

بررسی ابعاد فک‌ها و اکلوزن دندان‌های دایمی کودکان مبتلا به تالاسمی بتای ماژور در بیمارستان کودکان تبریز، سال ۱۳۸۴

ناصر اصل امین آبادی* - عدیله شیرمحمدی**

* استادیار گروه آموزشی دندانپزشکی کودکان دانشکده ی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز
** استادیار گروه آموزشی پرودنتیکس دانشکده ی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

چکیده

بیان مساله: تالاسمی ماژور یکی از بیماری‌های موروثی خونی با تظاهرات دهانی بسیار زیاد و شدیدی است.
هدف: هدف از این پژوهش بررسی ابعاد فک‌ها و اکلوزن در بیماران مبتلا به تالاسمی بتای ماژور در بیمارستان کودکان شهر تبریز در سال ۱۳۸۴ بود.

مواد و روش: نمونه‌ی مورد بررسی دربردارنده ی ۲۴ بیمار مبتلا به تالاسمی بتای ماژور با میانگین سنی $3/2 \pm 14/9$ سال و ۲۴ فرد سالم با میانگین سنی $3/9 \pm 13/5$ سال بود. با فراهم آوردن قالب‌های فک بالا و پایین، همه‌ی اندازه‌گیری‌های مورد نظر بر روی کست‌ها با استفاده از کولیس انجام گرفت. اندازه ی اوربایت و اورجت و گونه ی رابطه مولری به صورت بالینی ثبت شد. از two-tailed t-test برای تعیین تفاوت آماری مفاهیم با به کار بردن $p < 0/05$ ، به عنوان تراز مفاهیم، استفاده گشت.

یافته‌ها: در فک پایین بیماران مبتلا به تالاسمی، پهنای زیاد در ناحیه‌ی اینسایزور، عمق قوس بزرگ‌تر و طول بزرگ‌تر قوس قدامی در سمت راست و چپ مشاهده گردید. در فک بالا تفاوت آماری معنادار در میانگین پهنای اینتر اینسایزور، عمق قوسی، پهنای اینترمولر و طول قوس قدامی راست و چپ دیده شد. درباره ی پهنای کانین‌ها و پرمولرها، طول قوس خلفی راست و چپ و خمیدگی اسپیی هر دو قوس فکی اختلاف آماری معنادار در دو گروه مشاهده نگردید.

نتیجه گیری: گروه مبتلا به تالاسمی در مقایسه با گروه سالم دارای ماگزیلای باریک، ماگزایلا و مندیبل کوچک و پهنای کم اینتر اینسایزور در قوس ماگزایلا و مندیبل است.

واژگان کلیدی: تالاسمی ماژور، عمق قوس فکی، اکلوزن، ابعاد فک

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۵/۱۱/۱۸

تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۸/۱۴

مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز. سال هفتم؛ شماره ۱ و ۲، ۱۳۸۵ صفحه ی ۱۳۸ تا ۱۴۵

** نویسنده مسوول مکاتبات: عدیله شیرمحمدی. تبریز- خیابان سراسری آزادی- خیابان گلگشت- دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز- گروه آموزشی پرودنتیکس- تلفن: ۰۴۱۱-۴۷۷۰۰۷۰
Email: shirhamadia@yahoo.com

مقدمه

تالاسمی ماژور یکی از بیماری های خونی ارثی است، که به عنوان شایع ترین بیماری خونی ارثی تک ژنی از اهمیتی ویژه برخوردار است^(۱). در این بیماری، به علت نارسایی در ساختار هموگلوبین، فرد به کم خونی دچار می گردد، که این کم خونی، دارای عوارض گوناگونی بر روی همه ی اندام های بدن است^(۲). افزون بر این، از مشکلات دیگر این بیماران، وجود آسیب های استخوانی شدید به علت تلاش بدن برای افزایش ساخت گلبول های قرمز و نیز، مساله کمبود آهن در اندام های گوناگون (قلب، کلیه، مغز و کبد) است^(۳). این عوارض به اندازه ای شدید است، که متاسفانه، حتی با وجود بهترین مداخلات درمانی و تزریق های پی در پی خون، افراد مبتلا به میانگین طول عمر ۳۰ سال می رسند^(۴). همه ی مسایل گفته شده اهمیت بالا بردن و حفظ کیفیت زندگی در این افراد را گوشزد می کند. متاسفانه، به نظر می رسد، که مشکلات دهانی این بیماران به فراموشی سپرده شده است^(۵). در ظاهر، این امر به دلیل شمار مشکلات درمانی این افراد است. به ویژه، در کشورهایی چون ایران، که امکانات کافی، برای درمان اولیه و ضروری این بیماران وجود ندارد، این امر آشکارتر است.

