

Maksiller Orta Hat Diastemasının ve Dental Orta Hat Sapmasının Farklı İskeletsel Maloklüzyonlar ile İlişkisinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Relationship Between Maxillary Midline Diastema and Dental Midline Deviation with Different Skeletal Malocclusions

İD Saadet ÇINARSOY CİĞERİM^a,
İD Fatih KAZANCI^b

^aOrtodonti ABD,
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Van, TÜRKİYE

^bOrtodonti Kliniği,
Çorum Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi,
Çorum, TÜRKİYE

Received: 17 Oct 2018

Received in revised form: 09 Jan 2019

Accepted: 11 Jan 2019

Available online: 28 Jan 2019

Correspondence:

Saadet ÇINARSOY CİĞERİM
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Ortodonti ABD, Van,
TÜRKİYE/TURKEY
saadetcinarsoy@live.com

ÖZET Amaç: Farklı iskeletsel maloklüzyona sahip hastalarda maksiller orta hat diastemasının ve dental orta hat sapmasının dağılımının incelenmesi ve iskeletsel maloklüzyon farklılığının, hem sagittal hem de vertikal yön belirleyici parametrelere göre maksiller orta hat diastemasının ve dental orta hat sapmasının oluşmasında etiyolojik bir faktör olup olmadığının araştırılmasıdır. **Gereç ve Yöntemler:** Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Kliniğine başvuran kraniofasiyal anomalisi bulunmayan, ortodontik tedavi görmemiş ve travma öyküsü olmayan, yaş aralığı 11-18 yıl olan 230 hasta (83 erkek, 147 kadın) çalışmaya dâhil edildi. Bireyler ANB ve SN-GoGN açılarına göre gruplara ayrıldı. Varolan maksiller orta hat diasteması ve dental orta hat sapması (hem üst hem alt dental orta hat sapması beraber görülen hastalar) incelendi. Bilgileri değerlendirmek için tanımlayıcı analizler ve Pearson ki-kare testi kullanıldı. Elde edilen veriler %5 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak analiz edildi. **Bulgular:** Yaş aralığı 11-18 yıl olan 230 birey ANB ve SN-GoGN açılarına göre gruplara ayrıldı. Maksiller orta hat diasteması ve dental orta hat sapması incelendi. İki yüz otuz hastanın 107 (%46,5)'si iskeletsel sınıf I, 69 (%30)'u iskeletsel sınıf II ve 54 (%23,5)'ü iskeletsel sınıf III olarak belirlendi. Otuz yedi (%16,1) hasta hipodiverjan, 98 (%42,6) hasta normodiverjan ve 95 (%41,3) hasta hiperdiverjan idi. Kırk dokuz (%21,3) hastada orta hat diasteması, 158 (%68,7) hastada orta hat sapması mevcuttu. **Sonuç:** Bu çalışmada, farklı iskeletsel maloklüzyonlarda maksiller orta hat diasteması ve orta hat sapmasının dağılımını farklılık göstermediği saptanmıştır. Maksiller orta hat diastemasının ve dental orta hat sapmasının iskeletsel maloklüzyon dışında farklı etkenlerden de kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Maksiller orta hat diasteması; dental orta hat; iskeletsel maloklüzyon

ABSTRACT Objective: To investigate the distribution of maxillary midline diastema and dental midline deviation in patients with different skeletal malocclusion and to investigate whether the skeletal malocclusion difference is an etiological factor in the formation of maxillary midline diastema and dental midline deviation according to both sagittal and vertical directive parameters. **Material and Methods:** The study involved 230 (83 boys, 147 girls) patients (11-18 years) having no craniofacial anomalies, previous orthodontic treatment or trauma history. The individuals were divided into groups based on ANB and SN-GoGN angles. Presences of maxillary midline diastema and dental midline deviation (cases with both upper and lower dental midline deviation) were examined. Descriptive statistics and chi-square test were used to evaluate the data. **Results:** Of the patients, 107 (46.5%) were skeletal class I, 69 (30%) were skeletal class II, and 54 (23.5%) were skeletal class III while 37 (16.1%) were hypodivergent, 98 (42.6%) were normadivergent, 95 (41.3%) were hyperdivergent. 49 (21.3%) patients had midline diastema and 158 (68.7%) patients had midline deviation. There were not statistically significant differences in the distribution of midline diastema and dental midline deviation between different skeletal patterns. **Conclusion:** Although patients have several malocclusions, some of them are associated with different skeletal patterns. In this study, the distribution of maxillary median diastema and dental midline deviation did not differ in different skeletal malocclusion.

