

## ویژگی های دندانی - صورتی پسران مشهدی مبتلا به سندرم داون

دکتر محمد باصفا\*، دکتر محمود شکور محمودی\*\*

\*

\*\*

تاریخ ارائه مقاله: ۸۳/۱۱/۶ - تاریخ پذیرش: ۸۴/۵/۳

**Title: Dentofacial characteristics of boys with Down syndrome living in the city of Mashhad**

**Authors:**

Basafa M. Associate Professor\*\*, Shakourmahmodi M. Orthodontist\*\*

**Address:**

\* Dep. of Orthodontics, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

\*\* Private Practice, Kermanshah, Iran.

**Introduction:**

The aim of this study was to determine the dentofacial characteristics of adolescents with Down syndrome and compare the results with the same characteristics in children with normal occlusion in Mashhad to be used in diagnosis and treatment planning of the above-mentioned patients.

**Materials & Methods:**

This study was cross-sectional, descriptive and was done on 29 boys mean age 11.9 years with Down syndrome selected randomly from Mashhad special schools for disabled children under a research project. Close examination of mouth was done, anthropometric measurements carried out, required records including photographs, study casts, OPG and lateral cephalograms in NHP were taken and evaluated. Statistical analyses using SPSS software and student t-test were done and compared to the data extracted on a study on 30 boys mean age 13.4 years with normal occlusion.

**Results:**

It was found that in patients with Down syndrome palate was deeper, carries, missing teeth, spacing was more frequent, cephalic index and Bolton index was higher and frenum was longer and deeper than children with normal occlusion and the differences were statistically significant. Moreover it was found that in these patients, cross-bite, open-bite and class III malocclusion are more prevalent.

**Conclusion:**

With regarding to the findings of this investigation it can be concluded that there are significant differences between dentofacial characteristics of patients with Down syndrome comparing to the children with normal occlusion which need more attention when diagnosing and treatment planning of the above-mentioned patients.

**Key words:**

Down syndrome, normal occlusion, anthropology, dentofacial characteristics.

\*Corresponding Author: m-basafa52@yahoo.com

*Journal of Dentistry. Mashhad University of Medical Sciences, 2006; 29: 153-162.*

### چکیده

#### مقدمه:

این بررسی با هدف تعیین ویژگی های دندانی - صورتی کودکان مشهدی مبتلا به سندرم داون و مقایسه آن ها با همین ویژگی ها در کودکان دارای اکلوزن نرمال و نهایتاً استفاده از نتایج آن در تشخیص و درمان ناهنجاری های دندانی - فکی این کودکان صورت گرفت.

#### مواد و روش ها:

بررسی حاضر از نوع توصیفی - مقطعی است و بر روی ۲۹ پسر با متوسط سنی ۱۱/۹ سال مبتلا به سندرم داون مشغول به تحصیل و تحت مراقبت در مدارس استثنائی شهرستان مشهد و در قالب یک پروژه تحقیقاتی صورت گرفت. معاینه دقیق نسوج نرم و سخت دهان انجام شد، اندازه های آنتروپومتریک مجمله و صورت استخراج گردید، فتوگرافی رخ، نیمرخ و داخل دهان، قالب مطالعه، رادیوگرافی OPG و سفالوگرام جانبی در وضعیت «استقرار سر در حالت طبیعی» تهیه گردید و بررسی های مورد نظر بر روی هر یک صورت گرفت. سپس نتایج حاصل از آن

با ویژگی های دندان-صورتی ۳۰ پسر با میانگین سنی ۱۳/۴ سال دارای اکلوژن نرمال همین شهرستان مقایسه گردید. برای انجام کارهای آماری از نرم افزار SPSS و آزمون آماری Stuent t-test کمک گرفته شد.

#### یافته‌ها:

با این بررسی معلوم شد که در بیماران مبتلا به سندرم داون کام عمیق‌تر، پوسیدگی، غیبت دندان، فضای بین دندانی، سفالیک ایندکس و بولتون ایندکس بیشتر و فرنوم بلندتر است و در همه موارد تفاوت این افراد با افراد نرمال مشهد از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. همچنین مشخص شد که در این افراد کراس‌بایت، این‌بایت و کلاس III شایع است.

#### نتیجه‌گیری:

نتایج این تحقیق نشان داد که تفاوت‌های چشم‌گیری بین ویژگی‌های دندان-صورتی بیماران مبتلا به سندرم داون و افراد عادی وجود دارد. این نتایج می‌تواند هنگام تشخیص و برنامه ریزی معالجه افراد مبتلا به این سندرم مورد استفاده قرار گیرد.

#### واژه‌های کلیدی:

سندرم داون، اکلوژن نرمال، آنتروپولوژی، ویژگی های دندان-صورتی.

