ۱ بیمار به‌دلیل بستری در اتاق ایزوله، ۴ بیمار به‌دلیل عدم همکاری و ۲ بیمار به‌دلیل نداشتن رضایت خانواده از مطالعه خارج شدند. در **بیمارستان مدرس**، ۴۰ بیمار بستری حضور داشتند که ۲۸ بیمار معاینه شدند. ۱۲ بیمار نیز معاینه نشدند (۱ بیمار در اتاق ایزوله، ۳ بیمار به‌دلیل نداشتن رضایت خانواده، ۸ بیمار به‌دلیل نداشتن همکاری). حجم نمونه با استفاده از **فرمول شماره ۱** و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و نیز حداقل و حداکثر خطای ۱۲ تا ۱۵ درصد محاسبه شد. Z برابر با ۱/۹۶، P برابر با ۰/۵ و d برابر با ۰/۱۲ محاسبه شد.

$$1. n = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2}$$

ابتدا در یک چک‌یست از پیش تهیه‌شده، اطلاعات جمعیت‌شناختی داوطلبان شامل سن، تحصیلات، مدت بستری و نوع بیماری ثبت شد. در مرحله بعدی بررسی‌های حفره دهان و دندان توسط ۲ دانشجوی سال آخر دندان‌پزشکی با استفاده از چراغ قوه، آینه، آپسلانگ، گاز استریل، دستکش لاتکس، دستکش پلاستیکی و ماسک انجام شد.

در مرحله بعدی، بررسی‌های حفره دهان و دندان توسط ۲ دانشجوی سال آخر دندان‌پزشکی با استفاده از چراغ قوه، آینه، آپسلانگ، گاز استریل، دستکش لاتکس، دستکش پلاستیکی و ماسک انجام شد.

بیماران با رنج سنی ۱۲ تا ۶۰ سال بستری در مراکز درمانی به‌علت ابتلای مزمن به اسکیزوفرنی بدون بیماری سیستمیک وارد مطالعه و افراد مبتلا به بیماری سیستمیک هم‌زمان و نداشتن همکاری از مطالعه خارج شدند. بررسی‌های مخاط دهان از طریق مشاهده عینی با تمرکز بر مناطق با ریسک بالای اِبنرمالیتیه و یافته‌های پاتولوژیک مانند کف دهان و کناره‌های زبان انجام شد.

در این ارزیابی‌ها، ضایعات براساس رنگ (سفید یا قرمز)، پیگمانتاسیون، وجود یا نبود تورم، وجود یا نبود وجود زخم (حاد یا مزمن بودن زخم) طبقه‌بندی و وارد چک‌لیست شدند [۱۳، ۱۴].

وجود خودآزاری بافت نرم علاوه‌بر مشاهدات عینی و پرسش از بیمار از طریق پرونده یا پرسیدن از پرستار بخش نیز بررسی و وارد چک‌لیست تهیه‌شده برای مطالعه شد. از نکات دیگری که در معاینه توجه شد، باید به وجود شواهد زروستومیا یا خشکی دهان^۱ اشاره کرد که با آپسلانگ و چراغ قوه و بررسی میزان چسبیدن آپسلانگ به مخاط اطراف ارزیابی شد [۷]. معاینات دندان‌پزشکی طبق معیار DMFT^۲ که شاخص کمیت اثر پوسیدگی بر روی دندان‌ها است، انجام شد.

1. Xerostomia
2. Decayed, Missing and Filled Teeth (DMFT Index)

جدول ۱. توزیع فراوانی ضایعات دهانی در بیماران روانی بستری شده بیمارستان‌های خورشید و مدرس اصفهان در سال ۱۳۹۸

تعداد (درصد)	نوع ضایعه	تعداد	پارامتر بررسی شده
۳۱(۲۲)	دارد	۴۳	ضایعه
۱۲(۲۸)	ندارد		
۱۱(۲۱/۲)	پیگمته		
۲(۳/۸)	سفید	۵۲	نوع ضایعه
۳(۵/۸)	قرمز		
۱۲(۲۳/۱)	سفید قرمز		
۲(۳/۸)	فیستول		
۸(۱۵/۳)	زخم حاد		
۶(۱۱/۵)	زبان اریتماتوز و پاپی برآمده		
۱(۲/۰)	زبان مودار سیاه		
۷(۱۳/۵)	زبان جغرافیایی		
۵۲(۱۰۰)	تعداد کل ضایعات		