گزارش ها نشان می دهد، که مهم ترین تغییر دهانی در کودکان تالاسمیک، بزرگی ماگزایلاست، که به دلیل گسترده شدن فضاهای استخوان اسفنجی ایجاد می شود. این افراد، صورت های موش خرمايي (Chip muck) پیدا می کنند^(۶ و ۷). بیماران درگیر، معمولاً دارای فاصله ی دندانی و دریافت قدامی ثنایای ماگزایلا هستند، به گونه ای که، به درمان ارتودنسی نیاز دارند^(۸). بررسی الوحادنی (Al-Wahadni) و همکاران در سال ۲۰۰۵ در اردن بر روی ویژگی های ریخت شناسی (مورفولوژیک) و ابعادی فک ها نشان داد، که در فک پایین افراد مبتلا به تالاسمی نسبت به افراد سالم، پهنای اینترانسیزور، عمق فکی و بلندی قدامی قوس چپ و راست بیشتر وجود داشت و در فک بالا، تفاوتی معنادار در پهنای انسیزور، عمق فک،

پهنای اینترمولر و بلندی قوس چپ جلویی در افراد تالاسمیک دیده شد^(۹).

ارزیابی سفالومتریک پاکشیر و مینادر سال ۱۳۸۱ بر روی بیماران تالاسمیک نشان داد، که تالاسمی ماژور اثری چشمگیر بر اجزای مجموعه ی استخوانی سر و صورت دارد، که مهم ترین آنها، عبارت هستند از وجود رابطه ی استخوانی کلاس دو در همه ی بیماران به دلیل ترورژن فک پایین، رشد عمودی چشمگیر فک پایین و کاهش بعد قدامی- خلفی چهره^(۸).

افزون بر آن، پژوهشی که به وسیله ی پاکشیر و صالحی (۱۳۸۳) انجام شد، نشان داد که، الگوی استخوانی در بیماران تالاسمیک در حال درمان منظم (تزریق منظم خونی) نسبت به گروهی، که درمان نامنظم داشتند، به ویژه در بعد عمودی و بخش های دندانی-آلوئولی به گروه طبیعی جامعه نزدیک تر بود^(۹). در صورتی که، انتقال خون به هنگام تولد انجام گرفته باشد، ممکن است تا ۵۰ درصد از این بیماران چنین تغییراتی را از خود نشان ندهند و یا به صورت خفیف نمایان شود. این گونه افراد، افزون بر مشکلات جسمانی، دارای گونه های مشکلات روان شناختی (سایکولوژیک) نیز بوده و به توجه ویژه نیاز دارند^(۱۰).

با در نظر گرفتن همه ی موارد بالا، بررسی کنونی ویژگی های قوس دندانی و اکلوزن نوجوانان مبتلا به تالاسمی ماژور شهر تبریز را بررسی کرده است. زیرا که، با شناسایی مشکلات ایجاد شده در اثر تالاسمی، با درمان به هنگام، می توان از تشدید وضعیت به وجود آمده جلوگیری کرد. هدف این بررسی در راستای شناسایی مشکلات بیماران تالاسمیک از نظر ابعاد فک ها و اکلوزن در شهرستان تبریز در سال ۱۳۸۴ است.

مواد و روش

این بررسی به شیوه ی مقطعی، موردی- شاهدی انجام پذیرفت. همه ی بیماران بررسی شده در این گروه، افراد مراجعه کننده به بیمارستان کودکان شهر تبریز هستند، که به تالاسمی بتای ماژور دچار بودند و پیش از معاینه های دهانی از آنها و پدران و مادرانشان، رضایتنامه

