

## بررسی تقارن مجموع اندازه دندانهای دائمی در دو سمت قوس فکی در افراد با اکلوزن نرمال - مشهد سال ۱۳۸۰

دکتر مهری زرین قلم\*

\* - استادیار گروه آموزشی ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

### چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به آسیمتری مختصر در اندامهای دو گانه بدن و همچنین آسیمتری جزئی که در نیمه راست و چپ صورت وجود دارد، این بررسی با هدف بدست آوردن مجموع اندازه دندانها از مزایا سانترال تا دیستال مولر اول در هر طرف قوس فکی و مقایسه آنها با یکدیگر دردانش آموزان دبیرستانی با اکلوزن نرمال و به تفکیک جنسیت انجام شد. **روش بررسی:** مطالعه حاضر مقطعی (Cross Sectional) و روش جمع آوری اطلاعات معاینه مستقیم، قالب گیری، تهیه مدل مطالعه و سپس اندازه گیری بر روی قالبهای مطالعه با استفاده از فرم اطلاعاتی بود. در این بررسی شصت پسر و دختر که دارای اکلوزن نرمال و محدوده سنی ۱۶ - ۱۸ بودند، (سی نفر پسر و سی نفر دختر) به صورت Random Cluster Sampling از بین دانش آموزان دبیرستانی شهر مشهد انتخاب شدند. پس از قالب گیری و تهیه مدلهای مطالعه غش مزبودیستالی هزار و چهارصد و چهل دندان از دیستال مولر اول یک طرف تا دیستال مولر اول طرف دیگر در هر فک اندازه گیری شد و میانگین غش مزبودیستال دندانها در هر نیمه فک با یکدیگر جمع گردید. در این مطالعه با نرم افزار آماری SPSS آمارهای توصیفی محاسبه شده و سپس توسط آزمونهای آماری t جفت شده (Paired t-Test) و آزمون t برای دو نمونه مستقل (t-Test Independent Groups) تجزیه و تحلیل و مقایسه های آماری انجام گرفت.

**یافته ها:** میانگین مجموع اندازه دندانها به شرح زیر بود:

۱. سمت راست بالا در پسران کوچکتر از سمت چپ ولی اختلاف معنی دار نبود. ( $P.V=0/82$ ) سمت راست بالا در دختران نیز مانند پسران کوچکتر از سمت چپ و اختلاف معنی دار نبود. ( $P.V=0/125$ ) در مقایسه سمت چپ و راست در فک پایین، مجموع اندازه دندانهای طرف راست در پسران بزرگتر از طرف چپ ولی تفاوت معنی دار نبود. ( $P.V=0/456$ ) طرف راست فک پایین در دختران نیز مانند پسران بزرگتر از طرف چپ ولی تفاوت معنی دار نبود. ( $P.V=0/125$ ) در مقایسه بین دو جنس طرف راست بالا، در پسران بزرگتر از دختران و تفاوت معنی دار بود. ( $P.V=0/103$ ) طرف چپ بالا در پسران بزرگتر از دختران و تفاوت معنی دار بود. ( $P.V=0/102$ ) طرف راست پایین در پسران بزرگتر از دختران و تفاوت معنی دار بود. ( $P.V=0/1039$ ) طرف چپ پایین در پسران بزرگتر از دختران و تفاوت معنی دار بود. ( $P.V=0/1021$ )، مجموع اندازه دندانهای فک بالا در پسران ۹۱/۳۷ میلی متر و در دختران ۸۸/۶۵ میلی متر و تفاوت بین آنها معنی دار بود. ( $P.V=0/1005$ ) مجموع اندازه دندانهای فک پایین در پسران ۸۴/۴ میلی متر و در دختران ۸۱/۱۷ میلی متر و تفاوت بین آنها معنی دار بود. ( $P.V=0/1000$ )

**نتیجه گیری:** مجموع اندازه دندانها در طرف چپ و راست دو فک هم در پسران و هم در دختران متفاوت بود ولی تفاوت معنی دار نبود. در مقایسه بین دو جنس در پسران مجموع اندازه دندانها در هر طرف فکین بزرگتر از اندازه مشابه آن در دختران بود و مجموعه اندازه کل دندانهای فک بالا و همچنین دندانهای فک پایین در پسران به طور معنی داری بیشتر از دختران بود.

