

بررسی ارتباط و شیوع اختلالات مفصل گیجگاهی - فکی و ناهنجاری‌های دندانی در دوران Mixed dentition در مراجعین به کلینیک

دکتر سید مجید صاحبی^{۱+} - دکتر پروانه بستانی املشی^۲

۱- استادیار گروه آموزشی پروتزهای متحرک، فک و صورت و TMJ، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران
۲- دندانپزشک

An evaluation temporomandibular disorder prevalence and malocclusion relation in mixed dentition among clinic

Sahebi M¹, Bostani Amlashi P²

1- Assistant Professor, Department of TMJ and Removable Prosthodontics, Maxillofacial, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences

2- Dentist

Background and Aims: A common disorder in maxillofacial area is temporomandibular disorder that is diagnostic with pain, temporomandibular joint malfunction and masticatory muscles dysfunction. The teenager and adolescent are subscribed to TMD but no finding prevalent in this group and the little study evaluated TMD in mixed dentition. The aim of this study was to evaluate mixed dentition TMD prevalence and malocclusion -TMD relationship.

Materials and Methods: In this cross sectional study, 222 patients 6- 12 years old two admitted in pediatric and orthodontic department of dental faculty of Tehran University were studied. Clinical examination were done and questionnaire was filled. The data were analyzed with SPSS ver 11.5 and logistic regression test.

Result: TMD prevalence in mixed dentition was 14.4 percent. -TMD prevalence was more in girls. - The most TMD prevalence in the mixed dentition was in 11-12 years old. -The joint sound prevalence was 23.9 percent, masticatory muscle tenderness was 20.9 percent and joint pain was 5.4 percent. -CL III malocclusion showed higher TMD prevalence and also TMD is more common in children with 6mm overjet and more. Between posterior unilateral cross bite and TMD was significant related.

Conclusion: In the present study, temporomandibular disorder and malocclusion were related.

Key Words: Temporomandibular disorder; Mixed dentition; Joint

Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences 2010;23(3):153-160

چکیده

زمینه و هدف: اختلالات مفصل گیجگاهی - فکی یکی از شایع‌ترین اختلالات در ناحیه فک و صورت می باشد که اغلب همراه با درد، عملکرد ناقص مفصل گیجگاهی فکی و عضلات جونده تشخیص داده می‌شود. نوجوانان و بزرگسالان مستعد ابتلا به حالاتی هستند، که تحت عنوان TMD شناخته می‌شود. اما شیوع در این جمعیت شناخته شده نیست و مطالعات کمی شیوع علایم و نشانه‌های (Temporomandibular Disorder) TMD را در بچه‌ها در دوره Mixed dentition مورد بررسی قرار داده‌اند. هدف از این مطالعه بررسی میزان شیوع TMD در دوران Mixed dentition و بررسی ارتباط ناهنجاری‌های دندانی با ناهنجاری‌های مفصل گیجگاهی فکی بود.

روش بررسی: در این مطالعه ۲۲۲ نفر از بچه‌های ۶ تا ۱۲ ساله که به بخش اطفال و ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران مراجعه نموده بودند، بررسی شدند. پس از انجام معاینات کلینیکی و تکمیل پرسشنامه‌ها، کلیه داده‌ها با استفاده از بسته نرم‌افزاری SPSS Ver 11.5 و آزمون Logistic regression مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: شیوع TMD در دوران Mixed dentition در مراجعین، ۱۴/۴٪ گزارش شد. شیوع TMD در این مطالعه در دختران بیشتر بود. بیشترین میزان شیوع

+ مؤلف مسؤول: نشانی: تهران - انتهای کارگر شمالی بعد از انرژی اتمی - دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران - گروه آموزشی پروتزهای متحرک
تلفن: ۰۹۱۲۲۱۴۵۴۴۲ - نشانی الکترونیک: sahebism@tums.ac.ir

TMD در دوره Mixed dentition، در سنین ۱۱ و ۱۲ سالگی به دست آمد. همچنین شیوع صدای مفصل ۲۳/۹٪، Tenderness عضلات جونده ۲۰/۹٪ و درد مفصل ۵/۴٪ گزارش شد. همچنین شیوع TMD در بچه‌هایی که اورجت ۶ میلی‌متر و بیشتر داشتند بالاتر مشاهده شد. بین کراس بایت خلفی یکطرفه و انحراف فکی و TMD هم رابطه معنی‌دار به دست آمد. همچنین بیشترین میزان TMD در افراد با مال اکلوژن کلاس II مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از این مطالعه بین اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی و ناهنجاری‌های دندانی ارتباط نشان داد.