- کتبی گرفته شده بود. معیارهای خروجی زیر برای انتخاب نمونه های گروه بررسی و شاهد در نظر گرفته شدند:
- ۱. پوسیدگی های اینتر پروگزیمال مشهود از نمای بالینی
- ۲. تغییر در شمار یا شکل دندان ها، که امکان اثر بر ابعاد قوس دندانی داشته اند (مانند نبود مادرزادی دندان ها و یا دندان های چرخیده)
- ۳. عادات دهانی، که امکان اثر گذاشتن بر ابعاد قوس دندانی را دارند مانند، عادت مکیدن انگشت.
- ۴. پیشینه ی درمانی ارتودنسی پیش از آغاز بررسی
- ۵. ناهنجاری ارثی یا اکتسابی دندانی و صورتی
- با در نظر گرفتن معیارهای خروجی، از کل ۵۲ بیمار مراجعه کننده به بیمارستان کودکان، تنها ۲۴ بیمار (۱۲ دختر و ۱۲ پسر) مبتلا به تالاسمی ماژور برای این بررسی برگزیده شدند.
- درمان پزشکی که برای این افراد انجام می شد، برنامه ی انتقال خون (ترانسفوزیون) و استفاده از دآوری مهار آهن و در پایان، اسیدفولیک بود. هیچ یک از بیماران مشمول این طرح، پیشینه ی پیوند استخوان رادر پیشینه ی پزشکی خود نداشتند.
- گروه شاهد شامل ۲۴ نفر (۱۲ پسر و ۱۲ دختر) بود، که از لحاظ سن دندانی و جنسیت همانند گروه آزمایش بودند. از میان مراجعه کنندگان به یک درمانگاه، که برای درمان های غیر دندانپزشکی مراجعه کرده بودند، برای گروه شاهد برگزیده شدند. میانگین سنی بیماران تالاسمی بتای ماژور، $3/2 \pm 14/9$ سال و گروه سالم، $3/9 \pm 13/5$ سال بود، که از نظر آماری تفاوت آماری معنادار نداشت. از همه ی افراد بررسی کنونی، قابلیت گیری از ماگزایلا و مندیبل انجام شد. برای استاندارد سازی هر چه بیشتر الگوهای دندانی، همه ی قالبها با گچ سخت استون در همان روز و بلافاصله پس از قالبگیری انجام پذیرفت.
- اندازه گیری های ابعاد قوس دندانی به وسیله ی کولیس بر روی کست ها انجام گشت. اندازه گیری ها شامل موارد زیر بود:
- پهنای میان اینسایزوری از دیستال نقطه ی تماس دندان لترال دایمی از یک سمت تا دیستال نقطه ی تماس دندان لترال سمت روبه رو
- پهنای میان کانینی از نوک دندان دایمی یک سمت تا نوک کاسپ کانین سمت دیگر
- پهنای میان مولرها از نوک کاسپ مزیوباکال مولر نخست دایمی یک سمت تا نوک کاسپ مزیوباکال مولر نخست دایمی سمت دیگر
- عمق قوس فکی اندازه ی خطی است، که از میدلاین دندانی عمود بر خط رابط سطوح دیستال مولرهای نخست دایمی رسم می شود.
- طول قدامی قوس فکی، فاصله ی میان تماس مزالی سنترال دایمی و نقطه ی تماس میان کانین دایمی و نخستین پرمولر
- طول خلفی قوس فکی، فاصله ی میان مزیمال نقطه ی تماس کانین دایمی و دیستال نقطه ی تماس پرمولر دوم
- قوس اسپیی، قوسی است که از نوک کاسپ کانین پایین آغاز شده و در تماس با همه ی کاسپ های باکال دندان های خلفی فک پایین تا مرز قدامی راموس امتداد می یابد.
- اورجت، اوربایت و رابطه مولری انگل بصورت بالینی ثبت شد. پیش از پژوهش برای بررسی قابلیت تکرار پذیری اندازه گیری ها، چندین اندازه گیری از یک مورد انجام شد و قابلیت تکرار پذیری با ۱۰ زوج اندازه گیری در زمان های گوناگون تعیین گردید. خطای اندازه گیری (Mean square error (SE²) با استفاده از فرمول دالبرگ (Dahlberg's) تعیین شد^(۱۰). دامنه ی خطا در فک پایین، ۰/۱ تا ۰/۴۴ و در فک بالا، ۰/۱۳ تا ۰/۴۲ بود.
- برای وارد کردن داده ها و جدول بندی آنها در رایانه از برنامه ی SPSS استفاده شد. میانگین ها ورده بندی های استاندارد محاسبه گشتند و از two-tailed t-test برای تعیین تفاوت آماری مفاهیم با به کار بردن $(p < 0/05)$ ، به عنوان تراز مفاهیم، استفاده گشت.