**واژه های کلیدی:** تقارن - مجموع اندازه دندانها - اکلوزن نرمال

## مقدمه

آسیمتری صورت یک پدیده معمولی است که اولین بار توسط مجسمه سازان یونانی مورد توجه قرار گرفت و آن را Normal facial asymmetry نامیدند. این پدیده باعث جذابیت بیشتر صورت می شود.

Woo در سال ۱۹۳۱ با بررسی بر روی جمجمه‌های قدیم نسلهای بیست و ششم تا سی‌ام نسل آفریقایی به وجود آسیمتری در جمجمه که در سمت راست بزرگتر از طرف چپ و به دلیل رشد بیشتر مغز در نیمکره راست بود (استخوان فرونتال، تمپورال و پاریتال در طرف راست بزرگتر از طرف چپ بود) پی برد ولی در صورت بر عکس، استخوان زایگومای چپ و ماگزایلا در طرف چپ بزرگتر بودند. (۱)

Lundestrum در سال ۱۹۶۱ با انجام تحقیقی روی عدم تقارن مجموع اندازه دندانها در طرف راست و چپ صورت اظهار کرد که آسیمتری می تواند به علت ارث یا محیطی باشد ولی معمولاً به دلیل توأم بودن هر دو است. وی آسیمتری را به دو دسته تقسیم کرد، این دو دسته شامل آسیمتری کمی یا تفاوت در تعداد دندانها در هر نیمه قوس و آسیمتری کیفی که به علت تفاوت در اندازه عرض مزودیستالی دندانها و یا محل قرار گیری آنها در قوس دندانی می باشد. (۲)

Hewitt و Vig در سال ۱۹۷۵ بر روی سفالومتری خلفی قدامی ۶۳ فرد نرمال ۹-۱۸ ساله با محدوده سنی ۱۴ سال مطالعه‌ای را انجام دادند. نرمال بدین معنی بود که از نظر کلینیکی آسیمتری صورت نداشتند. در همه آسیمتری مشاهده شد و در اکثر آنها طرف چپ بزرگتر بود. این یافته بیانگر سازگاری جبرانی در مدت رشد بوده و نتیجه نشان داد یک سوم تحتانی صورت به طرف چپ انحراف دارد. (۳)

Peck و Peck در سال ۱۹۹۱ فاسیال آسیمتری دو طرفه صورت را در ۵۲ فرد، با تعادل خوب که سفید پوست بالغ بودند بررسی و مشاهده کردند که کمی آسیمتری وجود دارد. (۴)

در سال ۱۹۹۳ در یک بررسی توسط Skavarilova روی هفتصد و بیست فرد ۶-۱۸ ساله مشخص گردید میزان آسیمتری صورت در هر دو جنس مشابه و با افزایش سن تغییر نکرد. و دامنه آسیمتری نرمال برای ابعاد جانبی صورت ۴-۵ میلی‌متر بود.

او به این نتیجه رسید عدم تقارن صورت اغلب یک خصوصیت متغیر داشته ولی به میزان کمی در سمت راست غالب می‌باشد. (۵)

در یک بررسی در سال ۱۹۹۴ که توسط Ferrao و همکاران روی هشتاد جوان سفید پوست بالغ و سالم بدون ناهنجاری کرانیوفاشیال انجام شد، مقداری آسیمتری در افراد تحت مطالعه مشاهده شد و ثابت گردید که در ۱/۳ میانی و ۱/۳ تحتانی صورت آسیمتری وجود دارد. نیمه راست صورت بزرگتر از نیمه چپ بود. (۶)

Bishara در سال ۱۹۹۴ در یک بررسی نتیجه گرفت که آسیمتری های شدید صورت به آسانی قابل درمان با ارتودنسی نیستند این ناهنجاریها ممکن است در مدت رشد توسط درمانهای ارتوپدیک و یا بعد از رشد توسط جراحی معالجه شوند. (۱)