 مجله
دانشگاه علوم پزشکی قم

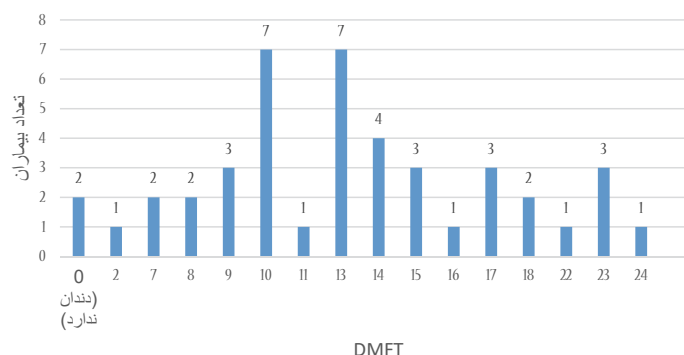
*تذکر: ۵۲ ضایعه مختلف در ۳۱ فرد متفاوت دیده شد. برخی افراد بیش از ضایعه داشتند.

(جدول شماره ۲) و نیز خودآزاری دهانی با نوع بیماری ارتباط معناداری نداشت ($P=0/40$) (جدول شماره ۳).

بررسی سایر اطلاعات مندرج در پرونده بیماران نشان داد، ۶۷/۴ درصد (۲۹ مورد) از بیماران دچار سایش دندان، ۱۴ درصد (۶ مورد) دچار آسیمتری بودند و ۹۰/۷ درصد (۳۹ مورد) نیاز به گرافی از دندان‌ها داشتند. با استفاده از آزمون من‌ویتنی، تعداد خودآزاری دهانی در میان بیماران با مدت زمان بستری ارتباط معناداری نداشت ($P=0/16$). به‌علاوه آزمون دقیق فیشر نشان داد نوع بیماری بر ضایعات سفید/قرمز ($P=0/005$) و

بیشترین تعداد مشاهده شده در سلامت دندان‌ها با شاخص DMFT برابر با عدد ۱۰ و ۱۳، هرکدام با ۱۶/۲ درصد مشاهده شد (تصویر شماره ۱). میانگین آن در میان بیماران برابر با ۱۲/۲۳ بوده است.

نتایج نشان داد ۱۶/۳ درصد (۷ مورد) خودآزاری دهانی داشتند و مابقی خودآزاری دهانی نداشتند. همچنین با استفاده از تست من‌ویتنی، DMFT و خودآزاری دهانی بیماران با یکدیگر ارتباط معناداری نداشت ($P=0/39$). در تست دقیق فیشر، خودآزاری دهانی تنها با ضایعه زخم ارتباط معناداری نشان داد ($P=0/001$)



 مجله
دانشگاه علوم پزشکی قم

تصویر ۱. بررسی فراوانی سلامت دندان‌های بیماران مبتلا به اختلالات روانی در بیمارستان‌های خورشید و مدرس اصفهان در سال ۱۳۹۸ با شاخص DMFT

جدول ۲. توزیع فراوانی ضایعات دهانی در بیماران روانی بستری شده با یا بدون خودآزاری با آزمون دقیق فیشور در بیمارستان‌های خورشید و مدرس اصفهان در سال ۱۳۹۸

