

## مقایسه شیوع کراس بایتهای خلفی و قدامی در دانش آموزان دبستانی و دبیرستانی شهر مشهد

دکتر مهری زرین قلم

استادیار گروه ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ ارائه مقاله: ۸۲/۱۰/۲۸ - تاریخ پذیرش: ۸۳/۱/۲۰

### چکیده

#### مقدمه:

کراس بایت های قدامی و خلفی بیشتر از سایر مال اکلوژن ها در بیماران ارتودنسی مشاهده می گردند. هدف از این تحقیق تعیین میزان شیوع کراس بایتهای قدامی و کراس بایتهای خلفی یک طرفه و دوطرفه در دانش آموزان دبستانی و دبیرستانی شهر مشهد و همچنین مقایسه آنها با یکدیگر بود.

#### مواد و روش ها:

این تحقیق مقطعی (Cross Sectional)، و روش جمع آوری اطلاعات مشاهده ای (بصورت معاینه مستقیم) با استفاده از فرم اطلاعاتی بود که توسط یک نفر متخصص ارتودنسی (مجری طرح) انجام گرفت. در این پژوهش، ۲۹۵۶ دانش آموز شامل ۲۰۵۰ دانش آموز دبستانی (۱۰۳۰ پسر و ۱۰۲۰ دختر) بین سنین ۷-۱۲ سال و همچنین ۹۰۶ دانش آموز دبیرستانی شامل (۴۹۰ پسر و ۴۱۶ دختر) در محدوده سنی ۱۵-۱۸ سال به صورت نمونه گیری تصادفی خوشه ای (Random Cluster Sampling) از مناطق هفت گانه آموزش و پرورش شهر مشهد انتخاب شدند. بررسی و تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار آماری SPSS انجام شد و در بررسیهای آماری از آزمون دقیق فیشر در جدولهای توافقی دو در دو (Fisher exact test in two by two cross tabulations) برای تحلیل داده های گسسته استفاده شد.

#### یافته ها:

- ۱- شیوع کراس بایت خلفی در دختران دانش آموز دبستانی ۶/۹٪ و دبیرستانی ۵/۲٪ که در دبستانی بیشتر از دبیرستانی و تفاوت بین آنها معنی دار بود ( $P=0.000$ ).
- ۲- شیوع کراس بایت خلفی در پسران دانش آموز دبستانی ۷/۸٪ و دبیرستانی ۸/۴٪ که در دبیرستانی بیشتر از دبستانی ولی تفاوت بین آنها معنی دار نبود.
- ۳- شیوع کراس بایت خلفی در دختران دانش آموزان دبستانی ۶٪ و دبیرستانی ۱/۴٪ که در دبستانی بیشتر از دبیرستانی و تفاوت بین آنها معنی دار بود ( $P=0.000$ ).
- ۴- شیوع کراس بایت خلفی دو طرفه دبستانی ۰/۸۷٪ و دو طرفه دبیرستانی ۱/۶٪، یک طرفه دبستانی ۶٪ و یک طرفه دبیرستانی ۳/۵٪ و تفاوت در نوع یک طرفه معنی دار بود ( $P=0.006$ ).
- ۵- در کل، کراس بایت قدامی در دانش آموزان دبستانی ۶/۵٪ و در دانش آموزان دبیرستانی ۵/۴٪ بود و تفاوت بین آنها معنی دار نبود.
- ۶- شیوع کراس بایت قدامی در پسران دانش آموز دبستانی ۷/۸٪ و دبیرستانی ۸/۶٪ بود ولی تفاوت بین آنها معنی دار نبود.
- ۷- شیوع کراس بایت قدامی در دختران دانش آموز دبستانی ۵/۳٪ و دبیرستانی ۰/۴۸٪ بود و تفاوت بین آنها معنی دار بود ( $P=0.002$ ).

#### نتیجه گیری:

در این بررسی کراس بایت خلفی و قدامی در دانش آموزان دبستانی بیشتر از دبیرستانی بود. کراس بایت یک طرفه در دانش آموزان دبستانی بیشتر از دانش آموزان دبیرستانی و تفاوت بین آنها معنی دار بود. کراس بایت خلفی دوطرفه در پسران دبیرستانی افزایش و در دختران کاهش یافته بود. کراس بایت قدامی و همچنین خلفی در دختران دبیرستانی نسبت به دبستانی به طور معنی داری کاهش داشته ولی در پسران دانش آموز دبیرستانی افزایش داشت.