Keywords: Maxillary midline diastema; dental midline; skeletal malocclusion

Bir diş kavsinde bütün dişlerin düzgün bir şekilde sıralanabilmeleri için gerektiğinden fazla yer varsa dişler arasında aralıklar oluşabilmektedir. Bir çenedeki yan yana duran dişler arasındaki boşluklara “diastema” denilmektedir. Diastema, en sık üst orta kesici dişler arasında

görülmektedir. Bu nedenle diastema denilince ilk olarak üst orta kesici dişler arasındaki aralık akla gelmektedir.¹ Maksiller orta hat (median) diasteması altı yaşındaki çocukların yaklaşık %98'inde, 11 yaşındaki çocukların %49'unda ve yaş aralığı 12-18 yıl olan bireylerin %7'sinde görülebilmektedir.² Çocukların çoğunda maksiller lateral kesici dişlerin ve maksiller kaninlerin etkisiyle diastema normal olarak kapanabilmektedir.³ Bazı bireylerde ise diastema kendiliğinden kapanmamaktadır. Erişkinlerde maksiller santral kesiciler arasında bir diastemanın devam eden varlığı, genellikle estetik veya maloklüzyon problemi olarak kabul edilmektedir (Resim 1).⁴ Maksiller orta hat diasteması, eksik bir dişe bağlı fizyolojik veya dentoalveolar olarak ortaya çıkabilmektedir. Maksiller orta hat diastemasının meydana gelmesinde peg şekilli lateral dişler, orta hattaki süpernumererer dişler, üst labial segmentin proklinasyonu ve belirgin frenulum da etkili olabilmektedir.^{5,6}

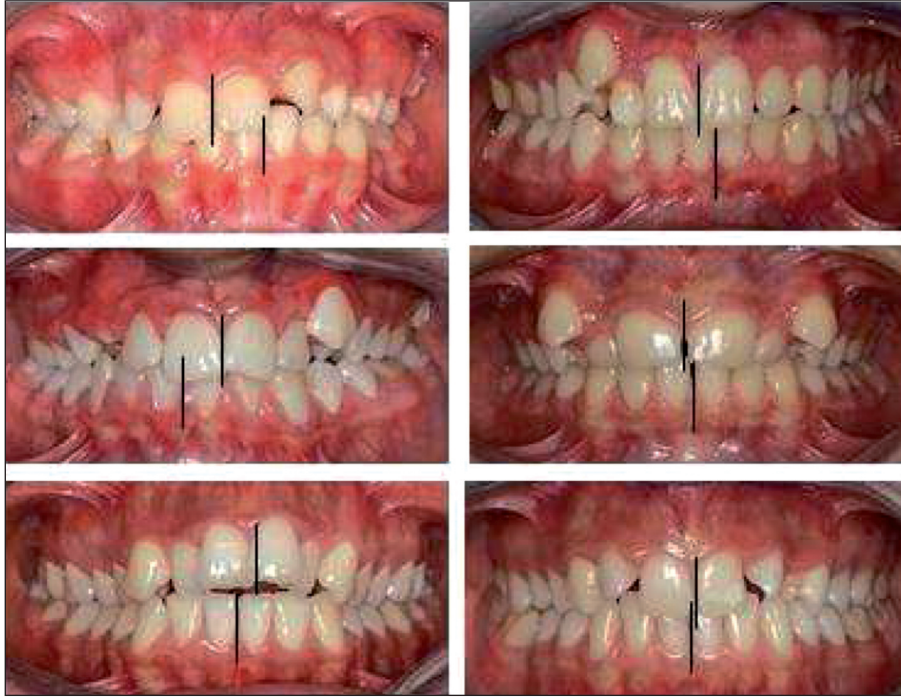
Orta hat sapmaları; iskeletsel asimetriler, dentoalveolar maloklüzyonlar veya mandibulanın fonksiyonel deviasyonu nedeni ile ortaya çıkabilmektedir (Resim 2). Orta hat sapması dental, iskeletsel ve/veya