P	تعداد (درصد)		نوع ضایعه	
	خودآزاری			
	ندارد	دارد		
۰/۰۸	۲۸(۱/۶۵)	۳(۰/۷)	ندارد	سفید/قرمز
	۸(۶/۱۸)	۴(۳/۹)	دارد	
۰/۴۳	۳۳(۶/۷۸)	۶(۲/۱۴)	ندارد	قرمز
	۲(۸/۴)	۱(۳/۲)	دارد	
۰/۶۹	۳۴(۱/۷۹)	۷(۳/۱۶)	ندارد	سفید
	۲(۷/۴)	۰(۰/۰)	دارد	
۰/۶۵	۲۶(۵/۶۰)	۶(۰/۱۴)	ندارد	پیگمته
	۱۰(۳/۲۳)	۱(۳/۲)	دارد	
۰/۰۰۱	۳۳(۷/۷۶)	۲(۴/۴)	ندارد	زخم
	۳(۰/۷)	۵(۶/۱۱)	دارد	
۰/۱۸	۳۶(۷/۸۳)	۵(۶/۱۱)	ندارد	فیستول
	۰(۰/۰)	۲(۷/۴)	دارد	
۰/۶۸	۳۰(۸/۶۹)	۶(۰/۱۴)	ندارد	زبان جغرافیایی
	۶(۰/۱۴)	۱(۳/۲)	دارد	
۰/۳۴	۳۲(۴/۷۴)	۵(۶/۱۱)	ندارد	زبان اریتماتوز
	۴(۳/۹)	۲(۷/۴)	دارد	
۰/۸۳	۳۵(۴/۸۱)	۷(۳/۱۶)	ندارد	زبان مودار سیاه
	۱(۳/۲)	۰(۰/۰)	دارد	

بررسی شده به ترتیب تعداد دیپلم، فوق دیپلم، ابتدایی، بی سواد، لیسانس، سیکل و در آخر نیز فوق لیسانس بود. در جمعیت بررسی شده، بیشتر بیماران مبتلا به اختلال دوقطبی بودند و پس از آن اسکیزوفرنی، افسردگی شدید و اختلالات رفتاری داشتند. در مطالعه‌ای دیگر مشاهده شد که بیماری‌های دهان و دندان در بیماران روان پزشکی و خصوصاً اسکیزوفرنی شایع است [۱۵]. این اختلاف احتمالاً به دلیل تفاوت در جمعیت مطالعه شده بود. در مطالعه حاضر، بیشترین تعداد ضایعات در بیماران دوقطبی دیده شد که علت احتمالی این تفاوت، بالا بودن جامعه آماری بیماران دوقطبی در میان بیماران بستری و نیز احتمالاً بررسی بیماران در فصل تابستان (زمان شیوع بیشتر اختلالات دوقطبی) بوده است.

در معاینات دهانی، ۷۲ درصد از بیماران دچار ضایعات بودند که ضایعات سفید/قرمز و ضایعات پیگمانته بیشترین تعداد را داشتند. در بررسی دندان‌ها براساس شاخص DMFT نیز دیده شد که ۱۶/۲ درصد از افراد، امتیاز ۱۳ و نیز ۱۶/۲ درصد دیگر امتیاز ۱۰ را به خود اختصاص دادند. به علاوه شواهد و شکایت از خشکی دهان نیز در ۳۷/۲ درصد از بیماران دیده شد. در مطالعه‌ای دیگر،

زبان جغرافیایی ($P=0/01$) اثر دارد، به طوری که این ضایعات در بیماری اسکیزوفرنی و افسردگی شدید بیشتر مشاهده شد (جدول شماره ۴).

آزمون کروسکال والیس ارتباط معناداری میان حضور ضایعات و میزان تحصیلات ($P=0/12$) و DMFT و نیز میزان تحصیلات افراد ($P=0/59$) و DMFT با نوع بیماری نشان نداد ($P=0/17$). میان زمان بستری افراد با DMFT ($P=0/84$) و حضور ضایعات ($P=0/92$) نیز با استفاده از آزمون من ویتنی، ارتباط معناداری وجود نداشت. طبق آزمون رگرسیون لجستیک به طور هم زمان بین حضور ضایعات با میزان تحصیلات افراد و زمان بستری ارتباط معناداری مشاهده نشد ($P>0/05$).

