

## Assessment of oral health and quality of life in hemophilia and thalassemia major patients

Sahar Mohamadi<sup>1</sup>, Borhan Moradveisi<sup>2</sup>, Mohamad Aziz Rasouli<sup>3</sup>,  
Faranak Shafiee<sup>4</sup>

1- Member of Student Research Committee, School of Dentistry, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

2- Assistant Professor, Department of Pediatric, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran; Member of Cancer and Immunology Research Center, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

3- MSc. Epidemiology, Vice-Chancellor for Educational and Research, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

4- Assistant Professor, Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

Article Info	Abstract
<p><b>Article type:</b> Original Article</p>	<p><b>Background and Aims:</b> The chronic blood disorders could have negative effects on various fields of patient's quality of life. The aim of this study was to evaluate the relationship between the quality of life and oral health in major thalassemia and hemophilia patients.</p>
<p><b>Article History:</b> Received: 2 June 2020 Accepted: 2 Dec 2020 Published: 11 Dec 2020</p>	<p><b>Materials and Methods:</b> This cross-sectional study was performed in 1398 on 56 hemophilia patients and 35 thalassemia major patients over 15 years of age. All the subjects were examined clinically to determine DMFT and CPITN, then the subjects completed OHIP-14, xerostomia, SF36 questionnaire. Data was analyzed with T-Test, ANOVA and Chi-square using Stata14.</p>
<p><b>Corresponding Author:</b> Faranak Shafiee  Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran  (Email: faranakshafiee@gmail.com)</p>	<p><b>Results:</b> The mean age of hemophilia and beta-thalassemia patients was 32.3 and 26.2, the mean DMFT index was 8.75 and 7.6, and CPITN index was 2.02 and 2.26, respectively. Analysis of the components of the DMFT index showed a predominance of number of decayed teeth over filled teeth in both groups. According to the CPITN index, 19.6% and 20% of hemophilia and thalassemia patients had gingival healthy, respectively. The mean quality of life total scores in patients with hemophilia and thalassemia was 62.11 and 58.07, respectively. The mean DMFT had a significant negative relationship with the quality of life total scores in both groups (P&lt;0.05). There was a significant relationship between different domains of quality of life and CPITN and OHIP-14 in thalassemia patients (P&lt;0.05). Also patients with dry mouth had lower quality of life.</p>
	<p><b>Conclusion:</b> Hemophilia and thalassemia patients indicated undesirable oral health. It is necessary to improve multidimensional strategies in various fields of health care in patients.</p>
	<p><b>Keywords:</b> Oral health, Quality of life, Hemophilia, Thalassemia major</p>
	<p>Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences 2020;33(3):158-169</p>
<p>Cite this article as: Mohamadi S, Moradveisi B, Aziz Rasouli M, Shafiee F. Assessment of oral health and quality of life in hemophilia and thalassemia major patients. J Dent Med-TUMS. 2020;33(3):158-169.</p>	



## ارزیابی سلامت دهان و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به هموفیلی و تالاسمی ماژور

سحر محمدی<sup>۱</sup>، برهان مرادویسی<sup>۲</sup>، محمد عزیز رسولی<sup>۳</sup>، فرانک شفیعی<sup>۴</sup>

- ۱- عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران  
 ۲- استادیار گروه آموزشی کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران؛ عضو مرکز تحقیقات ایمونولوژی و سرطان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران  
 ۳- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، معاونت تحقیقات و فناوری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران  
 ۴- استادیار گروه آموزشی دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله:</b> مقاله پژوهشی</p>	<p><b>زمینه و هدف:</b> اختلالات خونی مزمن بر جنبه‌های مختلف زندگی بیماران اثر منفی دارد. هدف از این مطالعه، ارزیابی سلامت دهان و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور و هموفیلی بود.</p>
<p>وصول: ۹۹/۰۳/۱۳ اصلاح نهایی: ۹۹/۰۹/۱۲ تأیید چاپ: ۹۹/۰۹/۲۱</p>	<p><b>روش بررسی:</b> این مطالعه توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۸ بر ۵۶ بیمار هموفیلی و ۳۵ نفر از بیماران تالاسمی ماژور بالای ۱۵ سال انجام شد. پس از معاینه بالینی، شاخص‌های DMFT و CPITN اندازه‌گیری و سپس پرسشنامه‌های OHIP-14، خشکی دهان و SF36 توسط آن‌ها تکمیل شد. اطلاعات با استفاده از آزمون‌های Chi-square، T-test، ANOVA و توسط نرم افزار Stata14 آنالیز شد.</p>
<p><b>نویسنده مسوول:</b> فرانک شفیعی</p>	<p><b>یافته‌ها:</b> میانگین سن بیماران هموفیلی و بتا-تالاسمی به ترتیب معادل ۳۲/۳ و ۲۶/۲، شاخص DMFT ۸/۷۵ و ۷/۶ (با برتری دندان‌های پوسیده) و شاخص CPITN نیز ۲/۲۶ و ۲/۰۲ بود. بر اساس شاخص CPITN، ۱۹٪/۶ و ۲۰٪ از بیماران هموفیلی و تالاسمی به ترتیب لثه سالم داشتند. میانگین نمره کل کیفیت زندگی در مبتلایان به هموفیلی و تالاسمی به ترتیب ۶۲/۱۱ و ۵۸/۰۷ بود. همبستگی منفی و معنی‌داری بین نمره کل کیفیت زندگی و DMFT در هر دو گروه مشاهده شد (<math>P &lt; ۰/۰۵</math>). در بیماران تالاسمی بین حیطه‌های مختلف کیفیت زندگی و CPITN و OHIP-14 ارتباط معنی‌داری وجود داشت (<math>P &lt; ۰/۰۵</math>). بیماران دارای خشکی دهان، کیفیت زندگی پایین‌تری داشتند.</p>
<p>گروه آموزشی دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران (Email: faranakshafice@gmail.com)</p>	<p><b>نتیجه‌گیری:</b> بیماران هموفیلی و تالاسمی سلامت دهان نامطلوبی را نشان دادند. توسعه استراتژی‌های چند بعدی در جنبه‌های مختلف بیماری برای ارتقاء کیفیت زندگی در هر دو گروه بیماران ضروری است.</p>
	<p><b>کلید واژه‌ها:</b> سلامت دهان، کیفیت زندگی، هموفیلی، تالاسمی ماژور</p>
	<p>مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران دوره ۳۳، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۹، ۱۶۹-۱۵۸</p>

**مقدمه**

هموفیلی و تالاسمی از جمله اختلالات هماتولوژیکی - ژنتیکی و تهدید کننده حیات است (۱). مطابق آخرین آمار در ایران ۱۸۶۰۰ نفر مبتلا به بتا-تالاسمی ماژور و ۵۳۶۹ نفر مبتلا به هموفیلی A و B وجود دارد (۱،۲).