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد / سال ۱۳۸۴ جلد ۲۹ / شماره ۳ و ۴

#### مقدمه:

تحقیق حاضر از نوع توصیفی است و به صورت مقطعی صورت گرفته<sup>(۱)</sup> و سپس یافته های آن با همین ویژگی ها در کودکان دارای اکلوژن نرمال- که قبلاً در قالب یک پروژه تحقیقاتی دیگر استخراج شده بود<sup>(۲)</sup> مقایسه و نتیجه گیری نهایی به عمل آمد.

اولین توصیف واقعی در مورد سندرم داون در سال ۱۹۳۸ ارائه شد<sup>(۳)</sup>. Down در سال ۱۸۶۶ تلاش نمود افراد عقب مانده ذهنی را بر اساس ویژگی‌های قومی و نژادی دسته بندی کند<sup>(۴)</sup>. او اصطلاح منگولیسیم را برای افرادی که قد کوتاه، ناتوانی ذهنی و صورت و چهره مغولی داشتند بکار برد. تحقیقات گسترده‌ای در دهه های ۱۹۳۰ و ۱۹۵۰ در مورد سندرم داون انجام شده است<sup>(۵)</sup>. سندرم داون در اصطلاح ژنتیک به نام تریزومی ۲۱ معروف است. با وجود این که بیش از نیمی از جنین‌های مبتلا به این سندرم در مراحل اولیه حاملگی خود بخود سقط می‌شوند ولی باز هم از هر ۶۰۰ تا ۱۰۰۰ تولد یک مورد مبتلا به سندرم داون می‌باشد. میزان فراوانی سندرم داون به نژاد، جامعه و وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانواده بستگی ندارد و بین دختران و پسران به یک نسبت ظهور می‌کند. تقریباً

۹۵ درصد موارد مبتلا، یک کروموزوم ۲۱ اضافی دارند. ۵ درصد باقی مانده یا ترانس‌لوکیشن کروموزومی دارند (۳ درصد) و یا موزائیسیم هستند (۲ درصد). در حالت موزائیسیم، فرد بهره هوشی بالاتری دارد یعنی در حد متوسط بوده ولی هنوز هم دارای چهره مغولی، اما با شدت کمتر، است (تصویرهای ۱ و ۲). بنا به گزارش Adams و همکاران سن مادر نقش مهمی در فراوانی سندرم داون دارد و با افزایش سن، انسیدانس آن افزایش پیدا می‌کند به گونه‌ای که شیوع تقریبی آن یک در هزار در مادران با گروه سنی ۳۵ سال و کمتر، ۱۵ در هزار در گروه سنی ۳۵ تا ۳۹ سال و ۳۵ در هزار در مادران با بیش از ۴۵ سال است. آگاهی از این موضوع و رعایت سن ازدواج، باعث ۲۶ درصد کاهش در شیوع سندرم داون در آمریکا شده است. نکته مهم این است که منشاء ۲۵ درصد از کروموزم اضافی ۲۱، پدران می‌باشند که غیر وابسته به سن است. در ایالات متحده آمریکا حدود ۱۰ درصد عقب مانده‌ها را بیماران سندرم داون تشکیل می‌دهد و امروزه حدود ۱۰ درصد این افراد در مؤسسات خاص مبتلایان به عقب مانده ذهنی نگهداری می‌شوند. قبلاً امید به زندگی این افراد ۱۲ سال بود،

پرورش و نیز آموزشگاه‌های خصوصی وابسته به سازمان بهزیستی و توانبخشی موجود در شهرستان مشهد در فاصله مهرماه ۷۹ تا اردیبهشت ۸۰ و در قالب یک پروژه تحقیقاتی انجام گرفت و نتایج آن با ۳۰ پسر دارای اکلوزن نرمال همین شهرستان - که قبلاً در قالب یک پروژه تحقیقاتی دیگر استخراج شده بود - مقایسه شد. نحوه انتخاب نمونه‌ها بدین صورت بود که بعد از تهیه معرفی نامه جهت کار تحقیقاتی، به واحد کودکان استثنائی اداره آموزش و پرورش و نیز سازمان بهزیستی و توانبخشی مراجعه شد. از هر یک از این واحدها آمار مبتلایان به سندرم داون تهیه و سپس با کمک و همراهی یکی از رزیدنت‌های سال سوم روان‌پزشکی و با توجه به معیارهای تشخیصی سندرم داون، از میان این افراد ۳۰ نفر که علائم مشخص این سندرم را دارا بودند انتخاب گردید. پس از کسب اجازه از والدین و سرپرستان، این افراد جهت بررسی مورد نظر به دانشکده دندانپزشکی هدایت شدند.