بحث

در مطالعه حاضر، ۴۳ بیمار زن بستری مبتلا به اختلالات روان پزشکی با میانگین سنی $36/74 \pm 13/83$ سال و زمان بستری $17/67 \pm 8/18$ روز بررسی شدند. سطح تحصیلات در جمعیت

جدول ۳. توزیع فراوانی خودآزاری با آزمون دقیق فیش به تفکیک نوع بیماری در بیماران روانی بستری شده در بیمارستان های خورشید و مدرس اصفهان در سال ۱۳۹۸ ($P=0/40$)

بیماری	تعداد (درصد)	
	خودآزاری	ندارد
اختلال رفتاری	۱۲(۲)	۲۷(۴)
اسکیزوفرنی	۱۲(۲)	۱۳(۲/۳۰)
افسردگی شدید	۰(۰/۰)	۴(۳/۹)
دوقطبی	۵(۶/۱۱)	۱۷(۵/۳۹)
کل	۷(۳/۱۶)	۳۶(۷/۸۳)

جدول ۴. توزیع فراوانی ضایعات دهانی با آزمون دقیق فیش به تفکیک نوع بیماری در بیماران روانی بستری شده در بیمارستان های خورشید و مدرس اصفهان در سال ۱۳۹۸

P	تعداد (درصد)				نوع ضایعه	
	نوع بیماری					
	اختلال رفتاری	اسکیزوفرنی	افسردگی شدید	دوقطبی		
۰/۰۰۵	۲(۷/۴)	۱۰(۳/۲۳)	۰(۰/۰)	۱۹(۲/۴۴)	نلارد	سفید/قرمز
	۱(۳/۲)	۴(۳/۹)	۴(۳/۹)	۳(۰/۷)	دارد	
۱/۰۰	۳(۱/۷)	۱۲(۹/۲۷)	۴ (۳/۹)	۲۰(۵/۴۶)	نلارد	قرمز
	۰(۰/۰)	۱(۳/۲)	۰(۰/۰)	۲(۷/۴)	دارد	
۰/۴۰	۳(۰/۷)	۱۲(۹/۲۷)	۴(۳/۹)	۲۲(۲/۵۱)	نلارد	سفید
	۰(۰/۰)	۲(۷/۴)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	دارد	
۰/۳۴	۳(۰/۷)	۹(۹/۲۰)	۲(۷/۴)	۱۸(۹/۴۱)	نلارد	پیگمته
	۰(۰/۰)	۵(۶/۱۱)	۲(۷/۴)	۴(۳/۹)	دارد	
۰/۰۹	۲(۷/۴)	۱۴(۶/۳۲)	۲(۷/۴)	۱۷(۵/۳۹)	نلارد	زخم
	۱(۳/۲)	۰(۰/۰)	۲(۷/۴)	۵(۶/۱۱)	دارد	
۰/۰۷	۲(۷/۴)	۱۳(۲/۳۰)	۴(۳/۹)	۲۲(۲/۵۱)	نلارد	فیستول
	۱(۳/۲)	۱(۳/۲)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	دارد	
۰/۰۱	۳(۰/۷)	۹(۹/۲۰)	۲(۷/۴)	۲۲(۲/۵۱)	نلارد	زبان جغرافیایی
	۰(۰/۰)	۵(۶/۱۱)	۲(۷/۴)	۰(۰/۰)	دارد	
۰/۱۰	۳(۰/۷)	۱۴(۶/۳۲)	۴(۳/۹)	۱۶(۲/۳۷)	نلارد	زبان اریتماتوز
	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۶(۰/۱۴)	دارد	
۰/۴۸	۳(۰/۷)	۱۳(۲/۳۰)	۴(۳/۹)	۲۲(۲/۵۱)	نلارد	زبان مودار سیاه
	۰(۰/۰)	۱(۳/۲)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	دارد	

طبق مطالعات مختلف خودآزاری دهانی نیز مانند سایر علائم خودآزاری از یافته‌های نسبتاً شایع در بیماری‌های روان‌پزشکی است که البته عمدتاً در بیماران اسکیزوفرنی و به دنبال فازهای توهمی^{۱۱} اتفاق می‌افتد [۲۵-۲۳] که این نتایج با نتیجه مطالعه حاضر که ارتباط معناداری میان این دو به دست نیامد، متفاوت است. شاید بتوان گفت دلیل این تفاوت، تعداد نمونه‌های بالا در مطالعات پیشین است. اگر مطالعه‌ای تنها با تمرکز بر بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی انجام شود، احتمالاً ارتباط معنادار به دست خواهد آورد. در اثر بروز خودآزاری، ترمیم زخم به‌خوبی اتفاق نمی‌افتد و موجب تغییر رنگ، ساختار و ایجاد بافت فیبروز در محیط دهان می‌شود که به تدریج می‌تواند به سمت بدخیمی پیش برود [۲۵].

