

## ارتباط بین ابعاد سلا تورسیکا با الگوی رشد اسکلتی صورت در بعد عمودی در تصاویر توموگرافی کامپیوتری با اشعه مخروطی (CBCT) در یک جمعیت ایرانی

دکتر حمید تقی لو<sup>۱</sup>، دکتر فروغ احدزاده<sup>۲</sup>، دکتر محمدحسین اسدی<sup>۳</sup>، دکتر عاطفه یوسفی جordehi<sup>۴</sup>

۱- استادیار گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲- دندانپزشک

۳- دستیار رشته جراحی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۴- استادیار دندانپزشکی ترمیمی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان

اصلاح نهایی: ۹۹/۴/۲۲ پذیرش مقاله: ۹۹/۷/۲۸

وصول مقاله: ۹۹/۲/۴

### Relationship between the dimensions of Sella Turcica with the vertical skeletal pattern of the face on cone beam computed tomography (CBCT) images in an Iranian population.

Hamid Taghiloo<sup>1</sup>, Foroogh Ahadzadeh<sup>2</sup>, Mohammad Hosein Asadi<sup>3</sup>, Atefeh Yousefi Jordehi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Oral and Maxillofacial Radiology Dept, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

<sup>2</sup> Dentist

<sup>3</sup> Post Graduate Student, Oral and Maxillofacial Surgery Dept, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

<sup>4</sup> Assistant Professor, Operative Dentistry Dept, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

Received: Apr 2020

; Accepted : Sep 2020

#### Abstract:

**Background and Aim:** Sella turcica is one of the most important orthodontic landmarks in a key point in lateral cephalometric analysis of the patients who need orthodontic treatment. The aim of this research was to investigate the relationship the dimensions of Sella Turcica with the vertical skeletal pattern of the face on cone beam computed tomography images in an Iranian population.

**Material and methods:** In this descriptive analytical research, the samples were evaluated in a total of all available CBCTs of the patients referred to Tabriz Dentistry Faculty. In selected CBCT (in sagittal sections), the length and height of Sella Turcica was measured. By evaluating the angle between the two lines Go-Me and S-N as the well as the S-Go/N-Me ratio, the short, long or normal facial skeleton was examined. The data obtained from CBCT were entered in the related software and the images were reviewed by two oral and maxillofacial radiologists and the agreement between two observer results was measured by Kappa coefficient. data were analyzed using Kruskal-Wallis statistical test and  $p < 0.05$  was considered.

**Results:** For three types of vertical face growth (normal, long and short) the length and height of Sella Turcica were similar. For all types of vertical facial growth, the height and length of Sella Turcica were similar in men and women and had no significant relationship with age.

**Conclusions:** Based on the results of current study, it seems there are no relationship between dimensions of Sella Turcica and vertical skeletal growth pattern.

**Key words:** Sella Turcical, CBCT, Skeletal Pattern, Face

**\*Corresponding Author:** Dr.yousefi.j@gmail.com

J Res Dent Sci. 2021; 17(4) : 318-326

**خلاصه:**

**سابقه و هدف:** سلاتورسیکا جزو مهم ترین لندمارک های ارتودنتیک و یک نقطه کلیدی در آنالیز سفالومتری لترال بیماران نیازمند درمان ارتودنسی می باشد. هدف از مطالعه حاضر، بررسی ارتباط بین ابعاد سلا تورسیکا با الگوی عمودی اسکلتی صورت در تصاویر CBCT در یک جمعیت ایرانی بود.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، نمونه ها به صورت سر شماری از بین CBCT های موجود افراد مراجعه کننده به یک دانشکده دندانپزشکی تبریز انتخاب شدند. در CBCT های انتخاب شده (در مقاطع ساژیتال) طول و ارتفاع سلاتورسیکا اندازه گرفته شد. با ارزیابی زاویه میان دو خط Go-Me و S-N و همینطور نسبت S-Go/N-Me، کوتاه، بلند و یا نرمال بودن اسکلت صورتی در بیماران بررسی شد. داده های به دست آمده از CBCT در نرم افزار مربوطه وارد شده، تصاویر به دست آمده توسط دو متخصص رادیولوژی دهان و فک و صورت بررسی و توافق بین نتایج دو مشاهده گر توسط ضریب توافقی کاپا اندازه گیری شد. داده های بدست آمده از مطالعه توسط آزمون Kruskal Wallis تحلیل و سطح معنی داری ( $P < 0.05$ ) در نظر گرفته شد.

