

# Temporomandibular eklem sublüksasyonu - kemik değişiklikleri ilişkisinin KIBT ile incelenmesi

Kübra Törenek Ağırman(0000-0001-7200-3436)<sup>α</sup>, Binali Çakur (0000-0002-8525-1444)<sup>α</sup>

Selcuk Dent J, ODMFR 2019 Kongre Kitapçığı Özel Sayısı

Başvuru Tarihi: 14 Aralık 2018  
Yayına Kabul Tarihi: 15 Mart 2019

## ÖZ

### Temporomandibular eklem sublüksasyonu - kemik değişiklikleri ilişkisinin KIBT ile incelenmesi

**Amaç:** Temporomandibular eklem (TME)'de sublüksasyon ile kemik yüzeylerdeki dejeneratif değişiklikler arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** Kliniğimize başvurmuş ve TME'den açık-kapalı konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) çekilmiş 80 hastada sublüksasyon ile kemik değişiklikleri istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Sublüksasyon olan ve olmayan hastalarda kondilde erozyon (kerz), osteofit (kost), kist (kkist), artiküler eminente erozyon (aerz), skleroz(askl), osteofit(aost), kist (akist) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur(p<0.005). Bu parametreler sublüksasyonu olan hastalarda olmayanlara göre daha azdır. Kerz, kondilde skleroz (kskl), aerz ve akist ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p<0.005). Kerz, aerz ve akist erkeklerde daha yüksek iken kskl kadınlarda daha yüksektir. En sık görülen kemik değişikliği erozyondur (% 64.4).

**Sonuç:** TME'de en çok görülen kemik değişikliği olan erozyon erkeklerde daha sık görülür. Sublüksasyon olan hastalarda kemik dejenerasyonları daha az görülür.

### ANAHTAR KELİMELELER

Artiküler eminens, kemik değişiklikleri, mandibular kondil, temporomandibular eklem sublüksasyonu

## ABSTRACT

### Investigation of correlation of temporomandibular joint subluxation-bone changes with CBCT

**Background:** The aim of this study was to investigate the relationship between temporomandibular joint (TMJ) subluxation and bone changes.

**Methods:** In 80 patients who underwent open-closed cone beam computed tomography (CBCT) from TMJ, bone changes with subluxation were evaluated statistically.

**Results:** A statistically significant difference was found between condyle erosion (kerz), osteophytes (kost), cysts (kkist), articular eminence erosion (aerz), sclerosis (askl), osteophyte (aost), cyst (akist) in patients with and without subluxation (p <0.005). There was a statistically significant difference between kerz, condyle sclerosis (kskl), aerz, acysts and gender (p <0.005). Kerz, aerz and askl were higher in males and kkist were higher in females. The most common bone change is erosion (64.4%).

**Conclusion:** Erosion, which is the most common bone changes in TMJ, is more common in males. Bone degenerations are less common in patients with subluxation.

### KEYWORDS

Articular eminence, bone changes, mandibular condyle, temporomandibular joint subluxation