#### واژه های کلیدی:

کراس بایت، کراس بایت قدامی، کراس بایت خلفی، دانش آموزان دبستانی، دانش آموزان دبیرستانی.

## Comparison of prevalence of anterior and posterior crossbites in primary and high school students in Mashhad

*Zarringhalam M, DDS.*

Assistant Professor, Dept. of Orthodontics, Dental School, Mashhad  
University of Medical Sciences, Mahshhad, Iran

### Abstract

#### Introduction:

Anterior and posterior crossbites are observed in orthodontic patients more frequently than other malocclusions. The purpose of this study was to determine the prevalence of anterior crossbite and posterior crossbite (unilateral & bilateral) in primary and high school students in Mashhad and comparing the results with each other.

#### Materials and Methods:

In this cross sectional study the data collection method was clinical observation and a form for recording the data.

In this study 2956 students including 2050 primary school students (1030 boys and 1020 girls) with the age range of 7-12 years and also 906 high school students (490 boys and 416 girls) with the age range of 15-18 years were selected in random cluster sampling. Statistical analysis was done using SPSS software (Fisher's exact test in two-by-two cross tabulations).

#### Results:

1-The prevalence of posterior crossbite in primary school students was 6.9% and in high school students was 5.2%. The difference was not significant.

2-The prevalence of posterior crossbite in boys in primary school was 7.8% and in high school boys was 8.4%. The difference was not significant.

3-The prevalence of posterior crossbite in girls in primary school was 6% and in high girls was 1.4%. The difference was significant.

4-The prevalence of bilateral posterior crossbite in primary school students was 0.87% and in high school students was 1.6%. Unilateral posterior crossbite in primary school students was 6% and in high school students was 3.5%. The difference in unilateral crossbite was significant. (P-v=0.006)

5-In general, the prevalence of anterior crossbite in primary school students was 6.5% and in high school students was 5.4%. The difference was not significant.

6-The prevalence of anterior crossbite in primary school boys was 7.8% and in high school boys was 8.6%. The difference was not significant.

7-The prevalence of anterior crossbite in primary school girls was 5.3% and in high school girls was 1.6%. The difference was significant. (P-v=0.002)

#### Conclusion:

In this study anterior and posterior crossbites in primary school students were more than high school students. The difference was not significant.

Unilateral crossbite was more frequent in primary school students than high school students. The difference was significant.

Bilateral posterior crossbite in high school boys was more than primary school boys but in high school girls was less than primary school girls. Anterior and posterior crossbite in high school girls decreased and in high school boys increased significantly compared to primary school students.

#### Key words:

Posterior crossbite, anterior crossbite, primary school students, high school students.



**مقدمه :**

کراس بایت خلفی عبارت است از یک اختلال عرضی در رابطه دندانها که ممکن است به دو صورت باکال و لینگوال دیده شود و کراس بایت قدامی معمولاً به اورجت معکوس یک یا تعدادی از دندانهای قدامی گفته میشود. به دلیل مشاهده میزان زیاد کراس بایتهای خلفی و قدامی در مقایسه با دیگر مال اکلوژنها در بیماران ارتودنسی در سنین پایین و انحرافات که این نوع ناهنجاری می تواند در رابطه فکین ایجاد کرده و باعث عدم تقارن صورت و یا در افرادی که کوچکی فک بالا دارند ایجاد مال اکلوژن class III (در مواردی که فک بالا مقصر می باشد) نماید و در نتیجه درمان پیچیده تر و پرهزینه تری را بعد از دوران بلوغ به همراه خواهد داشت و با توجه به این که بیشترین مراجعه کنندگان به مطبها و کلینیکهای ارتودنسی را دختران تشکیل می دهند، بر آن شدیم تا تحقیقی در این مورد داشته و میزان آن را در پسران و دختران و همچنین در سنین دبستانی و دبیرستانی در آنها بررسی نماییم.

Moyers در سال ۱۹۶۶ اظهار داشت کراس بایت می تواند به علت به جا ماندن بیش از حد دندانهای شیری، کراودینگ، زود از دست دادن دندانهای شیری، شکاف کام، مکیدن شست، غیر طبیعی بودن حرکات زبان و آنومالی فکی باشد<sup>(۱)</sup>. Woodside در سال ۱۹۶۸ میزان کراس بایتهای خلفی را در افراد بین سنین ۳ تا ۱۲ سال ۲٪ گزارش کرد<sup>(۲)</sup>.

