

Endodontik Tedavi Varlığının Schneiderian Membran Üzerine Etkisinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi

The Effect of Endodontic Treatment on Schneiderian Membrane: A Retrospective Study

Hacer Eberliköse¹ , Derviş Yılmaz² , Orhan Gülen³ 

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada öncelikli olarak Türk toplumunda Schneiderian membran kalınlığı, endodontik tedavi varlığı ve bu tedavilerin Schneiderian membran kalınlığı üzerine etkisinin Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi (KIBT) ile değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda özel bir görüntüleme merkezine başvuran hastalardan elde edilen KIBT görüntüleri retrospektif olarak incelenmiştir. 18 yaş üstü 403 hastanın bilateral olarak posterior maksiller dişleri ve Schneiderian membran değişimleri değerlendirilmiştir. Endodontik tedavi varlığı ise; endodontik tedavi mevcut değil, endodontik tedavi varlığı, apikal lezyonlu diş (endodontik tedavi uygulanmamış) olarak üçe ayrılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 249 kadın ve 154 erkek olmak üzere toplamda 385 hasta, yani 770 maksiller sinüs bölgesi dahil edilmiştir. İncelenen 385 hastanın minimum yaşı 18, maksimum yaşı 79, yaş ortalaması 46.56 ± 15.39 'dir. Toplam Schneiderian membran kalınlıkları 0 ile 44.2 mm arasında değişmekte olup, ortalaması 6.72 ± 7.89 , medyan değeri 3.2 mm'dir. Kanal tedavisi uygulanan diş sayısı 125, apikal lezyon tespit edilen diş sayısı 12'dir.

Sonuç: Sonuç olarak endodontik tedavi yapılmış dişlere komşu olan maksiller dişsiz boşluklar değerlendirildiğinde Schneiderian membran kalınlığı ve endodontik tedavi varlığı dikkatlice incelenmelidir.

Anahtar kelimeler: Diş; Endodontik tedavi; Periapikal hastalıklar; Schneiderian membran

ABSTRACT

Aim: It was aimed to evaluate the effect of the presence of endodontic treatment, Schneiderian membrane thickness and the presence of endodontic treatment on Schneiderian membrane thickness in Turkish population with Cone Beam Computed Tomography (CBCT).

Material and Methods: CBCT images obtained from patients who applied to a private imaging center were analyzed retrospectively. Posterior maxillary teeth and Schneiderian membrane changes were evaluated bilaterally in 403 patients over the age of 18. The presence of endodontic treatment is divided into three categories (no endodontic treatment, the presence of an apical lesions and endodontic treatment).

Results: A total of 385 patients (249 females and 154 males), 770 maxillary sinuses, were included in the study. The minimum age of the 385 patients examined was 18, the maximum age was 79, and the average age was 46.56 ± 15.39 . Total Schneiderian membrane thicknesses vary between 0 and 44.2 mm, with an average of 6.72 ± 7.89 and a median of 3.2 mm. The number of teeth with endodontic treatment is 125, and the number of teeth with apical lesions is 12.

Conclusion: When evaluating maxillary toothless gaps adjacent to endodontically treated teeth, the presence of Schneiderian membrane and endodontic treatment should be carefully examined.

Keywords: Teeth; Endodontically-treated; Schneiderian membrane; Periapical diseases

Makale gönderiliş tarihi: 25.02.2021; Yayına kabul tarihi: 15.04.2021

İletişim: Dr. Hacer Eberliköse

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Bışkek Cd.(8.Cd.) 1.Sk. No:4 06490 Emek, Ankara

E-posta: hcrulutuerk@gmail.com

¹ Dr., Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³ Dr., Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Oral Patoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