yumuşak dokuyu etkileyecek şekilde oluşabilmektedir. Modern çağda yüz güzelliğine verilen önem git gide artmaktadır. Fasiyal, maksiller ve mandibular dental orta hatların birbirleriyle ilişkisi fasiyal estetik bakımından oldukça önem taşımaktadır.^{7,8} İskeletsel orta hat sapmalarında kraniyofasiyal yapılarında dâhil olduğu bir bozukluk görülmektedir. Çoğu hastada orta hat sapması fasiyal asimetriyle birlikte gözlenmektedir. Hemifasiyal mikrosomia ve dudak-damak yarıkları gibi genetik etkenler yanında serebral palsi nedeni ile meydana gelen musküler asimetrilerin sonucu olarak fasiyal asimetriler oluşabilmektedir.⁹ Yine kondilde görülen patolojik bir durum veya temporomandibuler eklem (TME) bölgesini etkileyen herhangi bir travma ya da enfeksiyon gibi çevresel faktörler sebebiyle de fasiyal asimetriler ortaya çıkabilmektedir.¹⁰

Dental orta hat sapması konjenital diş eksikliği, tek taraflı gömülü diş mevcudiyeti, süt dişlerinin erken çekilmesi gibi lokal etkenler ve parmak emme, parmak ısırma gibi anormal oral alışkanlıklar sebebiyle de oluşabilmektedir.¹⁰ Dental orta hat sapmaları, özellikle molar kapanış ilişkisinin sağ ve sol bölgede farklılık gösterdiği angle subdivizyon



RESİM 1: Farklı etiyolojik nedenlerden kaynaklanan maksiller orta hat diastema problemi.



RESİM 2: Farklı etiyojik nedenlerden kaynaklanan orta hat sapması problemi.

maloklüzyonlarla birlikte görülebilmektedir.¹¹ Ektopik erüpsiyon, süpernümerer dişler, gömülü dişler ve süt dişlerinde ara yüz çürüklerine bağlı madde kayıpları dental orta hat sapmalarının en önemli nedenleri arasında bulunmaktadır.¹²

Fonksiyonel asimetriler oklüzal prematür kontaklar nedeni ile mandibulanın sağ veya sol tarafa kayarak kapanması sonucunda ortaya çıkabilmektedir.¹³ Mandibulanın genellikle simetrik olduğu, ancak oklüzyon durumuna geçerken asimetrik pozisyonda konumlandığı bildirilmiştir.⁶ Fonksiyonel deviasyonların sebepleri arasında; dar maksiller ark, malpoze diş, süt kaninlerdeki erken temaslar yer almaktadır. TME bozukluklarının görüldüğü bazı olgularda etkilenen tarafta mandibulanın yer değiştirmesi sırasında meydana gelen düzensizlikler orta hat sapmasına neden olabilmektedir.¹⁰

Klinikte sağ ve sol kantusların orta noktası, burun ucu, burun tabanı, filtrum ve çene ucu bölgelerinden asimetrik olmadığı düşünülen noktalar referans alınarak yüz orta hattı belirlenmektedir.¹⁴ Miller, yüz orta hattını belirlemede filtrumun merkezinin en güvenilir rehber olduğunu savunmuştur.¹⁵ Dental orta hat üst çenede filtrum ve insisiv

papile, alt çenede ise çene ucuna göre değerlendirilmektedir. İskeletsel asimetri ise çevresel faktörlerden en az etkilenen ve asimetrinin en az sıklıkta görüldüğü yüz bölgesi olan üst yüz bölgesindeki referans noktalarına göre belirlenen yüz orta hattına göre maksilla ve mandibulanın değerlendirilmesi ile teşhis edilmektedir. İskeletsel asimetrinin daha detaylı teşhisi için posteroanterior radyografilerden faydalanılmaktadır.¹⁶