Krzypow و همکاران در سال ۱۹۷۵ در اسرائیل مطالعه ای روی ۵۳۸ فرد (۲۶۹ زن و ۲۶۹ مرد) ۱۸-۲۰ ساله انجام دادند<sup>(۳)</sup>. در بررسی آنها درصد کراس بایتهای توأم قدامی و خلفی ۲/۶٪، کراس بایت خلفی ۸/۴٪ و کراس بایت قدامی ۳/۷٪ بود. Highly در سال ۱۹۸۶ اظهار نمود که نیروی به وجود آمده در منطقه دنتوفیشیال در اثر خوابیدن کودکان به روی شکم که اغلب در دوران کودکی به این حالت می خوابند و نیروی وارد شده به صورت آنان در یک ناحیه از دنتوفیشیال سبب باریکی فک بالا بیشتر از فک پایین می شود<sup>(۴)</sup>. Kolokythas و همکاران در سال ۱۹۸۹ در یک

بررسی روی ۸۰۱۸ کودک دریافتند که در ۴۳/۸٪ آنها ناهنجاری دندانی- فکی وجود دارد که ۲۰٪ آنها نیاز به درمان ارتودنسی داشتند و در بیشتر آنها کراس بایت خلفی و کراودینگ همراه با کانیتهای باکالی بود<sup>(۵)</sup>. در تحقیقی که توسط Zhu و همکاران در سال ۱۹۹۶ انجام گرفت اظهار داشتند که کراس بایت خلفی شایعترین نوع مال اکلوژن در کودکان جوان می باشد و درمان در این بیماران بستگی به سن بیمار، همکاری بیمار و اتیولوژی ناهنجاری دارد<sup>(۶)</sup>. در سال ۱۹۹۸ Carvalho و همکاران بر روی کودکان بلژیکی مطالعه ای انجام دادند و در تحقیق خود کراس بایت خلفی را ۱۰/۱٪ گزارش کردند<sup>(۷)</sup>.

Larsson در سال ۲۰۰۱ در یک بررسی در اسلو، ۶۰ نوزاد دختر تازه متولد شده را تا ۳ سالگی مورد مطالعه قرار داد. او به این نتیجه رسید که روابط عرضی در کودکانی که پستانک می کنند باید در سن ۳-۲ سالگی بررسی شود و اگر تماس زودرس بین کانیتهای شیری وجود داشته باشد باید به والدین این آگاهی داده شود که زمان مکیدن پستانک را کاهش دهند<sup>(۸)</sup>.

هدف از این تحقیق تعیین شیوع کراس بایتهای قدامی و خلفی و همچنین نوع خلفی یک طرفه و دوطرفه در دانش آموزان دبستانی و دبیرستانی و مقایسه آنها با یکدیگر و به تفکیک جنسیت بود.

**مواد و روش ها :**

این تحقیق مقطع (cross sectional)، و روش جمع آوری اطلاعات، مشاهده ای (معیانه مستقیم) و با استفاده از فرم اطلاعاتی بود. جمعیت مورد مطالعه در این پژوهش دانش آموزان دختر و پسر دبستانی و دبیرستانی شهر مشهد بودند. نمونه ها به صورت نمونه گیری تصادفی- خوشه ای از مناطق هفت گانه آموزش و پرورش شهر مشهد انتخاب شدند. در این بررسی ۲۹۵۶ دانش آموز شامل ۹۰۶ نفر دانش آموز دبیرستانی با دامنه سنی ۱۸-۱۵ (۴۱۶ دختر و ۴۹۰ پسر) از

دبیرستانهای دخترانه و پسرانه و ۲۰۵۰ نفر دانش آموز دبستانی ۷-۱۲ (۱۰۲۰ دختر و ۱۰۳۰ پسر) از دبستانهای دخترانه و پسرانه انتخاب شدند.

معاینه در اتاقی روشن در حالی که هر دانش آموز روی صندلی رو به روی پنجره نشسته بود با استفاده از نور چراغ مطالعه ۱۰۰ وات انجام گرفت و از آینه استریل دندانپزشکی و آبسلانگ چوبی استفاده شد.