GİRİŞ

Maksiller sinüs nazal ve oral kaviteye komşu titrete tüylü çok katlı yassı epitel ile çevrili (Schneiderian membran), içi hava dolu anatomik bir boşluktur.¹ Pommer ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptığı çalışmada ortalama Schneiderian membran kalınlığı $0.09 \text{ mm} \pm 0.05 \text{ mm}$ olarak saptamıştır.² Schneiderian membran içerdiği siliyer yapı ile maksiller sinüs boşluğunun mukosilyer aktivitesini sağlamaktadır.^{1,3} Herhangi bir enfeksiyon veya travma varlığı, alerjik veya neoplastik sebepten dolayı sinüs mukozasında hipertrofi veya hiperplazi meydana gelebilmektedir. Bunun sonucunda nazal boşluğa drenajı sağlayan primer açıklık daralmaktadır veya tamamen kapanmaktadır. Mukosilyer akışın engellenmesi ve sekretör hücrelerin birikmesi sonucu maksiller sinüzit gelişebilmektedir.^{3,4} Maksiller sinüzitlerin etiolojisinde üst solunum yolu enfeksiyonları, odontojenik enfeksiyonlar, iatrojenik nedenler, siliyer aktivitenin azalması (tütün kullanımı ve hava kirliliğinin artması), maksiller posterior bölgede cerrahi müdahaleler veya fraktürler gibi faktörler bulunmaktadır.⁵ Odontojenik kaynaklı maksiller sinüzitler tüm olguların %10-%12'sini oluşturmaktadır.³ Odontojenik kaynaklı maksiller sinüzitler ilk defa 1943 yılında Bauer ve arkadaşları tarafından rapor edilmiştir.⁶

Odontojenik kaynaklı sinüzitlerin ana etkeni ise sinüs boşluğu ile ilişkili kök apeksleridir. Pulpal hastalıkların antral bölgeyi etkilemesi ise Endo-antral sendrom olarak tanımlanmıştır.⁶ Bu durumun daha çok posterior maxillada tek diş varlığında meydana geldiği bildirilmiştir.³ Bazen diş apeksi ile sinüs maksillaris arasında sadece ince bir mukoperiost tabakası bulunabilmektedir.⁷ Yapılan Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi (KIBT) incelemelerinde ise sinüs tabanı ile en yakın ilişkide olan kök, 2. molar dişin mesiobukkal köküdür.^{7,8} Bu ilişki daha detaylı incelendiğinde ise Schneiderian membran ile ilişkili apikal lezyonu bulan dişlerde membran kalınlaşması tespit edilebilmektedir.⁹ Bu lokal kalınlaşmaların ise yapılan endodontik tedavi ile birlikte uzun dönem takipte incelendiği rapor edilmiştir.⁹

Bu çalışmada öncelikli olarak Türk toplumunda Schneiderian membran kalınlığı, endodontik tedavi varlığı, ve bu tedavilerin Schneiderian membran kalınlığı üzerine etkisinin KIBT ile değerlendirilmesi hedeflenmiştir. KIBT görüntüleri kullanılarak sinüs

membran mukozasındaki değişiklikler ve dental patoloji gibi parametrelerin demografik veriler ile ilişkilendirilerek retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda dental implant tedavi planlaması, ortognatik cerrahi öncesi analiz ve gömülü diş operasyonları değerlendirmeleri amacıyla özel bir görüntüleme merkezine başvuran hastalardan elde edilen KIBT görüntüleri retrospektif olarak incelenmiştir. 18 yaş üstü 385 hastanın bilateral olarak posterior maksiller dişleri ve Schneiderian membran değişimleri değerlendirilmiştir. Çalışma için gerekli etik onay Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Etik kurul karar no:GÜDHKAEK.19.10/1).