کلید واژه‌ها: اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی؛ دوره اختلاط دندانی؛ مفصل

وصول: ۸۸/۱۰/۱۵ اصلاح نهایی: ۸۹/۰۹/۱۰ تأیید چاپ: ۸۹/۰۹/۱۳

مقدمه

متأسفانه مطالعات اندکی، شیوع علایم و نشانه‌های TMD را در بچه‌ها در دوره Mixed dentition مورد بررسی قرار داده‌اند و بخش وسیعی از مطالعات روی TMD در بالغین انجام پذیرفته است. در این مطالعه وجود یا عدم وجود TMD در بچه‌های سنین ۶ تا ۱۲ ساله (که دوران Mixed dentition محسوب می‌شود) به علت اکلوژن نامناسب مورد بررسی قرار گرفت و ارتباط یا عدم ارتباط ناهنجاری‌های دندانی با ناهنجاری‌های مفصل گیجگاهی- فکی هدف قرار داده شد.

روش بررسی

نوع مطالعه در این تحقیق بررسی مقطعی (Cross Sectional) می‌باشد و براساس معاینه کلینیکال و استفاده از پرسشنامه و به صورت تصادفی در بچه‌های مراجعه‌کننده به بخش اطفال و ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی در طی ۱۲ ماه انجام شد. جامعه مورد مطالعه از بین بچه‌های ۶ تا ۱۲ ساله مذکر و مؤنث که همکاری لازم را انجام می‌دادند انتخاب شدند. تعداد افراد مورد نیاز برای انجام کار ۲۲۲ نفر اعلام شد. معیارهای انتخاب افراد به این ترتیب بود که:

- ۱- تمامی این افراد می‌بایست در دوره Mixed dentition باشند.
 - ۲- قبلاً تحت درمان ارتودنسی قرار نگرفته باشند.
 - ۳- ملیت ایرانی داشته باشند.
 - ۴- ناهنجاری‌های مادرزادی یا رشدی صورتی نداشته باشند.
- برای تمامی بچه‌ها پرسشنامه‌ای تکمیل شد و ابتدا تاریخچه بیماری‌های سیستمیک و عادات دهانی در حضور والدین از بچه‌ها سؤال شد. سپس بچه‌ها روی صندلی دندانپزشکی و به صورت Upright نشسته و علایم کلینیکی Dysfunction شامل: Tenderness هنگام لمس مفصل و عضلات جونده، وجود انحراف فکی در هنگام باز کردن دهان، وجود صداهای مفصلی، باز شدن بیش از حد دهان، حرکات طرف چپ و راست و حداکثر پروتروژن و

اختلالات مفصل گیجگاهی فکی یکی از شایع‌ترین اختلالات در ناحیه فک و صورت می‌باشد که اغلب همراه با درد، عملکرد ناقص مفصل گیجگاهی فکی و عضلات جونده تشخیص داده می‌شود.

واژه (Temporomandibular Disorder) TMD برای بیان تمام اختلالاتی که به فانکشن سیستم جونده مرتبط است، بکار می‌رود (۱). اتیولوژی TMD هر چند هنوز نامشخص است ولی به نظر می‌رسد که مولتی فاکتوریال باشد.

مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده است که علایم و نشانه‌های TMD می‌تواند در تمام گروه‌های سنی یافت شود. گرچه شیوع TMD در بچه‌های کوچک، کم و اغلب با علایم و نشانه‌هایی خفیف تشخیص داده می‌شود، اما با افزایش سن شیوع آن در نوجوانی و جوانی افزایش می‌یابد. اختلالات فانکشنال سیستم جونده در بچه‌ها در دوره دندانی شیری ممکن است وجود داشته باشد، اما از آنجا که اغلب تشخیص داده نمی‌شود به سمت TMD پیشرفت می‌کند.

مطالعات اپیدمیولوژیکی زیادی شیوع TMD را در بچه‌ها و بالغین در سراسر جهان گزارش کرده‌اند که به علت روش‌های کلینیکی و معیارهای متفاوت، شیوع TMD از ۹/۸ تا ۸۰٪ گزارش شده است. مطالعات روی TMD برای ارزیابی پیش بینی علایم و نشانه‌های مختلف و آشکار کردن تأثیرات احتمالی فاکتورهای اکلوژالی بر رشد و تکامل سیستم جونده ترجیحاً باید طولانی مدت باشد (۲). همچنین در بیشتر از ۱/۳ بچه‌ها و بالغین TMD گزارش شده است (۳).

