

## بررسی میزان شیوع انواع کراس‌بایت‌های دندانی در دانش‌آموزان مدارس راهنمایی شهر کرمان در سال تحصیلی ۷۴-۱۳۷۳

دکتر براتعلی رمضان‌زاده<sup>۱</sup> و دکتر کوروش لقایی<sup>۲</sup>

### خلاصه

کراس‌بایت یک رابطه لیپولینگوالی یا باکولینگوالی غیر طبیعی دندان‌های فک بالا و پایین نسبت به یکدیگر می‌باشد که عدم درمان به موقع آن می‌تواند عوارض نامطلوبی ایجاد کند. با توجه به این که در طی فرآیند رشد انسان، آخرین جهش رشدی در سنین بلوغ (دختران، ۱۲-۱۱ سالگی و پسران، ۱۵-۱۴ سالگی) رخ می‌دهد و همچنین نظر به اینکه در برخی مواقع جهت درمان این ناهنجاری می‌توان از فرآیند رشد کمک گرفت، لذا جهت تعیین میزان شیوع کراس‌بایت‌های دندانی تعداد ۳۲۵۱ دانش‌آموز ۱۷-۱۱ ساله (۱۶۲۱ دختر و ۱۶۳۰ پسر) در مقطع راهنمایی از مدارس شهر کرمان که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند مورد معاینه قرار گرفتند. نتایج کلی زیر حاصل گردید: میزان شیوع کراس‌بایت دندانی ۱۴/۳۴٪ بود که از این تعداد ۴۷/۶٪ فقط کراس‌بایت قدامی، ۳۰/۷٪ فقط کراس‌بایت خلفی و ۲۱/۷٪ هر دو نوع کراس‌بایت را توأمأ داشتند. با توجه به اهمیت موضوع، انجام معاینات دوره‌ای منظم کودکان در سنین پایین، برای تشخیص و درمان به موقع کراس‌بایت و جلوگیری از عوارض نامطلوب آن پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: کراس‌بایت دندانی، مدارس راهنمایی

۱- استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی کرمان

۲- دندانپزشک

### روش بررسی

این مطالعه از نوع مقطعی می‌باشد. تعداد نمونه‌ها بر اساس نتایج تحقیقی که در دانشکده دندانپزشکی مشهد انجام گرفته بود (شیوع کراس‌بایت ۱۷/۴۴٪)، به کمک برنامه نرم‌افزاری Epi-Info با  $\pm 2\%$  اختلاف و ضریب اطمینان ۹۹٪ به میزان ۳۳۲۷ نفر محاسبه شد که می‌بایست از بین دانش‌آموزان مقطع راهنمایی انتخاب می‌شدند. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی چند مرحله‌ای بود، که بر این اساس، ۱۶ مدرسه (۸ مدرسه پسرانه و ۸ مدرسه دخترانه) بر حسب پراکندگی جغرافیایی، از بین ۶۲ مدرسه راهنمایی (۳۳ مدرسه دخترانه و ۲۹ مدرسه پسرانه) از دو ناحیه آموزش و پرورش شهرستان کرمان، به صورت تصادفی انتخاب شدند. مجموع دانش‌آموزان مدارس مورد مطالعه ۶۸۰۰ نفر (۳۴۰۷ دختر و ۳۳۹۳ پسر) بود که از این تعداد ۳۲۵۱ نفر (۱۶۲۱ دختر و ۱۶۳۰ پسر) به طور کاملاً تصادفی به صورت یک در میان براساس ترتیبی که در سرکلاس نشسته بودند مورد معاینه قرار گرفتند. (اختلاف بین تعداد افرادی که باید معاینه می‌شدند و افرادی که معاینه شدند مربوط به دانش‌آموزان غایب در روز معاینه می‌باشد). معاینه دانش‌آموزان توسط ۴ نفر از دانشجویان سال آخر دانشکده دندانپزشکی کرمان که قبلاً در بخش ارتدنتی آموزش‌های لازم را دیده بودند در نور طبیعی و به کمک آبسلانگ انجام گرفت. برای افرادی که کراس‌بایت داشتند پرسش‌نامه‌ای که از قبل به همین منظور تهیه شده بود تکمیل می‌شد. که در این پرسش‌نامه علاوه بر نام، نام خانوادگی، سن، جنس، کلاس، مدرسه و آدرس فرد مورد مطالعه، نمای صورت از نیم‌رخ، کراس‌بایت قدامی، کراس‌بایت خلفی (یک‌طرفه، دو طرفه و سمت درگیر) و دندان‌های واقع در کراس‌بایت نیز بررسی و ثبت می‌شد.