Çalışmamıza her iki maksiller sinüs sınırları ve Schneiderian membranının tamamının izlendiği görüntüler dahil edilmiştir. Radyografi kalitesi yetersiz olan veya görüntülerde herhangi bir neoplazi veya patoloji varlığı izlenen hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

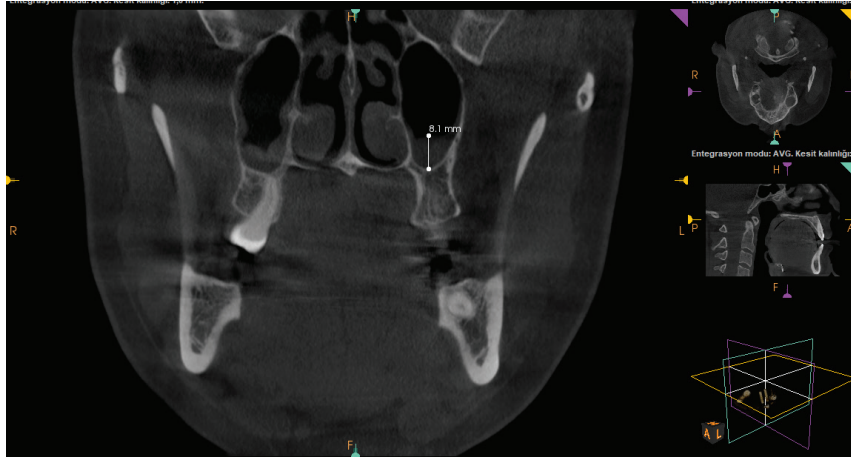
Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi Özellikleri

KIBT taramalarında HDX marka Dentri-Sa (Güney Kore) cihazı kullanılmıştır. Işınlama parametreleri 120 kVp ve 5 mA, görüntüleme alanı ise $16 \times 14,5 - 16 \times 8 \text{ mm}$ (Free FOV) olarak belirlenmiştir. Ölçümler karanlık bir odada her gün dört saat olmak üzere (her bir saatten sonra 5 dk ara) 15.6- inch laptop monitöründe (F75 5-3D350, Qosmio; Toshiba, Tokyo, Japan) yapılmıştır.

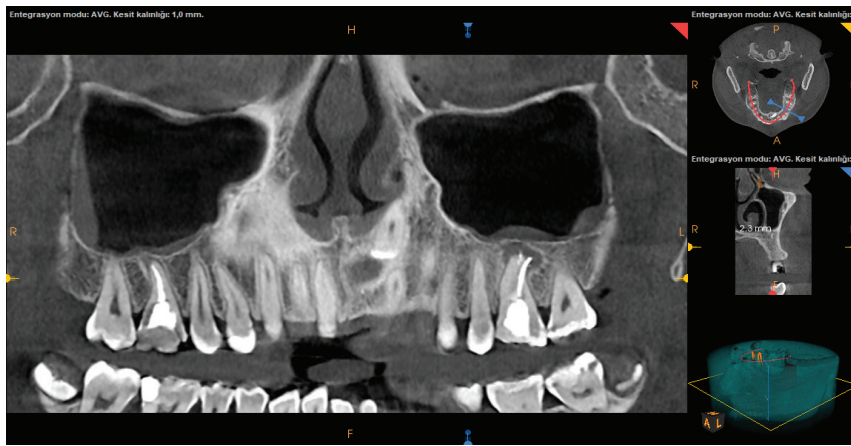
KIBT datalarının incelenmesi ve ölçümlerin yapılması Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Uzmanı gözetimi altında 4 yıllık deneyime sahip Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi doktora öğrencisi tarafından yapılmıştır.