**یافته ها:** طول و ارتفاع سلاتورسیکا در سه نوع رشد عمودی صورت (بلند، نرمال و کوتاه) مشابه بود. در هریک از انواع رشد عمودی صورت، طول و ارتفاع سلاتورسیکا در زنان و مردان مشابه و ارتباط معنی داری با سن نداشت.

**نتیجه گیری:** بر اساس نتایج مطالعه حاضر به نظر میرسد طول و ارتفاع سلاتورسیکا با نوع الگوی رشد عمودی صورت ارتباطی نداشته باشد.

**کلید واژه ها:** زین ترکی، CBCT، الگوی اسکلتال، صورت

**مقدمه:**

فاقد شکاف) کوتاهتر است Paknahad. و همکارانش نیز در بررسی خود به این نتیجه رسیدند که ابعاد سلا تورسیکا در افراد دارای شکاف کام به طور معنی داری کوچکتر از افراد نرمال بوده و به این ترتیب ابعاد سلا تورسیکا ممکن است رابطه ی ذاتی با شکاف داشته باشد.<sup>(۱۱،۱۲)</sup> همچنین در نوروفیبروماتوز تایپ I، دفورمیتی های سلاتورسیکا در رادیوگرافی های لترال به خوبی شناخته شده اند<sup>(۱۳)</sup> و طبق مطالعه Friedrich و همکاران، تغییرات اسکلتی بیس جمجمه (از جمله سلا تورسیکا) با فنوتیپ خاصی از نوروفیبروماتوز تایپ I مرتبط می باشد<sup>(۱۴)</sup>

طبق مطالعه ی Valizadeh و همکاران یک رابطه معنادار میان طبقه بندی اسکلتال صورت و شکل سلاتورسیکا وجود دارد. به طوریکه شیوع پل سلاتورسیکا و طول آن در بیماران Class III بیشتر می باشد<sup>(۱۵)</sup>. با این وجود Nadim و همکارانش نشان دادند تفاوتی در ابعاد خطی سلا تورسیکا بین الگوهای اسکلتال مختلف در بعد قدامی-خلفی وجود ندارد<sup>(۱۶)</sup> با توجه به اینکه درمان ارتودنسی معمولاً پرهزینه است و ملزومات درمان برای بیماران گوناگون متفاوت است، تشخیص نوع ناهنجاری اسکلتی و دندانی بیمار در بعد های قدامی-

سلاتورسیکا جزو مهم ترین لندمارک های ارتودنتیک و یک نقطه کلیدی در آنالیز سفالومتری لترال بیماران نیازمند درمان ارتودنسی می باشد که با توجه به نقشی که در ارزیابی مورفولوژی کرانیوم و روابط بین فکی دارد، از اهمیت بسزایی برخوردار است.<sup>(۱)</sup>

با توجه به قرارگیری غده هیپوفیز درون سلاتورسیکا، پاتولوژی های گوناگون این غده، شکل و سائز سلاتورسیکا را تغییر می دهند. مطالعات زیادی بر روی مورفولوژی و ارتباط ابعاد سلا تورسیکا با نقایص کرانیوفاسیال صورت گرفته است<sup>(۲-۵)</sup> تعدادی از بیماران که سلاتورسیکای غیرطبیعی دارند، از بیماری های گوناگونی مانند: تومورهای اولیه هیپوفیز، کم کاری هیپوفیز و یا سندرم های مانند ویلیامز یا شیهان رنج می برند<sup>(۶،۷)</sup>

تاثیر تفاوت شکل سلاتورسیکا از حالت نرمال در افراد دارای شکاف در چند مطالعه گزارش شده است<sup>(۸-۱۰)</sup> طبق مطالعه Yasa و همکاران، در بیماران دارای شکاف، شکل سلاتورسیکا مسطح و طول آن نسبت به گروه کنترل (بیماران

### مواد و روش ها:

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، نمونه ها به صورت سر شماری از بین CBCT های موجود افراد مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز که در پرونده آن ها رضایت آگاهانه وجود داشت، از فروردین ۹۱ تا شهریور ۹۶ انتخاب شدند. تصاویر CBCT مربوط به بیماران ۱۸ ساله و بالاتر بوده و بیماران با سابقه درمان ارتودنسی، بیمارانی که سابقا تحت جراحی فک قرار گرفته بودند و بیماران دارای بیماری سیستمیک اعم از ژینگانیسم، آکرومگالی و سندرم های کرانیوفاسیال از مطالعه خارج شدند.