ابتدا در حالت اکلوزن عادی (سنتریک اکلوزن-CO) دانش آموزان مورد معاینه قرار گرفتند و در صورت مشاهده کراس بایت یک طرفه یا کراس بایت قدامی برای تشخیص بهتر فک پایین به CR هدایت و مجدداً روابط جانبی و قدامی- خلفی دندانها مورد معاینه قرار گرفته آنگاه نوع کراس بایت مشخص و ثبت می گردید.

رابطه دندانهای بالا و پایین توسط یک نفر بررسی می شد. مجدداً افرادی که دارای کراس بایت بودند به خاطر اطمینان از دقت کار و تعیین نوع کراس بایت در دانشکده دندانپزشکی معاینه گردیدند که در پرسش نامه، تاریخ ثبت اطلاعات، جنس، سن، نوع کراس بایت خلفی و قدامی و همچنین کراس بایت خلفی یک طرفه و دو طرفه ثبت می گردید و ضمن معاینه، آموزش بهداشت دهان و دندان به دانش آموزان و والدین آنها داده می شد.

در این بررسی پس از وارد کردن اطلاعات به کامپیوتر، کلیه تحلیلهای آماری با نرم افزار آماری SPSS انجام شد و نوع تحلیل، تحلیل داده های گسسته با آزمون دقیق فیشر در جدولهای توافقی دو در دو بود.

#### یافته ها :

۱- شیوع کراس بایت خلفی در دانش آموزان دبستانی ۶/۹٪ و دبیرستانی ۵/۲٪ بود گرچه در نمونه دبستانی بیشتر از دبیرستانی مشاهده شد اما از نظر آماری اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود.

۲- شیوع کراس بایت خلفی در دختران دانش آموز دبستانی ۱/۴٪ و دبیرستانی ۶٪ بود که در نمونه دبستانی بیشتر از دبیرستانی و از نظر آماری اختلاف بین این دو گروه معنی دار بود ( $P = 0/000$ ).

۳- شیوع کراس بایت خلفی در پسران دانش آموز دبستانی ۷/۸٪ و دبیرستانی ۸/۴٪ بود و گرچه در نمونه دبیرستانی بیشتر از دبستانی مشاهده شد اما از نظر آماری اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود.

۴- شیوع کراس بایت خلفی یک طرفه در دانش آموزان دبستانی ۶٪ و دبیرستانی ۳/۵٪ بود که در نمونه دبستانی بیشتر از دبیرستانی و از نظر آماری اختلاف بین دو گروه معنی دار بود ( $P = 0/006$ ).

۵- شیوع کراس بایت خلفی یک طرفه در دختران دانش آموز دبستانی ۵/۵٪ و دبیرستانی ۰/۹۶٪ بود که در نمونه دبستانی بیشتر از دبیرستانی و از نظر آماری اختلاف بین دو گروه معنی دار بود ( $P = 0/000$ ).

۶- شیوع کراس بایت خلفی یک طرفه در پسران دانش آموز دبستانی ۶/۵٪ و دبیرستانی ۵/۷٪ بود که در نمونه دبستانی بیشتر از دبیرستانی بوده و از نظر آماری اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود.

۷- شیوع کراس بایت خلفی دوطرفه در دانش آموزان دبستانی ۰/۸۷٪ و دبیرستانی ۱/۶٪ بود و گرچه در نمونه دبیرستانی بیشتر از دبستانی مشاهده شد اما از نظر آماری اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود.

۸- شیوع کراس بایت خلفی دوطرفه در دختران دانش آموز دبستانی ۰/۵٪ و دبیرستانی ۰/۴۸٪ بود و اگرچه در نمونه دبستانی بیشتر از دبیرستانی مشاهده شد اما از نظر آماری اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود.

۹- شیوع کراس بایت خلفی دو طرفه در پسران دانش آموز دبستانی ۱/۳٪ و دبیرستانی ۲/۷٪ بود که در نمونه دبیرستانی بیشتر از دبستانی و از نظر آماری اختلاف بین دو گروه معنی دار بود ( $P = 0/05$ ).

۱۳- از بین ۱۰۲۰ دختر دبستانی، ۱۱۵ نفر (۱۱/۳٪) دارای کراس بایت بودند و ۹۰۵ نفر (۸۸/۷٪) کراس بایت نداشتند (نمودار ۱).