Bu çalışmada, farklı iskeletsel maloklüzyona sahip hastalarda maksiller orta hat diastemasının ve dental orta hat sapmasının dağılımının incelenmesi amaçlanmıştır. Yine bu çalışmada, iskeletsel maloklüzyon farklılığının, hem sagittal hem de vertikal yön belirleyici parametrelere göre maksiller orta hat diastemasının ve dental orta hat sapmasının oluşmasında etiyojik bir faktör olup olmadığı araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu retrospektif çalışmaya, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Kliniğine 2015-2017 tarihleri arasında başvuran kraniyofasiyal anomalisi bulunmayan, ortodontik tedavi

görmemiş, travma öyküsü ve gömülü dişi olmayan yaş aralığı 11-18 yıl olan 230 hasta rastgele olarak seçilmiştir. Hastaların daimi dentisyon döneminde olmasına, herhangi bir konjenital eksik dişi ve gömülü dişi olmamasına dikkat edilmiştir. Lateral sefalometrik analizler sonucu hastalara ait ANB ve SN-GoGN açısal değerleri belirlenmiştir. Bireyler ANB açısına göre iskeletsel sınıf I (ANB 0-4°), iskeletsel sınıf II (ANB>4°) ve iskeletsel sınıf III (ANB<0°) olarak gruplara ayrılmıştır. SN-GoGN açısına göre hastalar hipodiverjan ($\leq 26^\circ$), normodiverjan ($32^\circ \pm 6^\circ$) ve hiperdiverjan ($\geq 38^\circ$) olarak gruplara ayrılmıştır. Hastaların klinik muayene ve ölçümler sonucu belirlenmiş olan maksiller orta hat diasteması ve dental orta hat sapması değerleri kaydedilmiştir. Klinik muayene sırasında dental orta hatların ilişkileri dişlerin birbirine ilk temas ettiği zamanda ve sentrik oklüzyonda değerlendirilerek kaydedilmiştir. Orta hat değerlendirilirken şu şekilde ölçülmüştür: Maksiller ve mandibuler dental orta hatların, filtrumdan geçen hayali referans çizgisine göre deviasyon gösterdiği hastalarda dental orta hat sapması mevcudiyeti kabul edilmiştir. Hem üst hem de alt dental orta hat sapması bulunan hastalar, dental orta hat sapması “var” olarak kaydedilmiştir.

Ayrıca, hastalara ait ölçümler ağız içi-ağız dışı fotoğraf ve dental modellerle de değerlendirilerek maksiller orta hat diasteması ve dental orta hat sapması ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarıldı ve SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 21,0 versiyonu paket programı ile istatistiksel analiz yapıldı. Bilgileri değerlendirmek için tanımlayıcı analizler ve Pearson ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel önemlilik düzeyi $p=0,05$ olarak belirlendi. Elde edilen sonuçlar %95’lik güven aralığında değerlendirildi.

Bu çalışma için Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu’ndan etik kurul onayı alındı (03/08/2018, Karar no:03). Hastalar yapılacak çalışmanın amacı ve süreci hakkında detaylıca bilgilendirilmiştir. Etik kurul tarafından onaylanan “bilgilendirilmiş olur formu”nu imzalayarak gönüllü olan hastalar ebeveynlerinin de oluru alındıktan sonra araştırmaya dâhil edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dâhil edilen yaş aralığı 11-18 yıl olan 230 hastanın 147’si kadın, 83’ü erkek olarak belirlendi. Çalışmaya katılan hastaların cinsiyete göre yaş dağılımları ve yaş ortalamaları incelendiğinde; kız hastaların (n=147) yaş ortalaması 16,14 iken erkek hastaların (n=83) yaş ortalaması 15,6 bulundu. Çalışmaya katılan tüm hastaların yaş ortalaması ise 15,96 olarak saptandı. Toplam 230 hastanın 49 (%21,3)’ünde maksiller orta hat diasteması, 158 (%68,6)’inde dental orta hat sapmasının (hem üst hem alt dental orta hat sapması) mevcut olduğu belirlendi.