یافته ها

جدول ۱ و ۲، جزئیات یافته های این بررسی را در اندازه گیری های ماگزایلا و مندیبل نشان می دهند. پهنای اینسایزور ماگزایلا و مندیبل در گروه شاهد

تفاوت آماری معنادار در دو گروه مشاهده نگردید. اکلوزن این بیماران برپایه ی رابطه ی مولری بررسی شد، که از ۲۴ نفر گروه بیمار، ۱۸ نفر کلاس دو و شش نفر کلاس یک بودند، ولی در گروه شاهد ۱۹ نفر کلاس یک و پنج نفر کلاس دو بودند، که برپایه ی بررسی آماری در این مورد اختلاف معنادار بود. همچنین، بیماران مبتلا به تالاسمی، اورجت و اوربایت بیشتر و چشمگیر نسبت به گروه شاهد داشتند، که این امر از لحاظ آماری معنادار بود.

نسبت به گروه بیمار بزرگ تر بوده است (۲/۳۱ و ۳ میلی متر) ($p < 0/05$). اختلاف پهنای اینترمولر در گروه شاهد در ماگزایلا با گروه بیمار دارای تفاوت آماری معنادار بود ($p < 0/05$). عمق قوس ماگزایلا در گروه شاهد ۳/۵۰ میلی متر بزرگ تر از گروه بیمار بوده است ($p < 0/05$). همچنین، تفاوت آماری معناداری در میانگین عمق قوس مندیبل، که به میزان ۲/۵۱ میلی متر در گروه شاهد بزرگ تر بوده است، یافت شد. از نظر پهنای کانیین ها، پرمولرها و بلندی خلفی قوس راست و چپ و کرو اسپیی هر دو قوس فکی

جدول ۱: مقایسه ی ابعاد فک بالا در دو گروه آزمایش و سالم

متغیر	گروه	میانگین و انحراف معیار
پهنای میان انسیزوری	۱	۲۷/۴۶±۱/۲۵ *
	۲	۲۵/۲۵±۱/۱۱ *
پهنای میان کانیینی	۱	۳۲/۱۷±۱/۴۹
	۲	۳۱/۸۸±۱/۲۶
پهنای میان پرمولری	۱	۳۷/۶۳±۱/۷۶
	۲	۳۷/۴۲±۱/۴۱
پهنای میان مولری	۱	۴۰/۷۵±۱/۱۱ *
	۲	۴۰/۱۳±۱/۷۵ *
عمق قوس	۱	۴۸/۱۷±۲/۲۰ *
	۲	۴۴/۶۷±۲/۰۳ *
طول قدامی قوس (چپ)	۱	۲۰/۵۴±۱/۳۸ *
	۲	۱۸/۷۹±۱/۲۵ *
طول قدامی قوس (راست)	۱	۲۰/۳۸±۱/۲۴ *
	۲	۱۸/۶۷±۱/۰۹ *
طول خلفی قوس (چپ)	۱	۱۱/۸۸±۱/۳۹
	۲	۱۱/۴۶±۱/۳۸
طول خلفی قوس (راست)	۱	۱۲/۱۷±۲/۲۵
	۲	۱۱/۱۷±۱/۵۵

* $p < 0/05$

گروه ۲ = تالاسمیک

گروه ۱ = سالم

جدول ۲: مقایسه ی ابعاد فک پایین در دو گروه آزمایش و سالم

متغیر	گروه	میانگین و انحراف معیار
انحنای اسپری قوس	۱	۱/۲۷±۰/۴۴
	۲	۱/۳۱±۰/۴۳
پهنای میان انسیزوری	۱	۲۲/۰۰±۱/۲۱ *
	۲	۲۱/۰۰±۰/۸۳ *
پهنای میان کانینی	۱	۲۴/۵۰±۲/۷۱
	۲	۲۴/۲۵±۲/۵۲
پهنای میان پرمولری	۱	۳۱/۲۱±۲/۵۸
	۲	۳۰/۰۷±۲/۶۲
پهنای میان مولری	۱	۳۷/۶۷±۴/۷۳
	۲	۳۴/۲۰±۳/۸۲
عمق قوس	۱	۴۴/۰۷±۲/۶۵ *
	۲	۴۲/۲۱±۲/۹۴ *
طول قدامی قوس (چپ)	۱	۱۵/۵۴±۲/۰۶ *
	۲	۱۳/۵۸±۱/۵۵ *
طول قدامی قوس (راست)	۱	۱۴/۴۲±۱/۶۴ *
	۲	۱۳/۵۸±۱/۵۵ *
طول خلفی قوس (چپ)	۱	۱۲/۳۸±۱/۳۷
	۲	۱۱/۹۲±۱/۴۴
طول خلفی قوس (راست)	۱	۱۲/۲۹±۱/۶۵
	۲	۱۲/۰۸±۱/۷۶