Schneiderian membran kalınlığı

KIBT'de maksiller sinüs membran kalınlığı aksiyel, koronal ve panoramik kesitlerde incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Koronal açıda Schneiderian membran kalınlığının maksimum olduğu kesitte sinüs maksillaris tabanı esas alınarak membran kalınlığı milimetrik olarak ölçülmüştür (Resim 1). Standardizasyonu sağlamak için görüntüleme sisteminin yönlendirici horizontal çizgisine perpendiküler olarak bir çizgi çizilmiştir. Schneiderian membran kalınlığı 5 mm ara-



Resim 1. Koronal kesitte Schneiderian membran kalınlık ölçümü



Resim 2. Molar dişlerde kanal tedavisi ve apikal lezyon varlığı

lıklarla değerlendirilmiştir.¹⁰

Endodontik tedavi

Kanin dişin posteriorundaki premolar ve molarlar kök apeksinin sinüs maksillaris ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Dişlerin çok köklü olması ve maksiller sinüsün köklerin furkasyonu arasında olması önemsiz kabul edilmiştir. Maksiller sinüs bölgesinde bulunan her bir diş apeksinin maksiller sinüsün kortikal kemiğinden daha aşağıda veya daha uzağında konumlanması, kökün sinüs dışında konumlanması olarak kabul edilmiştir.

Dişin kök apeksindeki radyölüsenzi, lamina duranın kök ucunda izlenememesi ve kök ucu bölgesindeki kemik destrüksiyonu, apikal lezyon olarak kabul edilmiştir. Buna göre periapikal lezyon var veya yok olarak değerlendirilmiştir (Resim 2).

Diş kökü kanalları içerisinde KIBT'de tespit edilen radyopak görüntü endodontik tedavi olarak kabul edilmiştir. Buna bağlı olarak posterior maksilladaki dişlerin

endodontik durumu şu şekilde sınıflandırılmıştır:

1. Endodontik tedavi mevcut değil
2. Endodontik tedavi varlığı
3. Apikal lezyonlu diş (Endodontik tedavi uygulanmamış)

İstatistik analiz

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilks testleri ile değerlendirilmiştir. Parametrelerin ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi, iki grup arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi ve Fisher Freeman Halton Ki-Kare testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışma yaşları 18 ile 79 arasında değişmekte olan 154'ü (%38.2) erkek hasta, 249'u (%61.8) kadın hasta olmak üzere toplam 403 hastanın sağ ve sol maksiller sinüs ölçümü yapılmıştır. Toplam maksiller sinüs sayısı 806'dır. Yaş ortalaması 46.56 ± 15.39 yıldır.

Sağ Schneiderian membran kalınlıkları 0 ile 43.1 mm arasında değişmekte olup, ortalaması 6.60 ± 7.90 , medyanı 3 mm'dir.

Sol sinüs Schneiderian membran kalınlıkları 0.2 ile 44.2 mm arasında değişmekte olup, ortalaması 6.84 ± 7.88 , medyanı 3.5 mm'dir.

Toplam Schneiderian membran kalınlıkları 0 ile 44.2 mm arasında değişmekte olup, ortalaması 6.72 ± 7.89 , medyanı 3.2 mm'dir.

Erkek hastaların sağ maksiller sinüs membran kalınlık ortalaması, kadın hastalardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p:0.000$; $p<0.05$).

Erkek hastaların Schneiderian membran kalınlık ortalaması, kadın hastalardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p:0.000$; $p<0.05$).

Erkek hastaların tüm maksiller sinüslerindeki toplam membran kalınlık ortalaması, kadın hastalardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p:0.000$; $p<0.05$).

Olguların %79.7'sine endodontik tedavi uygulanmazken, %7.4'ünün sağ tarafına, %6.7'sinin sol tarafına, %6.2'sine ise bilateral endodontik tedavi uygulanmıştır.

Sağ tarafına endodontik tedavi uygulanan hasta sayısı 55'tir (%13.6). Bunların %92.7'sine kanal tedavisi uygulanmış iken, %7.3'ünde apikal lezyon tespit edilmiştir.