Hastaların ANB açısına göre maksiller orta hat diasteması varlığının değerlendirilmesi **Tablo 1**’de görülmektedir. Bireylerin 107 (%46,5)’si iskeletsel sınıf I, 69 (%30)’u iskeletsel sınıf II ve 54 (%23,5)’ü iskeletsel sınıf III olarak belirlendi. İskeletsel sınıf I anomaliye sahip 107 bireyin 23 (%21,5)’ünde maksiller orta hat diasteması mevcuttu. Seksen dört (%78,5) bireyde ise maksiller orta hat diasteması olmadığı saptandı. İskeletsel sınıf II anomaliye sahip 69 bireyin 13 (%19)’ünde maksiller orta hat diasteması mevcuttu. Elli altı (%81) bireyde ise maksiller orta hat diasteması olmadığı belirlendi. İskeletsel sınıf III anomaliye sahip 54 bireyin 13 (%24)’ünde maksiller orta hat diasteması mevcuttu, 41 (%76) bireyde ise maksiller orta hat diasteması olmadığı gözlemlendi. İskeletsel sınıflamaya göre kız ve erkek hastaların maksiller orta hat diasteması dağılımında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Hastaların ANB açısına göre dental orta hat sapması varlığının (hem üst hem alt dental orta hat sapması beraber görülen hastalar) değerlendirilmesi **Tablo 2**’de görülmektedir. İskeletsel sınıf I anomaliye sahip 107 bireyin 78 (%73)’ünde dental orta hat sapması mevcuttu, 29 (%27) bireyde ise dental orta hat sapması olmadığı belirlendi. İskeletsel sınıf II anomaliye sahip 69 bireyin 47 (%68)’sinde dental orta hat sapması mevcuttu, 22 (%32) bireyde ise dental orta hat sapması olmadığı saptandı. İskeletsel sınıf III anomaliye sahip 54 bireyin 33 (%61)’ünde dental orta hat sapması mevcuttu, 21 (%39) bireyde ise dental orta hat sapması olmadığı

TABLO 1: İskeletsel maloklüzyona göre maksiller orta hat diasteması dağılımı.

İskeletsel maloklüzyon	Var		Medyan diastema		ki-kare	p
	n	%	Yok	n		
Sınıf 1	23	46,9	84	46,4		
Sınıf 2	13	26,5	56	30,9	0,499	0,779
Sınıf 3	13	26,5	41	22,7		

TABLO 2: İskeletsel maloklüzyona göre dental orta hat sapması dağılımı.

İskeletsel maloklüzyon	Var		Medyan diastema		ki-kare	p
	n	%	Yok	n		
Sınıf 1	78	49,4	29	40,3		
Sınıf 2	47	29,4	22	30,6	2,334	0,311
Sınıf 3	33	20,9	21	29,2		

gözlemlendi. İskeletsel sınıflamaya göre kız ve erkek hastaların dental orta hat sapması dağılımında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Hastaların iskeletsel maloklüzyon sınıflamaları ile maksiller orta hat diasteması ve dental orta hat sapması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Hastalar SN-GoGN açısına göre değerlendirildiğinde; 37 hasta hipodiverjan, 98 hasta normodiverjan ve 95 hasta hiperdiverjan olarak saptandı. Hastaların dik yön yükseklikleri ile maksiller orta hat diasteması ve dental orta hat sapması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

TARTIŞMA

Bu çalışmada amaç, farklı etiyolojik nedenlerden kaynaklandığı belirtilmiş olan maksiller orta hat diasteması ve dental orta hat sapmasının iskeletsel anomaliler ile de ilişkisinin olup olmadığının araştırılmasıdır. Modern çağda yüz görünümüne verilen önem gün geçtikçe artmaktadır. Fasiyal, maksiller ve mandibuler dental orta hatların bir-biri ile uyumları fasiyal estetiğin düzgün bir şekilde sağlanabilmesi açısından oldukça önem taşımaktadır. Orta hat asimetrisi dental, iskeletsel ve/veya

yumuşak dokuyu etkileyen biçimde görülebilmektedir.^{7,8} Fasiyal deformite göstermeyen dental orta hat sapmaları hastalar tarafından çoğu zaman fark edilememekte ve ortodontistin bilgilendirmesiyle bu durum açığa çıkmaktadır.¹⁰