اختلالات خونی می‌توانند تأثیر منفی زیادی بر زندگی روزانه بیماران داشته باشند و در نتیجه مراقبت‌های سلامت دهان ممکن است برای بیماران اهمیت کمتری داشته باشد. میزان بالای پوسیدگی و فراوانی بیماری‌های پرپودنتال اغلب متعاقب نادیده گرفتن حفره دهان به دلیل مشکلات سیستمیک دیده می‌شود (۳،۴). به دلیل آنمی، لثه و زبان بیماران تالاسمی رنگ پریده می‌باشد، غدد بزاقی دردناک و متورم و دهان خشک در این بیماران باعث کاهش خاصیت حفاظتی بزاق می‌شود (۵). خشکی دهان به صورت احساس خشکی در دهان توصیف شده و به وسیله گزارش فرد از علائم خود، ارزیابی می‌شود و می‌تواند بر روی توانایی جویدن، بلعیدن، صحبت کردن و غیره اثر بگذارد (۶،۷). مبتلایان به تالاسمی و هموفیلی میزان پوسیدگی دندان‌های بالاتری در مقایسه با افراد عادی دارند (۴،۸).

بیماران تالاسمی و هموفیلی به طور مداوم تحت ویزیت‌های منظم و تزریق مکرر خون و بیماران تالاسمی تحت درمان با داروهای شلات درمانی (chelating agents) هستند و این امر موجب می‌شود که زندگی آن‌ها مسیر طبیعی نداشته و منجر به کاهش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت آن‌ها می‌شود (۹،۱۰).

تعدد مشکلات در این بیماران موجب شده که مشکلات دندان‌های آن‌ها به ورطه فراموشی سپرده شود؛ بنابراین به دلیل میزان بالای پوسیدگی دندان‌های و کم توجهی بیماران به مراقبت‌های دندان‌های اورژانسی دندانپزشکی در آن‌ها بیشتر است (۱۱). مدت زمان مبتلا بودن به بیماری و طول دوره درمان، تکرر بستری شدن، هزینه‌های پزشکی بالا، به همراه آسیب‌های ذهنی - روانی و اجتماعی می‌تواند به طور قابل توجهی در بیماران تالاسمی و هموفیلی و خانواده‌هایشان ایجاد استرس کند (۱۲،۱۳).

کیفیت زندگی از شاخص‌های مهم و ضروری برای تحقیقات مختلف سلامتی است و بنا به تعریف سازمان جهانی بهداشت به صورت کاملاً فردی بوده و شامل درک افراد از جنبه‌های مختلف زندگی‌شان است (۱۴).

مطالعات نشان دهنده رابطه متقابل بین کیفیت زندگی و بیماری‌های دهان و دندان است (۱۵).

استفاده از ابزار سنجش مناسب که بر اساس علایم و نشانه‌ها و تجربیات کیفی خود فرد گزارش می‌شود در تعیین رابطه کیفیت زندگی و سلامت دهان به واقعیت نزدیک‌تر است (۱۶). بنا براین در مطالعه حاضر برای ارزیابی ارتباط سلامت دهان و کیفیت زندگی علاوه بر شاخص‌های DMFT (Decay, missing, filling tooth) و CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Need) پرسشنامه‌های استاندارد OHIP-14 (Oral Health Impact Profile)، خشکی دهان و SF36 (36-Item Short Form Health Survey) استفاده شد.

از آنجا که درمورد رابطه بین سلامت دهان و کیفیت زندگی در بیماران تالاسمی و هموفیلی مطالعات کمی در دسترس می‌باشد و از طرفی آگاهی در رابطه با اینکه افراد چگونه شرایط خود را ارزیابی می‌کنند برای اجرای مداخلات بهداشتی لازم است، لذا هدف از این مطالعه، تعیین میزان سلامت دهان و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به بتا-تالاسمی ماژور و هموفیلی بود.

**روش بررسی**

این مطالعه توصیفی - تحلیلی در سال ۱۳۹۸ بر روی ۳۵ نفر از بیماران مبتلا به بتا-تالاسمی ماژور و ۵۶ نفر از بیماران مبتلا به هموفیلی بالای ۱۵ سال مراجعه کننده به بخش انکولوژی بیمارستان بعثت سنجند انجام شد. معیار ورود به مطالعه، سن بالای ۱۵ سال و تمایل بیماران به همکاری بود. حجم نمونه به صورت سرشماری و تمامی بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور و هموفیلی با تشخیص قطعی که دارای پرونده فعال بودند مورد بررسی قرار گرفتند. پس از ارائه توضیحات لازم و اخذ رضایت نامه کتبی آگاهانه جهت شرکت در مطالعه و اطمینان از محرمانه ماندن اطلاعات آن‌ها، پرسشنامه‌ها در اختیار بیماران قرار گرفت. ابزار جمع آوری اطلاعات شامل سه بخش بود: بخش اول شامل پرسشنامه‌ای برای ثبت اطلاعات دموگرافیک (سن و جنس)، میزان تحصیلات بیمار و والدین، وضعیت تاهل، مصرف سیگار و استفاده از مسواک و نخ دندان بود.

در بخش دوم از پرسشنامه کیفیت زندگی استاندارد SF-۳۶ که

**OHIP-14**

این پرسشنامه، خلاصه شده و دارای ۱۴ سوال ۵ گزینه‌ای می‌باشد و کیفیت زندگی وابسته به سلامت دهان را در ۷ حیطه مختلف از جمله محدودیت عملکرد، درد جسمانی، ناراحتی روانی، ناتوانی فیزیکی، ناتوانی روانی، ناتوانی اجتماعی و معلولیت ارزیابی می‌کند. گزینه‌ها بر مبنای معیار لیکرت کد گذاری شدند که به ترتیب زیر بودند: هرگز = ۱، به ندرت = ۲، گاهی اوقات = ۳، تقریباً اکثر اوقات = ۴ و در بیشتر موارد = ۵. از آنجا که سوالات با شرایط دهانی خوب نسبت معکوس دارد امتیاز بالاتر نشانه کیفیت زندگی وابسته به سلامت دهان پایین‌تر می‌باشد. حداقل امتیاز پرسشنامه ۱۴ و حداکثر آن ۷۰ است و امتیاز پایین‌تر بیانگر کیفیت زندگی وابسته به سلامت دهان بهتر است (۱۹).

در مطالعه Motallebnejad و همکاران (۲۰)، نسخه فارسی پرسشنامه OHIP-14 پایایی و روایی قابل قبولی در ارزیابی کیفیت زندگی وابسته به سلامت دهان نشان داد.