اگرچه مقایسه کردن اطلاعات در مطالعه بالغین با اطفال در برخی مواقع کمک‌کننده می‌باشد اما اغلب همراه‌کننده بوده و اختلافاتی وجود دارد. یکی از این اختلافات به رشد و تکامل ناحیه Craniofacial بر می‌گردد. اختلاف آشکار دیگر به افزایش توانایی بچه‌ها در تحمل کردن تغییرات در ساختار سیستم جونده مرتبط است (۴).

وسيله آشنا شدند.

روش جمع‌آوری داده‌ها براساس معاینه کلینیکی و تکمیل اطلاعات توسط پرسشنامه با توجه به معیارهای TMD که شامل صدا، درد مفصل و Tenderness عضلات و حرکات فکی غیر نرمال است انجام شد. اگر فردی حداقل ۲ علامت از این چهار علامت را داشت به عنوان بیمار TMD شناخته می‌شد (۶).

پس از داده پردازی و ترسیم جداول در نهایت تحلیل آنها توسط آزمون انجام گرفت. در تجزیه و تحلیل کلیه داده‌ها از بسته نرم‌افزاری SPSS Ver 11.5 استفاده شد و سپس کلیه داده‌ها با آزمون Logistic regression مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نتایج آنالیز گردید.

یافته‌ها

براساس نتایج به دست آمده شیوع TMD در جمعیت مورد مطالعه ۱۴/۴٪ بود و بر همین اساس بین TMD و جنس رابطه معنی‌داری وجود داشت. بیشتر بیمارانی که TMD داشتند دختر بودند. همچنین بین TMD و اکلوزن ارتباط معنی‌دار یافت شد ($P=0/013$). به طوری که شایع‌ترین TMD در افراد دارای اکلوزن Class III مشاهده گردید (جدول ۱). از طرفی نتایج این مطالعه بین TMD و اورجت ارتباط معنی‌دار نشان داد ($P=0/014$). به طوری که در اورجت کم میزان شیوع TMD کم بود و با بالا رفتن اورجت میزان شیوع هم زیادتر شد و در اورجت ۶ میلی‌متر بیشترین درصد شیوع TMD مشاهده گردید (جدول ۲).

محدودیت حرکات فکی، معاینه و ثبت شد. لمس TMJ به وسیله دست و به صورت دو طرفه انجام گرفت.

برای شنیدن صدای مفصل به بچه‌ها گفته شد که دهانشان را چندین بار باز و بسته کنند و در صورت شنیده شدن صدا، مورد ثبت گردید. در ضمن شنیدن صدای مفصل در هر طرف به طور جداگانه بررسی شد. در صورتی که صدای مفصلی کاملاً مشخص نبود از استتوسکوپ استفاده شد. هرچند که برخی محققین (۵) معتقدند که لمس یک روش منطقی برای تشخیص درد TMJ است. لمس روی عضلات تمپورالیس، ماستروپتریگوئید داخلی و خارجی با انگشتان انجام شد. برای درک بهتر Tenderness در بچه‌ها در ابتدای معاینه Placebo test انجام گرفت، بدین صورت که دست بچه فشرده می‌شد و بدین طریق بچه‌ها اختلاف ما بین احساس فشار و Tenderness را متوجه می‌شدند.

ثبت Individual variables که شامل متغیرهای فانکشنال از قبیل مال اکلوزن فانکشنال، جا به جایی میدلاین، پارامترهای مختلف در ارتباط با سیستم جونده، Dysfunction‌های دهانی صورتی و پارافانکشن‌های دهانی و نوع تنفس و متغیرهای مورفولوژیکی شامل کلاس مولرها، میزان اورجت و اوربایت می‌باشد اندازه‌گیری و ثبت گردید. جهت معاینه از آبسلانگ و آینه دندانپزشکی و برای اندازه‌گیری از کولیس استفاده شد.