۱۴- از ۴۱۶ نفر دختر دبیرستانی، ۱۳ نفر (۲/۴٪) کراس بایت داشتند و ۴۰۳ نفر (۹۷/۶٪) کراس بایت نداشتند (نمودار ۲).

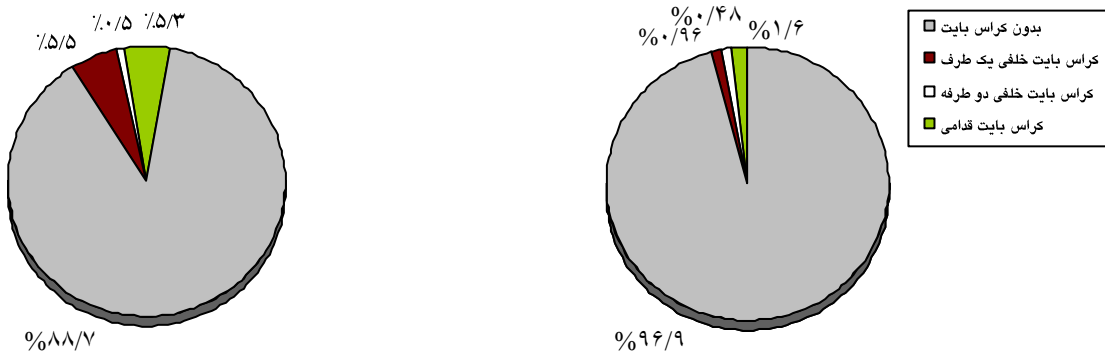
۱۵- در بین پسران دبستانی از ۱۰۳۰ نفر، ۱۶۰ نفر (۱۵/۵٪) کراس بایت داشتند و ۸۷۰ نفر (۸۴/۴٪) کراس بایت نداشتند (نمودار ۳).

۱۶- از بین ۴۹۰ نفر پسر دبیرستانی، ۸۳ نفر (۱۷٪) کراس بایت داشتند و ۴۰۷ نفر (۸۳٪) کراس بایت نداشتند (نمودار ۴).

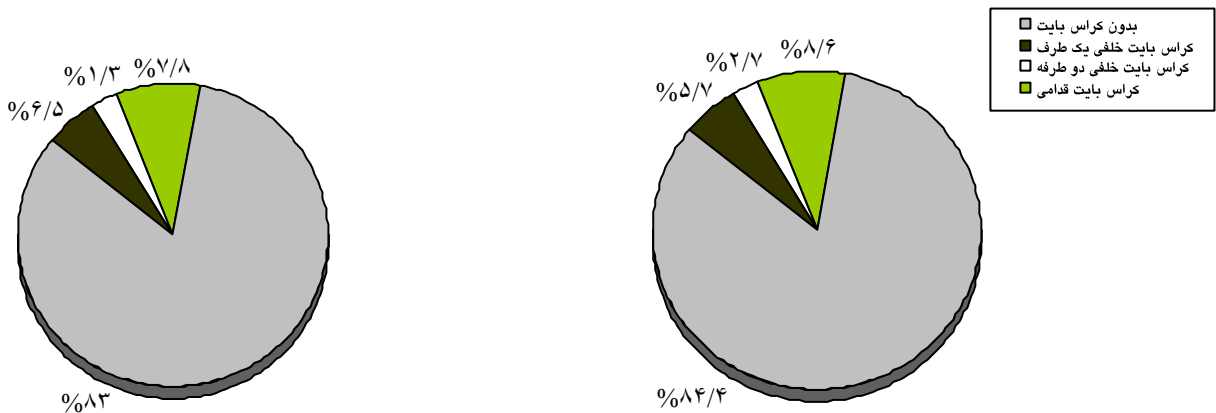
۱۰- در مقایسه کراس بایت قدامی در کل دانش آموزان دبستانی ۶/۵٪ و دبیرستانی ۵/۴٪ بود و اگرچه در نمونه دبستانی بیشتر از دبیرستانی مشاهده شد اما از نظر آماری اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود.

۱۱- کراس بایت قدامی در پسران دانش آموز دبستانی ۷/۸٪ و دبیرستانی ۸/۶٪ بود و گرچه در نمونه دبیرستانی بیشتر از دبستانی مشاهده شد اما از نظر آماری اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود.