**پرسشنامه خشکی دهان**

برای ارزیابی خشکی دهان همانند مطالعات مشابه از پرسشنامه خشکی دهان استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۹ سوال است که در مورد علایم مهم کاهش ترشح بزاق مانند احساس دهان خشک در طول روز، تشنگی مفرط و مشکل در بلع، صحبت کردن و خوردن غذاهای خشک و نیاز مکرر به نوشیدن آب بوده و در صورتی که به ۵ سوال جواب مثبت داده شود تشخیص خشکی دهان داده می‌شود (۱۹). پایایی و روایی سوالات این پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ گزارش شده است (۶،۲۰،۲۱). در این مطالعه متغیرهای کمی بر اساس میانگین و انحراف معیار و متغیرهای کیفی با تعداد و درصد برآورد شد. همچنین برای اهداف تحلیلی و فرضیات در بین دو گروه، در موارد برقراری پیش فرض‌های نرمالیتی از آزمون‌های پارامتریک (Chi-square و T-test) و در بیش از دو گروه از آزمون آنالیز واریانس (ANOVA) استفاده شد. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم افزار Stata14 انجام و سطح معنی داری در این مطالعه  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

توسط سازمان بین المللی ارزیابی کیفیت زندگی طراحی شده استفاده شد (۱۴).

**پرسشنامه SF-۳۶**

این پرسشنامه حاوی ۳۶ ایتِم است که از ۱۰۰-۰ درجه بندی شده و کیفیت زندگی را در دو حیطه سلامت جسمی (عملکرد جسمی، محدودیت جسمی، درد جسمی، سلامت عمومی) و سلامت روانی (عملکرد اجتماعی، مشکلات روانی، سلامت روان، نشاط) ارزیابی می‌کند (۱۴). اعتبار و پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه توسط Montazeri و همکاران (۱۴)، سنجیده شده و ضریب آلفا کرونباخ ۰/۹۰ - ۰/۶۵ برای آن گزارش شده است.

بخش سوم، شامل ارزیابی وضعیت دهان افراد مورد پژوهش، با استفاده از شاخص‌های DMFT، CPITN و پرسشنامه‌های کیفی OHIP-14 و پرسشنامه خشکی دهان بود.

**شاخص DMFT**

بر اساس معیارهای WHO تعداد کل دندان‌های دائمی پوسیده، ترمیم شده و کشیده شده پس از معاینه بالینی ثبت شده و میانگین آن محاسبه شد (۱۷).

**شاخص CPITN**

ارزیابی سلامت پریدونشیوم با استفاده از شاخص لته‌ای CPITN، که رایج‌ترین شاخص ارزیابی وضعیت لته در مطالعات اپیدمیولوژیک است و با استفاده از آینه و پروب انجام شد. برای تعیین شاخص CPITN دهان به شش ناحیه (Sextant) تقسیم شد و شش دندان ۱۶، ۲۶، ۱۱، ۳۱، ۳۶ و ۴۶ انتخاب شده و کدهای مربوطه بر اساس یافته‌های حاصل از معاینات بالینی به شرح ذیل ثبت گردید: کد ۰: سالم، کد ۱: خونریزی حین پروبینگ (Bleeding)، کد ۲: وجود جرم و پاکت با عمق کمتر از ۳ میلی‌متر، کد ۳: پاکت با عمق ۴-۵ میلی‌متر، کد ۴: پاکت با عمق ۶ میلی‌متر و بیشتر، کد X: سکستانت حذف شده و بالاترین کد در هر ناحیه ثبت شد (۱۸).

مبتلایان به تالاسمی  $23/22 \pm 7/63$  بود (جدول ۲).  
بررسی شاخص CPITN نشان داد، ۱۱ نفر (۱۹/۶٪) و ۷ نفر (۲۰٪)  
از بیماران هموفیلی و تالاسمی به ترتیب لثه سالم و بدون خونریزی  
(رتبه صفر) داشتند (جدول ۲).

نتایج بررسی شاخص CPITN و سن بیماران نشان داد که با افزایش  
سن، شاخص CPITN و عمق پاکت در هر دو گروه بیماران افزایش  
یافت (جدول ۳).

بر اساس ضریب همبستگی پیرسون در بیماران هموفیلی با افزایش  
سن، میانگین نمره کیفیت زندگی وابسته به سلامت دهان افزایش یافت،  
یعنی افراد جوان تر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان بیشتری داشتند  
اما در بیماران تالاسمی این ارتباط معنی دار نبود (جدول ۴).

نمره کسب شده در هر یک از حیطه‌های کیفیت زندگی در جدول ۵  
آمده است. در بیماران هموفیلی و تالاسمی به ترتیب کمترین نمره در  
بعد سلامت عمومی  $39/26 \pm 16/97$  و  $32/61 \pm 16/42$  و بیشترین نمره  
در بعد کارکرد جسمی  $75/43 \pm 26/53$  و  $76/13 \pm 22/31$  به دست آمد  
(جدول ۵).

بر اساس ضریب همبستگی پیرسون در بیماران هموفیلی با افزایش  
سن، کیفیت زندگی بیماران در ابعاد سلامت جسمی کاهش یافت  
( $P=0/001$ ). اما در بیماران تالاسمی بین کیفیت زندگی و سن رابطه  
معنی داری یافت نشد ( $P>0/05$ ) (جدول ۶).

نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین سلامت جسمی، روانی و نمره  
کل کیفیت زندگی، با شاخص‌های DMFT، CPITN و OHIP-14  
نشان داد که بین DMFT، سلامت جسمی ( $P=0/002$ ) و نمره کل  
کیفیت زندگی ( $P=0/035$ ). در بیماران هموفیلی همبستگی معکوس و  
معنی داری وجود دارد. در بیماران تالاسمی نیز رابطه معکوس و  
معنی داری بین شاخص‌های DMFT، CPITN و OHIP-14 با هر یک  
از حیطه‌های کیفیت زندگی و نمره کل کیفیت زندگی مشاهده شد  
( $P<0/05$ ) (جدول ۷).

آزمون T-Test بین خشکی دهان و کیفیت زندگی در هر دو گروه  
بیماران تالاسمی ( $P=0/02$ ) و هموفیلی ( $P=0/04$ ) رابطه معکوس و  
معنی داری نشان داد.

این طرح به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کردستان  
(کد ۱۳۹۸،۰۴۹ IR.MUK.REC) رسید. اطلاعات افراد به صورت  
محرمانه باقیماند.

## یافته‌ها

در این مطالعه میانگین سن بیماران هموفیلی  $32/35 \pm 9/3$  سال  
(۱۹ تا ۵۹ سال) و تالاسمی  $26/02 \pm 5/97$  سال (۱۶ تا ۳۵ سال) بود  
(جدول ۱). فراوانی مردان در بیماران هموفیلی ۴۳ نفر (۷۶/۸٪) و در  
بیماران تالاسمی ۱۸ نفر (۵۱/۴٪) گزارش شد (جدول ۱).