### نتایج

میانگین سنی دانش‌آموزان دختر (۱۶-۱۲ ساله) و پسر (۱۷-۱۱ ساله) به ترتیب ۱۳/۵۹ و ۱۴/۰۱ سال بود. طبق نتایج به دست آمده در این مطالعه میزان شیوع کلی کراس‌بایت در این دانش‌آموزان ۱۴/۳۴٪ بود اما این میزان در دختران بیش از پسران (به ترتیب ۱۶/۷۲٪ و ۱۱/۹۶٪) بود (جدول ۱). در بسین کلیه افرادی که کراس‌بایت داشتند، ۴۷/۶٪ (۲۲۲ مورد) فقط کراس‌بایت قدامی، ۳۰/۷٪ (۱۴۳ مورد) فقط کراس‌بایت خلفی و ۲۱/۷٪ (۱۰۱ مورد) هر دو نوع کراس‌بایت را به صورت توأم دارا بودند. در بین کسانی که دارای کراس‌بایت

کراس‌بایت، یک رابطه با کولینگوالی یا لیبولینگوالی طبیعی دندان‌ها شناخته شده است (۱۱)، که می‌تواند به صورت قدامی یا خلفی، تک‌دندانی یا چنددندانی و اسکلتی یا دندانی یا فسانکشنال باشد (۶،۹). عدم درمان به موقع کراس‌بایت‌های دندان می‌تواند عوارض متعددی مانند کاهش طول قوس دندان، ایجاد اکلوژن تروماتیک، تبدیل مال اکلوژن کلاس III کاذب به نوع حقیقی، ساییدگی غیرطبیعی دندان‌ها و تخریب بافت‌های نگهدارنده دندان در اثر فشارهای اکلوژالی غیر طبیعی را ایجاد کند. همچنین گاهی موجب انحراف فک پایین از موقعیت طبیعی و صحیح می‌شود که می‌تواند جهت رشد را تغییر داده و در سنین بالاتر اختلال دندان را به عدم تقارن اسکلتی تبدیل کند (۸،۹). از آن جا که عوامل متعددی از جمله وراثت، نژاد، عوامل محیطی مانند عادات غلط دهانی و زود از دست رفتن دندان‌های شیری و دایمی در ایجاد ناهنجاری‌های دندان نقش دارند (۱۴)، شیوع کراس‌بایت در جوامع مختلف یکسان نمی‌باشد. طبق یک مطالعه انجام گرفته در آمریکا شیوع این ناهنجاری در حالتی که دو دندان یا بیشتر را درگیر کرده باشد در سنین ۱۱-۶ سالگی در سفیدپوستان ۵/۹٪ و در سیاهپوستان ۵/۱۷٪ و در سنین ۱۷-۱۲ سالگی در سفیدپوستان ۷/۵٪ و در سیاهپوستان ۹٪ گزارش گردیده است (۱۳).

مطالعات نسبتاً وسیعی در زمینه میزان شیوع کراس‌بایت در جوامع و همچنین سنوات مختلف انجام گرفته (۵،۷،۹،۱۰،۱۴) که تفاوت‌های فاحشی بین آنها ملاحظه می‌گردد. در ایران نیز در مطالعات جداگانه‌ای که در شهرهای مشهد (۹۰۰ دانش‌آموز ۱۵-۱۱ ساله)، ساوه (۵۰۰ دانش‌آموز ۱۵-۱۲ ساله) و ایلام (۲۷۳ دانش‌آموز ۱۵-۱۳ ساله) انجام گرفته میزان شیوع کراس‌بایت به ترتیب ۱۷/۴۴، ۷/۶، ۱۳/۵۵ درصد تعیین گردیده است (۱،۳،۴).