## GİRİŞ

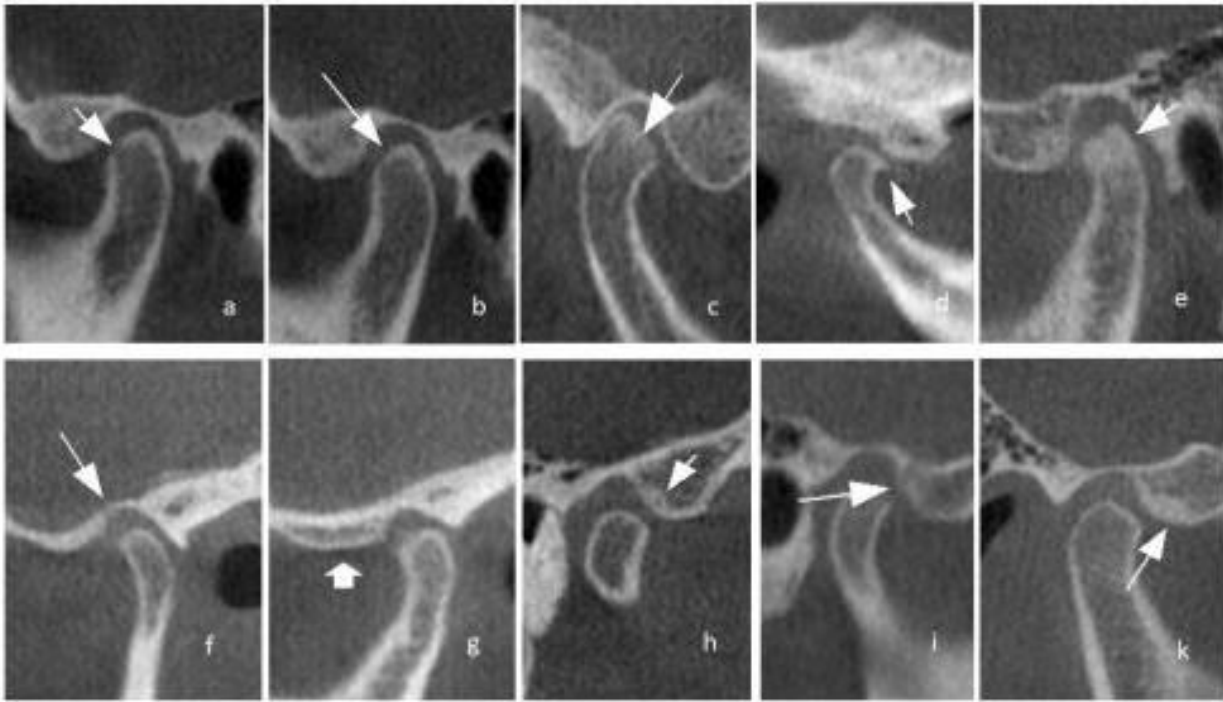
Temporomandibular eklem sublüksasyonu (TMES), mandibular kondilin normal hareket alanı dışında ve glenoid fossadan aşırı öne translasyonudur.<sup>1,2</sup> Bu çalışmada; TME'de, sublüksasyon ve kemik yüzeylerde meydana gelen dejeneratif değişiklikler arasındaki ilişkinin konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntüleri üzerinden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

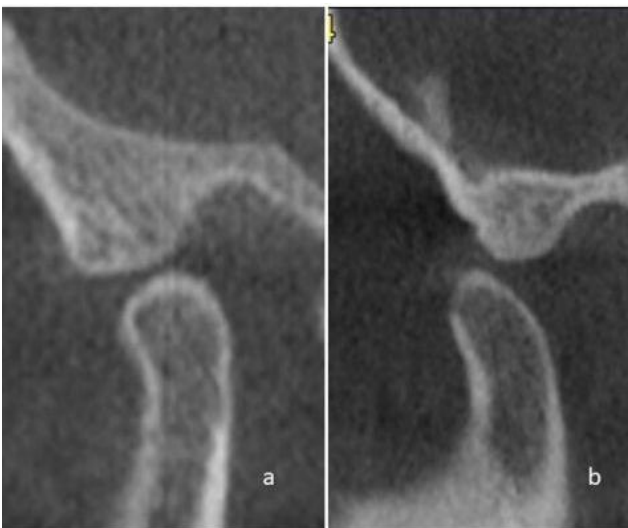
Kliniğimize önceden başvurmuş ve TME' den KIBT çekilmiş hastalardan retrospektif olarak gerçekleştirilen bu çalışmada; sublüksasyonu olan 40 hasta, sublüksasyonu olmayan 40 hasta olmak üzere iki grup oluşturuldu. Toplamda 80 hasta ve 160 TME değerlendirmeye alındı. Hastaların yaş ortalaması 28.31 ± 10.72'dir. Bu çalışma etik