در CBCT های انتخاب شده (در مقاطع ساژیتال) طول و ارتفاع سلاتورسیکا اندازه گرفته شد. به این صورت که از بین برشهای ساژیتال مختلف در تصاویر CBCT، برشی که در آن طول سلا تورسیکا در بعد قدامی- خلفی بلندترین بود انتخاب و عدد آن به عنوان طول سلا تورسیکا ثبت شد. ارتفاع سلا تورسیکا نیز از محل تلاقی خط عمود بر خط واصل بین نوک دو سوم سلا و توپرکولوم سلا تا عمیق ترین نقطه ی کف سلا اندازه گیری شد. بعد از تعیین نقاط Go و Me و S و N بر روی مقطع ساژیتال، زاویه میان دو خط Go-Me و S-N و همینطور نسبت S-Go/N-Me اندازه گیری و بر اساس آن کوتاه، بلند و یا نرمال بودن اسکلت صورتی در بیماران مشخص شد.

در مورد ارزیابی خطی، افرادی که نسبت S-Go/N-Me در آن ها کمتر از ۶۱ درصد بود در گروه با ارتفاع صورتی بلند، افرادی که این نسبت در آنها بین ۶۱ تا ۶۹ درصد بود در گروه با ارتفاع صورتی نرمال و افرادی که این نسبت در آن ها بالای ۶۹ درصد بود در گروه با ارتفاع صورتی کوتاه قرار گرفتند<sup>(۱۸)</sup>.

در مورد اندازه گیری زاویه ای، افرادی که در آن ها زاویه میان Go-Me و S-N کمتر از ۲۷ درجه بود در گروه با ارتفاع صورتی کوتاه، افرادی که این زاویه در آن ها بین ۲۷ تا ۳۷ درجه بود در گروه نرمال و افرادی که در آن ها این زاویه بیش

خلفی، عمودی و عرضی به طور دقیق قبل از شروع درمان الزامی است. در صورت وجود ارتباط بین ابعاد سلا تورسیکا با الگوی رشد عمودی صورت، می توان با اندازه گیری این پارامترها (ابعاد سلا تورسیکا) به صورت زودهنگام، به اطلاعات مهمی در زمینه غربالگری بیماران با پتانسیل ناهنجاری های اسکلتال با محوریت مشکلات عمودی، دست یافت و در صورت لزوم، با انجام اقدامات پیشگیرانه از ایجاد وضعیت های long face و short face جلوگیری کرد. نتایج حاصل از آنالیز سفالومتری گاهی به صورت حد واسط می باشد و امکان تشخیص نوع کلاس بندی و الگوی عمودی اسکلتی صورت در آن مشکل است. در این شرایط توجه به ابعاد سلاتورسیکا در تشخیص الگوی عمودی اسکلتی صورت می تواند کمک کننده باشد.

مطالعاتی که به بررسی ارتباط بین سائز سلاتورسیکا و الگوی رشد عمودی اسکلتال صورت پرداخته اند، بسیار محدود میباشند. با بررسیهای انجام شده، تنها Paknahad و همکارانش ابعاد سلاتورسیکا را در بیماران دارای شکاف کام ولب با استفاده از CBCT بررسی نموده اند.<sup>(۱۲)</sup> در مطالعات صورت گرفته بر روی سفالومتری لترال نیز علاوه بر اینکه تعداد نمونه های مورد استفاده، کم بوده است؛ معایب استفاده از سفالومتری لترال مانند بزرگنمایی، دقت پایین و... نیز مطرح است. این در حالی است که برطبق مطالعه Ghaftari و همکارانش، پایایی interobserver و intraobserver در شناسایی لندمارک های سه بعدی بر روی تصاویر CBCT بالا بوده و آنالیز سفالومتری سه بعدی با استفاده از تصاویر CBCT می تواند اطلاعات تجدید پذیری را ارائه دهد.<sup>(۱۷)</sup> بنابراین با توجه به شرایط برشمرده شده و عدم وجود مطالعه ای قابل استناد به منظور تعیین ارتباط ابعاد سلاتورسیکا با الگوی رشد عمودی اسکلت صورتی، ضروری به نظر رسید که با انجام مطالعه ای دقیق و جامع (با استفاده از رادیوگرافی CBCT)، به بررسی این ارتباط در جامعه ایران پرداخته شود.