۱۲- کراس بایت قدامی در دختران دانش آموز دبستانی ۵/۳٪ و دبیرستانی ۱/۶٪ بود که در نمونه دبستانی بیشتر از دبیرستانی و از نظر آماری اختلاف بین دو گروه معنی دار بود (P = ۰/۰۰۲).



نمودار ۱ و ۲- درصد افراد سالم و افراد دارای انواع مختلف کراس بایت به ترتیب در دختران دبستانی و دبیرستانی



نمودار ۳ و ۴- درصد افراد سالم و افراد دارای انواع مختلف کراس بایت، به ترتیب در پسران دبستانی و دبیرستانی

جدول ۱: فراوانی و درصد کراس بایت قدامی و خلفی در دانش آموزان دبستانی و دبیرستانی

فراوانی	کراس بایت خلفی	خلفی یک طرفه	خلفی دو طرفه	قدامی	نوع کراس بایت
					دانش آموزان
۱۰۲۰	۶۱	۵۶	۵	۵۴	دختران دبستانی
۱۰۳۰	۸۰	۶۷	۱۳	۸۰	پسران دبستانی
۲۰۵۰	۱۴۱	۱۲۳	۱۸	۱۳۴	کل جمعیت دبستانی
۴۱۶	۶	۴	۲	۷	دختران دبیرستانی
۴۹۰	۴۱	۲۸	۱۳	۴۲	پسران دبیرستانی
۹۰۶	۴۷	۳۲	۱۵	۴۹	کل جمعیت دبیرستانی

**بحث:**

مشاهده ۵/۴٪ کراس بایت قدامی و ۵/۲٪ کراس بایت خلفی در دبیرستانی ها نشان دهنده بیشتر بودن کراس بایت قدامی در مقایسه با کراس بایت خلفی است ولی نه به مقدار زیاد.

در مقایسه کراس بایت قدامی در دبستانی ها و دبیرستانی ها، شیوع کراس بایت قدامی در دختران دبستانی از ۵/۳٪ به ۱/۶٪ در دختران دبیرستانی کاهش و برعکس از ۷/۷٪ در پسران دبستانی به ۸/۶٪ در پسران دبیرستانی افزایش داشت. این تغییرات کراس بایت بین دانش آموزان دبستانی و دبیرستانی میتواند به دلیل درمان و رشد باشد که تحقیق دیگری را طلب می کند.

کاهش کراس بایت قدامی از ۶/۵٪ در دانش آموزان دبستانی به ۵/۴٪ در دانش آموزان دبیرستانی بیشتر تحت تأثیر کاهش کراس بایت قدامی در دختران می باشد.

در سال ۱۹۸۹، Voon و همکاران در بررسی بر روی ۳۴۷ دانش آموز دختر و پسر چینی ۱۹-۱۵ ساله کراس بایت قدامی را ۴/۷٪ گزارش کردند که در این بررسی ۵/۴٪ و مجموع کراس بایت قدامی و خلفی را ۱۱/۲٪ گزارش نمودند که در این بررسی ۱۰/۶٪ است و به یکدیگر نزدیک می باشند<sup>(۱۰)</sup>.

شیوع کراس بایت خلفی در دانش آموزان دبستانی ۶/۹٪ بود که Kutin و Hawes در سال ۱۹۶۹ در کودکان ۳ تا ۱۲

کراس بایت خلفی در پسران دبستانی ۷/۸٪ و دبیرستانی ۸/۴٪ و همچنین در دختران دبستانی ۶٪ و دبیرستانی ۱/۴٪ بود. که در پسران دبیرستانی تقریباً به میزان جزئی با پسران دبیرستانی تفاوت داشته ولی در دختران دبیرستانی تفاوت آن بازر بود. کاهش کراس بایت کل از دبستانی به دبیرستانی از ۶/۹٪ به ۵/۲٪ بیشتر تحت تأثیر کاهش کراس بایت خلفی در دختران می باشد.

در مقایسه کراس بایت یک طرفه کاهش نوع یک طرفه در دختران دبستانی از ۵/۵٪ به ۰/۹۶٪ در دختران دبیرستانی و در پسران دبستانی به دبیرستانی از ۶/۵٪ به ۵/۷٪ بود و همچنین کاهش آن از جمعیت دبستانی ۶٪ به جمعیت دبیرستانی ۳/۵٪ بود که بیشتر تحت تأثیر تغییر کراس بایت در دختران می باشد؛ که در این مورد، نیاز به بررسی می باشد.