<sup>α</sup> Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Erzurum

kurulumuz tarafından onaylandı (Protokol no: 81/2018). TME'lerin kemik yüzeylerindeki değişiklikler (kondil ve artiküler eminense) ve kondiler hareket sağ ve sol olarak ayrı ayrı değerlendirildi. Her hasta için yaş, cinsiyet, sublüksasyon varlığı ve kemik değişiklikleri kaydedilmiştir. Değerlendirilen kemik değişiklikleri şunlardır: düzleşme (dışbükey formdan sapan yassı kemik konturu), erozyon (kortikal kemiğin yoğunluğunun azalması ve devamlılık kaybı), osteofit (kondil üzerinde marjinal kemik çıkıntısı), skleroz (kemik iliğine uzanan kortikal kemik yoğunluğu artışı) ve psödokistlerdir (kortikal kemik yıkılımı olmadan subkortikal bölgede iyi sınırlanmış osteolitik alan). Kemik değişiklikleri, **Resim 1**'de gösterilmiştir. Kondil-artiküler eminens arası mesafe 4 mm veya daha fazla olan eklemler sublükse olarak kabul edildi<sup>3</sup> (**Resim 2**). İstatistiksel analizlerde SPSS programı kullanıldı, cinsiyet-kemik değişiklikleri ve sublüksasyon-kemik değişiklikleri arasındaki farklılık için t-testi kullanılmıştır.



**Resim 1.** a. kondilde erozyon; b. düzleşme; c. psödokist; d. osteofit; e. skleroz artışı; f. artiküler eminense erozyon; g. düzleşme; h. psödokist; i. osteofit; k. skleroz artışı



**Resim 2.** a. TME'nin normal hareketi; b. TME'de sublüksasyon

## BULGULAR

Sublüksasyon olan ve olmayan hasta grupları arasında kondilde erozyon (kerz), osteofit (kost), kist (kkist), artiküler eminenste erozyon (aerz), skleroz(askl), osteofit(aost), kist (akist) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p < 0.005$ ). Bu parametreler sublüksasyonu olan hastalarda olmayanlara göre daha az bulunmuştur (Tablo 1). Kerz, kondilde skleroz (kskl), aerz ve akist ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ( $p < 0.005$ ). Kerz, aerz ve akist erkeklerde daha yüksek iken kskl kadınlarda daha yüksek bulundu (Tablo 1). TME'de kemik yüzeyi değişikliklerinden en sık görüleni erozyondur (n:103; % 64,4). Bunu sırasıyla düzleşme (n: 76; % 47.5), osteofit (n: 59; % 36.9), skleroz (n: 11; % 6.9) ve psödokist (n: 2; % 1.3) izlemektedir (Tablo 2).

**Tablo 1.** Sublüksasyon olan ve olmayan hasta grupları arasındaki incelenen parametrelerin değerlendirilmesi

	N	Bayan		Erkek		Sublüksasyon Var		Sublüksasyon Yok	
		Ort.	Std.sapma	Ort.	Std.sapma	Ort.	Std.sapma	Ort.	Std.sapma
<b>Kerz</b>	80	.54	0.5	.75	0.4	.51	0.5	.78	0.4
<b>Kdüz</b>	80	.46	0.5	.49	0.5	.36	0.5	.59	0.5
<b>Kost</b>	80	.31	0.5	.43	0.5	.25	0.4	.49	0.5
<b>Kskl</b>	80	.11	0.3	.03	0.2	.08	0.3	.06	0.2
<b>Kkist</b>	80	.01	0.1	.01	0.1	.00	0.0	.03	0.2
<b>Aerz</b>	80	.16	0.4	.35	0.5	.10	0.3	.41	0.5
<b>Adüz</b>	80	.01	0.1	.01	0.1	.03	0.2	.00	0.0
<b>Aost</b>	80	.03	0.2	.05	0.2	.01	0.1	.06	0.2
<b>Askl</b>	80	.23	0.4	.26	0.4	.23	0.4	.26	0.4
<b>Akist</b>	80	.00	0.0	.03	0.2	.00	0.0	.03	0.2