Tablo 1. Schneiderian membran kalınlığı

Bölge	n	Minimum	Maximum	Ort±SS	Medyan
Sağ maksilla	403	0	43.1	6.60 ± 7.90	3.0
Sol maksilla	403	0.2	44.2	6.84 ± 7.88	3.5
Total	806	0	44.2	6.72 ± 7.89	3.2

Tablo 2. Cinsiyete göre Schneiderian membran kalınlığı değerlendirilmesi

Cinsiyet	Sağ	Sol	Toplam
	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)
Erkek	8.38 ± 9.09 (4.95)	9.09 ± 9.42 (5.25)	8.74 ± 9.25 (5.15)
Kadın	5.50 ± 6.86 (2.50)	5.44 ± 6.40 (2.50)	5.47 ± 6.62 (2.50)
p	0.000*	0.000*	0.000*

Mann Whitney U testi * $p<0.05$

Tablo 3. Endodontik tedaviye ilişkin bilgilerin dağılımları

		n	%
Endodontik tedavi	Yok	321	79.7
	Sağ maksilla	30	7.4
	Sol maksilla	27	6.7
	Bilateral	25	6.2
Sağ maksilla	Tedavi var	55	13.6
	Tedavi yok	348	86.4
Sağ maksilla tedavi (n=55)	Kanal tedavisi	51	92.7
	Apikal lezyon	4	7.3
Sol maksilla	Tedavi var	52	12.9
	Tedavi yok	351	87.1
Sol maksilla tedavi (n=52)	Kanal tedavisi	44	84.6
	Apikal lezyon	8	15.4

Tablo 4. Endodontik tedavi uygulanan dişlerin dağılımları

Diş no	Kanal tedavisi		Apikal lezyon		Total	
	n	%	n	%	n	%
14	17	13.6	1	8.3	18	13.1
15	15	12.0	1	8.3	16	11.7
16	29	23.2	2	16.7	31	22.6
17	10	8.0	0	0.0	10	7.3
24	12	9.6	1	8.3	13	9.5
25	8	6.4	3	25.0	11	8.0
26	17	13.6	2	16.7	19	13.9
27	17	13.6	2	16.7	19	13.9
Total	125	100	12	100	137	100

Tablo 5. Cinsiyete göre endodontik tedavi değerlendirilmesi

		Erkek	Kadın	p
		n (%)	n (%)	
Endodontik tedavi	Yok	118 (%76.6)	203 (%81.5)	10.235
	Var	36 (%23.4)	46 (%18.5)	
Endodontik tedavi bölgesi	Tedavi yok	118 (%76.6)	203 (%81.5)	10.449
	Sağ maksilla	13 (%8.4)	17 (%6.8)	
	Sol maksilla	10 (%6.5)	17 (%6.8)	
	Bilateral	13 (%8.4)	12 (%4.8)	
Sağ maksilla tedavi	Tedavi var	26 (%16.9)	29 (%11.6)	10.127
	Tedavi yok	128 (%83.1)	220 (%88.4)	
Sol maksilla tedavi	Tedavi var	23 (%14.9)	29 (%11.6)	10.339
	Tedavi yok	131 (%85.1)	220 (%88.4)	
Sağ maksilla tedavi tipi	Endodontik tedavi yok	128 (%83.1)	220 (%88.4)	20.287
	Kanal tedavisi	24 (%15.6)	27 (%10.8)	
	Apikal lezyon	2 (%1.3)	2 (%0.8)	
Sol maksilla tedavi tipi	Endodontik tedavi yok	131 (%85.1)	220 (%88.4)	20.326
	Kanal tedavisi	18 (%11.7)	26 (%10.4)	
	Apikal lezyon	5 (%3.2)	3 (%1.2)	

¹Ki-kare testi ²Fisher Freeman Halton testi

Sol tarafına endodontik tedavi uygulanan hasta sayısı 52'dir (%12.9). Bunların %84.6'sına kanal tedavisi yapılmış iken, %15.4'ünde apikal lezyon rapor edilmiştir.

Kanal tedavisi uygulanan diş sayısı 125, apikal lezyon tespit edilen diş sayısı 12'dir. Bu tedavilerin uygulandığı diş numaralarının dağılımları Tablo 4'te görülmektedir.