با توجه به این که طی فرایند رشد انسان، آخرین جهش رشدی در سنین بلوغ (در دختران ۱۲-۱۱ سالگی و در پسران ۱۵-۱۴ سالگی) رخ می‌دهد (۶) و همچنین به دلیل امکان استفاده از این فرایند در جهت درمان این ناهنجاری، مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان شیوع کراس‌بایت‌های دندان در دانش‌آموزان مقطع راهنمایی شهر کرمان صورت گرفت تا شاید لزوم انجام مطالعات گسترده‌تر و برنامه‌ریزی‌های همه‌جانبه جهت پیشگیری و درمان این ناهنجاری و جلوگیری از عوارض نامطلوب آن و صرف هزینه‌های زیاد درمانی در سنین بالاتر را آشکار سازد.

قدامی بودند، ۳۴/۴٪ (۱۱۱ مورد) فقط یک دندان در کراس‌بایت داشتند که شیوع آن در مورد ثنایای کناری فک بالا بیش از سایر دندان‌های قدامی بود (۷۳ مورد) و ۶۵/۶٪ (۲۱۲ مورد) بیشتر از یک دندان قدامی در کراس‌بایت داشتند.

جدول ۱: توزیع فراوانی کراس‌بایت در دانش‌آموزان مقطع راهنمایی مدارس شهر کرمان در سال تحصیلی ۷۴-۱۳۷۳ به تفکیک جنس

جنس	تعداد نمونه	تعداد مورد	درصد	۹۵٪ دامنه اطمینان
دختر	۱۶۲۱	۲۷۱	۱۶/۷۲	۱۴/۹-۱۸/۵
پسر	۱۶۳۰	۱۹۵	۱۱/۹۶	۱۰/۳-۱۳/۵
جمع	۳۲۵۱	۴۶۶	۱۴/۳۴	۱۳/۱-۱۵/۵

جدول‌های ۲ و ۳ فراوانی وضعیت نیمرخ صورت را به ترتیب در کسانی که کراس‌بایت قدامی دارند و کسانی را که بیشتر از دو دندان قدامی در کراس‌بایت دارند نشان می‌دهند.

جدول ۲: توزیع فراوانی انواع نیمرخ صورت در دانش‌آموزان مبتلا به کراس‌بایت قدامی

نیمرخ صورت	فراوانی	درصد
مقعر	۱	۰/۳
صاف	۶۰	۱۸/۶
محدب	۲۶۲	۸۱/۱
جمع	۳۲۳	۱۰۰

همان‌طور که مشاهده می‌گردد فراوانی نیمرخ محدب (Convex) در هر دو گروه بیش از سایر انواع نیمرخ می‌باشد. همچنین در بین افرادی که در ناحیه خلفی سه دندان یا بیشتر در وضعیت کراس‌بایت داشتند، کراس‌بایت خلفی یک طرفه بیشتر

جدول ۳: توزیع فراوانی انواع نیمرخ صورت در دانش‌آموزانی که بیش از دو دندان قدامی در کراس‌بایت دارند

نیمرخ صورت	فراوانی	درصد
مقعر	۱	۰/۹
صاف	۲۷	۲۵/۵
محدب	۷۸	۷۳/۶
جمع	۱۰۶	۱۰۰

از دو طرفه و یک طرفه سمت چپ بیشتر از سمت راست بود (جدول ۴).