در این بررسی کارهای زیر صورت گرفت:

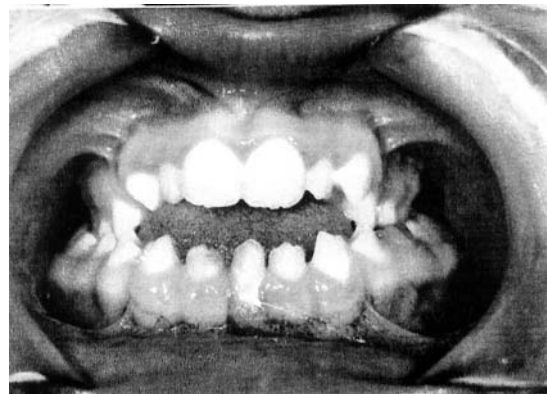
- ۱- پرسشنامه مخصوص و متناسب با این کار تحقیقاتی تهیه شد. ۲- مشخصات افراد شامل سن، جنس، تاریخ تولد، سن پدر و مادر هنگام تولد فرزند، وضعیت جسمانی مادر هنگام حاملگی، داروهای مصرفی در طول بارداری، نسبت والدین با یکدیگر و تاریخچه بیماری‌های سیستمیک وارد پرسشنامه شد.
- ۳- وضعیت دهان و دندان شامل ویژگی‌های دندان‌ها، لثه، زبان، لب، فرنوم‌ها، کام نرم و سخت ثبت شد.
- ۴- ویژگی‌های آنترپولوژیک سر، صورت، چشم‌ها، لب‌ها و دهان شامل طول و عرض سر و صورت، فشیال ایندکس، سفالیک ایندکس و نیز کلیه پارامترهای مرسوم هنگام بررسی آنترپومتریک بوسیله کولیس‌های مدرج ۱۰ تا ۳۰ سانتی‌متری ساخت کارخانه دنتاروم به طور مستقیم بر روی بیمار اندازه‌گیری و ثبت شد. ۵- قالب مطالعه و موم اکلوزن

ولی با کشف آنتی بیوتیک‌ها، این کودکان کمتر بر اثر ابتلا به عفونت فوت می‌کنند و میانگین سن این افراد اکنون افزایش یافته است<sup>(۱)</sup>.

هدف از این تحقیق تعیین ویژگی‌های دندانی - صورتی کودکان مبتلا به سندرم داون و مقایسه آنها با همین ویژگی‌ها در کودکان دارای اکلوزن نرمال است. نتایج این تحقیق می‌تواند به تشخیص و طرح‌ریزی درمان ارتدسنسی بیماران مبتلا به این سندرم کمک نماید.



تصویر ۱: نمای صورتی سندرم داون



شکل ۲: نمای دندانی سندرم داون

### مواد و روش‌ها:

این تحقیق بر روی ۲۹ پسر ۹ تا ۱۴ سال (متوسط ۱۱/۹ سال) مبتلا به سندرم داون مشغول به تحصیل و بستری در مدارس استثنائی وابسته به آموزش و

درصد بیماران فرزند آخر، ۱۱/۵ درصد فرزند ماقبل آخر و ۱۱/۵ درصد نیز دو تا ماقبل آخر بودند.

ویژگی‌های دهان و دندان. لب‌ها در ۲۰ درصد افراد ضخیم، در ۲۵ درصد ترک دار و خشک و در ۷ درصد دارای شیار در گوشه بود. زبان در ۶۵ درصد موارد بزرگ، در ۷۲ درصد دارای شیار، در ۶۲ درصد دارای فانکشن و عملکرد ضعیف و در ۷ درصد دارای محدودیت حرکتی بود. در فک بالا در ۱۷ درصد و در فک پایین در ۲۵ درصد موارد فرنوم لبیالی بلند مشاهده شد. ۱۰/۵ درصد افراد فرنوم باکالی بلند داشتند. در ۱۴ درصد کام بلند، در ۱۴ درصد کام شکاف مانند و در ۷ درصد نیز زبان کوچک شکاف‌دار مشاهده گردید. در ۵۲ درصد ژنژیویت متوسط و تنها در یک مورد تحلیل شدید پریودنتال در ناحیه قدامی فک پایین دیده شد.

به رغم این که این افراد از نظر مراقبت‌های بهداشت دهان و دندان در درجات پائین قرار داشتند ولی در هیچ کدام درگیری پالپ مشاهده نشد و اکثراً تنها پوسیدگی CI I داشتند. ۷۵ درصد دارای پوسیدگی متوسط و ۲۵ درصد فاقد پوسیدگی بودند (جدول ۱). در بیشتر این افراد دندان‌های شیری بیش از حد در دهان باقی مانده بود و دندان‌های دائمی نیز با تأخیر رویش کرده بود. در مورد اندازه دندان‌های چپ و راست، اختلاف معنی داری بین دو طرف مشاهده نشد. در ۴۸ درصد افراد غیبت دندان‌های وجود داشت (جدول ۲). در ۵۹ درصد موارد تارودنتیسم مشاهده شد (جدول ۳). میانگین Bolton's anterior ratio و Bolton's total ratio به ترتیب ۸۲/۵۸ و ۹۴/۰۴ استخراج گردید (جدول ۴).