هیچ یک از بیماران به HIV و HBV آلوده نبودند. نتایج تحصیلات  
مادر و پدر نشان داد که فراوانی بی‌سوادی در بیماران هموفیلی نسبت به  
بیماران تالاسمی بیشتر بود (جدول ۱).

از نظر تحصیلات در بیماران هموفیلی و تالاسمی به ترتیب ۱۸ نفر  
(۳۲/۱٪) و ۱۱ نفر (۳۱/۴٪) تحصیلات دانشگاهی داشتند (جدول ۱).  
مصرف سیگار در بیماران هموفیلی فقط در ۴ نفر (۶/۹٪) گزارش شد.  
فراوانی استفاده از نخ دندان در بیماران هموفیلی و تالاسمی به ترتیب ۵  
نفر (۸/۶٪) و ۳ نفر (۸/۵٪) بود (جدول ۱).

تعداد دفعات مسواک زدن دو بار در روز فقط در ۲ نفر (۳/۶٪) از  
بیماران هموفیلی و ۴ نفر (۱۱/۴٪) از بیماران تالاسمی گزارش شد  
(جدول ۱).

بر اساس آزمون ANOVA بین شاخص DMFT و مسواک زدن  
در هر دو گروه بیماران رابطه معنی دار وجود داشت و با افزایش دفعات  
مسواک زدن کاهش معنی داری در شاخص DMFT مشاهده شد  
( $P<0/001$ ).

نتایج بررسی شاخص‌های دهان و دندان در بیماران هموفیلی و  
تالاسمی در جدول ۲ نشان داده شده است، در هر دو گروه افراد مورد  
مطالعه، میانگین دندان‌های پوسیده (DT) بیشتر از دندان‌های ترمیم  
شده (FT) بود (جدول ۲). خشکی دهان در بیماران تالاسمی در ۷ نفر  
(۲۰٪) و در بیماران هموفیلی ۴ نفر (۶/۹٪) مشاهده شد (جدول ۱).

درباره پرسشنامه بررسی کیفیت زندگی وابسته به سلامت دهان،  
میانگین نمره OHIP-14 در مبتلایان به هموفیلی  $24/5 \pm 8/14$  و در

جدول ۱- توزیع دموگرافیک شرکت کنندگان در مطالعه ارزیابی میزان کیفیت زندگی و سلامت دهان در بیماران مبتلا به هموفیلی و بتا- تالاسمی ماژور هموفیلی

P-value	بتا- تالاسمی ماژور (تعداد= ۳۵)	هموفیلی (تعداد= ۵۶)	متغیر
۰/۰۱۱	۲۶/۰۲ ± ۵/۹۷ (سال ۱۶-۳۵)	۳۲/۳ ± ۹/۳۰ (سال ۱۹-۵۹)	سن / دامنه سنی
۰/۰۱۲	۱۸ (%۵۱/۴)	۴۳ (%۷۶/۱۸)	مرد
	۱۷ (%۴۸/۶)	۱۳ (%۲۳/۲)	زن
<۰/۰۰۱	۳۴ (%۹۷/۱)	۲۰ (%۳۷)	مجرد
	۱ (%۲/۹)	۳۶ (%۶۳)	متاهل
	۰ (%۰)	۲ (%۳/۷)	بیسواد
	۱۰ (%۲۸/۶)	۱۸ (%۳۲/۱)	زیر دیپلم
۰/۶۳۲	۱۴ (%۴۰/۰)	۱۸ (%۳۲/۱)	دیپلم
	۱۱ (%۳۱/۴)	۱۸ (%۳۲/۱)	دانشگاه
	۱۰ (%۲۸/۶)	۲۹ (%۵۱/۸)	بیسواد
۰/۱۲۹	۸ (%۲۲)	۱۲ (%۲۱/۴)	زیر دیپلم
	۱۲ (%۳۴/۳)	۱۱ (%۱۹/۶)	دیپلم
	۵ (%۱۴/۳۵)	۴ (%۷/۱)	دانشگاه
	۹ (%۲۵/۷)	۲۹ (%۵۱/۸)	بیسواد
۰/۰۶۵	۱۲ (%۳۴/۳)	۱۴ (%۲۵)	زیر دیپلم
	۱۳ (%۳۷/۱)	۱۳ (%۲۳/۲)	دیپلم
	۱ (%۲/۹)	۰ (%۰)	دانشگاه
	۰ (%۰)	۴ (%۶/۹)	بله
۰/۱۰۶	۳۵ (%۱۰۰)	۵۴ (%۹۳/۱)	خیر
	۳ (%۸/۵)	۵ (%۸/۶)	بله
۰/۹۵۳	۳۲ (%۹۱/۵)	۵۳ (%۹۱/۴)	خیر
	۵ (%۱۴/۳)	۱۹ (%۳۳/۹)	مسواک نمی زند
۰/۰۶۶	۱۱ (%۳۱/۴)	۸ (%۱۴/۳)	۱-۲ بار در هفته
	۱۰ (%۲۸/۶)	۱۵ (%۲۶/۸)	۳-۵ بار در هفته
	۵ (%۱۴/۳)	۱۲ (%۲۱/۴)	۱ بار در روز
	۴ (%۱۱/۴)	۲ (%۳/۶)	۲ بار در روز
	۷ (%۲۰)	۴ (%۶/۹)	دارد
۰/۰۶۷	۲۸ (%۸۰)	۵۴ (%۹۳/۱)	ندارد
			خشکی دهان

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار شاخص پوسیدگی و پرپودنتال در بیماران هموفیلی و بتا- تالاسمی ماژور

P-value	بتا- تالاسمی ماژور (تعداد= ۳۵) میانگین ± انحراف معیار	هموفیلی (تعداد= ۵۶) میانگین ± انحراف معیار	
۰/۱۲۹	۷/۶ ± ۲/۸۴	۸/۷۵ ± ۳/۸۲	DMFT
۰/۷۶۵	۴/۱۷ ± ۲/۸	۴ ± ۲/۵۵	DT
۰/۲۲۶	۰/۷۴ ± ۱/۴۸	۴/۱۹ ± ۱/۶۴	MT
۰/۴۷۴	۲/۵۷ ± ۲/۶۸	۳/۱ ± ۲/۸	FT
۰/۴۶۰	۲۳/۲۲ ± ۷/۶۳	۲۴/۵ ± ۸/۱۴	OHIP
۰/۴۷۲	۲/۰۲ ± ۱/۴۶	۲/۲۶ ± ۱/۵۷	CPITN

CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Need ,DMFT=decayed, missing, filled teeth, DT= decayed teeth, MT=missing teeth, FT=filled teeth)

جدول ۳- رابطه بین شاخص CPITN و سن بیماران هموفیلی و بتا- تالاسمی ماژور

شاخص CPITN	متغیر
۰/۳۶۷	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۰۰۵	سطح معنی داری
۰/۴۳۰	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۰۱۰	سطح معنی داری

جدول ۴- همبستگی بین نمره OHIP-14 و سن بیماران هموفیلی و بتا- تالاسمی ماژور

شاخص OHIP-14	متغیر
۰/۴۳	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۰۰۱	سطح معنی داری
۰/۲۸	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۱	سطح معنی داری

جدول ۵- میانگین و انحراف معیار ضریب شاخص های هشت گانه آزمون SF36

بتا- تالاسمی ماژور (تعداد= ۳۵) میانگین ± انحراف معیار	هموفیلی (تعداد= ۵۶) میانگین ± انحراف معیار	زیرمقیاس
۷۶/۱۳ ± ۲۲/۳۱	۷۵/۴۳ ± ۲۶/۵۳	کارکرد جسمی
۵۷/۸۵ ± ۴۵/۲۸	۶۵/۱۷ ± ۴۰/۶۴	اختلال نقش بخاطر سلامت جسمی
۶۴/۷۶ ± ۴۶/۴۰	۷۰/۸۳ ± ۴۰/۷۳	اختلال نقش بخاطر سلامت هیجانی
۵۰/۰۰ ± ۲۳/۷۳	۵۴/۱۰ ± ۲۳/۶۲	انرژی/خستگی
۵۷/۷۱ ± ۲۰/۶۰	۶۲/۹۲ ± ۲۰/۶۰	بهبودی هیجانی
۵۴/۶۴ ± ۲۶/۰۹	۶۱/۸۳ ± ۲۵/۰۴	کارکرد اجتماعی
۷۰/۸۵ ± ۱۸/۶۸	۶۷/۳۶ ± ۱۸/۹۰	درد
۳۲/۶۱ ± ۱۶/۴۲	۳۹/۲۶ ± ۱۶/۹۷	سلامت عمومی
۵۹/۳۶ ± ۲۲/۷۷	۶۱/۸۱ ± ۲۲/۵	سلامت جسمی
۵۶/۷۷ ± ۲۶/۴	۶۲/۴۲ ± ۲۵	سلامت روانی
۵۸/۰۷ ± ۲۲/۳۳	۶۲/۱۱ ± ۲۹/۹۵	نمره کل

جدول ۶- مقایسه نمره کیفیت زندگی بیماران هموفیلی و بتا تالاسمی ماژور بر حسب سن

متغیر	هموفیلی (تعداد= ۵۶)	بتا- تالاسمی ماژور (تعداد= ۳۵)
سلامت جسمی	ضریب همبستگی پیرسون	-۰/۴
	سطح معنی داری	۰/۲
سلامت روانی	ضریب همبستگی پیرسون	۰/۵۵
	سطح معنی داری	۰/۶
نمره کل کیفیت زندگی	ضریب همبستگی پیرسون	-۰/۷
	سطح معنی داری	۰/۶

جدول ۷- همبستگی بین شاخص‌های دهان و دندان و سلامت جسمی و روانی و نمره کل کیفیت زندگی

متغیر	زیرمقیاس	هموفیلی (تعداد= ۵۶)	بتا- تالاسمی ماژور (تعداد= ۳۵)
		p-value	p-value
OHIP Index	سلامت جسمی	-۰/۱۹۷	۰/۰۲۸
	سلامت روانی	-۰/۰۸۲	۰/۰۰۱
	نمره کل کیفیت زندگی	-۰/۱۵۷	۰/۰۰۱
DMFT Index	سلامت جسمی	-۰/۳۹۹	۰/۰۱۴
	سلامت روانی	-۰/۱۰۹	۰/۰۲۵
	نمره کل کیفیت زندگی	-۰/۲۸۲	۰/۰۰۹
CPITN Index	سلامت جسمی	-۰/۲۳۳	۰/۰۲۱
	سلامت روانی	۰/۱۱۰	۰/۰۰۳
	نمره کل کیفیت زندگی	-۰/۱۹۳	۰/۰۰۳

ضریب همبستگی پیرسون

## بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی سلامت دهان بیماران مبتلا به بتا-تالاسمی ماژور و هموفیلی با استفاده از شاخص‌های سلامت دهان و دندان DMFT، CPITN، OHIP-14 و خشکی دهان و ارتباط آن با کیفیت زندگی بود.

در مطالعه حاضر میانگین نمره کل پرسشنامه SF-۳۶ برای بیماران هموفیلی و تالاسمی به ترتیب ۶۲/۱۱±۲۹/۹۵ و ۵۸/۰۷±۲۲/۳۳ بود که مشابه با تعدادی از مطالعات بود (۲۲-۲۴)، اما درمقایسه با نتایج کیفیت زندگی در بعضی از مطالعات مبتلایان به هموفیلی و تالاسمی ماژور و همچنین افراد ایرانی سالم، بیماران ما نمره میانگین پایین‌تری در تمام ابعاد داشتند. این اختلاف می‌تواند به خاطر تفاوت در دسترسی به تسهیلات مراقبت سلامت، مشکلات بیماری و میزان حمایت روانی-اجتماعی در مراکز درمانی مختلف باشد (۱۴، ۲۵، ۲۶). در مطالعه

متا آنالیز Arian و همکاران (۲۷) در سال ۲۰۱۸ نتایج ۲۶ پژوهش که حاوی پرسشنامه SF-۳۶ برای بیماران تالاسمی بود، میانگین ادغام شده سلامت جسمی و روانی را در بیماران تالاسمی به ترتیب ۵۶/۷۷ و ۵۶/۵۷ نشان داد. در مطالعه حاضر میانگین سلامت جسمی بیماران هموفیلی و تالاسمی به ترتیب ۶۱/۸۱±۲۲/۵ و ۵۹/۳۶±۲۲/۷۷ و میانگین سلامت روانی بیماران هموفیلی و تالاسمی به ترتیب ۶۲/۴۲±۲۵ و ۵۶/۷۷±۲۶/۴ بود. در این مطالعه همانند مطالعات دیگر کمترین نمره در بعد سلامت جسمی مربوط به سلامت عمومی بود که نشان دهنده نگرانی آن‌ها نسبت به وضعیت سلامتی خود درمقایسه با افراد سالم است (۲۵-۲۹). همچنین در بعد سلامت روانی در هر دو گروه بیماران کمترین نمره در بعد انرژی-خستگی و بیشترین نمره در بعد اختلال عملکرد به دلیل سلامت هیجانی بود که با مطالعات مشابه همسو بود (۲۵، ۲۷، ۲۸، ۳۰). نمره پایین در بعد انرژی-خستگی نشان دهنده



روحیه ضعیف، افسردگی و اضطراب بیشتر آن‌ها نسبت به جمعیت عمومی در سن مشابه بود (۲۸،۳۰).