Erkek hastaların %23.4'üne, kadın hastaların %18.5'ine endodontik tedavi uygulanmış olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Kadın ve erkek hastalar arasında endodontik tedavi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Erkek hastaların %16.9'unun, kadın hastaların %11.6'sının sağ tarafına endodontik tedavi uygulanmış olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Erkek hastaların %14.9'unun, kadın hastaların %11.6'sının sol tarafına endodontik tedavi uygulanmış olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Kadın ve erkek hastalar arasında sağ tarafa uygulanan endodontik tedavi tipleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05). Erkek hastaların %15.6'sında kanal tedavisi, %1.3'ünde apikal lezyon; kadın hastaların %10.8'inde kanal tedavisi, %0.8'inde apikal lezyon tespit edilmiştir.

Tablo 6. Endodontik tedavi varlığına göre Schneiderian membran kalınlığının değerlendirilmesi

Endodontik tedavi	Schneiderian membran kalınlığı			
	n	Ort±SS (medyan)	p	
Sağ maksilla	Tedavi var	55	7.19±8.64 (4.3)	0.755
	Tedavi yok	348	6.50±7.79 (2.9)	
Sol maksilla	Tedavi var	52	7.85±8.38 (4.5)	0.272
	Tedavi yok	351	6.69±7.81 (3.4)	
Toplam	Tedavi var	107	7.56±8.50 (4.5)	0.322
	Tedavi yok	700	6.59±7.79 (3.2)	

Mann Whitney U Test

Tablo 7. Endodontik tedavi tipine göre Schneiderian membran kalınlığı değerlendirilmesi

	Schneiderian membran kalınlığı			
	n	Ort±SS (medyan)	p	
Sağ maksilla tedavi tipi	Endodontik tedavi yok	348	6.50±7.79 (2.9)	0.296
	Kanal tedavisi	51	7.03±8.81 (2.6)	
	Apikal lezyon	4	9.27±6.53 (6.6)	
Sol maksilla tedavi tipi	Endodontik tedavi yok	351	6.69±7.81 (3.4)	0.161
	Kanal tedavisi	44	7.14±8.21 (3.6)	
	Apikal lezyon	8	11.77±8.75 (11.4)	

Kruskal Wallis testi

Kadın ve erkek hastalar arasında sol tarafa uygulanan endodontik tedavi tipleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Erkek hastaların %11.7'sinde kanal tedavisi, %3.2'sinde apikal lezyon; kadınların da %10.4'ünde kanal tedavisi, %1.2'sinde apikal lezyon rapor edilmiştir.

Sağ tarafında endodontik tedavi uygulanan olgular ile uygulanmayan olguların sağ taraf Schneiderian membran kalınlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Sol tarafında endodontik tedavi uygulanan olgular ile uygulanmayan olguların sol taraf Schneiderian membran kalınlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Totalde endodontik tedavi uygulanan olgular ile uygulanmayan olguların Schneiderian membran kalınlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Maksiller sinüs, oral kaviteye yakınlığı sebebi ile hem minör hem de major cerrahi işlemler sırasında komplikasyon riski açısından önemli bir anatomik yapıdır. Preoperatif olarak bilgisayarlı tomografi görüntülerinin detaylı incelenmesi cerrahi sırasında kolaylık sağlayabilmektedir.