* p<۰/۰۵

گروه ۱= سالم گروه ۲= تالاسمیک

بحث

در گذشته، پژوهش‌هایی مبنی بر تغییرات ابعادی قوس دندانی در بیماران مبتلا به تالاسمی بتای ماژور انجام گرفته بود، ولی هیچ یک از این بررسی‌ها، این تغییرات را به صورت زیستی ارزیابی نکرده بودند^(۲). برای کاستن متغیرهایی، که ممکن بود بر روی نتایج به دست آمده اثرگذار باشد، همه ی بیماران انتخابی برای بررسی، درمانی یکسان دریافت کرده بودند. قوس کوچک مندیبل، که نتیجه ی بررسی کنونی بود، در هماهنگی با دیگر بررسی‌ها در این زمینه است^(۱۱و۱۲). در بررسی‌های پیشین فاصله ی میان مولرهای نخست ماگزایلا در بیماران تالاسمی ماژور نسبت به افراد سالم بزرگ تر بود^(۱۰)، در حالی که، در بررسی کنونی، فاصله ی میان مولرها در قوس دندانی بالایی در

بیماران تالاسمی ماژور کوچک تر بوده است. این ناهمخوانی می‌تواند ناشی از تفاوت در موقعیت مزودیستالی و یا باکولینگوالی مولرها در دو گروه باشد، که این عوامل بررسی نشده است. در قوس دندانی سمت چپ و راست ماگزایلا و هر دو سمت مندیبل، پهنای میان اینسایزورها به گونه ای معنادار در گروه مبتلا به تالاسمی کوچک تر بود. این یافته می‌تواند با کاهش در اندازه ی پهنای مزودیستالی دندان‌های دائمی، که در بررسی‌های پیشین نیز، آمده است، توجیه گردد. توجیه دیگر می‌تواند بی‌نظمی دندان‌های جلویی (Crowding) در بیماران تالاسمی باشد، که در این پژوهش بررسی نشده است. بررسی‌های پیشین نشان داده‌اند، که هیپرپلازی استخوان به وسیله ی ترن اور سریع گلبول‌های قرمز،

دلیل کم بودن شمار نمونه ها، باید یافته های این بررسی با احتیاط بیان شود. افزایش شمار نمونه ها برای بیان تفاوت های آماری معنادار در اندازه گیری های ماگزیلا و مندیبل موثر است. بررسی های بیشتر با نمونه های بیشتر برای تایید این یافته ها لازم است.

نتیجه گیری

با مقایسه ی دو گروه سالم و مبتلا به تالاسمی بتای ماژور، که از نظر جنسی و سن دندان ی یکسان بودند، در گروه مبتلا این موارد آشکار بود: ماگزیلای باریک، پهنای کم اینتر اینسیزور در ماگزیلا و مندیبل، ماگزیلا و مندیبل کوچک.

سپاسگزاری

به این وسیله از خانم دکتر روح انگیز ساری سرخابی برای همکاری در یافتن بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور سپاسگزاری می گردد.

به تغییرات در ساختار استخوان در بیماران تالاسمیک منجر می شود^(۱۳) چون مغز استخوان در ماگزیلا نسبت به مندیبل هیپرپلازی بیشتر نشان می دهد، در این بررسی، بیشتر بیماران تالاسمیک از نظر رابطه ی مولری، کلاس دو بودند و این یافته با یافته های بررسی الواحدنی (Al-Wahadni) و یافته های بررسی پاکشیر و صالحی همخوان است. این پژوهشگران نشان دادند، که همه ی بیماران مبتلا به تالاسمی دارای روابط استخوانی کلاس دو هستند^(۸).