مطالعه حاضر همسو با مطالعات مشابه نشان داد که سلامت دهان جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بیماری‌های دهان و دندان بر سلامت عمومی تأثیر می‌گذارند، همچنین بیماری‌های سیستمیک می‌توانند باعث ایجاد علائمی در حفره دهان شوند، به عبارت دیگر سلامت دهان و دندان و سلامت عمومی باهم در ارتباط هستند (۸).

در مطالعه حاضر شاخص DMFT در بیماران هموفیلی و بتا-تالاسمی ماژور به ترتیب  $۸/۷۵ \pm ۳/۸۲$  و  $۷/۶ \pm ۲/۸۴$  بود و همانند مطالعات مشابه بالاترین جزء DMF، در هر دو گروه بیماران مربوط به پوسیدگی بود (۲۰، ۳۳، ۳۶). در مطالعه‌ای که توسط Moradi و همکاران (۳۱) در میان افراد ۴۰-۱۵ سال در سال ۹۴ در کردستان - سنج انجام شد شاخص DMFT معادل  $۷/۳۳ \pm ۳/۰۰$  به دست آمد که بالاترین جزء DMF در این مطالعه جزء ترمیم بود. شیوع بالای شاخص پوسیدگی در مطالعه ما و مطالعات مشابه می‌تواند به علت فقدان آگاهی، بهداشت دهان ضعیف، عادات تغذیه‌ای نادرست و انگیزه پایین در حفظ سلامت دندانی این بیماران باشد (۳۳، ۳۳).

مطالعه حاضر نشان داد که رابطه معکوس و معنی‌داری بین شاخص DMFT با نمره کل کیفیت زندگی SF36 در بیماران هموفیلی و تالاسمی وجود دارد. بر اساس نتایج با کاهش کیفیت زندگی، دفعات مسواک زدن کاهش یافته و شاخص DMFT افزایش یافت که این امر نشانگر غفلت در رعایت بهداشت دهانی در بیماران هموفیلی و تالاسمی است. در مطالعه Asl Amin Abadi و همکاران (۳۳) نیز گزارش شد که در مبتلایان به تالاسمی بین استفاده از مسواک و شاخص DMFT رابطه معنی‌دار وجود دارد و دفعات مسواک زدن در بیماران تالاسمی به طور معنی‌داری از افراد سالم کمتر است. در مطالعات دیگر نیز وضعیت بهداشت دهان نامطلوب و میزان بالای پلاک دندانی در مبتلایان به هموفیلی و تالاسمی گزارش شد (۳۳، ۳۴).

میانگین CPITN به دست آمده در این مطالعه نشان داد که هر دو گروه بیماران وضعیت لثه‌ای ضعیفی دارند. نتایج نشان داد که با افزایش سن، شاخص CPITN و عمق پاکت در هر دو گروه بیماران هموفیلی و تالاسمی افزایش یافت. در مطالعه Zaliuniene و همکاران (۳۵) میزان

پلاک دندانی در بیماران هموفیلی به طور قابل توجهی بالا بود. در بیماران تالاسمی نیز شاخص لثه‌ای و عمق پاکت بیشتر از گروه کنترل بود در این زمینه آموزش بهداشت صحیح و مراجعه‌های منظم به دندانپزشک تا حد قابل توجهی سبب کاهش مشکلات پرپودنتال این بیماران می‌شود (۳۶، ۳۷). در بیماران هموفیلی لازم است با نظارت حرفه‌ای از بروز بیماری‌های لثه و سایر مشکلات دندانی که می‌توانند باعث ایجاد خونریزی شوند جلوگیری کرد.

نتایج آزمون همبستگی پیرسون همبستگی معکوس و معنی‌داری را بین نمره کل کیفیت زندگی، سلامت جسمی و روانی با شاخص CPITN در بیماران تالاسمی نشان داد. بر اساس ضریب همبستگی پیرسون افزایش شاخص CPITN در بیماران هموفیلی، کاهش کیفیت زندگی را در ابعاد کارکرد اجتماعی ( $P=۰/۰۳$ ) و سلامت عمومی ( $P=۰/۰۱$ ) نشان داد اما نمره کل کیفیت زندگی با CPITN رابطه معنی‌دار نداشت. به نظرمی‌رسد شیوع ژنوتیپ در مبتلایان به تالاسمی ماژور در رابطه با فاکتورهای موضعی و ایجاد التهاب لثه ناشی از عدم رعایت بهداشت دهان، مال اکلوژن و عدم توانایی بیماران در بستن دهان به دلیل بیرونی زدگی دندان‌ها باشد (۳۸).

در این مطالعه میانگین نمره OHIP-14 در بیماران تالاسمی و هموفیلی در سطح نسبتاً خوبی قرار دارد که این نتایج با مطالعات دیگر همسویی نشان می‌دهد (۱۹، ۳۴). اگرچه بیمارهای دهان و دندان می‌تواند کیفیت زندگی بیماران را تحت الشعاع قرار دهد اما تأثیر واضحی بر کیفیت زندگی وابسته به سلامت دهان در جمعیت مورد مطالعه نداشت و با وجود پوسیدگی‌های دندانی زیاد و وضعیت بهداشت دهان نامناسب، از وضعیت دهان و دندان خود ناراضی نیستند و این مسئله می‌تواند نشان دهنده نگرانی بیشتر این بیماران از مشکلات سیستمیک خود می‌باشد (۳۹).

نتایج نشان داد در بیماران هموفیلی با افزایش سن کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان کاهش می‌یابد در حالی که در بیماران تالاسمی رابطه معنی‌داری یافت نشد. در دو مطالعه گزارش شد که سن بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان تأثیر مخرب دارد در حالیکه در مطالعات دیگر ارتباط قابل توجهی بین سن و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان یافت نشد (۴۲-۴۰) بر اساس ضریب همبستگی پیرسون، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان (OHIP-14) با کاهش کیفیت زندگی در بیماران تالاسمی کاهش می‌یابد. تغییر تدریجی چهره در بیماران

نتایج یک مطالعه بیان شد که خشکی دهان وضعیتی خفیف نیست و به نظر می‌رسد که بر زندگی روزانه افراد تأثیرگذار است. از آنجا که حجم نمونه‌های این مطالعه محدود بود جامعه آماری بزرگتر ممکن است منجر به معنی‌دار شدن بعضی نتایج شود، محدودیت دیگر این مطالعه نداشتن گروه کنترل بود که به همین دلیل امکان مقایسه بیماران با جمعیت نرمال در این مطالعه فراهم نبود.