Dental ve fasiyal orta hatların uyum içinde olması kişinin tedavi planlamasında oldukça önemli bir role sahiptir. Bu sebepten dolayı ortodontik tedavi planlaması yapılırken orta hatlar mutlaka doğru değerlendirilmeli, multifaktöriyel etiyolojisi sebebiyle asimetrinin sebepleri tam olarak belirlenmelidir. Dental orta hat sapmasının konjenital diş eksikliği, gömülü diş varlığı, süt dişlerinin erken kaybı gibi lokal etkenler ve parmak emme, parmak ısırma gibi anormal oral alışkanlıklar neden ile oluştuğu bildirilmiştir.¹⁰ Orta hat sapmalarının özellikle molar ilişkisinin sağ ve sol bölgede farklılık gösterdiği angle subdivizyon maloklüzyonlarla birlikte görüldüğü belirtilmiştir.¹³ Roque-Torres ve ark., sınıf II maloklüzyona sahip bireylerde iskeletsel ve dental orta hat sapmasının kondil başı pozisyonu ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir.¹⁷

Anterior dişler arasındaki boşluk, en sık karışık dişlenme döneminde görülen normal bir durumdur. Daimi dişlenme döneminde diastema kendiliğinden kapanma eğilimindedir. Genetik, edinilmiş veya işlevsel olan bir etiyolojik faktör di-

astemanın zamanla kapanmasını engelleyebilmektedir. Dişler arasındaki boşluk, özellikle erişkin bireyler için ortak bir estetik problemidir.¹⁸ Gass ve ark.nın yaptığı çalışma sonucunda, maksiller orta hat diastemasının gelişiminde genetik yatkınlık olabileceği ileri sürülmüştür.¹⁹ Jonathan ve ark.nın çalışmasında, anormal bir frenulumun orta hat diastemasına neden olduğu bildirilmiştir.²⁰ Diastemanın kapsamı ve etiyojisi uygun şekilde değerlendirilmelidir.²¹⁻²³ Dişlerin sürmesi, dudakların migrasyonu, yüz kaslarının fizyolojik olarak yeniden düzenlenmesi, oklüzyon kuvveti ve yüz kaslarının tonisitesinde meydana gelen artma ile birlikte çene büyüklüğündeki artışın hepsi orta hat diastemasının kapanmasını etkileme eğilimindedir.¹² Yapılan araştırmalarda, maksiller orta hat diastemasının birçok faktörle ilişkili olduğu belirtilmiştir.^{5,6} Yine orta hat asimetrisinin dental, iskeletsel ve/veya yumuşak doku kaynaklı meydana geldikleri bildirilmiştir.^{7,8} Ancak, maksiller medyan diastema ve dental orta hat sapmasının iskeletsel sınıflamalarla ilişkisiyle ilgili bir çalışma daha önce yapılmamıştır.

Mandibuler orta hat diasteması normal bir büyüme özelliği değildir. Mandibuler orta hat diasteması, maksiller orta hat diastemasından daha seyrek görülmesine rağmen, genellikle daha dramatiktir. Prevalansı konusunda epidemiyolojik veri yayımlanmamıştır. Bu nedenle çalışmamızda, sadece maksiller orta hat diasteması değerlendirilmiştir. Mandibuler diastemadaki primer etiyojistik faktör, alçak dinlenme pozisyonunda dil itmesidir.²⁴ Birçok hasta estetik nedenlerle diastemanın kapatılmasını istemektedir. Maksiller orta hat diasteması, maksiller santral kesici dişlerin mezial yüzeyleri arasında 0,5 mm'den büyük olan boşluktur. Boşluk, birincil ve karışık dişlenme sırasında normal bir büyüme özelliği olabilmektedir ve genellikle maksiller kanin dişleri sürmeye başladığı zaman kapalıdır. Çoğu çocuk için, kanin dişlerin erüpsiyonu ile bu alanın normal olarak kapanması meydana gelmektedir. Bununla birlikte, bazı kişilerde diastema kendiliğinden kapanmamaktadır.²⁵