پس از بیماران دوقطبی، بروز ضایعات دهانی در بیماری‌های اسکیزوفرنی بیشتر بود، یافته‌ای که در مطالعات دیگر نیز تأیید شده است [۲۶، ۶]. برتاد-گونات و همکاران در مطالعه خود شدت ضایعات دهانی را در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی بیش از سایر بیماری‌ها بیان کردند [۶]. تانگ و همکاران که در مطالعه خود به ارزیابی بهداشت دهان و دندان در ۳ گروه از بیماران پرداختند، بیشترین اختلالات دهان و دندان را در اسکیزوفرنی نشان دادند، در حالی که مقایسه افسردگی و اختلال دوقطبی تفاوتی را نشان نداد [۲۷]. این مسئله می‌تواند به علت اهمیت کمتری باشد که این بیماران به سلامت دهان و دندان خود می‌دهند.

تعداد بیشتر ضایعات پاتولوژیک دهان در بیماران اسکیزوفرنی، یافته‌ای است که در مطالعه توماس و همکاران [۲۸] نیز تأیید شد. در مطالعه حاضر، ضایعات در بیماران دوقطبی و اسکیزوفرنی بیشتر بود که احتمالاً ناشی از بروز فازهای توهمی در این افراد باشد. به علاوه، اینکه بیماران مبتلا به اختلالات دوقطبی و اسکیزوفرنی با توجه به ماهیت بیماری خود بیشتر از سلامت خود و از آن جمله سلامت دهان و دندان غافل می‌شوند که با پیشرفت بیماری آن‌ها، غفلت از سلامت و آسیب‌ها نیز تشدید می‌شود.

به‌طور هم‌زمان بین حضور ضایعات با میزان تحصیلات افراد و زمان بستری، ارتباط معناداری مشاهده نشد. بیشتر مطالعات بر سن افراد و نیز زمان ابتلا به بیماری (نه زمان بستری) تأکید داشتند. در این مطالعات ارتباط معنادار و مستقیمی میان زمان بستری و آسیب‌های دهان و دندان یافت شد که می‌تواند مرتبط با زمان مصرف داروهای آنتی‌سایکوتیک یا شدت بیماری در آن‌ها باشد [۲۹، ۲۶، ۲۱، ۲۰].

میانگین شاخص DMFT در بیماران ۱۳/۷۵ [۴]، در مطالعه حاضر، میانگین شاخص DMFT ۱۲/۸ بیان شد که با بسیاری از مطالعات دیگر در یک راستا بود [۴، ۱۶، ۱۷]، در حالی که در ۲ مطالعه دیگر میانگین DMFT بیش از ۱۹ ثبت شده بود [۱۸، ۵] و البته مطالعاتی نیز هستند که میانگین DMFT پایین‌تری برای بیماران مبتلا به اختلالات روان‌پزشکی بیان کرده‌اند [۱۹، ۲۰].

این تفاوت چشمگیر در وضعیت سلامت دهان و دندان شاید به علت انتخاب جمعیت بررسی شده، زمان ابتلا به بیماری یا زمان بستری، تفاوت در نوع داروها یا فاکتورهای جمعیت‌شناختی و تفاوت در فرهنگ‌ها باشد که به پاره‌ای از آن‌ها در ادامه اشاره شده است.

بررسی‌های ارتباط‌سنجی نشان داد شرایط نامساعد سلامت دهان براساس نوع ضایعات (سفید/قرمز و پیگمانته و زبان جغرافیایی) به‌صورت معناداری با ابتلا به خشکی دهان مرتبط است، در حالی که ارتباطی با مدت بستری یافت نشد. خشکی دهان در بسیاری از مطالعات بررسی شده است. مطالعه‌ای خشکی دهان را به‌عنوان عارضه ناشی از مصرف داروهای آنتی‌سایکوتیک می‌داند و در نهایت، تشدید خشکی دهان با آسیب به دندان‌ها، اختلالات مفصل تمپرومندیبولار و آسیب به فضای دهانی ارتباط مستقیمی دارد [۲۱].