داده های بدست آمده از مطالعه توسط نرم افزار آماری SPSS ۲۰ مورد بررسی تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. نتایج مطالعه با استفاده از روش های آمار توصیفی (میانگین  $\pm$  انحراف معیار) گزارش شد. جهت مقایسه میانگین ابعاد سلا تورسیکا در سه الگوی صورتی از آزمون Kruskal Wallis استفاده و سطح معنی داری ( $P < 0.05$ ) در نظر گرفته شد. همچنین جهت بررسی ارتباط ابعاد سلا تورسیکا با جنس و سن افراد از آزمون Mann-U-Whitney و ضریب پیرسون استفاده شد.

#### یافته ها:

در این تحقیق ۳۱۵ نمونه تصاویر CBCT که با معیارهای ورود و خروج مطابقت داشتند انتخاب شدند. تعیین نوع رشد عمودی صورت در کلیه تصاویر به دو روش خطی و زاویه ایی انجام گردید. تطابق دو روش زاویه ایی و خطی ۹۴ درصد بود. برای نرمال بودن داده ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شد. که نتایج نشان داد، داده ها دارای توزیع نرمال می باشند. در تصاویر مورد بررسی فراوانی رشد عمودی نرمال ۵۲/۱ درصد، رشد عمودی بلند ۳۹/۴ درصد و رشد عمودی کوتاه ۸/۶ درصد به دست آمد. آنالیز Kruskal Wallis اختلاف معنی داری در طول سلاتورسیکا در سه نوع رشد عمودی صورت نشان نداد. ( $P = 0.162$ ) (جدول ۱).

از ۳۷ درجه بود در گروه افراد با ارتفاع صورت بلند جای گرفتند<sup>(۱۸)</sup>.

تصاویر افرادی که در دو روش اندازه گیری در دو گروه متفاوت قرار گرفتند و یا مقادیر اندازه گیری شده برای آن ها دقیقاً اعداد تعیین شده در حد فاصل گروه بندیها بود از مطالعه حذف شدند. سپس با ارزیابی داده ها، وجود یا عدم وجود رابطه بین اندازه سلاتورسیکا با الگوی رشد عمودی صورت در بعد عمودی مورد بررسی قرار گرفت.

تصاویر مراجعین توسط دستگاه (Verona/Italy)Newtom (VGI Cone Beam CT) در بخش رادیولوژی فک و صورت دانشکده دندانپزشکی تهیه شده بودند. این دستگاه دارای دکتور فلت پنل، ۱۹۲۰ × ۱۵۳۶ پیکسل، سایز پیکسل ۱۲۷ × ۱۲۷ میکرومتر مربع، عمق پیکسل ۱۴ بیت، چرخش ۳۶۰ درجه، اسکن ۴/۶ ثانیه و ولتاژ حداکثر ۱۱۰ ولت می باشد. بازسازی اولیه و نهایی توسط نرم افزار NNT viewer version 2.17 انجام گرفته و شرایط تابش دستگاه به صورت اتوماتیک برنامه ریزی شده بود.

پس از وارد نمودن داده ها ی به دست آمده از CBCT در نرم افزار NNT viewer version 2.17، تصاویر به دست آمده بر روی یک نمایشگر LCD ۱۹ اینچ (PHILIPS)190B با رزولوشن ۱۲۰۸ × ۱۰۲۴ پیکسل و ۳۲ بیت در یک اتاق نیمه تاریک توسط دو متخصص رادیولوژی دهان و فک و صورت بررسی شدند. پس از پایان بررسی، توافق بین نتایج دو مشاهده گر توسط ضریب توافقی کاپا اندازه گیری شد. با توجه به برقراری توافق بر روی ۲۰ نمونه، از اندازه گیری های یک مشاهده گر برای آنالیز استفاده شد.

جدول ۱- مقایسه طول سلاتورسیکا در سه نوع رشد عمودی صورت

رشد عمودی صورت	تعداد	انحراف معیار $\pm$ میانگین	کمترین	بیشترین
بلند	۱۲۴	۱۰/۹۲ $\pm$ ۱/۹۴	۱/۰۰	۱۳/۶۰
نرمال	۱۶۴	۱۱/۱۱ $\pm$ ۱/۶۱	۷/۵۰	۱۵/۸۰
کوتاه	۲۷	۱۱/۶۰ $\pm$ ۰/۹۶	۱۰/۰۰	۱۳/۵۰
P value				
۰/۱۶۲				

همچنین بر اساس این آزمون اختلاف معنی داری در ارتفاع سلاتورسیکا در سه نوع رشد عمودی صورت مشاهده نشد ( $P=0/33$ ) (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه ارتفاع سلاتورسیکا در سه نوع رشد عمودی صورت

رشد عمودی صورت	تعداد	انحراف معیار $\pm$ میانگین	کمترین	بیشترین
بلند	۱۲۴	$7/79 \pm 1/22$	۵/۷۰	۱۱/۰۰
نرمال	۱۶۴	$7/00 \pm 1/36$	۵/۱۰	۱۱/۱۰
کوتاه	۲۷	$7/08 \pm 0/98$	۷/۰۰	۹/۸۰
P value		۰/۳۳۰		

نتایج به دست آمده با استفاده از آزمون Mann-U-Whitney نشان دادند طول و ارتفاع سلاتورسیکا در هر سه حالت رشد عمودی بلند، نرمال و کوتاه در زنان مشابه مردان می باشد و تفاوت معنی داری بین آنها وجود ندارد (جدول ۳).

جدول ۳- مقایسه ارتفاع و طول سلاتورسیکا در زنان و مردان در سه نوع رشد عمودی صورت

ابعاد	رشد عمودی صورت			
	زن	مرد	زن	مرد
ارتفاع سلا تورسیکا				
بلند	$11/07 \pm 1/69$	$10/73 \pm 2/21$	$7/83 \pm 1/22$	$7/74 \pm 1/23$
نرمال	$11/05 \pm 1/66$	$11/18 \pm 1/55$	$7/97 \pm 1/27$	$8/03 \pm 0/46$
کوتاه	$11/68 \pm 1/11$	$11/49 \pm 0/73$	$8/15 \pm 1/01$	$7/98 \pm 0/97$

آنالیز نتایج با استفاده از ضریب پیرسون ارتباط معنی داری را بین سن افراد و دو فاکتور طول و ارتفاع سلاتورسیکا نشان نداد (جدول ۴).

رشد عمودی صورت		
ارتفاع سلاتورسیکا	طول سلاتورسیکا	
۰/۳۶۲	۰/۲۹۶	ضریب پیرسون
۰/۴۳۷	۰/۶۳۵	P VALUE
۲۷	۲۷	تعداد
۰/۳۴۹	۰/۲۲۶	ضریب پیرسون
۰/۲۵۸	۰/۱۳۸	P VALUE
۲۷	۲۷	تعداد
۰/۱۵۹	۰/۱۳۶	ضریب پیرسون
۰/۶۲۸	۰/۷۱۸	P VALUE
۲۷	۲۷	تعداد

## بحث

اندازه گیری های ابعاد سلاتورسیکا و ارزیابی شکل آن در ارزیابی بیماری های گوناگون غده ی هیپوفیز کاربرد دارند. گزارشهای علمی متعددی موقعیت مرکزی سلاتورسیکا در قاعده ی جمجمه و رابطه ی آن با آسیب شناسی غده ی هیپوفیز که با تغییراتی در اندازه و شکل سلاتورسیکا همراه بوده است را بیان نموده اند. اندازه سلاتورسیکا توسط رادیوگرافی ها بصورت اندازه گیری خطی، سطح و حجم می باشد. (۱۹-۲۱)

در نتایج حاصل از مطالعه حاضر، فراوانی رشد عمودی صورت از نوع نرمال ۵۲/۱ درصد، رشد عمودی بلند (long face) ۳۹/۴ درصد و رشد عمودی کوتاه (short face) ۸/۶ درصد به دست آمد. همچنین تطابق دو روش خطی (S-Go/N-Me) و زاویه ایی (S-N و Go-Me) در تعیین نوع اسکلت عمودی صورت ۹۴ درصد به دست آمد.

Paranhos و همکاران نیز نشان دادند برای افراد کلاس I

همبستگی بین الگوهای SNGn و SNGoGn نسبتا بالا (۷۰٪) می باشد (۲۲). با این وجود محققان این تحقیق بیان کردند محور Y رشد (SNGn) برای ارزیابی الگوی عمودی اسکلت صورت در بیماران مبتلا به اختلال ساجیتالی به علت تغییر نقطه Gn نامناسب است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان طول سلاتورسیکا در هر سه نوع صورت نرمال ( $11/11 \pm 1/6$ )، صورت بلند ( $10/92 \pm 1/93$ ) و صورت کوتاه ( $11/6 \pm 0/96$ ) مشابه بود. همچنین میزان ارتفاع سلاتورسیکا نیز در هر سه نوع صورت نرمال ( $7/99 \pm 1/35$ )، صورت بلند ( $7/79 \pm 1/21$ ) و صورت کوتاه ( $8/07 \pm 0/98$ ) مشابه بود.

با توجه به اینکه پژوهش در زمینه ارزیابی ابعاد سلاتورسیکا در بیماران با رشد عمودی صورت موجود نمی باشد امکان مقایسه ی یافته ها وجود ندارد لذا نتایج با یافته های به دست آمده از بررسی Axelsson که جهت به دست آوردن ابعاد طبیعی سلاتورسیکا و شکل های مختلف آن انجام گرفته است

و در بررسی های گوناگون به عنوان معیار استاندارد در نظر گرفته میشود، مقایسه می شود.

ابعاد به دست آمده از این پژوهش نسبت به مقادیر حاصل از بررسی Axelsson و همکاران بیشتر بود<sup>(۲۳)</sup>. علت این امر کاربرد لندمارک ها و روشهای گوناگون پرتونگاری و تفاوت در میزان بزرگنمایی پرتونگاریها می باشد.

همچنین در این پژوهش، کلیه تصاویر موجود در آرشیو مربوط به بیماران با مال اکلون های یک و دو و سه بیماران بررسی شد و هیچ تفکیکی در این زمینه صورت نگرفت و فقط ابعاد عمودی صورت بررسی شد.

در مطالعه ی Khojastehpour و همکاران در نمای لترال سفالومتری، میانگین ارتفاع سلاتورسیکا در رشد عمودی طبیعی  $9/37 \pm 2/09$ ، در رشد عمودی زیاد  $9/06 \pm 1/88$  و در رشد عمودی کم  $9/27 \pm 1/99$  بیان گردید و اختلاف معنی داری بین آنها مشاهده نشد. همچنین این محققین نشان دادند میانگین طول سلاتورسیکا در رشد عمودی طبیعی  $10/34 \pm 2/48$ ، در رشد عمودی زیاد  $10/17 \pm 2/82$  و در رشد عمودی کم  $10/06 \pm 2/66$  بدون اختلاف معنی دار می باشد<sup>(۲۴)</sup>. نتایج مطالعه مذکور با مطالعه حاضر همسو می باشد یکی از دلایل هم خوانی این دو مطالعه، نژاد یکسان (ایرانی) بیماران مورد بررسی می باشد. مطالعه Khojastehpour و همکاران تنها مطالعه ایی است که به بررسی ابعاد سلا تورسیکا بر اساس رشد عمودی صورت پرداخته است و مشاهده می شود که نتایج با مطالعه حاضر مشابه است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در هر سه نوع اسکلت عمودی صورت میزان طول و ارتفاع سلا تورسیکا در زنان و مردان مشابه است. Khojastehpour و همکاران نشان دادند میانگین ابعاد در هر سه گروه بیماران با ارتفاع صورتی طبیعی، زیاد و کم در زنان کمی نسبت به مردان بالاتر است ولی اختلاف میان آنها به لحاظ آماری معنادار نمی باشد که با مطالعه حاضر هم خوانی دارد<sup>(۲۴)</sup>.

Axelsson و همکاران نیز نشان دادند که میانگین ابعاد سلاتورسیکا در مردان ۱۲ تا ۲۱ ساله از زنان در همین محدوده ی سنی کمی بالاتر است ولی میان آنها اختلاف معنادار آماری وجود ندارد<sup>(۲۳)</sup>. همچنین Sheikh و همکاران در سال ۲۰۱۳ در بررسی ابعاد سلاتورسیکا در مال اکلون های مختلف اختلاف معنی داری در بین زنان و مردان مشاهده نکردند<sup>(۲۵)</sup>.

اما پاره ایی از مطالعات حاکی از اختلاف ابعاد سلاتورسیکا در بین زنان و مردان است. در همین راستا Ozcan و Magat نشان دادند با وجود آنکه زنان دارای قطر بزرگتر سلاتورسیکا نسبت به مردان می باشند ولی طول و ارتفاع در دو جنس مشابه است<sup>(۲۶)</sup>.

Silverman در یک مطالعه طولی گسترده بر روی رادیوگرافی ۳۲۰ نفر از ۱ ماه تا ۱۸ سالگی نشان داد اندازه سلاتورسیکا در مردان بیشتر از زنان است، مگر در دوران بلوغ که در زنان دو سال زودتر اتفاق می افتد و اندازه سلاتورسیکا در زنان بیشتر از مردان می شود<sup>(۱۹)</sup>.

Elster و همکاران در یک مطالعه تصویربرداری رزونانس مغناطیسی از ۱۶۹ بیمار در سن ۱ تا ۳۰ سال، دریافتند در دوران کودکی اختلاف اندازه بین مردان و زنان وجود ندارد و تغییرات چشمگیر در بلوغ با تورم غده ایجاد می شود. در این بررسی، تغییرات بعدی در سلاتورسیکا تا سن ۲۵ سالگی، نسبت به طول، عمق و قطر، روند خطی و مثبت بود و پس از ۲۶ سال، هیچ گونه افزایش معنی داری در ابعاد سلاتورسیکا مشاهده نشد<sup>(۶)</sup>.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان طول و ارتفاع سلا تورسیکا در هر سه نوع رشد عمودی صورت ارتباط معنی داری با سن افراد نداشت.

Magat و همکاران نشان دادند که در افراد ترک با الگوهای مختلف اسکلت صورت، ارتفاع و قطر سلاتورسیکا در افراد با سن ۱۵ تا ۲۱ سال بیشتر از افراد در سنین ۹-۱۴ سال می باشد. با این حال، تفاوت معنی داری بین گروه های سنی از نظر طول سلاتورسیکا مشاهده نشد<sup>(۲۶)</sup> در مطالعه Alkofide

### نتیجه گیری

بر طبق نتایج حاصل از این مطالعه و با توجه به محدودیتهای موجود، به نظر می رسد طول و ارتفاع سلا تورسیکا با نوع الگوی رشد عمودی صورت ارتباطی نداشته باشد. و نیز در هر یک از انواع رشد عمودی صورت (نرمال، بلند و کوتاه)، ارتفاع و طول سلا تورسیکا ارتباط معنی داری با سن و جنس افراد مورد بررسی ندارد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه به شماره ۶۰۳۹۶ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز می باشد .

در سال ۲۰۰۸ نیز هنگامی که ابعاد خطی با سن مقایسه شد، اندازه سلاتورسیکا در گروه سنی بالاتر نسبت به گروه سنی جوانتر بیشتر بود<sup>(۱۰)</sup>. در یک مطالعه تشریحی میکروسکوپی در افراد با سنین مختلف توسط مشخص شد که عرض سلاتورسیکا ۱۲ میلیمتر، طول ۸ میلی متر و ارتفاع متوسط ۶ میلیمتر می باشد.<sup>(۲۷)</sup>

شاید علت اختلاف میان بررسیهای مختلف، تفاوت در نمایه های مورد ارزیابی، معیارهای ورود به بررسی و شیوه ی اندازه گیری ابعاد باشد. بررسی کنونی میان پژوهشهای انجام شده از حجم نمونه مناسبی برخوردار بود. یکی از دلایلی که در این مطالعه ارتباط معنی داری بین ابعاد سلاتورسیکا و سن افراد دیده نشد پراکندگی زیاد در سن افراد می باشد. همچنین چون میانگین سنی افراد مورد مطالعه سال بود و به عبارتی اکثر افراد در رده های سنی بالای ۲۵ سال بودند و فراوانی بیماران جوان و نوجوانان در مطالعه کم بود لذا ارتباط معنی داری بین سن و ابعاد سلاتورسیکا در هیچ یک از انواع رشد عمودی صورت دیده نشد.

پیشنهاد می شود به منظور دستیابی به نتایج جامع تر ، در هر یک از انواع رشد عمودی صورت (نرمال، بلند و کوتاه)، فراوانی اشکال سلاتورسیکا ، تاثیر آنومالیهای دندانی بر شکل و ابعاد سلاتورسیکا بررسی شود و مقایسه ایی بین ابعاد سلاتورسیکا در روش های مختلف رادیوگرافی و روش سفالومتری انجام شود .



## References:

- 1-Pisaneschi M, Kapoor G. Imaging the sella and parasellar region. *Neuroimaging Clin N Am*. 2005;15(1):203-19.
- 2-Axelsson S, Storhaug K, Kjaer I. Post-natal size and morphology of the sella turcica in Williams syndrome. *Eur J Orthod* 2004; 26: 613-621.
- 3-Bonneville JF, Cattin F, Dietemann JL. Hypothalamic- pituitary region: computed tomography imaging. *Baillieres Clin Endocrinol Metab* 1989; 3: 35-71.
- 4-Korayem M, Alkofide E. Size and shape of the sella turcica in subjects with Down syndrome. *Orthod Craniofac Res* 2015; 18: 43-50.
- 5-Kucia A, Jankowski T, Siewniak M, et al. Sella turcica anomalies on lateral cephalometric radiographs of Polish children. *Dentomaxillofac Radiol* 2014; 43: 20140165.
- 6-Elster AD. Imaging of the sella: anatomy and pathology. *Semin Ultrasound CT MR*. 1993;14(3):182-94.
- 7-Andredaki M, Koumantanou A, Dorotheou D, Halazonetis DJ. A cephalometric morphometric study of the sella turcica. *Eur J Orthod*. 2007;29(5):449-56.
- 8-Nielsen BW, Molsted K, Kjaer I: Maxillary and sella turcica morphology in newborns with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2005; 42: 610-617.
- 9-Sundareswaran S, Nipun CA: Bridging the gap: sella turcica in unilateral cleft lip and palate patients. *Cleft Palate Craniofac J* 2015; 52: 597-604.
- 10-Alkofide EA: Sella turcica morphology and dimensions in cleft subjects. *Cleft Palate Craniofac J* 2008; 45: 647-653.
- 11-Yasa Y, Bayrakdar IS, Ocak A, et al. Evaluation of Sella Turcica Shape and Dimensions in Cleft Subjects Using Cone-Beam Computed Tomography. *Med Princ Pract* 2017;26:280-285.
- 12-Ortiz PM, Tabbaa S, Flores-Mir C, Al-Jewair T. A CBCT Investigation of the Association between sella-turcica bridging and maxillary palatal canine impaction. *BioMed Research International*. 2018; 22:2018.
- 13-Davidson KC. Cranial and intracranial lesions in neurofibromatosis. *Am J Roentgenol* 1966;98:550-6.
- 14-Friedrich et al. Sella turcica measurements on lateral cephalograms of patients with neurofibromatosis type 1. *GMS Interdisciplinary Plastic and Reconstructive Surgery DGPW* 2017; 6: 2193-8091
- 15-Valizadeh S, Shahbeig S, Mohseni S, et al: Correlation of shape and size of sella turcica with the type of facial skeletal class in an Iranian group. *Iran J Radiol* 2015; 12: 1-7.
- 16-Nadim MA. Correlation of linear dimensions of sella turcica with anteroposterior skeletal jaw relationship of Egyptian subjects using CBCT. *Egyptian Dental Journal*. 2019;1(65): 63-8.
- 17-Ghaffari R, Saghaie S, Sheikhi M. Observer Reliability in identification of Three-Dimensional Cephalometric Landmarks on CBCT Images. *J Res Dent Sci*. 2013; 10 (3) :191-198.
- 18- Johari M, Kaviani F, Saeedi A. Relationship Between the Thickness of Cortical Bone at Maxillary Mid-palatal Area and Facial Height Using CBCT. *Open Dent J* 2015; 31(9):287-91.
- 19-Silverman FN. Roentgen standards fo-size of the pituitary fossa from infancy through adolescence. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med* 1957; 78: 451-460.
- 20-Chilton LA, Dorst JP, Garn SM. The volume of the sella turcica in children: New standards. *AJR Am J Roentgenol*. 1983;140:797-801.
- 21-Choi WJ, Hwang EH, Lee SE. The study of shape and size of normal sella turcica in cephalometric radiographs. *Korean J Oral Maxillofac Radiol*. 2001;31:43-9.
- 22-Paranhos LR, Brando TM, Kaieda AK, Ramos AL, Torres FC., The Inadequacy of the Y-axis of Growth (Sngn) for the Vertical Pattern Assessment in Patients with Sagittal Discrepancies, *The Journal of Contemporary Dental Practice*, March-April 2014;15(2):174-178.
- 23-Axelsson S, Storhaug K, Kjaer I. Post-natal size and morphology of the sella turcica. Longitudinal cephalometric standards for Norwegians between 6 and 21 years of age. *Eur J Orthod*. 2004; 26:597-604.
- 24-Khojastehpour L, Eshagh M, Heyart R, Ali Pour A, Investigating and comparing the shape and dimensions of sella turcica in lateral cephalometric view in patients with different pink height, *J Dent ShirazUnivMed Sci* 2012; Supplement:445-455.
- 25-Sheikhi M, Haji Jafari Anaraki A, Sadeghian S. Evaluation of the relationship between the shape and size of sella turcica and skeletal malocclusion in lateral cephalometric radiography. *J Isfahan Dent Sch* 2013; 9(5): 468-477.
- 26-Magat G, Ozcan Sener S, Morphometric analysis of the sella turcica in Turkish individuals with different dentofacial skeletal patterns, *Folia Morphol.*, 2018, 77(3).
- 27-Quaknine GE, Hardy J. Microsurgical anatomy of the pituitary gland and the sellar region. 1. The pituitary gland. *Am Surg*. 1987; 53:285-90.