جهت بررسی خصوصیات دندانی و اکلوزن تهیه شد. ۶- فتوگرافی از روبرو، نیمرخ و داخل دهان (جمعاً ۸ تصویر) در حالت NHP (natural head position) یعنی در حالت استقرار سر در وضعیت طبیعی تهیه و بررسی مورد نظر بر روی آن‌ها صورت گرفت. ۷- رادیوگرافی پانورامیک و سفالوگرام جانبی در حالت NHP تهیه و بررسی‌های دندانی و استخوانی مورد نظر انجام شد. توضیح این که موارد ۱ تا ۵ توسط نگارنده، فتوگراف‌ها در ساعات ۸ تا ۱۲ قبل از ظهر توسط یک تکنسین ثابت عکاسی و رادیوگراف‌ها توسط یک تکنسین و یک دستگاه ثابت رادیولوژی و ۱ تا ۲ ساعت قبل از فتوگراف‌ها تهیه گردید. در بررسی آنتروپولوژیک از ۱۷ نقطه و ۲ زاویه کمک گرفته شد<sup>(۱)</sup>. روش‌های تجزیه و تحلیل آماری. پس از جمع آوری و کدگذاری داده‌ها اطلاعات وارد کامپیوتر شد. سپس با توجه به این که متغیرهای اصلی پژوهش از نوع کمی بوده و از توزیع طبیعی برخوردار بود، برای مقایسه این شاخص‌ها با نمونه شهرستان مشهد و مطالعات سایر کشورها بصورت دو بدو، از نرم افزار آماری SPSS و آزمون آماری Student t-test استفاده شد.

#### یافته‌ها:

نتایج حاصل از بررسی آماری ناهنجاری و ویژگی‌های دندانی-صورتی افراد مورد مطالعه در متن مقاله و جداول مربوطه ارائه شده است. در این جداول N، تعداد کل نمونه و n تعداد افرادی است که ویژگی مورد نظر را دارا می‌باشند.

ویژگی‌های کلی. تعداد کل بیماران ۲۹ نفر، متوسط سن  $11/92 \pm 1/42$ ، جوان‌ترین آنها ۹ سال و مسن‌ترین آن‌ها ۱۴/۵ سال سن داشت. متوسط سن مادران و پدران هنگام تولد فرزند به ترتیب ۳۴ و ۳۹ سال بود. در ۵ مورد پدر و مادر وابستگی خانوادگی داشتند. ۷۶/۹

جدول ۱: شیوع پوسیدگی (۷۵٪) n=۲۲

تعداد	%۱۷/۳	%۵۲												%۵۲	%۱۷/۳
درصد	۵	۱۵												۱۵	۵
	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	
	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	
تعداد	%۳/۸	%۱۷/۳												%۱۷/۳	%۱۳/۸
درصد	۴	۵												۵	۴

جدول ۲: شیوع غیبت دندانی (۴۸٪) n=۱۴

تعداد	%۳/۵			%۱۳/۸			%۱۷/۳			%۳/۵		
درصد	۱			۴			۵					
	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶
	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد	%۳/۵			%۱۰/۳			%۱۷/۳			%۱۷/۳		
درصد	۱			۳			۵			۵		

جدول ۳: میزان شیوع تارودنتیسیم (۵۹٪) n=۱۷

تعداد	%۱۷/۳	%۵۲												%۵۲	%۱۷/۳
درصد	۵	۱۵												۱۵	۵
	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	
	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	
تعداد	%۳/۸	%۱۷/۳												%۱۷/۳	%۱۳/۸
درصد	۴	۵												۵	۴

جدول ۴: میزان ایندکس بولتون

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	تعداد	حداقل	حداکثر
قدامهای پائین	۳۶/۸۹	۳/۵۷	۸	۳۱/۶۰	۴۲/۰۰
کل دندانهای پائین	۸۸/۰۴	۷/۵۶	۵	۷۵/۶۰	۹۶/۲۰
قدامهای بالا	۴۵/۲۶	۲/۱۷	۹	۴۱/۹۰	۴۸/۳۰
کل دندانهای بالا	۹۳/۱۵	۳/۵۳	۵	۸۶/۲۰	۹۶/۹۰
نسبت بولتون قدامی	%۸۲/۵۸	۵/۶۲	۵	۷۵/۴۲	۹۰/۹۱
نسبت بولتون فکی	%۹۴/۰۴	۴/۲۶	۵	۸۷/۷۰	۹۹/۲۸

پسران مذکور  $10/95 \pm 91/16$  درصد و سفالیک ایندکس آنها  $3/97 \pm 81$  درصد است.