Kerz: kondilde erozyon; Kdüz: kondilde düzleşme; Kost: kondilde osteofit; Kskl: kondilde skleroz artışı; Kkist: kondilde psödokist; Aerz: artiküler eminenste erozyon; Adüz: artiküler eminenste düzleşme; Aost: artiküler eminenste osteofit; Askl: artiküler eminenste skleroz artışı; Akist: artiküler eminenste psödokist, N: hasta sayısı; ort: ortalama; std. sapma: standart sapma

**Tablo 2.** Kemik değişikliklerinin görülme frekansı

	n (eklem sayısı)	% (yüzelik oran)
<b>Erozyon</b>	103	64.4
<b>Düzleşme</b>	76	47.5
<b>Osteofit</b>	59	36.9
<b>Skleroz</b>	11	6.9
<b>Psödokist</b>	2	1.3

Toplam 160 eklem üzerinden hesaplamalar yapılmıştır.

## TARTIŞMA

TME osteoartritinin kadınlarda erkeklerden daha sık görüldüğü yönünde çalışmalar mevcuttur.<sup>4,5</sup> Biz ise bu çalışmamızda kondil ve artiküler eminenste erozyon oluşumunun erkeklerde daha sık olduğunu gördük. Campos ve ark.<sup>6</sup> da hipermobilitesi olan ve olmayan hastalar arasında dejeneratif kemik değişiklikleri mevcudiyetinde anlamlı bir korelasyon gözlenmediğini rapor etmişlerdir. Biz de çalışmamızda, sublüksasyonu olmayan hastalarda kerz, kost, kkist, aerez, askl, aost, akist'i sublüksasyon olan gruptan daha yüksek bulduk. Yani sublüksasyonu olmayan hastalarda, sublüksasyonu olan hastalara göre azalmış hareket esnekliği kemikteki dejeneratif değişiklikleri artırmaktadır. Alexiou ve ark.<sup>4</sup> en yaygın radyografik bulgunun erozyon, düzleşme ve osteofitler olduğunu rapor etmişlerdir. Çalışmamızda da bu bulgulara benzer şekilde erozyon, düzleşme ve osteofit kemik değişikliklerinden en sık rastlananlardı.

## SONUÇ

TME' ye ait kemik yüzeylerde en çok görülen dejeneratif kemik değişikliği erozyondur ve erkeklerde daha sık görülür, sublüksasyon olan hastalarda kemik değişiklikleri daha az görülür.

## KAYNAKLAR

1. Hale RH. Treatment of recurrent dislocation of the mandible: review of literature and report of cases. *J Oral Surg* 1972;30: 527-30.
2. Myrhaug H. A new method of operation for habitual dislocation of the mandible; review of former methods of treatment. *Acta Odontol Scand* 1951;9:247-60.
3. Hansson T, Oberg T, Carlsson GE, Kopp S. Thickness of the soft tissue layers and the articular disk in the temporomandibular joint. *Acta Odont Scand* 1977;35:77-83.
4. Alexiou KE, Stamatakis HC, Tsiklakis K. Evaluation of the severity of temporomandibular joint osteoarthritic changes related to age using cone beam computed tomography. *Dentomaxillofac Radiol* 2009; 38: 141-7.
5. Tsiklakis K, Syriopoulos K, Stamatakis HC. Radiographic examination of the temporomandibular joint using cone beam computed tomography. *Dentomaxillofac Radiol* 2004; 33: 196-201.
6. Campos MI, Campos PS, Cangussu MC, Guimaraes RC, Line SR. Analysis of magnetic resonance imaging characteristics and pain in temporomandibular joints with and without degenerative changes of the condyle. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2008; 37: 529-34.