مطالعات دیگری نیز بر یافته‌های مشابهی درباره نقش بزاق بر سلامت دهان و دندان تأکید کردند [۲۲، ۱۸]. بزاق دائماً در دهان جریان دارد و محیط دهان را مرطوب می‌سازد و به علاوه با نرم کردن غذا و نیز سهولت حرکات جویدن از آسیب مکانیکی به بافت دهان و دندان‌ها پیشگیری می‌کند. به علاوه با شست‌وشوی حفره دهانی به پاک‌سازی مکرر این فضا کمک می‌کند و همچنین محتویات بزاق به‌خودی‌خود خاصیت آنتی‌میکروبیال دارد. در مطالعه‌ای ارتباط مستقیمی بین خشکی دهان با ضایعات دهانی و آسیب‌دندانی مشاهده شد [۲۲]. عدم ارتباط خشکی دهان با زمان بستری در مطالعه حاضر احتمالاً ناشی از مدت کوتاه بستری بیماران بوده است. با توجه به اینکه آسیب‌های ناشی از مصرف داروها، پدیده‌ای مزمن است و تأثیر آن ارتباط مستقیم با طول مدت بستری دارد، موجب شد در فاز بستری، یافته‌ای برای خشکی دهان به دست نیاید.

خودآزاری دهانی نیز از یافته‌های معمول در بیماران روان‌پزشکی است، این یافته در ۱۶/۳ درصد از بیماران مطالعه حاضر نیز گزارش شد، اما ارتباطی با طول مدت بستری و نیز نوع بیماری روانی نداشت. این در حالی است که خودآزاری دهانی به‌صورت معناداری با نوع آسیب به حفره دهان مرتبط بود و زخم‌های دهانی به‌طور معناداری در بیماران با خودآزاری دهانی بیشتر یافت شد.

نتیجه‌گیری

براساس یافته‌های مطالعه حاضر، خشکی دهان و خودآزاری در بیماران روان‌پزشکی بیشتر دیده شد. در نتیجه، انجام پیگیری‌های منظم در بیماران می‌تواند از تعداد ضایعات دهانی و پوسیدگی‌های دندانی آن‌ها بکاهد یا به تشخیص زودرس و درمان بهتر آن‌ها کمک کند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله بخشی از پایان‌نامه دکتری عمومی دندان‌پزشکی به شماره ۳۹۸۶۴۱ و کد اخلاق IR.MUI.RESEARCH. REC.1398.558 است.

حامی مالی

این مقاله بخشی از پایان‌نامه دکتری عمومی دندان‌پزشکی دانشجویان مرضیه شیخ‌رباطی و فاطمه بهرام‌زاده زیر نظر اساتید فروز کشانی، ندا کارگاهی، زهرا قضاوی در دانشکده دندان‌پزشکی بخش آسیب‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است. حامی مالی آن دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بوده است.

مشارکت‌نویسندگان

مفهوم‌سازی و سرپرستی: فروز کشانی، ندا کارگاهی و زهرا قضاوی؛ روش‌شناسی، تحقیق و نگارش-پیش‌نویس اصلی: فروز کشانی، ندا کارگاهی، زهرا قضاوی، مرضیه شیخ‌رباطی و فاطمه بهرام‌زاده؛ نگارش-نقد و ویرایش: فروز کشانی، ندا کارگاهی و زهرا قضاوی؛ تأمین مالی: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان؛ منابع: بیمارستان‌های منتخب در اصفهان، ایران.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان و کارکنان بیمارستان‌های خورشید و مدرس تشکر و قدردانی می‌شود.