#### بحث:

از زمانی که اولین مقاله در مورد سندرم داون انتشار یافت و بعضی ویژگی‌های این سندرم را توصیف نمود تا زمان حال که تحقیقات و مطالعات زیادی در این مورد صورت گرفته، شناخت از این سندرم نیز بتدریج بیشتر و بیشتر شده است. علاوه بر آن پیشرفت‌های پزشکی، توسعه و بهبود روش‌های آموزش و پرورش و افزایش پذیرش اجتماعی افراد ناتوان و معلول در جامعه، همگی دست به دست هم داده تا این افراد زندگی عادی‌تری داشته باشند و کمتر در مؤسسات خیریه و توانبخشی مربوطه بستری گردند. در کشورهای مختلف، مؤسسات و انجمن‌های عام‌المنفعه فراوان جهت کمک به افراد معلول و ناتوان تأسیس گردیده است. مثلاً در کشور آمریکا انجمن ملی سندرم داون نقش بسزایی در جهت حمایت از این افراد ایفا نموده است. سعی و تلاش این انجمن بیشتر در جهت عادی سازی زندگی این افراد و فراهم نمودن محیطی است که این افراد بیشتر در میان خانواده‌ها و والدین خود زندگی کنند تا مؤسسات بهزیستی. به همین دلیل امروزه تعداد افراد مبتلا به سندرم داون که نزد والدین خود زندگی می‌کنند افزایش یافته است. در مطالعه حاضر ۸۰ درصد افراد تحت بررسی در یک شیفت در مدارس یا مؤسسات بهزیستی تحت مراقبت و آموزش بودند و بقیه اوقات را نزد خانواده‌های خود سپری می‌کردند.

Sindoor و همکار وی نشان دادند که بیماران سندرم داون دارای کام بلند و باریک می‌باشند<sup>(۴)</sup>. Wilson عنوان نمود که این افراد اکثراً دارای کام بلند هستند و ۱۰ درصد آنها نیز دارای چین‌هایی شبیه

$10/5$  درصد افراد در ناحیه قدامی فک بالا،  $35$  درصد در ناحیه قدامی فک پائین و  $7$  درصد هم در قدام فک بالا و هم در قدام فک پایین فضا‌های بین دندانی داشتند. در  $35$  درصد افراد دندان‌های قدامی بالا و در  $14$  درصد دندان‌های قدامی پائین دارای کروادینگ بودند. در  $18$  درصد در فک بالا و در  $41$  درصد در فک پائین انحراف میدلاین دندانی وجود داشت. در  $18$  درصد نیز انحراف میدلاین و آسیمتری نسبت به میدلاین صورتی مشاهده شد. آسیمتری در فک بالا در  $25$  درصد و در فک پائین در  $18$  درصد موارد مشاهده گردید.

$24$  درصد افراد دارای کراس‌بایت قدامی،  $44$  درصد دارای کراس‌بایت خلفی راست و  $38$  درصد دارای کراس‌بایت خلفی چپ بودند. رابطه دندان‌های نیش در  $60$  درصد کلاس I، در  $13/8$  درصد کلاس II و  $28$  درصد کلاس III بود. رابطه مولرهای اول دائمی در  $69$  درصد کلاس I، در  $6/9$  درصد کلاس II و در  $24$  درصد کلاس III بود. در  $20$  درصد این‌بایت قدامی و در  $7$  درصد این‌بایت خلفی یکطرفه دیده شد.

میانگین سفالیک ایندکس افراد مبتلا به سندرم داون  $84$  درصد بود و  $82/8$  درصد این افراد براکی‌سفال بودند. فاشیال ایندکس این افراد  $94 \pm 8$  درصد بود.

اطلاعات آنتروپومتریک مربوط به افراد نرمال از مطالعه باصفا-عباسیان<sup>(۱۴)</sup> استخراج شده و مقایسه بر اساس آنها صورت گرفته است. به موجب این اطلاعات طول سر پسران نرمال شهرستان مشهد با میانگین سنی  $12$  سال  $18/43 \pm 0/621$  سانتی‌متر، عرض سر  $15/024 \pm 0/082$  سانتی‌متر، عرض صورت  $12/049 \pm 1/25$  سانتی‌متر و طول صورت آنها  $12/049 \pm 1/254$  سانتی‌متر است. فاشیال ایندکس برای

با ۵۲ درصد بالاترین میزان را به خود اختصاص داده بودند و بدنبال آن مولرهای اول دائمی پائین با ۱۷/۳ درصد، مولرهای دوم دائمی بالا با ۱۷/۳ درصد و مولرهای دوم پائین با ۹ درصد در رده های بعدی قرار داشتند.