Peck و Peck در سال ۱۹۹۱ بر روی ۵۲ نفر سفید پوست با صورت جذاب و زیبا آسیمتری صورت را از روی رادیوگرافی سفالومتری خلفی قدامی (PA) بررسی کردند. گرچه طرف راست و چپ با هم تفاوت داشت ولی از نظر آماری معنی‌دار نبود و تمایل آسیمتری به طرف راست بود. قویترین ارتباط در تقارن و عدم تقارن بین زایگوما (Zyg) و گونیون (Go) ( $r=0.59$ ,  $P<0.001$ ) بود و چون

یک نفر متخصص ارتودنسی بررسی شد. (مجری طرح) سپس در دانشکده دندانپزشکی قالبگیری گردید و سایر کارهای لازم نیز در همین دانشکده انجام شد. افراد انتخاب شده از نظر اکلوزن دندانی دارای مشخصات زیر بودند:

رابطه مولرها و کانین‌ها CII و اوربایت و اورجت بین ۴-۱/۵ میلی‌متر بود.

فضای بین دندانی، نامرتبی و چرخش دندانی، خفیف و قابل قبولی وجود داشت. همه دندانه‌های دائمی موجود (مولرهای سوم‌مورد نظر نبودند) و فاقد پرکردگی سطوح پروگزیمال بودند. همه این افراد نیم رخ مطلوب داشتند دندانه‌های چهار پرمولر اول آنها وجود داشت و دندانه‌های کانین بالا و پایین به طور کامل رویش کرده بودند.

به منظور اندازه‌گیری عرض مزیدیستالی دندانه‌ها از کولیسی که جهت دقت عمل بیشتر نوک آن را با تراش بسیار باریک شده بود استفاده گردید و دقت آن ۰/۱ میلی‌متر بود. برای هر فرد نمونه مجموع پهنترین عرض مزیدیستالی دندانه‌ها در دو طرف فک بالا و پایین محاسبه شد. سپس مقایسه مجموع اندازه‌های دندانی در طرفین هر فک، با Paired t-Test و در دختران و پسران توسط Independent t-Test مقایسه شدند.

میدل‌لین سانترال‌های بالا منطبق بر میدل‌لین صورت و میدل‌لین سانترال‌های پایین در امتداد میدل‌لین سانترال‌های بالا بود. میدل‌لین فک بالا از بین سانترال‌ها و روگای‌های چپ و راست در سقف پالات از پشت دندانه‌های انسیزور گذشته و منطبق بر بافت نرم رافه میدپالاتال بود.

#### یافته‌ها

در مقایسه مجموع اندازه دندانه‌ها در طرف راست و چپ در فک بالا و پایین در دختران در طرف راست فک بالا

این دو اندازه از نظر آناتومی با اکلوزن دندانی ارتباط دارند وضعیت دندان می‌تواند یک عامل تعیین کننده مهم در این ارتباط مثبت و قوی بین آنها باشد. آنها در بررسی خود به این نتیجه رسیدند که مجموعه کرانیوفاشیال مختصر آسیمتری را نشان می‌دهد که این آسیمتری سبب ثبات بیشتر جمجمه می‌شود. (۴)

با توجه به آسیمتری مختصر در اندازه‌های دو گانه بدن و همچنین آسیمتری جزئی که در نیمه راست و چپ صورت وجود دارد این مطالعه در مورد آسیمتری مجموع اندازه دندانه‌ها در دو طرف قوس فکی که جزء بافت سخت سر و صورت می‌باشد انجام شد.

هدف از این بررسی بدست آوردن مجموع اندازه دندانه‌ها از مزیال سانترال تا دیستال مولر اول در هر طرف قوس فکی و مقایسه آنها با یکدیگر در دانش آموزان دبیرستانی با اکلوزن نرمال و به تفکیک جنسیت بود.