شیوع کراس بایت خلفی دوطرفه در پسران دبیرستانی ۲/۷٪ بود. Mills در سال ۱۹۶۴ روی ۱۴۵۵ دانش آموز در امریکا با میانگین سنی ۱۴/۱ سال نیز این نوع کراس بایت را ۲/۷٪ گزارش نموده است که در هر دو بررسی یکسان و کراس بایت خلفی یک طرفه در کل جمعیت دبیرستانی ۳/۵٪ بود که با یافته Mills (۳/۱۹٪) نزدیکی زیادی دارد<sup>(۹)</sup>.

نتیجه بررسی او با بررسی اخیر در سنین دبیرستانی بسیار نزدیک و با سنین دبستانی یکسان می باشد<sup>(۱۵)</sup>.

در مجموع پسران و دختران دبستانی کراس بایت خلفی ۶/۷٪ و قدامی ۶/۵٪ و در دبیرستانی ها به ترتیب ۵/۲٪ و ۵/۴٪ بود و این نشان می دهد در حالی که در دبستانی ها کراس بایت قدامی کمتر از خلفی می باشد ولی در دبیرستانی ها بیشتر است و با توجه به این که کراس بایت قدامی در دختران از ۵/۳٪ در دبستانی ها به ۱/۶٪ در دبیرستانی ها و در پسران دبستانی از ۷/۸٪ به ۸/۶٪ در دبیرستانی ها افزایش یافته است این در دبیرستانی ها بیشتر تحت تأثیر افزایش کراس بایت قدامی در پسران می باشد. در مقایسه کراس بایت از نظر جنسیت، کراس بایت قدامی و خلفی در پسران بیشتر از دختران بود که شاید به دلیل طولانی تر بودن زمان رشد در پسران باشد.

### نتیجه گیری:

در این بررسی کراس بایت خلفی و قدامی در دانش آموزان دبستانی بیشتر از دبیرستانی بود. کراس بایت یک طرفه در دانش آموزان دبستانی بیشتر از دانش آموزان دبیرستانی و تفاوت بین آنها معنی دار بود. کراس بایت خلفی دوطرفه در پسران دبیرستانی افزایش و در دختران کاهش یافت. کراس بایت قدامی و همچنین خلفی در دختران دبیرستانی نسبت به دبستانی به طور معنی دار کاهش یافت، ولی در پسران دانش آموز دبیرستانی افزایش یافت.

ساله میزان آن را ۷٪ گزارش نمودند که با بررسی اخیر بسیار نزدیک و تقریباً یکسان می باشد<sup>(۱۱)</sup>.

شیوع کراس بایت قدامی در دانش آموزان دبستانی ۶/۵٪ بود که Haynes در سال ۱۹۷۰ در کودکان ۱۱ تا ۱۲ ساله آنرا ۶/۹٪ گزارش کرد که این نیز به بررسی اخیر نزدیک می باشد<sup>(۱۲)</sup>.

Krzypow و همکاران، در سال ۱۹۷۵، در افراد ۱۸ تا ۲۰ ساله کراس بایتهای خلفی را ۱۱٪ گزارش کردند. در بررسی اخیر در دانش آموزان دبیرستانی که در سنین نزدیک به بررسی آنها بودند ۵/۲٪ بود و با هم تفاوت زیادی دارند<sup>(۳)</sup>. Foster و Day در سال ۱۹۷۱ میزان کراس بایت خلفی را ۱۲/۶٪ به دست آوردند و بیشتر از آنچه می باشد که در بررسی اخیر به دست آمد (دبستانی ها ۶/۹٪ و در دبیرستانی ها ۵/۲٪). دامنه سنی افراد مورد مطالعه او در دسترس نبود<sup>(۱۳)</sup>.

Kelly در سال ۱۹۷۳ روی ۷۴۱۷ کودک ۶ تا ۱۱ ساله کراس بایت خلفی را ۸٪ گزارش کرده است که در بررسی اخیر ۶/۹٪ بود و این دو بررسی نیز به یکدیگر نزدیک می باشند<sup>(۱۴)</sup>.