Maksiller orta hat diasteması, eksik diş bağli olarak genetik, fizyolojik, dentoalveolar kaynaklı

meydana gelebilmektedir. Orta hat diasteması, peg şekilli lateral, meziyodens varlığı, üst labial segmentin proklinasyonu, belirgin frenulum gibi etkenlerden kaynaklanabilmektedir.^{5,26} Maksiller orta hat diastemasının ırksal ve ailesel bir geçmişi bulunmaktadır.¹⁸ Genetik etiyojenez için herhangi bir spesifik gen araştırılmamış olmakla birlikte, maksiller orta hat diastemasını içeren birçok sendrom ve konjenital anomaliler bulunmaktadır. Daimi maksiller santral dişlerin sürmesi sırasında birçok çocuk da orta hat diasteması normal olarak kabul edilebilmektedir. Daimi lateral kesici dişlerin ve daimi kaninlerin sürmesi ile birlikte orta hat diasteması azalmakta veya tamamen kapanmaktadır.²⁷

Jeng ve ark.nın yaptığı çalışmada; diastema prevalansı altı yaşındaki çocuklarda %64,6, yedi yaşındaki çocuklarda %53,2 iken, 11 yaşındaki çocuklarda %17,1 ve 12 yaşındakilerde %14,3 olarak bildirilmiştir. Altı yaşından 12 yaşına kadar diastema prevalansının %64,6'dan %14,3'e dramatik bir düşüş gösterdiği belirtilmiştir.² Bu çalışmada ise yaş aralığı 11-18 yıl olan hastalarda maksiller orta hat diasteması prevalansı %21,3 olarak belirlenmiştir. Bu bulgu Jeng ve ark.nın çalışma sonuçları ile benzerdir.²

Dental orta hat sapmalarının genellikle molar ilişkisinin sağ ve sol bölgede farklılık gösterdiği angle subdivizyon maloklüzyonlarla beraber ortaya çıktığı belirtilmiştir.¹³ Veli ve ark.nın yaptığı çalışmada, sınıf II subdivizyona sahip hastalarda dental orta hat sapmalarının görülebildiği ve bu durumun büyüme ile değişmediği bildirilmiştir.²⁸ Yapılan çalışmalarda belirtildiği gibi, dental orta hat sapmaları ve dişsel maloklüzyonlar arasında bir ilişki olduğu görülmektedir, ancak dental orta hat sapması ve iskeletsel maloklüzyon arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya literatürde rastlanılmamıştır. Bu çalışmada, maksiller orta hat diastemasının ve dental orta hat sapmasının farklı iskeletsel maloklüzyonlar ile ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçları, farklı iskeletsel maloklüzyonlarda maksiller orta hat diastemasının ve dental orta hat sapmasının dağılımında farklılık olmadığını göstermektedir.

SONUÇ

Bu çalışma, maksiller orta hat diastemasının ve dental orta hat sapmasının farklı iskeletsel maloklüzyonlar ile ilişkisini inceleyen ilk çalışmadır. Maksiller orta hat diasteması ve dental orta hat sapması görülme sıklığının farklı iskeletsel maloklüzyonlarda benzer olduğu saptanmıştır. Maksiller orta hat diastemasının ve dental orta hat sapmasının iskeletsel maloklüzyon dışında farklı etkenlerden de kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğru- dan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde,

çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Saadet Çınarsoy Çiğirim; **Tasarım:** Saadet Çınarsoy Çiğirim; **Denetleme/Danışmanlık:** Fatih Kazancı; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Saadet Çınarsoy Çiğirim; **Analiz ve/veya Yorum:** Fatih Kazancı; **Kaynak Taraması:** Saadet Çınarsoy Çiğirim; **Makalenin Yazımı:** Saadet Çınarsoy Çiğirim; **Eleştirel İnceleme:** Fatih Kazancı; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Saadet Çınarsoy Çiğirim; **Malzemeler:** Saadet Çınarsoy Çiğirim.