جدول ۴: توزیع فراوانی دانش‌آموزانی که بیش از دو دندان خلفی در کراس‌بایت دارند به تفکیک سمت درگیر

سمت درگیر	فراوانی	درصد
یک طرفه (چپ)	۳۴	۳۰/۱
یک طرفه (راست)	۲۸	۲۴/۸
دو طرفه	۵۱	۴۵/۱
جمع	۱۱۳	۱۰۰

### بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که در قسمت نتایج ذکر شد شیوع کراس‌بایت در دختران (۱۶/۷۲٪) بیشتر از پسران (۱۱/۹۶٪) می‌باشد که شاید علت این اختلاف، عادات دهانی (مخصوصاً انگشت مکیدن) باشد که در دختران نسبت به پسران بیشتر است (۲). در مطالعه حاضر میزان شیوع کراس‌بایت قدامی بیشتر از خلفی و کراس‌بایت خلفی یک طرفه بیشتر از دو طرفه به دست آمد، که مشابه نتایج حاصله در مطالعات انجام شده بر روی دانش‌آموزان پسر ۱۵-۱۳ ساله شهرستان شهرستان ایلام (۴)، دانش‌آموزان ۱۵-۱۲ ساله شهرستان ساوه (۳) و دانش‌آموزان ۱۵-۱۱ ساله مشهدی می‌باشد (۱). البته در دانش‌آموزان مشهدی کراس‌بایت خلفی بیشتر از قدامی گزارش شده است، که علت این اختلاف می‌تواند اختلافات وراثتی و یا عادات غلط دهانی مثل مکیدن انگشت، تنفس دهانی و غیره باشد (۱۰).

میزان کلی شیوع کراس‌بایت در این مطالعه ۱۴/۳۴٪ به دست آمد که در مقایسه با سایر مطالعات انجام گرفته در شهرهای مختلف ایران (۱،۳،۴) تقریباً در حد متوسط می‌باشد، اما ظاهراً نسبت به آمریکا (۱۳) بالاتر می‌باشد، هر چند که دی (Day) گزارش می‌دهد که در دوره دندانهای دائمی میزان شیوع کراس‌بایت حدود ۱۶٪ است (۵) که قدری از سنجش حاضر بالاتر است. بنابراین مشخص می‌شود که میزان شیوع کراس‌بایت در مطالعات دیگران و مطالعه حاضر در بیشتر موارد اختلاف دارند و چنین به نظر می‌رسد که طبق مطالعه شوینگ (Shuying) عوامل بسیاری از جمله وراثت، نژاد و عوامل محیطی مانند عادات دهانی غلط و زود از دست دادن دندان‌های شیری و دایمی در ایجاد ناهنجاری‌های دندانی نقش دارند (۱۴). شیوع بالای کراس‌بایت و میزان پایین درمان‌های ارتدنیسی و وجود

می‌شود پیشنهاد می‌گردد با آموزش بیشتر مراقبین بهداشت مدارس در زمینه انواع ناهنجاری‌های دندانی و معاینه دوره‌ای و منظم دانش‌آموزان در سنین دبستان و تفهیم این مطلب به والدین که معاینه‌های دوره‌ای فرزندان‌شان و درمان‌های پیشگیرانه، هزینه‌ای به مراتب کمتر از درمان ناهنجاری‌های پیشرفته احتمالی در آینده دارد، می‌توان از بروز این گونه ناهنجاری‌ها و عوارض ناشی از آنها به میزان زیادی جلوگیری نمود.

عوامل متعدد محیطی (۱۴) همگی مؤید این مسأله هستند که باید بر روی پیشگیری و درمان به موقع تأکید بیشتری شود. در بررسی‌های به عمل آمده توسط Pickarczyk و همکارانش (۱۲) و یا سایر محققین (۵)، نتایج خوبی از درمان کراس‌بایت در دوره دندان‌های شیری گزارش شده است.