در این بررسی، کراس بایت خلفی یک طرفه در دانش آموزان دبستانی ۶٪ و دو طرفه ۰/۸۷٪ و همچنین در دانش آموزان دبیرستانی نوع یک طرفه خلفی ۳/۵٪ و دو طرفه ۱/۶٪ بود که نوع دو طرفه کمتر از یک طرفه بود. نتایج حاصله اخیر با بررسی Abu Alhaija و Qub Eimat، در سال ۲۰۰۳ در اردن بر روی ۱۰۴۸ کودک ۶-۲/۵ ساله، نوع یک طرفه ۵/۵٪ و دو طرفه ۱/۵٪ بود. گرچه سن افراد مورد مطالعه او با افراد مورد مطالعه در تحقیق حاضر متفاوت می باشد ولی در هر دو پژوهش نوع کراس بایت یک طرفه بیشتر از دوطرفه بوده که از این نظر با یکدیگر همخوانی دارند؛ همچنین در بررسی او ۹۳٪ افراد مورد مطالعه دارای کراس بایت نبودند که در بررسی اخیر در کل دبیرستانی ها ۹۴/۸٪ افراد و در کل دبستانی ها ۹۳٪ افراد بدون کراس بایت بودند. در این مورد نیز



**تقدیر**

در این جا لازم می دانم از استاد گرانقدر جناب آقای دکتر ارقامی که سرپرستی و مسئولیت بررسی کارهای آماری این تحقیق را به عهده گرفتند سپاس گزارى نمايم.  
با تشکر از خانم افسانه حاتمی نژاد، آقای محمود کشاورز، خانم شیلا ضیائی و آقای بهزاد مهربانی که هر یک در جمع آوری قسمتی از اطلاعات اینجانب را یاری دادند.

**و همچنین با تشکر از**

آموزش و پرورش کل استان خراسان؛  
مسئولان دبستانها و دبیرستانهای شهر مشهد؛  
دانش آموزان دبستانی، دبیرستانی و والدین آنها.

\*\*\*\*\*

**منابع :**

1. Moyers RE. Hand book of orthodontis. 2<sup>nd</sup> Ed. Chicago: year Book Medical Publishers; 1966. P. 332.
2. Woodside DG. The present role of the general practitioner in orthodontics. Dent Clin North Am. 1968; 12: 483-508.
3. Krzypow AB, Lieberman MA, Modan M. Prevalence of malocclusion in young adults of various ethnic backgrounds in Israel. J Dent Res 1975; 54: 605-8.
4. Highly LB. Crossbite Mandibular malposition. J Dent Child 1986; 35: 221-23.
5. Kolokythas G, Ioannidou I, Kavadia S, et al. Epidemiologic study of dental and dentoloalveolar discrepancies in orthognathic children. Orthod Epitheorese. 1989; 1: 105-1.
6. Zhu JF, Crevoisier R, King DL, Henry R, Mills CM. Posterior crossbites in children. Compend Contin Educ Dent 1996; 17: 1051-58.
7. Carvalho JC, Vinker F, Declerck D. Department of conservative dentistry, pediatric dentistry and prevention. Int-J-Pediatr-Dent 1998; 8: 137-41.
8. Larsson F. Sucking, chewing and feeding habits and the development of crossbite. a longitudinal study of girls from birth to 3 years of age. Angle Orthod 2001; 71: 16-9.
9. Mills LF. Epidemiological studies of occlusion, the prevalence of Malocclusion in a population of 1455 school children. J Dent Res 1966; 45: 332-35.
10. Woon KC, Thong YL, Abdul Kadir R. Permanent dentition occlusion in Chinese, Indian and Malay group in Malaysia Aust Orthod J 1989; 11: 38-45.
11. Kutin G, Hawes R. Posterior crossbite in the deciduous and mixed dentition. Am J Orthod 1969; 56: 491-504.
12. Haynes S. The Prevalence of malocclusion in English children aged 11-12 years. Eur Orthod Soc 1970; 46: 89-98.

13. Day AJW, Foster TD. An investigation into the prevalence of molar cross bite and some associated aetiological conditions. *Dent Prac Rec* 1971; 21: 402-10.

14. Kelly JE. An assesment of the occlusion of the teeth of children. *Vital Health Stat data from the*

*national survey. United states: Series* 1973; 11: 130-33.

15. Abu Alhaija ESJ, Qub Eimat NA. Occlusion and tooth arch dimensions in primary dentition of preschool Jordian children. *Int J Padiatr Dent* 2003; 13: 230-39.