KAYNAKLAR

- Ülgen M. Anomaliler, Sefalometri, Etiyoloji, Büyüme ve Gelişim, Tanı. 4. Baskı. Ankara: A.Ü. Basımevi; 2010. p.24-5.
- Jeng FL, Chia LH, Hui LC. Prevalence of developmental maxillary midline diastema in Taiwanese children. Journal of Dental Sciences. 2013;8(1):21-6. [Crossref]
- Kavanagh C, Kavanagh D. Maxillary midline diastema –aetiology and orthodontic treatment. J Irish Dent Assoc. 2004;50(1):14-9.
- Kaimenyi JT. Occurrence of midline diastema and frenum attachments among school children in Nairobi, Kenya. Tanzania Dental Journal. 2006;12(2):50-7.
- Edwards JG. The diastema, the frenum, the frenectomy: a clinical study. Am J Orthod. 1977;71(5):489-508. [Crossref]
- Rahilly G, Crocker C. Pathological migration: an unusual cause of midline diastema. Dent Update. 2003;30(10):547-9. [Crossref] [PubMed]
- Omotoso GO, Kadir E. Midline diastema amongst South-Western Nigerians. The Internet Journal of Dental Science. 2010;8(2):24. [Crossref]
- Jerrold L, Lowenstein LJ. The midline: diagnosis and treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1990;97(6):453-62. [Crossref]
- Kim HO, Lee W, Kook YA, Kim Y. Comparison of the condyle-fossa relationship between skeletal class III malocclusion patients with and without asymmetry: a retrospective three-dimensional cone-beam computed tomography study. Korean J Orthod. 2013;43(5):209-17. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Bishara SE, Burkey PS, Kharouf JG. Dental and facial asymmetries: a review. Angle Orthod. 1994;64(2):89-98.
- Pinto AS, Buschang PH, Throckmorton GS, Chen P. Morphological and positional asymmetry of young children with functional unilateral posterior crossbite. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2001;120(5):513-20. [Crossref] [PubMed]
- Kumar LN, Nagmode P. Midline diastema: treatment options. J Evolution Med Dent Sci. 2012;1(6):1262-6. [Crossref]
- Nanda R, Margolis MJ. Treatment strategies for midline discrepancies. Semin Orthod. 1996;2(2):84-9. [Crossref]
- Çokakoğlu S, Nalçacı R. [Midline asymmetries and treatment choices]. Cumhuriyet Dent J. 2013;16:242-51. [Crossref]
- Miller EL, Bodden WR Jr, Jamison HC. A study of the relationship of the dental midline to the facial median line. J Prosthet Dent. 1979;41(6):657-60. [Crossref]
- Peck S, Peck L, Kataja M. Skeletal asymmetry in esthetically pleasing faces. Angle Orthod. 1991;61(1):43-8.
- Roque-Torres GD, Peyneau PD, Dantas da Costa E, Bóscolo FN, Maria de Almeida S, Ribeiro LW. Correlation between midline deviation and condylar position in patients with Class II malocclusion: a cone-beam computed tomography evaluation. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2018;154(1):99-107. [Crossref] [PubMed]
- Díaz-Pizán ME, Lagravère MO, Villena R. Midline diastema and frenum morphology in the primary dentition. J Dent Child (Chic). 2006;73(1):11-4.
- Gass JR, Valiathan M, Tiwari HK, Hans MG, Elston RC. Familial correlations and heritability of maxillary midline diastema. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003;123(1):35-9. [Crossref] [PubMed]
- Jonathan PT, Thakur H, Galhotra A, Galhotra V, Gupta N. Maxillary labial frenum morphology and midline diastema among 3 to 12-year-old school-going children in Sri Ganganagar city: a cross-sectional study. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2018;36(3):234-9. [Crossref] [PubMed]
- Bishara SE. Management of diastemas in orthodontics. Am J Orthod. 1972;61(1):55-63. [Crossref]
- Huang WJ, Creath CJ. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. Pediatr Dent. 1995;17(3):171-9.
- Ülgen M. Ortodontik Tedavi Prensipleri. 5. Baskı. Ankara: A.Ü. Basımevi; 1999. p.501-54.
- Attia Y. Midline diastemas: closure and stability. Angle Orthod. 1993;63(3):209-12.
- Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary Orthodontics. 4th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2007. p.99-100.
- Qazi SH, Attaullah K. Treatment of midline diastema-multidisciplinary management: a case report. Pak Ortho J. 2009;1(1):23-7.
- Richardson ER, Malhotra SK, Henry M, Little RG, Coleman HT. Biracial study of the maxillary midline diastema. Angle Orthod. 1973;43(4):438-43.
- Veli I, Yuksel B, Uysal T. Longitudinal evaluation of dental arch asymmetry in Class II subdivision malocclusion with 3-dimensional digital models. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2014;145(6):763-70. [Crossref] [PubMed]