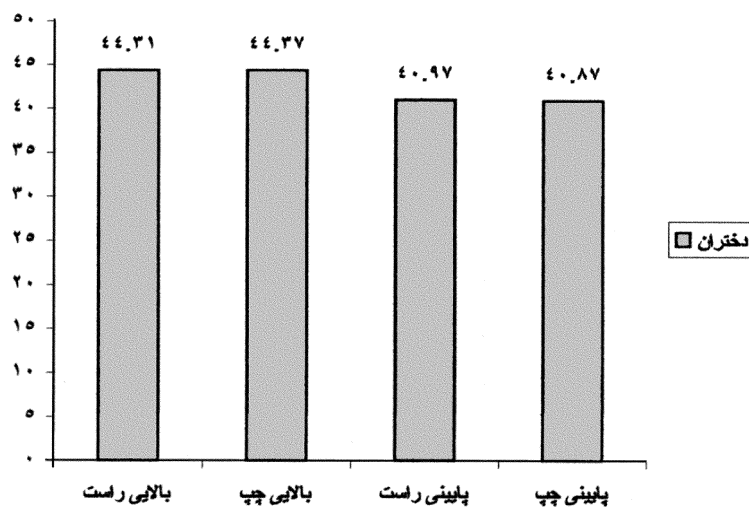
#### روش بررسی

این مطالعه مقطعی (Cross-Sectional) و شیوه تحقیق، معاینه مستقیم، قالب‌گیری، تهیه مدل مطالعه و سپس اندازه‌گیری برروی قالبهای مطالعه، با استفاده از فرم اطلاعاتی بود. در این بررسی برای کسب اطلاعات شصت دانش آموز (سی نفر پسر و سی نفر دختر) که دارای اکلوزن نرمال بودند از دبیرستانهای شهر مشهد با نمونه‌گیری به صورت Random Cluster Sampling انتخاب شدند. سن افرادی که دارای اکلوزن نرمال بودند بین ۱۶-۱۸ سال و میانگین سنی آنها ۱۷/۳ سال بود. معاینه در اتاقی روشن در حالی که هر دانش آموز روی صندلی، روبه‌روی پنجره نشسته بود با استفاده از نور چراغ مطالعه صدوات و آینه استریل دندانپزشکی انجام گرفت و در حالت ستتریک اکلوزن رابطه دندانه‌ها بالا و پایین توسط

۴۴/۳۱ میلی‌متر و در طرف چپ ۴۴/۳۵ میلی‌متر بود که تفاوت بین آنها معنی دار نبود. ( $P.V=0/125 > 0/05$ )  
 دختران ۴۰/۹۷ میلی‌متر و در طرف چپ فک پایین ۴۰/۸۷ میلی‌متر، که تفاوت بین آنها معنی دار نبود. مجموع اندازه دندانها در طرف راست در فک پایین در ( $P.V=0/125 > 0/05$ ) (جدول ۱. نمودار ۱)

جدول شماره ۱: مقایسه مجموع اندازه دندانهای سمت راست و چپ دختران در فک بالا و پایین

| مجموع اندازه دندانها | میانگین | SD    | SE    | P.value |
|----------------------|---------|-------|-------|---------|
| UR                   | ۴۴/۳۱۳  | ۱/۶۳۵ | ۰/۲۹۸ |         |
| UL                   | ۴۴/۳۷۵  | ۱/۶۹۴ | ۰/۳۰۹ | ۰/۱۲۵   |
| تفاوت                | ۰/۴۳۳   | ۰/۱۵۰ | ۰/۰۲۷ |         |
| LR                   | ۴۰/۹۷۲  | ۱/۶۱۰ | ۰/۲۹۹ |         |
| LL                   | ۴۰/۸۷۲  | ۱/۷۶۲ | ۰/۳۲۷ | ۰/۱۲۵   |
| تفاوت                | ۰/۱۰۰   | ۰/۶۰۳ | ۰/۱۱۲ |         |