شیوع غیبت مادرزادی دندان در بیماران مبتلا به سندرم داون ۵۰ درصد و در افراد عادی ۲ درصد گزارش شده است<sup>(۴)</sup>. در مطالعه حاضر در ۴۸ درصد موارد غیبت دندانی وجود داشت و ترتیب فراوانی عبارت بود از لترال دائمی بالا و پائین، پرمولرهای دوم پایین و پرمولرهای دوم بالا.

Fischer و همکار وی اعلام کردند که در افراد مبتلا به سندرم داون آژنزی دندانی ۱۰ مرتبه بیشتر از جمعیت عادی است و این نقص دندانی در افراد مذکر بیشتر از مؤنث و در فک پایین بیشتر از فک بالا و در سمت چپ بیشتر از سمت راست است و ترتیب آژنزی عبارت است از سانترال فک پایین، لترال فک بالا و پرمولر دوم فک پایین<sup>(۱۱)</sup>. علاوه بر آن شیوع دندان های مال فورم نیز نسبت به گروه کنترل بیشتر است. در مطالعه حاضر دندان های مال فورم در ۱۰ درصد، آژنزی دندان در ۱۳ درصد، دندان های هایپوپلاستیک در ۷ درصد و دندان های خال دار در ۷ درصد موارد مشاهده شد که بیشتر دندان های قدامی بالا و پائین درگیر بودند. از مقایسه اندازه ابعاد مزیدستیالی دندان های دائمی بیماران سندرم داون با نرمال های شهرستان مشهد<sup>(۱۲)</sup> ملاحظه شد که فقط دندان های سانترال و لترال دائمی فک پائین افراد مبتلا به سندرم داون کوچکتر از ابعاد نرمال می باشند و دندان های دیگر از نظر ابعاد مزیدستیالی در دو گروه تفاوت آماری معنی داری نداشتند.

شکاف کام در کام خود می باشند<sup>(۷)</sup>. در مطالعه حاضر کام بلند در ۱۴ درصد، کام شکاف مانند در ۱۴ درصد، زبان بزرگ در ۶۵ درصد، زبان شیاردار در ۷۳ درصد، لب های ضخیم و ترک دار و نیز دارای شیار در گوشه در ۲۵ درصد و زبان کوچک در ۷ درصد موارد مشاهده گردید.

Ondarza و همکاران وی با مطالعه افراد مبتلا به سندرم داون به این نتیجه رسیدند که شیوع بیماری های پریودنتال در این افراد بیشتر است و عنوان نمودند که این پدیده در ارتباط با نقص سیستم ایمنی است<sup>(۸)</sup>. در مطالعه حاضر در ۵۲ درصد موارد ژنژیویت متوسط و تنها در ۳ درصد تحلیل شدید پریودنتال در ناحیه قدامی فک پائین مشاهده شد.

McDonald و همکار وی انسیدانس کمتری از پوسیدگی را هم در دندان های شیری و هم در دندان های دائمی در بیماران سندرم داون گزارش کرده اند<sup>(۹)</sup>. Pinkham در بررسی افراد مبتلا به سندرم داون گزارش کرده است که ۴۴ درصد این کودکان فاقد پوسیدگی هستند<sup>(۱۰)</sup>. در مطالعه حاضر، به رغم این که این افراد از نظر وضعیت بهداشت دهان در شرایط مناسبی نبودند اما از لحاظ سلامت دندان وضعیت مناسبی داشتند و در هیچ کدام ابتلاء و درگیری پالپ مشاهده نشد. بیشتر پوسیدگی ها از نوع کلاس I بود. از مجموع افراد مطالعه شده در این تحقیق، ۷۵ درصد پوسیدگی متوسط داشتند و ۲۵ درصد فاقد پوسیدگی بودند.

میزان تارودنتیسم در جوامع عادی از ۰/۵۹ درصد تا ۶/۵ درصد متغیر است اما فراوانی تارودنتیسم در بیماران داون خیلی بیشتر از افراد عادی است<sup>(۴)</sup>. در مطالعه حاضر تارودنتیسم در ۵۹ درصد موارد مشاهده شد که مولرهای اول دائمی بالا