References

- [1] World Health Organization (WHO). Promoting mental health: Concepts, emerging evidence, practice: A report of the World Health Organization, department of mental health and substance abuse in collaboration with the Victorian Health Promotion Foundation and the University of Melbourne. Geneva: World Health Organization; 2005. [\[Link\]](#)
- [2] Đorđević V, Đukić-Dejanović S, Janković L, Todorović L. Schizophrenia and oral health-review of the literature. *Balk J Dent Med*. 2016; 20(1):15-21. [\[DOI:10.1515/bjdm-2016-0002\]](#)
- [3] Đorđević V, Jovanović M, Miličić B, Stefanović V, Đukić-Dejanović S. Prevalence of dental caries in hospitalized patients with schizophrenia. *Vojnosanit Pregl*. 2016; 73(12):1102-8. [\[DOI:10.2298/VSP150917111D\]](#) [\[PMID\]](#)
- [4] Farhadmoilashahi L, Lashkaripour K, Bakhshani NM, Faghihinia M. Dental health status in hospitalized psychiatric patients in Sistan and Baluchestan province, Iran. *Health Scope*. 2014; 3(4):e21626. [\[DOI:10.17795/jhealthscope-21626\]](#)
- [5] Parvin N, Forouzandeh N, Nikfarjam M. [Dental health status of schizophrenic patients in the chronic psychiatric care center in the province of Chaharmahal va Bakhtiary (Persian)]. *Arch Rehabil*. 2011; 12(2):14-9. [\[Link\]](#)
- [6] Bertaud-Gounot V, Kovess-Masfety V, Perrus C, Trohel G, Richard F. Oral health status and treatment needs among psychiatric inpatients in Rennes, France: A cross-sectional study. *BMC Psychiatry*. 2013; 227(13):1-9. [\[DOI:10.1186/1471-244X-13-227\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [7] Morales-Chávez MC, Rueda-Delgado YM, Peña-Orozco DA. Prevalence of bucco-dental pathologies in patients with psychiatric disorders. *J Clin Exp Dent*. 2014; 6(1):e7-11. [\[DOI:10.4317/jced.51147\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [8] Dangore-Khasbage S, Khairkar PH, Degwekar SS, Bhowate RR, Bhake AS, Singh A, et al. Prevalence of oral mucosal disorders in institutionalized and non-institutionalized psychiatric patients: A study from AVBR hospital in central India. *J Oral Sci*. 2012; 54(1):85-91. [\[DOI:10.2334/josnurd.54.85\]](#) [\[PMID\]](#)
- [9] Denis F, Pelletier JF, Chauvet-Gelinier JC, Rude N, Trojak B. Oral health is a challenging problem for patients with schizophrenia: A narrative review. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2018; 12(1):e8062. [\[DOI:10.5812/ijpbs.8062\]](#)
- [10] Denis F, Milleret G, Wallenhorst T, Carpentier M, Rude N, Trojak B. Oral health in schizophrenia patients: A French multicenter cross-sectional study. *Presse Med*. 2019; 48(2):e89-99. [\[DOI:10.1016/j.lpm.2018.06.018\]](#) [\[PMID\]](#)
- [11] Nosouhian S, Rismanchian M, Shahabouei M, Attari A, Mehnati M, Badrian H, et al. [Evaluation of oral health indexes in neurotic war veterans (Persian)]. *J Isfahan Dent Sch*. 2011; 6(6):742-9. [\[Link\]](#)
- [12] Gowda E, Bhat P, Swamy M. Dental health requirements for psychiatric patients. *Med J Armed Forces India*. 2007; 63(4):328-30. [\[DOI:10.1016/S0377-1237\(07\)80007-4\]](#) [\[PMID\]](#)
- [13] Salehi M, Akha O, Mousavi J, Ziaee M, Molania T. [Frequency of burning mouth and subjective xerostomia in patients with diabetes mellitus type 2 (Persian)]. *J Inflamm Dis*. 2017; 21(5):11-8. [\[Link\]](#)
- [14] Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Oral and maxillofacial pathology. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2015. [\[Link\]](#)