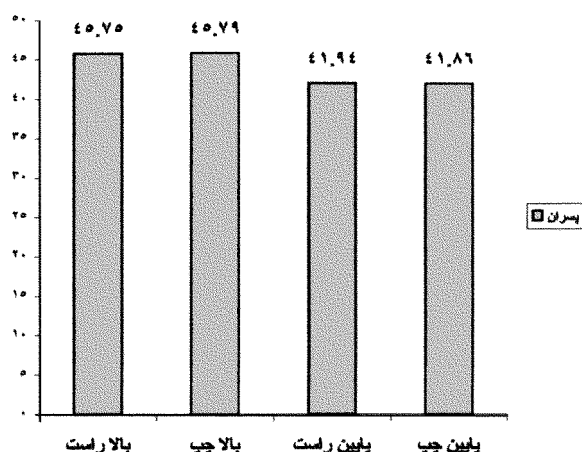


نمودار ۱: میانگین مجموع اندازه دندانهای فک بالا و پایین دختران در سمت چپ و راست

مجموع اندازه دندانها در طرف راست فک بالا در پسران ۴۵/۷۵ میلی‌متر و در طرف چپ ۴۵/۷۹ میلی‌متر بود که تفاوت بین آنها معنی دار نبود. ( $P.V=0/82 < 0/05$ )  
 پسران ۴۱/۹۵ میلی‌متر و در طرف چپ فک پایین ۴۱/۷۶ میلی‌متر می باشد که تفاوت بین آنها معنی دار نبود. ( $P.V=0/456 < 0/05$ ) (جدول ۲ و نمودار ۲)

جدول ۲: مقایسه مجموع اندازه دندانهای سمت راست و چپ پسران در فک بالا و پایین

| مجموع اندازه دندانها | میانگین | SD    | SE    | P.value |
|----------------------|---------|-------|-------|---------|
| UR                   | ۴۵/۷۵۷  | ۱/۹۱۴ | ۰/۳۵۰ |         |
| UL                   | ۴۵/۷۹۰  | ۱/۸۵۴ | ۰/۳۳۹ | ۰/۸۲۰   |
| تفاوت                | ۰/۳۳۳   | ۰/۷۹۶ | ۰/۱۴۵ |         |
| LR                   | ۴۱/۹۴۸  | ۱/۹۳۳ | ۰/۳۴۷ |         |
| LL                   | ۴۱/۸۶۱  | ۱/۷۷۳ | ۰/۳۱۸ | ۰/۴۵۶   |
| تفاوت                | ۰/۰۸۷   | ۰/۶۴۲ | ۰/۱۱۵ |         |



نمودار ۲: میانگین مجموع اندازه دندانهای فک بالا و پایین پسران در سمت چپ و راست

مجموع اندازه دندانهای در فک پایین طرف چپ در پسران ۴۱/۹۵۳ میلی‌متر و در دختران ۴۰/۸۷۲ میلی‌متر که در پسران بیشتر از دختران و تفاوت بین آنها معنی دار بود. ( $P.V=0.21 > 0.05$ )

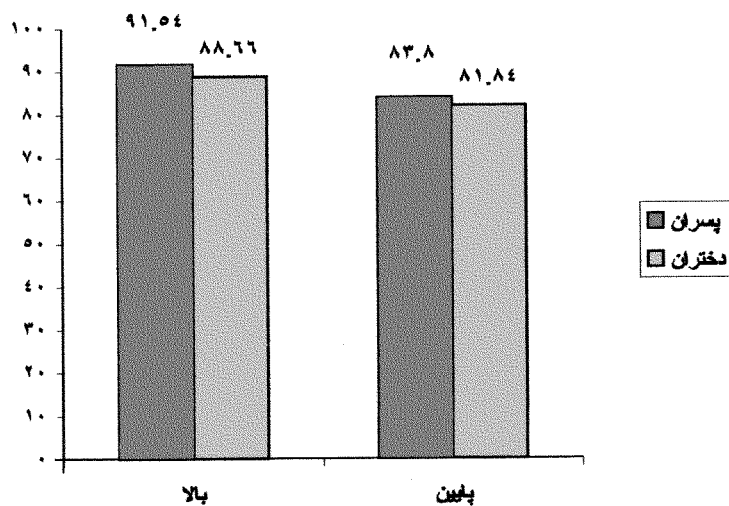
مجموع اندازه دندانهای طرف راست فک پایین در پسران ۴۱/۹۴۸ میلی‌متر و در دختران ۴۰/۹۷۲ میلی‌متر و تفاوت بین آنها معنی دار بود. ( $P.V=0.39 > 0.05$ ) (جدول ۳)