Çalışmamızda maksiller sinüslerin ortalama kalınlığı 6.72 ± 7.89 mm'dir. Pothikun ve arkadaşlarının çalışmasında maksiller sinüslerin %29'unda Schneiderian membran kalınlaşması saptanmıştır.¹¹ Cinsiyet bazında değerlendirildiğinde çalışmamızda ortalama Schneiderian membran kalınlığı erkek hastalarda 8.74 ± 9.25 mm, kadın hastalarda 5.47 ± 6.62 mm olarak gözlemlenmiştir. Benzer çalışmalarla uyumlu olarak çalışmamızda membran kalınlığı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.^{11,12} Çakur ve arkadaşları, cerrahi işlem sırasında membran perforasyon riskinin Schneiderian membranın daha ince olmasına bağlı olarak kadın hastalarda daha yüksek olduğunu vurgulamıştır.¹³ Değerler arasındaki farkın örnek büyüklüğü, popülasyon ve çalışmada kullanılan dental volumetrik bilgisayarlı tomografinin hassasiyeti gibi değişkenler ile ilgili olabileceğini düşünmekteyiz.

Türk popülasyonundan randomize olarak seçilen 403 hastanın sadece %20.3'ünde endodontik tedavi varlığı tespit edilmiştir. 2000 yılında yapılan bir çalışmada hastaların %6.8'inde kanal tedavisi tespit edilmiş iken, %3.8'inde kanal tedavisi bulunmayan apikal lezyonlu dişler tespit edilmiştir.¹⁴ Yine benzer olarak Litvanya'da yapılan bir çalışmada popülasyonun %8.2'sinde endodontik tedavi izlenmiş iken, %1.6'sında apikal lezyon rapor edilmiştir.¹⁴

Nurbakhsh ve arkadaşları yaptıkları çalışmada apikal lezyonu olan bir dişe uygulanan endodontik tedavi ile birlikte membran kalınlığında bir inceltme olduğunu rapor etmişlerdir.⁸ Ayrıca uzun dönem takip edilen hastalarda apikal lezyonun iyileşmesi ile beraber Schneiderian membranda inceltme tespit edildiği bildirilmiştir.⁸ Nenzen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada endodontik tedavi uygulanan hastalarda membran iyileşmesi tespit edilmiş iken, kontrol grubunda, yani endodontik tedavi uygulanmayan hastalarda bir iyileşme gözlemlenmemiştir.¹⁵ Kamburoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada endodontik tedaviden sonra birinci yılda membran kalınlaşmasında azalma olduğu saptanmıştır.⁹

Çalışmamızda en kalın Schneiderian membran değerleri apikal lezyonu bulunan dişlerde tespit edilmiştir. Bornstein ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada apikal lezyonlu diş bölgesinde Schneiderian membranda düz bir kalınlaşma izlenmiştir.¹⁶ Kanal tedavisi sırasında özellikle apikal lezyonu olan dişlerde kök apeks perforasyon riski artmaktadır. Endodontik tedavi sırasında kök apeksini geçerek uygulanan bir tedavi mukozal membranda irritasyona yol açarak enflamatuar durumu arttırabilmektedir.⁶

Greenstein ve arkadaşları tarafından yayınlanan bir vaka raporunda membran kalınlaşması olmamasına rağmen sinüs tabanı yükseltme prosedürü sonrasında endodontik tedavili premolar dişler sebebiyle şiddetli ağrı rapor edilmiştir.¹⁷ Silbermann ve arkadaşlarının 2020 yılında yayınlanan vaka raporunda sinüs maksillaris içerisinde bulunan birinci molar dişin palatinal köküne lateral pencere tekniği ile ulaşmıştır ve rutin greftleme prosedürleri gerçekleştirmiştir.¹⁸

Tüm bu bilgiler ışığında endodontik tedavi yapılmış dişlere komşu olan maksiller dişsiz boşluklar değerlendirildiğinde Schneiderian membran ve endodontik tedavi varlığı dikkatlice incelenmelidir, çünkü dental patolojilerin Schneiderian membran üzerinde etkileri olabilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Şakul B, Baş BB. Boynun klinik bölgesel anatomisi. Baskı Ankara: Özkan Matbaacılık; 2009. p. 171-234.
2. Pommer B, Ulm C, Lorenzoni M, Palmer R, Watzek G, Zechner W. Prevalence, location and morphology of maxillary sinus septa: systematic review and meta-analysis. J Clin Periodontol 2012;39:769-73.
3. Hupp JR, Tucker MR, Ellis E. Contemporary Oral and Maxillofacial

Surgery-E-Book. Elsevier Health Sciences; 2013. p.789-1201.