بنابراین با توجه به شیوع بالای کراس‌بایت در کرمان (۱۴/۳۴٪) و عوارضی که در اثر عدم درمان به موقع آن ایجاد

## Summary

The Prevalence of Dental Crossbite in Students of Secondary Schools of Kerman City in 1994-95

BA. Ramazanzadeh, DDS<sup>1</sup>; and K. Leghaie, DDS<sup>2</sup>

1. Assistant Professor of Orthodontics, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences and Health Services, Kerman, Iran, 2. Dentist

*Crossbite is a term used to indicate an abnormal buccolingual (Labiolingual) relationship of the teeth and can result in unfavorable effects when it is left untreated. The last growth spurt which occurs about the age of 11-12 years in females and 14-15 years in males, can be useful to plan treatment of this malocclusion. Therefore, this investigation was designed to determine the prevalence of dental crossbites in this age group at the secondary schools of Kerman. A total of 3251 students aged between 11-17 years (1621 female and 1630 male) were investigated. The results are as follows: Total prevalence of crossbite was 14.34% (95% confidence interval, 13.1%-15.5%). In students with crossbite, 47.6% exhibited only anterior crossbite, 30.7% posterior crossbite, and 21.7% showed both anterior and posterior crossbite. Therefore it is recommended that regular periodic oral examination of children should be carried out for proper diagnosis and treatment of crossbite and prevention of its complications.*

*Journal of Kerman University of Medical Sciences, 1997; 4(4): 171-175*

**Key Words:** Dental crossbite, Secondary schools

## منابع

۱. جلالی، طاهره و جعفری، حسین‌اصغر: تحقیق درباره شیوع انواع کراس‌بایت‌ها در مدارس راهنمایی مشهد. مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۷۳، سال هجدهم، شماره ۱، ص ۳۹-۳۲.
۲. رمضان‌زاده، براتعلی و نوری‌خامنه، حمید: بررسی میزان شیوع اوپن بایت قدامی در مدارس راهنمایی شهرستان کرمان در سال تحصیلی ۷۴-۷۳. مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۷۵، سال بیستم، شماره ۱، ص ۵۳-۵۰.
۳. صرصر، علیرضا: بررسی شیوع ناهنجاری‌های فکی - دندانی در دانش‌آموزان ۱۵-۱۲ ساله شهرستان ساوه در سال تحصیلی ۷۵-۷۴. پایان‌نامه دکترا شماره ۱۴۸۲، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، سال ۱۳۷۶.
۴. یعقوبی، صادق: بررسی شیوع ناهنجاری‌های دندانی - فکی در دانش‌آموزان پسر ۱۵-۱۳ ساله مدارس شهرستان ایلام در سال ۱۳۷۴. پایان‌نامه دکترا شماره ۱۴۳۰، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، سال ۱۳۷۵.

5. Foster TD: A Textbook of orthodontics. 3rd ed. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1990; pp171-172.
6. Graber TM: Orthodontics principles and practice. 3rd ed. India (AITBS), W.B. Saunders Co., 1992; pp 221, 670-675.
7. Hoppe A and Zadurska M. Methods of treatment of preschool children used in the orthodontics department, Institute of Stomatology, Medical Academy in Warsaw. *Czas Stomatol* 1990; 43(1): 45-49.
8. Jacobs SG. Teeth in cross-bite: The role of removable appliances. *Aust Dent J* 1989; 34(1): 20-28.
9. McDonald RE and Avery DR: Dentistry for the child and adolescent. 5th ed. St.Louis, Mosby-Year Book Inc., 1994; pp 744-754.
10. Modeer T, Odenrick L and Lindner A. Sucking habits and their relation to posterior cross-bite in 4-year old children. *Scand J Dent Res* 1982; 90(4): 323-328.
11. Moyers RE: Handbook of orthodontics. 4th ed. Chicago, Year Book Medical Publishers INC, 1988; pp183-195.
12. Pickarczyk B, Zysko A and Cieslak J. Results of treatment of crossbite at the time of milk teeth and in the first period of teeth exchange. *Czas-Stomatol.* 1990; 43(7): 430-433.
13. Profit WR and Fields HW: Contemporary orthodontics. 2nd ed St.Louis, Mosby-Year Book Inc. 1993; pp 7.
14. Shuying L: A Research on Epidemiology of Multiple Anterior Malocclusions of children. *Int J Orthod* 1991; 29(3-4): 9-11.