در مقایسه دو جنس میانگین مجموع اندازه دندانها به شرح زیر بود:

در فک بالا در طرف چپ در پسران ۴۵/۷۹۱ میلی‌متر و در دختران ۴۴/۳۵۷ میلی‌متر بود که در پسران بیشتر و تفاوت بین آنها معنی دار بود. ( $P.V=0.03 < 0.05$ )  
طرف راست فک بالا در پسران ۴۵/۷۵۷ میلی‌متر و در دختران ۴۴/۳۱۲ میلی‌متر که در پسران بیشتر دختران بود و تفاوت بین آنها معنی دار بود. ( $P.V=0.03 > 0.05$ )

جدول ۳: مقایسه مجموع اندازه دندانهای راست و چپ هر فک به تفکیک جنسیت

| مجموع اندازه دندانها | جنسیت | میانگین | SD    | SE    | P-value |
|----------------------|-------|---------|-------|-------|---------|
| UR                   | F     | ۴۴/۳۱۳  | ۱/۶۳۵ | ۰/۲۹۸ | ۰/۰۰۰۳  |
|                      | M     | ۴۵/۷۵۷  | ۱/۹۱۴ | ۰/۳۵۰ |         |
| UL                   | F     | ۴۴/۳۷۵  | ۱/۶۹۴ | ۰/۳۰۹ | ۰/۰۰۳   |
|                      | M     | ۴۵/۷۹۰  | ۱/۸۵۴ | ۰/۳۳۹ |         |
| LR                   | F     | ۴۰/۹۷۲  | ۱/۶۱۰ | ۰/۳۹۹ | ۰/۰۳۹   |
|                      | M     | ۴۱/۹۴۸  | ۱/۹۳۳ | ۰/۳۴۷ |         |
| LL                   | F     | ۴۰/۸۷۲  | ۱/۷۶۲ | ۰/۳۲۷ | ۰/۰۲۱   |
|                      | M     | ۴۱/۹۵۳  | ۱/۷۲۶ | ۰/۳۱۵ |         |



نمودار ۳: میانگین مجموع اندازه دندانهای بالا و پایین به تفکیک جنسیت

مجموع اندازه دندانهای بالا در پسران ۹۱/۵۴۷ میلی‌متر و در دختران ۸۸/۶۶۹ میلی‌متر که در پسران بزرگتر از دختران و تفاوت بین آنها معنی دار بود. (P.V=۰/۰۰۵)

پانصد مدل مطالعه به این نتیجه رسید که عدم تقارن یک قانون است، (۱۲، ۱) که این نتایج با نتایج بررسی اخیر مشابه است.

در مقایسه بین دختران و پسران در فک بالا در طرف چپ و همچنین در طرف راست، مجموع اندازه دندانهای پسران بزرگتر از دختران و تفاوت در هر دو طرف معنی دار بود و همچنین مجموع اندازه دندانهای فک پایین بین دختران و پسران در طرف چپ و راست نیز در هر دو طرف در پسران بزرگتر و تفاوت معنی دار بود.

به موجب تحقیقات Kiser جنس مذکر در اکثر موارد دندانهای بزرگتری از جنس مؤنث دارد. در یک تحقیق بر روی نسل سوئدی در دانشگاه Hudding بر روی ۵۸ کست دندانی مربوط به ۲۹ مرد و ۲۹ زن با محدوده سنی ۱۴-۳۸ و میانگین سنی ۱۹ سال عرض مزبودیستالی دندانها در افراد مذکر بیشتر از مؤنث و در ۲۷ مورد (۴۸٪) اختلاف آماری با ارزش و معنی دار بود.  $(P.V < 0/05)$

Tsai در سال ۲۰۰۱ در یک بررسی روی قالبهای مطالعه سی زن و سی مرد با اکلوزن نرمال به این نتیجه رسید که مجموع اندازه دندانها در دختران کوچکتر از پسران است. (۱۳)

Richardson در سال ۱۹۷۵ در بررسی خود بر روی ۱۶۲ نفر از سیاهپوستان آمریکایی به این نتیجه رسید که دندان پسران بزرگتر از دختران است. (۱۴)

در کل مجموع اندازه دندانها در فک بالا در پسران ۹۱/۵۴ میلی متر، در دختران ۸۸/۶۶ میلی متر که تفاوت بین آنها معنی دار بود و مجموع اندازه دندانها در فک پایین در پسران ۸۳/۸۱ میلی متر، در دختران ۸۵/۸۶ میلی متر و تفاوت بین آنها معنی دار بود.

مجموع اندازه دندانهای فک پایین در پسران ۸۳/۸۰۹ میلی متر و در دختران ۸۱/۸۴۴ میلی متر که در پسران بیشتر از دختران و تفاوت بین آنها معنی دار بود.  $(P.v=0/000)$  (نمودار ۳)

## بحث

در مطالعه حاضر شصت نفر شامل سی نفر دختر و سی نفر پسر که اکلوزن نرمال داشتند مورد ارزیابی قرار گرفتند. در فک بالا در پسران و همچنین در دختران مجموع اندازه دندانها در سمت چپ بزرگتر از سمت راست بود ولی تفاوت بین دو طرف معنی دار نبود که در بررسی آسیمتری صورت توسط Williamson, Vig, Letzer, و Chebib نیز طرف چپ صورت بزرگتر از طرف راست بود ولی در هیچ یک از بررسیها تفاوت معنی دار نبود. (۳ و ۷-۹) بررسی اخیر با بررسی آنها که هر دو بر روی بافت سخت صورت می باشند با یکدیگر همخوانی دارند.

برعکس فک بالا، مجموع اندازه دندانها در فک پایین در پسران و همچنین در دختران در سمت راست بزرگتر از سمت چپ بود ولی تفاوت بین دو طرف معنی دار نبود که در بررسی Peck و Peck و همچنین Shah و Woo بر روی بافت سخت صورت سمت راست بزرگتر از سمت چپ بود و تفاوت در هیچ یک از بررسیها معنی دار نبود، (۱ و ۴ و ۱۰) که با بررسی اخیر در فک پایین همخوانی دارد. در بررسی Gran و همکاران بر روی بافت سخت صورت از نظر تفاوت بارزی معنی داری وجود نداشت، (۱۱) که این نیز با بررسی اخیر همخوانی دارد.

Bishara در سال ۱۹۹۲ در بررسی خود بر روی دو جمعیت مکزیکی و آمریکایی به این نتیجه رسید که در مجموع اندازه دندانها در دو طرف فک تفاوت کمی وجود دارد. Balard در سال ۱۹۴۴ در تحقیقات خود بر روی

\*. <http://www.ki.se/odont/cariologi-endodnti/T10/Henrik> %20 Lund. Pdf 2002/12/14 Gender determination by odontometrics in a Swedish population 151-156 Hudding, Sweden

### نتیجه گیری

از این بررسی نتیجه می گیریم:  
در مقایسه مجموع اندازه دندانهای طرف راست با طرف چپ در فک بالا و فک پایین در دختران و همچنین در پسران تفاوت وجود داشت ولی معنی دار نبود.  
در مقایسه دو جنس دختر و پسر بین مجموع اندازه دندانها در طرف چپ و طرف راست در فک بالا و همچنین در فک پایین تفاوت معنی دار بود.  
تفاوت بین مجموع اندازه دندانهای بالا و پایین بین دو جنس دختر و پسر معنی دار بود.  
بنابراین نتیجه می گیریم همان طور که عدم تقارن صورت در جهت عرضی و یا در جهت عمودی و همچنین آسیمتری در بافت نرم صورت و استخوانهای جمجمه و یا قسمتهای دیگر بدن وجود دارد، عدم تقارن در مجموع اندازه دندانها نیز وجود دارد که در درمان ارتودنسی می بایست مد نظر قرار گیرد.