به طور کلی بیماران تالاسمی و هموفیلی از سلامت دهان و دندان نامطلوبی برخوردارند، همچنین میزان بالای دندان‌های پوسیده نسبت به دندان‌های ترمیم شده نشانگر عدم توجه به مشکلات دندان و نیز عدم انجام درمان دندانپزشکی در این بیماران می‌باشد. لازم است که بیماران از تأثیرات مشکلات دندان بر کیفیت زندگی آگاه شده و با همکاری دندانپزشکان، خدمات دندانپزشکی درمانی و پیشگیرانه برای آن‌ها انجام گیرد. توسعه استراتژی‌های چند بعدی در جنبه‌های مختلف بیماری در هر دو گروه بیماران ضروری است و این امر نیاز به تلاش‌های مراکز مراقبتی با همکاری هماتولوژیست‌ها و روانشناسان دارد تا بتوان کیفیت زندگی این افراد را بهبود بخشید.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان نامه دانشجوی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان می‌باشد که با حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی با کد ۱۳۹۸،۰۴۹ IR.MUK.REC انجام شده است. از تمامی شرکت‌کنندگان و افرادی که ما را در پیشبرد این مطالعه یاری نمودند تقدیر و تشکر می‌گردد.

تالاسمی، تعدد مشکلات سیستمیک، روحیه ضعیف و انگیزه پایین موجب بی‌توجهی آن‌ها نسبت به سلامت دهان شده است. به گونه‌ای که با وجود شرایط سلامت دهانی ضعیف، اغلب از ناحیه دهان و دندان خود ابراز ناراحتی نکرده و از وضعیت کیفیت زندگی وابسته به سلامت دهان نسبتاً خوبی برخوردارند. در این مطالعه همانند دیگر مطالعات نشان داده شد که سلامت دهان جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بنابراین آگاهی بیماران از تأثیر مشکلات دندان بر کیفیت زندگی، آموزش بهداشت فردی شده و رفع مشکلات دهان آن‌ها در کاهش مشکلات دهان و دندان و ارتقاء کیفیت زندگی بیماران مؤثر می‌باشد (۸،۱۵،۴۳).

به هر حال بین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان و ابعاد کیفیت زندگی در بیماران هموفیلی رابطه معنی‌داری یافت نشد. از آنجا که هموفیلی می‌تواند تأثیر مخربی بر عملکرد و سلامت افراد بگذارد و موجب محدودیت‌هایی در فعالیت روزانه و عملکرد اجتماعی و احساسی می‌شود، به نظر می‌رسد معنی‌دار نبودن نتایج احتمالاً منعکس‌کننده این حقیقت است که برای این افراد مراقبت‌های دندان در اولویت پایین‌تری نسبت به مشکلات مرتبط با بیماری قرار دارد، همچنین می‌تواند ناشی از تفاوت در تأثیرات مخرب بر عملکرد و سلامت، محدودیت‌های اقتصادی-اجتماعی، شرایط زندگی، سن دیگر عوامل تأثیرگذار باشد (۴۴).

در مطالعه حاضر بین خشکی دهان و کیفیت زندگی در افراد مورد مطالعه رابطه معنی‌دار وجود داشت و می‌توان نتیجه گرفت که خشکی دهان می‌تواند باعث کاهش کیفیت زندگی در برخی جنبه‌ها شود. در

### منابع:

- 1- Salem K, Aminian M, Khamesi SS. Evaluation of dento-maxillofacial changes in children and adolescent with  $\beta$ -thalassemia major in Northern Iran. *Int J Pediatr*. 2017;5(7):5219-27.
- 2- Dorgalaleh A, Dadashzadeh G, Bamedi T. Hemophilia in Iran. *Hematology*. 2016;21(5):300-10.
- 3- Sanders B, Shapiro AD, Hock RA, Weddell JA, Belcher CE. Management of the medically compromised patient: hematologic disorders, cancer, hepatitis, and Aids. McDonald and Avery Dentistry for the Child and Adolescent: Elsevier Inc. 2011;487-509.
- 4- Makarem A, Talebi M, Mazhari F, Kiyanoosh N. Evaluation of oral and dental health status of khorasan province hemophilic patients in 2004. *J Dent Mashhad Univ Med Sci*. 2008;32(2): 161-8.
- 5- Chiang CP, Wu YH, Wu YC, Chang JY, Wang YP, Sun A. Anemia, hematinic deficiencies, hyperhomocysteinemia, and serum gastric parietal cell antibody positivity in 884 patients with burning mouth syndrome. *J Formos Med Assoc*. 2020;119(4):813-20.
- 6- So JS, Chung SC, Kho HS, Kim YK, Chung JW. Dry mouth among the elderly in Korea: a survey of prevalence, severity, and associated factors. *Oral surg oral med oral pathol oral radiol endod*. 2010;110(4):475-83.
- 7- Adam S. Quality of life outcomes in thalassaemia patients in Saudi Arabia: a cross-sectional study. *East Mediterr Health J*. 2019;25(12):887-95.
- 8- Ebeid FSE, Khan NIH. The Adverse Impact of Thalassemia Major on Adolescents' Oral Health-related Quality of Life. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2020;42(5):e345-e51.