تنها مشکل حین انجام کار عدم همکاری برخی از بچه‌ها و یا ترسیدن برخی از استتوسکوپ بود. برای حل این مشکل روش‌های کنترل رفتاری به کار برده شد و در غیر این صورت این کودکان از مطالعه حذف گردیده و آنهایی که از استتوسکوپ می‌ترسیدند با این

جدول ۱- بررسی رابطه بین TMD و اکلوزن

			TMD		جمع
			بله	خیر	
Occlusion	Off	Count	۰	۴	۴
		% within occlusion	٪۰	٪۱۰۰/۰	٪۱۰۰/۰
Class 1		Count	۱۳	۱۱۰	۱۲۳
		% within occlusion	٪۱۰/۶	٪۸۹/۴	٪۱۰۰/۰
Class 2		Count	۱۳	۵۶	۶۹
		% within occlusion	٪۱۸/۸	٪۸۱/۲	٪۱۰۰/۰
Class 3		Count	۶	۲۰	۲۶
		% within occlusion	٪۲۳/۱	٪۷۶/۹	٪۱۰۰/۰
جمع		Count	۳۲	۱۹۰	۲۲۲
		% within occlusion	٪۱۴/۴	٪۸۵/۶	٪۱۰۰/۰

جدول ۲- بررسی رابطه بین TMD و Overjet

		TMD		جمع
		بله	خیر	
OVERJET	-۴	Count ۰	۱	۲
	% within OVERJET	٪۰	٪۱۰۰/۰	٪۱۰۰/۰
	-۳	Count ۱۳	۱	۱
	% within OVERJET	٪۰	٪۱۰۰/۰	٪۱۰۰/۰
	-۲	Count ۲	۲	۴
	% within OVERJET	٪۱۸/۸	٪۵۰/۰	٪۱۰۰/۰
	۰	Count ۲	۲۸	۳۰
	% within OVERJET	٪۶/۷	٪۹۳/۳	٪۱۰۰/۰
	۱	Count ۱	۱۷	۱۸
	% within OVERJET	٪۵/۶	٪۹۴/۴	٪۱۰۰/۰
	۲	Count ۱	۳۸	۳۹
	% within OVERJET	٪۲/۶	٪۹۷/۴	٪۱۰۰/۰
	۳	Count ۸	۴۹	۵۷
	% within OVERJET	٪۱۴/۰	٪۸۶/۰	٪۱۰۰/۰
	۴	Count ۶	۱۹	۲۵
	% within OVERJET	٪۲۴/۰	٪۷۶/۰	٪۱۰۰/۰
	۵	Count ۳	۱۷	۲۰
	% within OVERJET	٪۱۵/۰	٪۸۵/۰	٪۱۰۰/۰
	۶	Count ۹	۱۳	۲۲
	% within OVERJET	٪۴۰/۹	٪۵۹/۱	٪۱۰۰/۰
	۷	Count ۰	۴	۴
	% within OVERJET	٪۰	٪۱۰۰/۰	٪۱۰۰/۰
	۸	Count ۰	۱	۱
	% within OVERJET	٪۰	٪۱۰۰/۰	٪۱۰۰/۰
جمع		Count ۳۲	۱۹۰	۲۲۲
	% within OVERJET	٪۱۴/۴	٪۸۵/۵	٪۱۰۰/۰

جدول ۳- بررسی رابطه بین TMD و Overbite

		TMD		جمع
		بله	خیر	
OVERBITE	-۴	Count ۰	۲	۲
	% within OVERBITE	٪۰	٪۱۰۰/۰	٪۱۰۰/۰
	-۱	Count ۲	۱	۳
	% within OVERBITE	٪۶۶/۷	٪۳۳/۳	٪۱۰۰/۰
	۰	Count ۲	۲۶	۲۸
	% within OVERBITE	٪۷/۱	٪۹۲/۹	٪۱۰۰/۰
	۱	Count ۰	۱۲	۱۲
	% within OVERBITE	٪۰	٪۱۰۰/۰	٪۱۰۰/۰
	۲	Count ۱۲	۵۶	۶۸
	% within OVERBITE	٪۱۷/۶	٪۸۲/۴	٪۱۰۰/۰
	۳	Count ۶	۲۱	۲۷
	% within OVERBITE	٪۲۲/۲	٪۷۷/۸	٪۱۰۰/۰
	۴	Count ۳	۱۰	۱۳
	% within OVERBITE	٪۲۳/۱	٪۷۶/۹	٪۱۰۰/۰
	۵	Count ۲	۲	۴
	% within OVERBITE	٪۱۰۰/۰	٪۱۰۰/۰	٪۱۰۰/۰
	۶	Count ۲	۵	۷
	% within OVERBITE	٪۲۸/۶	٪۷۱/۴	٪۱۰۰/۰
جمع		Count ۳۲	۱۹۰	۲۲۲
	% within OVERBITE	٪۱۴/۴	٪۸۵/۶	٪۱۰۰/۰

جدول ۴- توزیع فراوانی صدای مفصل

Cumulative Percent	Valia percent	Percent	Frequency		
۷۶/۱	۷۶/۱	۷۶/۱	۱۶۹	No	صدای مفصل
۸۵/۶	۹/۵	۹/۵	۲۱	Yes / یک طرف سمت راست	
۹۰/۱	۴/۵	۴/۵	۱۰	Yes / یک طرفه سمت چپ	
۱۰۰	۹/۹	۹/۹	۲۲	Yes / دو طرفه	
	۱۰۰	۱۰۰	۲۲۲	Total	
۵/۴	۵/۴	۵/۴	۱۲	Yes	TMD
۱۰۰	۹۴/۶	۹۴/۶	۲۱۰	No	
	۱۰۰	۱۰۰	۲۲۲	Total	

تست بچه‌ها به طور واضحی احساس فشار را از Tenderness تشخیص می‌دادند و بچه‌هایی که پاسخ‌های کاذب داشتند حذف شدند. در این مطالعه شیوع TMD با احتساب مشاهده حداقل ۲ علامت از ۴ علامت TMD شامل صدای مفصل، درد مفصل، Tenderness عضلات جونده و حرکات فکی غیرنرمال و محدود، ۱۴/۴٪ گزارش شد. با توجه به مطالعه گذشته، Motegi و همکاران در سال ۱۹۹۲ میزان شیوع TMD را ۱۲/۲٪ گزارش کردند (۵)، در حالی که در سال ۱۹۹۵، Deng و همکاران میزان شیوع را در دوران Mixed dentition ۲۰/۲٪ گزارش نمودند (۲). Sonnesen و همکاران نیز در سال ۱۹۹۸ در ۳۰٪ از بچه‌های ۱۳-۷ ساله علایم TMD را گزارش کردند (۸). Sonmez و همکاران در سال ۲۰۰۱ شیوع علایم و نشانه‌های TMD را در مطالعه خود، ۶۸٪ به دست آوردند (۹). همچنین Thilander و همکاران در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۲، میزان شیوع علایم کلینیکی را ۲۵٪ گزارش نمودند (۱۰). در مطالعه Olsson و Lindqvist در سال ۱۹۹۲ شیوع حداقل یک علامت، در ۷۲/۵٪ از افراد گزارش شد. البته در این مطالعه میانگین سنی ۱۲/۸ سال بود (۱۱). با توجه به مطالعات فوق مشاهده می‌شود که میزان شیوع این بیماری از یک مطالعه به مطالعه دیگر فرق می‌کند، که این اختلاف به روش کار در هر مطالعه، نژاد و ارزیابی پارامترهای مختلف برمی‌گردد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که شیوع TMD به همراه بالا رفتن سن افزایش می‌یابد، به طوری که در سنین ۱۱ و ۱۲ سالگی بیشترین میزان شیوع TMD قابل مشاهده است. یعنی در حدود ۳۰٪ از بچه‌های ۱۱ ساله و ۳۰/۸٪ از بچه‌های ۱۲ ساله بیشترین میزان

در این مطالعه بین TMD و Overbite رابطه معنی‌داری به دست نیامد ($P=0/2/8$) (جدول ۳). براساس نتایج این مطالعه بین TMD و کراس بایت خلفی یک طرفه رابطه معنی‌داری وجود داشت ($P=0/0001$).

همچنین در ارتباط بین TMD و سن رابطه معنی‌داری مشاهده گردید ($P=0/0001$)، به طوری که شیوع TMD در سنین پایین کم بود یا وجود نداشت اما با بالا رفتن سن میزان شیوع TMD زیاد شد. در گروه‌های سنی مورد مطالعه بیشترین میزان شیوع TMD در سن ۱۲ سالگی مشاهده گردید.

بر اساس نتایج به دست آمده ۵/۴٪ از بچه‌ها درد مفصل (جدول ۴) و ۲۳/۹٪ از بچه‌ها صدای مفصلی داشتند (جدول ۵).

بحث و نتیجه‌گیری

واژه TMD برای بیان تمام اختلالاتی که به فانکشن سیستم جونده مرتبط است بکار می‌رود و اتیولوژی TMD به نظر می‌رسد که مولتی فاکتوریال باشد، ولی هنوز نامشخص است (۱).

مطالعه حاضر بر روی ۲۲۲ بچه در دوران Mixed dentition که یک دوره انتقالی مابین دوره دندانپزشکی شیری کامل (قبل از ۶ سالگی) و دوره دندانپزشکی دائمی (بعد از ۱۲ سالگی) می‌باشد، به منظور بررسی میزان شیوع TMD انجام گرفت. هر چند که به طور معمول حداقل سن برای پاسخ‌های معتبر ۷ سالگی است (۷)، ولی به هر حال در این مطالعه بچه‌هایی که ۶ ساله بودند همکاری کافی داشتند. به علاوه اعتبار پاسخ‌ها با استفاده از Placebo test ارزیابی شد. با استفاده از این

Keeling و همکاران در سال ۱۹۴۴، شیوع صدای مفصل را در ۲۸/۹٪ از افراد ۱۲-۶ ساله گزارش نمودند (۱۴). در حالی که در تحقیق Limme و Tuerlings در سال ۲۰۰۴، درصد شیوع صدای مفصل ۳۵/۳٪ بدست آمد (۳). Deng و همکاران نیز در سال ۱۹۹۵ در مطالعه شیوع صدای مفصل را ۶۵/۹٪ به دست نیز در سال ۱۹۹۵، در مطالعه‌ای شیوع صدای مفصل را ۶۵/۹٪ به دست آوردند. همچنین در مطالعه ایشان صدا به عنوان تنها علامت در مراحل مختلف تکامل دندانی افزایش یافت (۲).

Razook و همکاران نیز دریافتند که برخلاف بالغین، صدای مفصل در بچه‌ها ممکن است بدون جا به جایی دیسک و در نتیجه تراکم مایع مفصلی در هنگام حرکت کندبیل رخ دهد، که این فشار منجر به تولید صدای رسا و قابل جابجایی مندیبل می‌شود (۱۵). تمامی این مکانیسم‌ها می‌تواند دلیل صدای مفصل در بچه‌ها باشد. برخی نویسندگان معتقدند که لزوماً نباید این عوامل را به عنوان یک مشکل بدانیم بلکه اغلب به عنوان یک Risk factor شناخته می‌شوند (۱۶).

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که بین TMD و انحراف فکی در هنگام باز کردن ماکزیمم دهان ارتباط معنی‌داری وجود دارد و این نتیجه با سایر مطالعات دیگر (۳،۷،۱۲) همخوانی دارد. این عامل می‌تواند به عنوان یک عامل انطباق دهنده برای مندیبل، در صورت وجود اینترفرنس‌هایی که منجر به فعالیت عضلانی ناقص می‌شود، ملاحظه شود. همچنین تمام افراد مورد این مطالعه که TMD داشتند، محدودیتی در بازشدن دهان نداشتند. در مطالعه Thilander و همکاران تنها در ۰/۰۴٪ از دختران محدودیت شدید در باز شدن دهان مشاهده شد، ولی ۲/۵٪ از دختران و ۲/۸٪ از پسران محدودیت متوسط در بازشدن دهان داشتند (۱۰).

در این مطالعه همچنین بین کراس بایت خلفی یک طرفه و TMD ارتباط معنی‌داری وجود داشت. در مطالعه Motegi و همکاران در سال ۱۹۹۲، هر چند شیوع کراس بایت خلفی کم بود، اما ارتباط بین کراس بایت خلفی و TMD معنی‌دار بود و همچنین عنوان شد که کراس بایت قدامی در پیشرفت سمپتوم‌های TMD در سنین اولیه نقش دارد (۵). هر چند این یافته‌ها نیاز به تحقیقات بیشتر دارد. همچنین Thilander و همکاران هم بین کراس بایت خلفی و TMD رابطه معنی‌داری بدست آوردند (۱۰).

TMD را نشان دادند، که مطالعات گذشته هم این نظریه را تأیید می‌کند. در مطالعه Motegi و همکاران در سال ۱۹۹۲ شیوع TMD در سنین ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ سالگی به ترتیب ۶/۷، ۱۲/۵، ۱۳/۵ و ۱۷/۹ درصد گزارش شد (۵).

همچنین در مطالعه Deng و همکاران در سال ۱۹۹۵، میزان شیوع TMD در دوره دندانی شیری ۱۴/۳٪، دوره Mixed dentition ۲۰/۲٪ و اوایل دوره دائمی (۱۵-۱۲ ساله) ۲۱/۹٪ گزارش شد (۲).

نتایج این مطالعه نشان داد که با بالا رفتن سن، شدت علائم TMD افزایش می‌یابد. این واقعیت که بچه‌ها در سنین پایین‌تر حداقل علائم TMD را دارا هستند، به توانایی سازگاری قابل توجه سیستم جونده و ساختمان عضلانی دهانی- صورتی آنها بر می‌گردد (۱۲). Motegi و همکاران نشان دادند که روند افزایش TMD با بالا رفتن سن مشابه با منحنی رشد Scammon مندیبل است (۵).

در مطالعه حاضر شیوع TMD در دختران بیشتر از پسران بود به طوری که در دختران شیوع ۲۱/۳٪ و در پسران شیوع ۹/۴٪ به دست آمد که از لحاظ آماری رابطه معنی‌داری داشت (P=۰/۰۱۳). این اختلاف می‌تواند به علت تغییرات هورمونی دوران بلوغ باشد که اغلب در دخترها زودتر به وجود می‌آید، باشد. همچنین این اختلاف می‌تواند به علت تکامل متفاوت زمان رویش دندانی مابین دخترها و پسرها باشد. از طرفی تکامل دندانی در برخی موارد زودتر و در برخی موارد دیرتر رخ می‌دهد که شاید این اختلاف مرتبط با فاکتورهای ذهنی باشد. به عنوان مثال دخترها ممکن است به Tenderness یا درد در هنگام لمس عضلات یا TMJ حساس‌تر باشند (۱۰). مطالعه Thilander و همکاران نشان داد که در بالغین نیز زنان بیشتر از مردان مبتلا به TMD هستند (۱۰).

در این مطالعه شایع‌ترین علامت TMD صدای مفصل بود که ۲۳/۹٪ به دست آمد. در تحقیق Williamson در سال ۱۹۷۷، ۷/۲٪ از افراد ۱۶-۶ ساله که تحت درمان ارتودنسی قرار نگرفته بودند، صدای مفصل داشتند (۴). صداهای TMJ ممکن است از تغییرات در سطوح مفصلی و عدم هماهنگی عضلات باشد. عامل دیگر ممکن است به علت ناسازگاری ناپایدار کانتور دیسک نسبت به کانتور کندبیل و فوسا بوده که از میزان رشد و کلسیفیکاسیون متفاوتی برخوردار هستند (۱۳).

بر روی مفصل TMJ یک Load ایجاد می‌کند. همچنین Crowding که منجر به اینترفرنس‌های اکلوزالی می‌شود به نظر می‌رسد که یک فاکتور بحرانی در TMD باشد (۵). Tuerlings و Limme معتقدند بچه‌هایی که مال اکلوزن شدیدی دارند، ریسک بیشتری برای پیشرفت TMD دارند. در بررسی‌هایی که روی بچه‌ها در دوره Mixed dentition و دوره دندانی دائمی انجام شد نقش مال اکلوزن در بروز TMD بحث برانگیز است (۳).

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد اختلالات مفصل گیجگاهی-فکی با ناهنجاری‌های دندانی ارتباط دارند و اهمیت معاینات TMD در مجموع ارزیابی کلینیکی در بیماران اطفال را نباید نادیده گرفت. تشخیص این افراد در مراحل اولیه به ما اجازه می‌دهد که با Follow up و مداخله در زمان مناسب از مشکلات آینده در ساختمان TMJ جلوگیری کنیم. از یافته‌های فوق می‌توان به اهمیت جلوگیری از TMD در سنین نوباوگی پی برد.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از گروه آموزشی کودکان و TMJ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران تشکر و قدردانی می‌شود.

