

# KIBT görüntülerinde rastlantı bulgusu olarak görülen yumuşak doku kalsifikasyonları

Nuran Bayramov(0000-0002-8217-8819)<sup>α</sup>, Asel Üsdar(0000-0003-1626-2956)<sup>α</sup>,  
Şebnem Erçalık Yalçınkaya(0000-0003-2924-1935)<sup>α</sup>

Selcuk Dent J, ODMFR 2019 Kongre Kitapçığı Özel Sayısı

Başvuru Tarihi: 17 Ocak 2019  
Yayına Kabul Tarihi: 18 Şubat 2019

## ÖZ

### KIBT görüntülerinde rastlantı bulgusu olarak görülen yumuşak doku kalsifikasyonları

**Amaç:** Bu enine kesitsel araştırmada konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntülerinde rastlantı bulgusu olarak görülen yumuşak doku kalsifikasyonlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi A.D'nin arşivinde yer alan, Planmeca Promax 3D Mid ile alınmış (Planmeca Oy, Helsinki, Finlandiya) KIBT görüntülerinde (n=796) hiperdens alanların varlığı incelenmiştir. Yumuşak doku kalsifikasyonları sınıflandırılarak bulgular betimleyici istatistiksel yöntemle analiz edilmiştir. Yaş grupları ve cinsiyetler arası farklar ki kare testiyle değerlendirilmiştir. Anlamlılık p<0.05 düzeyinde kabul edilmiştir.

**Bulgular:** 796 hastanın 169'unda (% 21.7) yumuşak doku kalsifikasyonuna rastlanmıştır. Yumuşak doku kalsifikasyonu görülen hastaların yaş ortalamaları 46.57±15.75'dir. Hastaların % 63.3'ü 40 yaş üzerindedir. En fazla görülen kalsifikasyon olan tonsilloit (% 68.6) erkeklerde (% 56) daha sık rastlanmıştır (p=0,027). Styloid ligament kalsifikasyonunun (% 18.3) kadınlarda daha sık (% 67,7) olduğu görülmüştür (p=0.026). Karotid arter kalsifikasyonu (% 3) ve sialolit (% 1.8) görülme sıklıkları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

**Sonuçlar:** Yumuşak doku kalsifikasyonlarının değerlendirilmesinde kalsifikasyonun tanınması ve tedavi gerekip gerekmediğinin belirlenmesi esastır. Bu retrospektif çalışmada örnek bir grupta KIBT görüntülerinde belirlenen kalsifikasyonların sıklığı hastanın anamnez ve klinik muayenesini detaylandırarak, gerektiğinde farklı radyolojik yöntemlerle ilave görüntülere gereksinim olduğunu göstermektedir.

### ANAHTAR KELİMELE

Kalsifikasyon, Konik ışınli bilgisayarlı tomografi, Sialolit, Tonsilloit

## ABSTRACT

### Incidental soft tissue calcifications in CBCT images

**Background:** In this cross-sectional study, it was aimed to retrospectively evaluate soft tissue calcifications in cone-beam computed tomography (CBCT) images.

**Methods:** CBCT images (Planmeca Romexis®, 3D Mid Planmeca Oy, Helsinki, Finland) of 796 patients were collected from the archive of Department of Dentomaxillofacial Radiology. The possible presence of hyperdense areas were examined and soft tissue calcifications were classified accordingly. Data were evaluated by descriptive statistical analysis and differences between genders were evaluated using with chi-square test. P<0.05 was statistically significant.

**Results:** Of the 796 patients, 169 (21.7%) showed soft tissue calcifications with a mean age of 46.57 ± 15.75. Of the patients, 63.3 % were over 40-year-old. The most frequent calcification was tonsillolith (68.6 %) and it was more frequent in men (56 %), (p = 0.027). