

SELLA TURSİKANIN KÖPRÜLENMESİ VE BOYUTLARI İLE İSKELETSEL ANOMALİLER ARASINDAKİ İLİŞKİ

RELATION BETWEEN BRIDGING AND DIMENSIONS OF SELLA TURCICA AND SKELETAL ANOMALY

Dr.Dt. Koray HALICIOĞLU*

Dr.Dt. Gülsüm YOLCU**

Doç. Dr. İbrahim YAVUZ***

Makale Kodu/Article code: 89

Makale Gönderilme Tarihi: 26.06.2009

Kabul Tarihi: 11.08.2009

ÖZET

Bu çalışmanın amacı şiddetli iskeletsel anomaliye (Sınıf II ve Sınıf III) sahip bireylerde sella tursikanın boyutlarının ve köprülenmesinin değerlendirilmesi ve normal oklüzyonlu bireylerle karşılaştırılmasıdır. Bu çalışmanın materyalini 60 bireyin lateral sefalometrik filmi oluşturmaktadır. Sella tursika köprülenmesi anterior kranial fossadan posterior kranial fossaya uzanan zayıf bir doku devamlılığı olarak tanımlanmıştır.

Grupların değerlendirilmesinde One-Way ANOVA ve Tukey çoklu karşılaştırma testleri kullanılmıştır. Sella tursika köprülenmesi Sınıf I ve Sınıf III bireylerin % 5 inde, Sınıf II bireylerin ise % 10 unda tespit edilmiştir. Sınıf III bireylerde sella tursikanın genişliğinin ve interklenoid uzaklığın daha büyük olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar gruplar arasında sella tursika boyutları ve köprülenmesi yönünden önemli farklılık olmadığını ortaya koymuştur.

Anahtar kelimeler: Sella, iskeletsel anomaliler, sefalometri.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the incidence of sella turcica bridging and sella turcica dimensions in subjects with severe skeletal anomalies, and to compare their sella turcica dimensions with a normal occlusion group. The material of this study consisted of lateral cephalometric radiographs of 60 subjects. A sella turcica bridge was identified as a continuous band of bony tissue extending from the anterior cranial fossa to the posterior cranial fossa.

One-Way ANOVA and Tukey multiple comparison tests were used to compare groups. In Class I and Class III subjects, incidence of sella turcica bridging were 5 %, whereas it was 10 % in the Class II subjects. There was no statistically significant difference between groups regarding the rate of bridging. Width of sella turcica, and interclinoid distance were greater in Class III subjects than other groups. These results suggest that there is no significant difference in sella turcica dimensions and bridging between groups.

Key words: Sella, skeletal anomalies, cephalometric.

GİRİŞ

Kraniyofasial yapıların sefalometrik olarak değerlendirilmesi, ortodontik ve cerrahi tedavi planlamasının bir parçasıdır. Kafatası tabanında, içinde hipofiz bezi bulunan Türk eyerine benzetildiği için sella tursika adı verilen yapının geometrik merkezi sella (S) noktası olarak tanımlanmıştır. Sefalometrik değerlendirme-

lerde genelde kullanılan sella (S) noktasının sefalometrik olarak belirlenmesinde sella tursikanın morfolojisi önemlidir. Sella tursikanın morfolojisi hem tedavi sonuçlarının ve geç dönem büyüme değişimlerinin değerlendirilmesinde hem de kranial morfolojinin değerlendirilmesinde önemlidir.¹

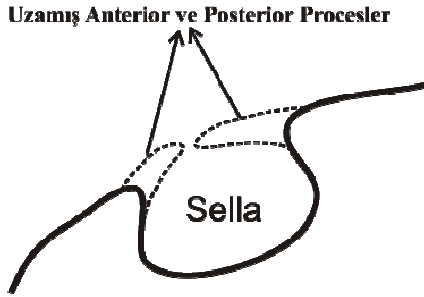
* Ortodonti uzmanı, Bolu, Türkiye.

** Ortodonti uzmanı, Samsun, Türkiye.

***Atatürk Üniversitesi. Dis Hekimliği Fakültesi. Ortodonti Anabilim Dalı. 25240. Erzurum. Türkiye.



Anterior ve posterior klenoid proçesler sella tursika içinde bulunan hipofiz bezini koruyan yapılardır. Sella tursika'nın anatomisi bireyden bireye çok fazla değişkenlik gösterebildiği gibi klenoid proçeslerinde boyut ve şekillerinde değişkenlikler olabilmektedir. Posterior ve anterior klenoid proçeslerin uzayarak kaynaşması (fusion) sella tursika köprülenmesi olarak bilinmektedir (Şekil 1).



Şekil: 1 Sella tursika köprülenmesinin şematik gösterimi

Radiografi ve otopsi çalışmalarıyla sella tursika köprülenmesinin insidansı ile ilgili çalışmalar yapılmıştır.²⁻⁴ Radyografik⁴ inceleme sonucunda köprülenmenin insidansı % 4,6 olarak rapor edilirken kafatası üzerinde direkt ölçümler² ve otopsielerde³ gözlem yoluyla belirlenen köprülenme insidansı % 5,5 ile % 6 arasında değiştiği bildirilmiştir.

Sella tursika köprülenmesi anterior ve posterior klenoid proçeslerdeki birleşim şekline göre 2 tipe ayrılmıştır.¹ Tip A kurdale biçiminde oluşurken, Tip B anterior veya posterior klenoid proçeslerin pituariter fossanın karşısına uzaması veya süperpoze olmasıyla meydana gelir. Sella tursika boyutu anterior-posterior genişlik olarak 5-16 mm., vertikal derinlik olarak ise 4-16 mm. arasında değişir. Normal kabul edilen maksimum genişlik 16 mm., derinlik ise 12 mm. dir.

Becktor ve arkadaşları¹ ciddi kraniyofasial anomaliye sahip bireylerde sella tursika köprülenmesinin insidansını % 18,6 olarak bildirmişlerdir. Jones ve arkadaşları⁵ ise sella tursika köprülenmesinin ortognatik cerrahi ile tedavi edilen hastalarda % 16,7, sadece ortodontik tedavi gören hastalarda ise % 7,3 oranında izlendiğini ve iki hasta grubu arasında istatistiksel olarak önemli farklılık tespit edildiğini bildirmişlerdir.

Bu çalışmanın amacı ise şiddetli iskeletsel anomaliye (sınıf II ve sınıf III) sahip bireylerde sella tursika'nın boyutlarının ve köprülenmesinin değerlendirilmesi ve normal iskeletsel ilişkiye sahip bireylerle karşılaştırılmasıdır.

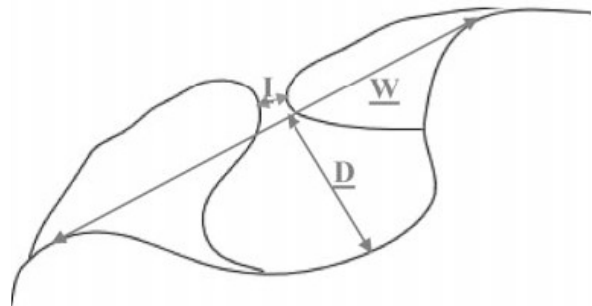
MATERYAL VE METOT

Bu çalışmanın materyalini Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalına tedavi amacıyla başvuran erişkin bireylerden alınan lateral sefalometrik filmler oluşturmaktadır.

Dudak damak yarıklı ve kraniyofasial sendromlu hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma materyali, ANB açısına göre iskeletsel sınıf I, sınıf II ve sınıf III olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Her bir grupta 20 adet olmak üzere 60 hastanın lateral filmi incelenmiştir.

Lateral sefalometrik filmlerin çekimi sırasında, hastanın başı sefalostata sabitlenmiş, Frankfort Horizontal düzlemi yere paralel olarak ayarlanmış, merkezi ışın hastanın orta oksal düzlemine dik gelecek şekilde ve dişler sentrik oklüzyon pozisyonunda iken radyograflar alınmıştır.

Lateral sefalometrik filmlerde sella tursikanın net bir şekilde görülebilmesine dikkat edilmiştir. Her bir radyografi üzerinde sella tursikanın boyutlarıyla ilgili olarak Taveras ve Wood⁶ tarafından belirlenen genişlik (W), derinlik (D) ve interklenoid (I) mesafe ölçümleri yapılmıştır (Şekil 2). Gruplar arası karşılaştırmada One Way ANOVA analizi kullanılmıştır. Farklılık belirlenen parametreler arasında Tukey çoklu karşılaştırma analizi uygulanmıştır.



Şekil: 2 Sella tursika ölçümlerinde kullanılan parametreler (I (İnterklenoid): Klinoid proçesler arasındaki en küçük mesafe, W (Genişlik): Dorsum sella ve tüberkülüm sella arasındaki mesafe, D (Derinlik): W hattından sella tursikanın tabanına çizilen en uzun mesafe)

Metot hatasını değerlendirmek için 10 film 2 hafta sonra aynı araştırmacı tarafından tekrar çizilmiş ve ölçülmüştür. Birinci ve ikinci ölçümler arasında Paired t testi uygulanmış ve iki ölçüm arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar çizim ve ölçümlerimizin tekrarlanabilir olduğunu göstermektedir.

BULGULAR

Araştırma kapsamında değerlendirilen bireylerin ortalama standart sapma değerleri her bir anomali için Tablo I'de sunulmuştur. Sella tursikanın boyutlarıyla ilgili ölçümler üzerinde uygulanan One Way ANOVA testi sonucunda (Tablo II) gruplar arasında genişlik ölçümünde istatistiksel olarak $p < 0.05$ düzeyinde önemli farklılık olduğu diğer ölçümlerde ise istatistiksel olarak önemli farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Tukey Çoklu karşılaştırma testi sonuçları (Tablo III) genişlik ölçümünde Sınıf I bireylerle Sınıf III bireyler arasında istatistiksel olarak ($p < 0.05$) farklılık olduğunu göstermiştir. Sınıf I ve Sınıf III bireylerden yalnızca birer bireyde Sınıf II bireylerden ise iki bireyde sella tursika köprülenmesi tespit edilmiştir.

Tablo 1. Her bir anomali için ortalama standart sapma değerleri

	SINIF I		SINIF II		SINIF III	
	Ort.	S. Sp.	Ort.	S. Sp.	Ort.	S. Sp.
SNA	78,45	3,14	80,28	2,92	79,18	3,93
SNB	75,38	2,91	72,58	3,19	84,00	5,50
ANB	3,08	0,80	7,70	1,81	-5,13	2,57
W (Genişlik)	9,15	1,27	11,30	3,73	11,45	3,38
D (Derinlik)	7,28	1,24	6,50	1,06	6,98	1,74
I terklenoid)	3,05	2,17	2,60	1,51	4,00	2,32

Tablo 2. Sella tursikanın boyutları üzerinde uygulanan One Way ANOVA testi sonuçları

	R ²	F	P
W (Genişlik)	33,117	3,689	0,031
D (Derinlik)	3,054	1,605	0,210
I (Interklenoid)	10,217	2,475	0,093

TARTIŞMA

Bu çalışmada şiddetli iskeletsel anomaliye sahip bireylerde sella tursika boyutları ve köprülenmesi incelenmiş ve normal iskeletsel ilişkiye sahip bireylerle karşılaştırılmıştır. Yapılan literatür incelemesinde sella tursika morfolojisinin büyüme bağlı fizyolojik değişimini inceleyen çalışmaların olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmalar sella tursikanın ön duvarının 5 yaşından itibaren stabil olduğunu, 12 yaşından sonra ise sella tursika morfolojisinde dikkate değer bir değişimin olmadığını göstermişlerdir.^{7,8} Bu yüzden ölçümler 60 erişkin hastadan elde edilen lateral sefalometrik filmler üzerinden yapılmıştır.

Sella tursikadaki köprülenmenin birçok nedeni olabileceği Bektor¹ tarafından rapor edilmiştir. Bu faktörlerden birincisi incelenen radyografilerde yapıların süperpoze olmasına bağlı olarak füzyon görüntüsünün oluşabileceğidir ki bu tüm vakalardaki köprülenmenin gerçek bir kemik bileşimi olmadığını gösterir. Bu faktörlerden ikincisi ise sella tursika köprülenmesinin prenatal yaşamdan gelen bir malformasyon olabileceğidir. Muller⁹ ve Platzer¹⁰ primordium kırıkdağın mevcudiyeti ile sella tursika köprülenmesi arasında ilişki rapor etmişlerdir.

Lang¹¹ yeni doğanda ve 9 yaş çocukta sella tursika köpülenmesi olduğunu rapor etmiştir. Platzer¹⁰ internal koronoid arterde bağlanma ve sella tursika köprülenmesi arasında ilişki tespit etmiştir. Ayrıca sella tursikadaki genişlemenin intrasellar veya juxtasellar tümör işareti^{13,14} olabileceği gibi, asemptomatikte¹⁵ olabileceği bildirilmiştir.

Cartens⁴ 461 genç erkek üzerinde inceleme yapmış ve % 4,6 köprülenme rapor etmiştir. Müller⁹ 1040 radyografi üzerinde sella tursika köprülenmesi ve oftalmolojik semptomlar arasındaki ilişkiyi incelemiş, % 3,85 direk kemik bağlantısı % 3,2 yalancı köprülenme tespit etmiş fakat sella tursika köprülenmesi ve göz semptomları arasında ilişki bulamamıştır. Diğer çalışmalarda sella tursika bölgesi direk incelenmiş ve köprülenme insidansı % 1.75 ile % 6 arasında bulunmuştur.^{2,3,10,12}

Bizim çalışmamızda ise sella tursika köprülenmesi ile birlikte sella morfolojisinin şiddetli iskeletsel anomali arasındaki ilişki incelenmiştir.

Becktor ve arkadaşları¹ ciddi kraniofasial anomaliye sahip 177 bireyin lateral sefalometrik



filmleri üzerinde yaptığı çalışmada % 18,6 köprülenme rapor etmiştir. Jones ve arkadaşları⁵ çalışmalarında yalnızca ortodontik tedavi gerektiren vakalarla ortognatik cerrahi vakalarını karşılaştırmış, cerrahi grupta köprülenmeyi % 16,7, ortodonti grubunda ise % 7,3 olarak bulmuşlardır.

Bizim çalışmamızda ise daha önceki çalışmalardan farklı olarak Sınıf I ve Sınıf III lerin % 5' inde, Sınıf II bireylerin % 10'unda sella tursika köprülenmesi tespit edilmiştir. Literatür incelemesinde Şiddetli iskeletsel anomaliye (sınıf II ve sınıf III) sahip bireylerde sella tursikanın morfolojisi ile ilgili çalışmaya rastlanmamıştır. Bizim çalışmamızda ise sella tursikanın genişliği ve interklenoid uzaklığın Sınıf III bireylerde daha büyük olduğu tespit edilmiştir. Sınıf II ve Sınıf III bireylere ait gruplarda sella tursika derinliği azaldığı tespit edilmiştir. Köprülenme olan bireylerde hiçbir klinik semptom rapor tespit edilmemesi daha önce yapılan çalışmalarla^{1,5} uyumludur.

SONUÇ

Sonuç olarak sella tursikanın morfolojisinde anomalilere göre farklılık olduğu fakat bunların istatistiksel olarak önemli olmadığı tespit edilmiştir. Sella tursika boyutlarının ve köprülenmesinin cinsiyet ayırımı yapılarak daha geniş populasyonlarda incelenmesinin anomalilerin erken tespitine ışık tutabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Becktor JP, Einersen S, Kjaer I. A sella turcica bridge in subjects with severe craniofacial deviations. Eur J Orthod 2000;22:69-74.
2. Camp JD. The normal and pathologic anatomy of the sella turcica as revealed at necropsy. Radiology 1923;1:65-73.
3. Bergland RM, Ray BS, Torack RM. Anatomical variations in the pituitary gland and adjacent structures in 225 human autopsy cases. J Neurosurg 1968;28:93-99.
4. Carstens M. Die selladiagnostik. Fortschr Geb Rontgenstrahlen 1949;71:257-272.
5. Jones RM, Faqir A, Millett DT, Moos KF, McHugh S. Bridging And Dimensions Of Sella Turcica in

- Subjects Treated By Surgical-Orthodontic Means or Orthodontics Only. Eur J Orthod 2005;75:714-718.
6. Taveras JM, Wood EH. Diagnostic Neuroradiology. MD: Williams & Wilkins Co 1964.
 7. Björk A. Cranial base development: A follow-up x-ray study of the individual variation in growth occurring between the ages of 12 and 20 years and its relation to brain case and face development . Am J Orthod 1955;41:198-225
 8. Melsen B. The cranial base. Acta Odontologica Scandinavica 1974;32: suppl 62,1-126.
 9. Muller F. Sella turcica bridge and its importance for the eye. Klin Monatsblätter Augenheilkd Augenarztl Fortbild 1952;120:298-302.
 10. Platzer W. Zur anatomie der "sellabrücke" und ihrer beziehung zur A. carotis interna. Fortsch Geb Roentgen Nuklear 1957;87:613-616.
 11. Lang J. Structure and postnatal organization of heretofore uninvestigated and infrequent ossifications of the sella turcica region. Acta Anat 1977;99:121-139.
 12. Lang J, Tisch-Rottensteiner KF. Form and form variations of the sella turcica. Verh Anat Ges 1977;71:1279-1282.
 13. Weisberg LA, Zimmerman EA, Frantz A. Diagnosis and evaluation of patients with enlarged sella. Am J Med 1976;61:590-596.
 14. Teal JS. Radiology of the adult sella turcica. Bull Los Angeles Neurol Soc 1977;42:111-174.
 15. Weisberg LA. Asymptomatic enlargement of the sella turcica. Arch Neurol 1975;32:483-485.

Yazışma Adresi

Doç. Dr. İbrahim YAVUZ
Atatürk Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı
ERZURUM
E-mail: iyavuz@atauni.edu.tr