### تشکر و سپاس

با سپاس فراوان از جناب آقای دکتر ناصر ارقامی که سرپرستی و مسئولیت بررسی کارهای آماری این مطالعه را به عهده گرفتند.  
با تشکر از: آموزش و پرورش کل استان خراسان مدیران مدارس، دانش آموزان دبیرستانی و والدین آنها لابراتوار دانشکده دندانپزشکی.

Richardson و Malhotra در سال ۱۹۷۵ در بررسی خود بر روی سیاه پوستان مجموع اندازه دندانها از سطح دیستال دومین مولر سمت چپ تا دیستال دومین مولر سمت راست در پسران در فک بالا ۱۲۲/۵۲ میلی متر، در فک پایین ۱۱۵/۲۶ میلی متر بود و در دختران در فک بالا را ۱۱۷/۴۵ میلی متر و در فک پایین ۱۱۰/۹۴ میلی متر بدست آوردند.

البته در هر فک در بررسی آنها عرض مزودیستال دندانهای مولر دوم در سمت چپ و راست اضافه گردیده و در صورتی که این مقدار کم گردد باز نشان می دهد که مقدار آن در سیاه پوستان بیشتر است که این به دلیل بزرگتر بودن دندانهای آنها می باشد (۱۴).

بنابراین یافته های آنها مانند یافته های اخیر نشان می دهد که دندانهای پسران بزرگتر از دختران و تفاوت بین مجموع اندازه دندانها در پسران و دختران متفاوت می باشد که در این بررسی تفاوت معنی دار بود.  
( $P.V > 0.05$ )

در بررسی اخیر تقارن مجموع اندازه دندانها در پسران و همچنین در دختران در فک بالا و پایین بر عکس یکدیگر بود. بدین معنی که در فک بالا طرف چپ بزرگتر از طرف راست و در فک پایین طرف راست بزرگتر از طرف چپ بود که تفاوت معنی دار نبود و همچنین در بررسیهای فوق بر روی استخوانهای صورت و جمجمه تفاوت معنی دار نبود.

### REFERENCES

1. Bishara SE, Burkey PS, Kharouf JG. Dental and facial asymmetric. Angle Orthod 1994; 64: 89-98.
2. Lundstrom A. Some asymmetries of the dental arches, Jaws and skull and their etiological significant. Am J Orthod 1961; 81: 47-106.
3. Vig PS, Hewitt AB. Asymmetry of the human facial skeleton. Angle Orthod 1975; 125: 125-29.

4. Peck S, Peck L. Skeletal asymmetry in esthetically pleasing face. *Angle Orthod* 1991; 61: 43-48.
5. Skvarilova B. Facial asymmetry type, extent and range of normal values. *Acta-Chir-plast* 1993; 35: 173-80.
6. Ferrario VF, Sforza C, Poggio CE, Tartaglia G. Distance from symmetry: A three- dimensional evaluation of facial asymmetry. *J Oral Maxillofac Surg* 1994; 52: 1126-32.
7. Letzer GM, Kronman JH. A posteroanterior cephalometric evaluation of craniofacial asymmetry. *Angle Orthod* 1967; 37: 205-11.
8. Williamson EH, Simmons MD. Mandibular asymmetry and its relation to pain dysfunction. *Am J Orthod* 1979; 76: 612-17.
9. Chebib FS, Chamma AM. Indicase of cranifacial asymmetry. *Angle Orthod* 1981; 51: 214-26.
10. Shah SM, Joshi MR. An assessment of asymmetry in the normal craniofacial complex. *Angle Orthod* 1978; 48: 141-48.
11. Gran SM, Lewis AB, Kerewsky RS. The meaning of bilateral asymmetry in the permanent dentition. *Angle Orthod* 1966; 36: 55-62.
12. Ballard ML. Asymmetry in tooth size, A factor in the etiology, diagmosis and treatment of malocclusion. *Angle Orthod* 1994; 14: 67-71.
13. Tsai HungHuey. Tooth-Position, arch-size, and arch-shape in the primary dentition. *J Dent Child, ASDC* 2001, 68: 17-22.
14. Richardson ER, Malhotra SK. Mesiodistal crown dimension of the permanent dentition of American negroes. *Am J Orthod* 1975; 68: 157-62.