- 9- Poon JL, Zhou ZY, Doctor J, Wu J, Ullman M, Ross C, et al. Quality of life in haemophilia A: hemophilia utilization group study Va (HUGS-Va). *Haemophilia*. 2012;18(5):699-707.
- 10- Hattab FN, Hazza'a AM, Yassin OM, Al-Rimawi HS. Caries risk in patients with thalassaemia major. *Int Dent J*. 2001;51(1):35-8.
- 11- Luglie P, Campus G, Deiola C, Mela M, Gallisai D. Oral condition, chemistry of saliva, and salivary levels of *Streptococcus mutans* in thalassaemic patients. *Clin Oral Investig*. 2002;6(4):223-6.
- 12- Khan FU, Nawaz IA, Asif A, Rehman A. Quality Of Life Of Thalassemia Major Patients. *J Rawalpindi Med College*. 2019;23(S-2):7-10.
- 13- Rambod M, Sharif F, Molazem Z, Khair K, von Mackensen S. Health-related quality of life and psychological aspects of adults with hemophilia in Iran. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2018;24(7):1073-81.
- 14- Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Qual Life Res*. 2005;14(3):875-82.
- 15- Amirabadi F, Saravani S, Miri-Aliabad G, Khorashadi-Zadeh M. The Association between Dental Health Status and Oral Health-Related Quality of Life of Children Diagnosed with beta-Thalassemia Major in Zahedan City, Iran. *Int J Ped*. 2019;7(2):8985-91.
- 16- Navab Azam A, Haji Ahmadi M, Falah Zade H, Haeriyani A, Tavakoli E, Moshkel Gosha H. Relationship between Quality of Life and Oral Health Status within 14-18 Year-Old Male Students in Yazd. *J Faculty Dent*. 2015;4(2):522-31.
- 17- Pitts N, Evans D, Pine C. British Association for the Study of Community Dentistry (BASCD) diagnostic criteria for caries prevalence surveys-1996/97. *Community Dent Health*. 1997;14:6-9.
- 18- Ainamo J. Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). *Int dent J*. 1982;32:281-91.
- 19- Motallebnejad M, Noghani A, Tamaddon A, Khafri S. Assessment of Oral Health Status and Oral Health-Related Quality of Life in Thalassemia Major Patients. *J Dent Mazandaran Univ Med*. 2014;24(119):83-94.
- 20- Motallebnejad M, Hadian H, Mehdizadeh S, Hajiahmadi M. Validity and reliability of the Persian version of the oral health impact profile (OHIP)-14. *Caspian J Intern Med*. 2011;2(4):314.
- 21- Torres SR, Peixoto CB, Caldas DM, Silva EB, Akiti T, Nucci M, et al. Relationship between salivary flow rates and *Candida* counts in subjects with xerostomia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002;93(2):149-54.
- 22- Naous E, de Moerloose P, Sleilaty G, Casini A, Djambas Khayat C. The impact of haemophilia on the social status and the health-related quality of life in adult Lebanese persons with haemophilia. *Haemophilia*. 2019;25(2):264-9.
- 23- Haghpanah S, Vahdati S, Karimi M. Comparison of quality of life in patients with  $\beta$ -thalassemia intermedia and  $\beta$ -thalassemia major in Southern Iran. *Hemoglobin*. 2017;41(3):169-74.
- 24- Khairkhan F, Mahmoodi Nesheli H, Khodabakhsh E, Hosseini SR. Evaluation of mental health and quality of life among  $\beta$ -thalassemia major patients. *Caspian J Ped*. 2015;1(2):54-9.
- 25- Madmoli M, Madmoli Y, Rahmati P, Adavi A, Yousefi N, Gheisari Z, et al. Quality of life and some related factors in patients with beta thalassemia major in Southwest Iran. *J Client-centered Nurs Care*. 2017;3(2):139-46.
- 26- Hartl HK, Reitter S, Eidher U, Ramschak H, Ay C, Pabinger I. The impact of severe haemophilia on the social status and quality of life among Austrian haemophiliacs. *Haemophilia*. 2008;14(4):703-8.
- 27- Arian M, Mirmohammadkhani M, Ghorbani R, Soleimani M. Health-related quality of life (HRQoL) in beta-thalassemia major (beta-TM) patients assessed by 36-item short form health survey (SF-36): a meta-analysis. *Qual Life Res*. 2019;28(2):321-34.
- 28- Haghpanah S, Nasirabadi S, Ghaffarpasand F, Karami R, Mahmoodi M, Parand S, et al. Quality of life among Iranian patients with beta-thalassemia major using the SF-36 questionnaire. *Sao Paulo Med J*. 2013;131(3):166-72.
- 29- Trippoli S, Vaiani M, Linari S, Longo G, Morfini M, Messori A. Multivariate analysis of factors influencing quality of life and utility in patients with haemophilia. *Haematologica*. 2001;86(7):722-8.
- 30- Siboni SM, Mannucci PM, Gringeri A, Franchini M, Tagliaferri A, Ferretti M, et al. Health status and quality of life of elderly persons with severe hemophilia born before the advent of modern replacement therapy. *J Thromb Haemost*. 2009;7(5):780-6.
- 31- Moradi G, Mohamadi Bolbanabad A, Moinafshar A, Adabi H, Sharafi M, Zareie B. Evaluation of Oral Health Status Based on the Decayed, Missing and Filled Teeth (DMFT) Index. *Iran J Public Health*, 2019;48(11):2050-7.
- 32- Honarmand M, Farhad-Mollashahi L. Dental health and dental treatment needs in patients with thalassemia major. *Scient Inform Data*. 2010;12 (3):34-8.
- 33- Asl Amin Abadi N, Shirmohammadi A, Balayi E. Determination of caries condition in undertreatment major Thalassemic children in Tabriz Pediatric Hospital. *Scient Inform Database*. 2008;26(3):233-8.
- 34- Alpkilic Baskirt E, Ak G, Zulfikar B. Oral and general health-related quality of life among young patients with haemophilia. *Haemophilia*. 2009;15(1):193-8.
- 35- Zaliuniene R, Aleksejuniene J, Brukiene V, Peciuniene V. Do hemophiliacs have a higher risk for dental caries than the general population? *Medicina (Kaunas)*. 2015;51(1):46-56.
- 36- Jabbareh L, Karami H, Mousazadeh M, Abazarian N, Molania T, Ehsani H. The Comparison of Periodontal Indices Condition in Major Thalassemia Patients and Healthy People. *J Res Med Dent Sci*. 2018;6(2):160-6.
- 37- Shahsavari F, Pourmohammadi M, Farahvash M. Frequency of Gingivitis in Beta-Thalassemia Major. *J Deny Guilan Univ Med Sci*. 2005;14(54):71-6.

- 38- Hashemipour M, Rad M, Ebrahimi Meimand S. Orofacial disformation in thalassemia patients referred to Kerman special disease center in 2007. *Scient J Iran Blood Transfus Org*. 2008;5(3):185-93.
- 39- Hajian-Tilaki A, Olliae F, Jenabian N, Hajian-Tilaki K, Motalebnejad M. Oral health-related quality of life and periodontal and dental health status in Iranian hemodialysis patients. *J Contemp Dent Pract*. 2014;15(4):482-90.
- 40- McGrath C, Bedi R. Population based norming of the UK oral health related quality of life measure (OHQoL-UK©). *Br Dent J*. 2002;193(9):521-4.
- 41- John MT, Hujoel P, Miglioretti DL, LeResche L, Koepsell TD, Micheelis W. Dimensions of Oral-health-related Quality of Life. *J Dent Res*. 2004;83:956-60.
- 42- Michaud PL, de Grandmont P, Feine JS, Emami E. Measuring patient-based outcomes: Is treatment satisfaction associated with oral health-related quality of life? *J Dent*. 2012;40(8):624-31.
- 43- Khadem P, Maroofi V, Ghasemi D. The relationship between oral and dental health and quality of life based on DIDL index. *Res Dent Sci*. 2011;7(4):41-35.
- 44- Zhang H, Huang J, Kong X, Ma G, Fang Y. Health-related quality of life in children with haemophilia in China: a 4-year follow-up prospective cohort study. *Health Qual Life Outcomes*. 2019;17(1):28.