۷۵ درصد، مزوسفالیک را بین ۷۶ الی ۸۱ درصد و بالاتر از آن را براکیسفال عنوان نموده است<sup>(۱۳)</sup>. در مطالعه حاضر میانگین سفالیک ایندکس در ۸۲/۸ درصد افراد ۸۴ درصد بود که نشان دهنده براکیسفال بودن این افراد است. از بررسی سر و صورت افراد این مطالعه و مقایسه آن با نرمال‌های شهرستان مشهد نتایج زیر حاصل شد: طول سر (GOp) افراد مطالعه شده در این تحقیق  $16/22 \pm 0/89$  سانتی‌متر و طول سر پسران نرمال شهرستان مشهد با میانگین سنی ۱۲ سال  $18/43 \pm 0/621$  سانتی‌متر بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌دار است ( $P < 0/001$ ) و نشان می‌دهد طول سر افراد مبتلا به سندرم داون کوتاه‌تر است<sup>(۱۴)</sup>. عرض سر (EuEu) افراد مطالعه شده  $13/65 \pm 1/09$  سانتی‌متر و عرض سر نرمال‌های شهرستان مشهد  $15/024 \pm 0/582$  سانتی‌متر بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌دار است ( $P < 0/001$ ) و نشان می‌دهد عرض سر افراد مبتلا به سندرم داون کمتر از افراد نرمال است. سفالیک ایندکس افراد مبتلا به سندرم داون در تحقیق حاضر  $84 \pm 6$  درصد و سفالیک ایندکس نرمال‌های شهرستان مشهد  $81 \pm 2/97$  درصد است که از نظر آماری تفاوت خیلی شدید محسوب می‌شود و نشان‌دهنده براکیسفال بودن افراد مبتلا به سندرم داون شهرستان مشهد در مقایسه با نرمال‌های این شهرستان است. عرض صورت (ZyZy) افراد مطالعه شده  $10/1 \pm 0/76$  سانتی‌متر است و این میزان در نرمال‌های شهرستان مشهد  $12/049 \pm 1/25$  سانتی‌متر بود که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌دار است ( $P < 0/001$ ). می‌توان نتیجه گرفت که عرض صورت (ZyZy) افراد مبتلا به سندرم داون شهرستان مشهد کمتر از عرض نرمال‌های این شهرستان است. طول صورت (NGn) افراد سندرم داون در مطالعه حاضر  $9/46 \pm 0/70$  سانتی‌متر و در

Sindoor گزارش نمود که در افراد سندرم داون، کراس‌بایت قدامی ۶۹ درصد، اپن‌بایت قدامی ۵۹ درصد، کراس‌بایت خلفی ۹۷ درصد و انحراف میدلاین ۸۰ درصد می‌باشد<sup>(۴)</sup>. در تحقیقی که توسط Wilson انجام شد این نتیجه به دست آمد که افراد مبتلا به سندرم داون هم در دندان‌های شیری و هم در دندان‌های دائمی دارای مال‌اکلوژن‌های شدیدتری نسبت به افراد عادی و عقب مانده ذهنی گروه کنترل بوده و اکثراً دارای دندان‌های چرخیده هستند<sup>(۷)</sup>. در مطالعه حاضر ۲۴ درصد کراس‌بایت قدامی، ۴۴ درصد کراس‌بایت خلفی راست، ۳۸ درصد کراس‌بایت خلفی چپ، ۷ درصد رابطه کلاس II مولر، ۲۴ درصد رابطه کلاس III مولر، ۱۴ درصد رابطه کلاس II کانین و ۲۸ درصد رابطه کلاس III کانین مشاهده گردید. در این تحقیق فضای بین‌دندانی در ناحیه قدامی بالا ۱۰/۵ درصد، در ناحیه قدامی فک پایین ۳۵ درصد، کراودینگ در ناحیه قدامی بالا در ۳۵ درصد و در ناحیه قدامی پائین در ۱۴ درصد، انحراف میدلاین نسبت به میدلاین صورتی در فک بالا در ۱۸ درصد و در فک پائین در ۴۱ درصد موارد مشاهده گردید. بیشتر دندان‌های خارج از قوس در قسمت قدامی فک بالا دیده شد و دندان‌های قدامی فک پائین در بیشتر موارد بدون کراودینگ و اکثراً دارای فضا بودند.

McCarthy ویژگی‌های کرانیوفاشیال افراد مبتلا به سندرم داون را از ۶ ماهگی تا ۶۱ سالگی بررسی کرد و به این نتیجه رسید که این افراد براکیسفال بوده و دارای صورت گرد می‌باشند و فک بالا نسبت به فک پایین کمبود رشد دارد و با افزایش سن این تفاوت افتراقی بیشتر نیز می‌گردد به گونه‌ای که صورت گرد این افراد بتدریج به بیضی تغییر شکل می‌دهد<sup>(۵)</sup>. Farkas سفالیک ایندکس افراد دولیکوسفال را کمتر از



ویژگی های دندانی-صورتی این بیماران در مقایسه با افراد نرمال وجود دارد و لازم است هنگام برنامه ریزی معالجات دندان پزشکی و ارتدنیسی این افراد به آنها توجه شود و درمان این افراد بر مبنای معیارهای خود این افراد صورت گیرد. با این بررسی معلوم شد که در بیماران مبتلا به سندرم داون کام عمیق تر، پوسیدگی، غیبت دندانی، فضای بین دندانی، سفالیک ایندکس و بولتون ایندکس بیشتر و فرنوم بلندتر است و در همه موارد تفاوتها از نظر آماری معنی دار می باشد. همچنین مشخص شد که در این افراد کراس بایت، این بایت و کلاس III شایع است.