- [15] Velasco-Ortega E, Segura-Egea JJ, Córdoba-Arenas S, Jiménez-Guerra A, Monsalve-Guil L, López-López J. A comparison of the dental status and treatment needs of older adults with and without chronic mental illness in Sevilla, Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013; 18(1):e71-5. [\[DOI:10.4317/medoral.18332\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [16] Chu KY, Yang NP, Chou P, Chiu HJ, Chi LY. Factors associated with dental caries among institutionalized residents with schizophrenia in Taiwan: A cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2010; 10(1):482-88. [\[DOI:10.1186/1471-2458-10-482\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [17] Ghaffarinejad A, Chamani G, Zarei M, Anari AMZ, Aghaebasi S. 2607-oral and dental health in of hospitalized psychiatric patients: A cross sectional and comparative study in Kerman city, Iran. *Eur Psychiatry*. 2013; 28(1):1. [\[DOI:10.1016/S0924-9338\(13\)77259-6\]](#)
- [18] Kumar M, Chandu GN, Shafiulla MD. Oral health status and treatment needs in institutionalized psychiatric patients: One year descriptive cross sectional study. *Indian J Dent Res*. 2006; 17(4):171-7. [\[DOI:10.4103/0970-9290.29868\]](#) [\[PMID\]](#)
- [19] Kebede B, Kemal T, Abera S. Oral health status of patients with mental disorders in southwest Ethiopia. *Plos One*. 2012; 7(6):1-6. [\[DOI:10.1371/journal.pone.0039142\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [20] Eltas A, Kartalci Ş, Eltas Ş, Dündar S, Uslu M. An assessment of periodontal health in patients with schizophrenia and taking antipsychotic medication. *Int J Dent Hyg*. 2013; 11(2):78-83. [\[DOI:10.1111/j.1601-5037.2012.00558.x\]](#) [\[PMID\]](#)
- [21] Patel R, Gamboa A. Prevalence of oral diseases and oral-health-related quality of life in people with severe mental illness undertaking community-based psychiatric care. *Br Dent J*. 2012; 213(9):E16-20. [\[DOI:10.1038/sj.bdj.2012.989\]](#) [\[PMID\]](#)
- [22] Kossioni AE, Kossionis GE, Polychronopoulou A. Oral health status of elderly hospitalised psychiatric patients. *Gerodontology*. 2012; 29(4):272-83. [\[DOI:10.1111/j.1741-2358.2012.00633.x\]](#) [\[PMID\]](#)
- [23] Friedlander AH, Liberman RP. Oral health care for the patient with schizophrenia. *Spec Care Dentist*. 1991; 11(5):179-83. [\[DOI:10.1111/j.1754-4505.1991.tb01726.x\]](#) [\[PMID\]](#)
- [24] Brown ES, Lambert MT. Delusional electronic dental implant: Case reports and literature review. *J Nerv Ment Dis*. 1995; 183(9):603-4. [\[DOI:10.1097/00005053-199509000-00008\]](#) [\[PMID\]](#)
- [25] Osuch EA, Noll JG, Putnam FW. The motivations for self-injury in psychiatric in patients. *Psychiatry*. 1999; 62(4):334-46. [\[DOI:10.1080/00332747.1999.11024881\]](#) [\[PMID\]](#)

- [26] Jovanović S, Milovanović SD, Gajić I, Mandić J, Latas M, Janković L. Oral health status of psychiatric in-patients in Serbia and implications for their dental care. *Croat Med J*. 2010; 51(5):443-50. [DOI:10.3325/cmj.2010.51.443] [PMID] [PMCID]
- [27] Tang LR, Zheng W, Zhu H, Ma X, Chiu HF, Correll CU, et al. Self-reported and interviewer-rated oral health in patients with schizophrenia, bipolar disorder, and major depressive disorder. *Perspect Psychiatr Care*. 2016; 52(1):4-11. [DOI:10.1111/ppc.12096] [PMID]
- [28] Thomas A, Lavrentzou E, Karouzos C, Kontis C. Factors which influence the oral condition of chronic schizophrenia patients. *Spec Care Dent*. 1996; 16(2):84-6. [DOI:10.1111/j.1754-4505.1996.tb00839.x] [PMID]
- [29] Kisely S, Baghaie H, Lalloo R, Siskind D, Johnson NW. A systematic review and meta-analysis of the association between poor oral health and severe mental illness. *Psychosom Med*. 2015; 77(1):83-92. [DOI:10.1097/PSY.000000000000135] [PMID]

This Page Intentionally Left Blank