از سویی، بیشتر بودن اورجت و اوربایت در بیماران مبتلا به تالاسمی، شاید به این علت باشد، که عمق فک بالا در ماگزیلا بیشتر از مندیبل است. از سوی دیگر، افزایش اورجت و اوربایت باعث می شود، که لب پایین میان انسیزورهای بالا و پایین گیر کند، که در نتیجه، توقف رشد در مندیبل ایجاد گردد. این امر توجیه کننده ی عمق کمتر قوس مندیبل در بیماران تالاسمیک در این بررسی است. در پایان، به

References

1. Cutando Soriano A, Gil Montoya JA, Lopez-Gonzalez Garrido Jde D. Thalassemia and their dental Implications. *Med Oral* 2002; 7: 36-41.
2. Al-wahadni AM, Taani DQ, Al-Omari MO. Dental disease in subjects with β -thalassemia major. *Comm Dent Oral Epi* 2002; 30: 418-422.
3. Hattab FN, Hazza'a AM, Yassin OM, al-Rimawi HS. Caries risk in patients with thalassemia major. *Int Dent J* 2001; 51:35-38.
4. De Mattia D, Pettini PL, Sabato V, Rubini G, Laforgia A, Schettini F. Oromaxillofacial changes in thalassemia major. *Minerva Pediatr* 1996; 48: 11-20.
5. Bucci E, Lo Muzio L, Mignogna MD, Caparrotti MA. β -thalassemia and orodental complications. *Minerva stomatol* 1990; 39:9-11.
6. Duggal MS, Bedi R, Kinsey SE, Williams SA. The dental management of children with sickle cell disease and β -thalassemia: a review. *Int J Paediatr Dent* 1996; 6: 227-234.
7. Scully C, Cawson RA. *Medical Problems in Dentistry*. 3rd ed., Oxford: Wright, 1993; Chap.4: 101-101.
۸. پاکشیر حمیدرضا، مینا خدیجه. ارزیابی سفالومتریکی بیماران تالاسمی به روش آنالیز مک نامارا در محدوده سنی ۹ تا ۱۷ سال. *مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز*، ۱۳۸۱؛ ۴: صفحات ۱ تا ۱۱.
۹. پاکشیر حمیدرضا، صالحی حسن. بررسی سفالومتریکی ابعاد اسکلتی فک و صورت در بیماران تالاسمیک تحت درمان منظم و مقایسه آن با بیماران تالاسمیک تحت درمان نامنظم و افراد نرمال. *مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*، ۱۳۸۴؛ ۴: صفحات ۵۴۸ تا ۵۶۱.
10. Dahlberg G. *Statistical Methods for Medical and Biological Students*. London: George Allen & Unwin Ltd, 1940; p. 25-28.
11. Pusaksrikrit S, Isarangkura P, Hathirat P. Occlusion of the teeth in thalassemic patients. *Birth Defects Original Article Series* 1987; 23: 429-433.
12. Abu Alhajja ES, Hattab FN, Al-Omari MA. Cephalometric measurements and facial deformities in subjects with beta-thalassaemia major. *Europ J Orthod* 2002; 24: 9-19.
13. Cutando Soriano A, Gil Montoya JA, Lopez –Gonzalez Garrido J de D. Thalassemias and their dental implications. *Med Oral* 2002; 7: 41-45.

Abstract

Evaluation of Jaws Dimension and Occlusion of Thalassemic Children with Permanent Dentition in Tabriz Children Hospital

Aminabadi N.* - Shirmohamadi A.**

* Assistant Professor, Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Tabriz University of Medical Sciences

** Assistant Professor, Department of Periodontics, School of Dentistry, Tabriz University of Medical Sciences

Statement of Problem: β Thalassemia is a hereditary hematologic disease with the manifestation of sever dental problems in affected patients.

Purpose: The aim of this study was to examine dental arch dimentions and occlusion in patients with β -thalassemia in Children Hospital of Tabriz in 2005.

Materials and Method: The sample consisted of patients suffering from β -thalassemia with mean age of 14.9 ± 3.2 and an unaffected control group with mean age of 13.5 ± 3.9 . Impressions were made and measurements obtained with a Caliper. Over jet, Overbite and molar relation were recorded clinically. Statistical analysis was then performed using the two-tailed t-test and significance was set at $p < 0.05$.

Results: In mandibular arch, when compared with thalassemic patients, healthy subjects showed a significantly larger incisor width, larger arch depth, and larger left and right anterior arch lengths. In the maxillary arch, statistically significant differences were found in mean incisor width, arch depth, intermolar width and left anterior arch length. The canine widths, premolar width, left and right posterior arch length and curve of Spee of both arches showed no statistically significant differences between the two groups.

Conclusion: When compared to unaffected subjects, patients with β -thalassemia exhibited a narrower maxilla, a shorter maxilla and mandible, smaller incisor width for the maxillary and mandibular arches.

Key words: Thalassemia major, Arch depth, Occlusion, Jaw dimension

Shiraz Univ. Dent. J. 2006; 7(1,2): 138-145