#### تشکر و قدردانی:

این پژوهش با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و نیز همکاری بیدریغ سرپرست محترم دانشکده دندان پزشکی، پرسنل محترم بخش رادیولوژی، ارتدنیسی و واحد سمعی-بصری دانشکده صورت گرفته است که بدینوسیله مراتب تشکر و قدردانی خالصانه خود را از همکاری بیدریغ ایشان اعلام می داریم.

نرمال های شهرستان مشهد ۱۲/۰۴۹±۱/۲۵۴ سانتی متر بود که از لحاظ آماری تفاوت فاحشی بین این دو وجود دارد ( $P<0/001$ ) و به طور میانگین طول صورت افراد مبتلا به سندرم داون ۱/۵۸۹ سانتی متر کوتاه تر است. Farkas اندازه فاشیال ایندکس را در بالغین جوان کانادایی مورد مطالعه خود در بین پسران ۸۸/۵ درصد اعلام نمود<sup>(۱۳)</sup>. همچنین در مطالعه عباسیان-باصفا<sup>(۱۴)</sup>، فاشیال ایندکس برای پسران ۱۲ ساله دارای اکلوزن نرمال شهرستان مشهد ۹۱/۱۶±۱۰/۹۵ درصد به دست آمد که در مقایسه با فاشیال ایندکس افراد مبتلا به سندرم داون مطالعه حاضر ۸±۹۴، از لحاظ آماری تفاوت معنی دار نیست ( $P=۰/۵۰۲$ ). ملاحظه می شود که هم عرض و هم طول صورت افراد مبتلا به سندرم داون در مطالعه حاضر تقریباً به یک نسبت کاهش یافته است. به همین دلیل تفاوت آماری معنی داری در فاشیال ایندکس افراد نرمال شهرستان مشهد و افراد مبتلا به سندرم داون این شهرستان مشاهده نمی گردد.

#### نتیجه گیری:

حاصل این تحقیق که نتیجه بررسی همه جانبه پسران مبتلا به سندرم داون و مقایسه آنها با گروه های نرمال هم سن شهرستان مشهد می باشد حاکی از این است که تفاوت معنی داری بین اکثر

#### منابع:

۱. شکور محمودی، مهدی. استاد راهنما: محمد باصفا. بررسی ویژگی های دندانی- استخوانی و بافت نرم بیماران مبتلا به سندرم داون از دیدگاه ارتودنسی. مقطع دکترای تخصصی، پایان نامه شماره ۲۰۳، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۸۰-۱۳۷۹.
۲. شهری، فریبا. استاد راهنما: محمد باصفا. بررسی سفالومتریکی اکلوزن نرمال بر مبنای در مدارس راهنمایی مشهد. مقطع دکترای تخصصی، پایان نامه شماره ۲۰۳، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۷۴-۱۳۷۳.
3. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson textbook of pediatrics. 16<sup>th</sup> ed. Chicago: W.B. Saunders; 2000. P. 328
4. Sindoor S, Desai BDS. A review of literature of "Down syndrome". Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1997; 84: 278-85.

5. McCarthy SG. Plastic surgery in "Down syndrome". ed. Philadelphia: Mosby; 1990. P. 161.
6. Adams M, Erickson JD, Layde PM. Down syndrome. Recent trends in the United States. JAMA 1981; 246: 758-65.
7. Wilson MD. Special considerations for patients with down syndrome. JOPA 1994; 189: 24-5.
8. Ondarza AJL, Blanco R, Valenzuela C. The sequence of eruption of permanent dentition in a Chilean sample with Down syndrome. Arch Biol 1993; 38: 85-9.
9. McDonald, RE. Avery DR. Dentistry for the child and adolescent. ed. Philadelphia: Mosby; 2000. P. 97.
10. Pinkham JR. Pediatric dentistry. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1999. P. 244.
11. Fischer H, Brandies S. Cephalometric comparison between children with and without Down syndrome. Eur J Orthod 1988; 10: 255-63.
۱۲. رضائی همت آبادی، مریم. استاد راهنما: فرزین هروی. بررسی نسبت اندازه دندان های لترال بالا و پائین و رابطه آن با ایندکس بولتون. مقطع دکترای عمومی. پایان نامه شماره ۱۵۲۰، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۸۰-۱۳۷۹.
13. Farkas LG. Anthropometry of the head and face in medicine. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Ravan Press; 1994.
۱۴. عباسیان، عارف. استاد راهنما: محمد باصفا. تعیین سفالیک ایندکس و فیشیال ایندکس و رابطه آنها با فرم و عرض قوس فکی در مدارس راهنمایی مشهد. مقطع دکترای تخصصی، پایان نامه شماره ۸۶، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۷۵-۱۳۷۴.

Archive of SID