4. Yılmazsoy Y, Arslan S. Haller hücresi varyasyon sıklığı ve maksiller sinüzit ile ilişkisinin bilgisayarlı tomografi ile değerlendirilmesi. J Health Sci Med 2018; 1: 54-8.
5. Pereira-Filho VA, Gabrielli MFR, Gabrielli MAC, Pinto FA, Rodrigues-Junior AL, Klüppel LE, et al. Incidence of maxillary sinusitis following Le Fort I osteotomy: clinical, radiographic, and endoscopic study. J Oral Maxillofac Surg 2011;69:346-51.
6. Hauman C, Chandler N, Tong D. Endodontic implications of the maxillary sinus: a review. Int Endod J 2002;35:127-41.
7. Mehra P, Jeong D. Maxillary sinusitis of odontogenic origin. Curr Allergy Asthma Rep 2009;9:238-43.
8. Nurbakhsh B, Friedman S, Kulkarni GV, Basrani B, Lam E. Resolution of maxillary sinus mucositis after endodontic treatment of maxillary teeth with apical periodontitis: a cone-beam computed tomography pilot study. J Endod 2011;37:1504-11.
9. Kamburoğlu K, Yılmaz F, Gulsahi K, Gulen O, Gulsahi A. Change in periapical lesion and adjacent mucosal thickening dimensions one year after endodontic treatment: volumetric cone-beam computed tomography assessment. J Endod 2017;43:218-24.
10. Janner SF, Caversaccio MD, Dubach P, Sendi P, Buser D, Bornstein MM. Characteristics and dimensions of the Schneiderian membrane: a radiographic analysis using cone beam computed tomography in patients referred for dental implant surgery in the posterior maxilla. Clin Oral Impl Res 2011;22:1446-53.
11. Phothikhun S, Suphanantachat S, Chuenchompoonut V, Nisapakultorn K. Cone-beam computed tomographic evidence of the association between periodontal bone loss and mucosal thickening of the maxillary sinus. J Periodontol 2012;83:557-64.
12. Yeung AWK, Tanaka R, Khong P-L, von Arx T, Bornstein MM. Frequency, location, and association with dental pathology of mucous retention cysts in the maxillary sinus. A radiographic study using cone beam computed tomography (CBCT). Clin Oral Invest 2018;22:1175-83.
13. Çakur B, Sümbüllü MA, Durna D. Relationship among Schneiderian membrane, Underwood's septa, and the maxillary sinus inferior border. Clin Implant Dent Relat Res 2013;15:83-7.
14. Lupi-Pegurier L, Bertrand M, Muller-Bolla M, Rocca J, Bolla M. Periapical status, prevalence and quality of endodontic treatment in an adult French population. Int Endodontic J 2002;35:690-7.
15. Nenzén B, Welander U. The effect of conservative root canal therapy on local mucosal hyperplasia in the maxillary sinus. Odontol Revy 1967;18:295-302.
16. Bornstein MM, Wasmer J, Sendi P, Janner SF, Buser D, Von Arx T. Characteristics and dimensions of the Schneiderian membrane and apical bone in maxillary molars referred for apical surgery: a comparative radiographic analysis using limited cone beam computed tomography. J Endod 2012;38:51-7.
17. Greenstein G, Cavallaro Jr J. Management of a perplexing sinus lift complication. J Periodontol 2010;81:776-82.
18. Silbermann J, Moldauer B, Torres J, Gallardo C, Sanabria-Liviác D. Palatal root surgery of a maxillary molar using a piezosurgery transantral approach with simultaneous sinus lift grafting: a case report. Int Endod J 2021;54:464-75.