در بررسی رابطه TMD و اکلوزن در مطالعه حاضر این نتیجه به دست آمد که افرادی که مال اکلوزن Class III داشتند شیوع TMD در آنها بیشتر بود (۲۳/۱٪). همچنین در افراد با مال اکلوزن Class II شیوع ۱۸/۸٪ به دست آمد و می‌توانیم ادعا نمائیم که مال اکلوزن کلاس III و II با TMD ارتباط دارند. ولی در مال اکلوزن Class I میزان شیوع TMD کمتر (۱۰/۶٪) بود. Sonnesen و همکاران نیز در سال ۱۹۹۸ دریافتند که از لحاظ آماری رابطه معنی‌داری بین علایم و نشانه‌های TMD و ۶ فرم از مال اکلوزن وجود دارد که شامل اکلوزن دیستالی مولر، اورجت بیش از حد ماگزایلا، Openbite قدامی، کراس بایت خلفی یک طرفه، جا به جایی میدلاین و اختلال در شکل دندانی بود (۸). همچنین Thilander و همکاران در مطالعه خود رابطه معنی‌داری بین Angle Class III و TMD به دست آوردند. ایشان همچنین ارتباطی میان TMD با Openbite قدامی و اورجت بیش از حد ماگزایلا را بیان نمودند. همچنان که محققان قبلی هم به چنین نتیجه‌ای رسیده بودند (۱۰).

Motegi و همکاران نقش اورجت بیش از حد و Crowding را در بروز TMD مؤثر دانستند و همچنین نتیجه گرفتند که شیوع TMD در این دو فرم اکلوزن با بالا رفتن سن زیاد می‌شود. ایشان معتقدند که اصولاً افرادی با اورجت زیاد، عادت دارند مندیبل خود را در حالت Protrud نگهدارند، این تمایل باعث کشش زیاد عضلات جونده شده و

منابع:

- 1- Okeson JP, O'Donnel JP. Standards for temporomandibular evaluation in the pediatric patient. *Pediatr Dent*. 1989;11(4):329-30.
- 2- Deng YM, Fu MK, Hagg U. Prevalence of temporomandibular joint dysfunction (TMJD) in Chinese children and adolescents. A cross-sectional epidemiological study. *Eur J Orthod*. 1995;17(4):305-9.
- 3- Tuerlings V, Limme M. The prevalence of temporomandibular joint dysfunction in the mixed dentition. *Eur J Orthod*. 2004;26(3):311-20.
- 4- Williamson EH. Temporomandibular dysfunction in pretreatment adolescent patients. *Am J Orthod*. 1977;72(4):429-33.
- 5- Motegi E, Miyazaki H, Ogura I, Konishi H, Sebata M. An orthodontic study of temporomandibular joint disorders. Part 1: Epidemiological research in Japanese 6-18 year olds. *Angle Orthod*. 1992;62(4):249-56.
- 6- Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. IV. Age and sex distribution of dysfunction of the masticatory system in Lapps in the north of Finland. *Acta Odontol Scand*. 1974;32(4):255-67.
- 7- Nilner M, Lassing SA. Prevalence of functional disturbances and diseases of the stomatognathic system in 7-14 year olds. *Swed Dent J*. 1981;5(5-6):173-87.
- 8- Sonnesen L, Bakke M, Solow B. Malocclusion triats and symptoms and signs of temporomandibular disorders in children with severe malocclusion. *Eur J Orthod*. 1998;20(5):543-59.
- 9- Sonmez H, Sari S, Oksak Oray G, Camdeviren H. Prevalence of temporomandibular dysfunction in Turkish children with mixed and permanent dentition. *J Oral Rehabil*. 2001;28(3):280-5.
- 10- Thilander B, Rubio G, Pena L, De Mayorga C. Prevalence of temporomandibular dysfunction and its association with malocclusion in children and adolescents: an epidemiologic study related to specified stages of dental development. *Angle Orthod*. 2002;72(2):146-54.

- 11- Olsson M, Lindqvist B. Mandibular function before orthodontic treatment. *Eur J Orthod.* 1992;14(1):61-8.
- 12- Grosfeld O, Czarnecka B. Musculo-arcular disorders of the stomatognathic system in school children examined according to clinical criteria. *J Oral Rehabil.* 1977;4(2):193-200.
- 13- Furuta H, Kuwahara M. Clinical study on TMJ arthrosis in young people. *J Japan Oral Surg.* 1987;33:257-63.
- 14- Keeling SD, McGorry S, Wheeler TT, King GJ. Risk factors associated with temporomandibular joint sounds in children 6 to 12 years of age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1994;105(3):279-87.
- 15- Razoook SJ, Gotcher JE Jr, Bays RA. Temporomandibular joint noises in infants: review of the literature and report of cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1989;67(6):658-64.
- 16- Tallents RH, Catania J, Sommers E. Temporomandibular joint findings in pediatric populations and young adults: a critical review. *Angle Orthod.* 1991;61(1):7-16.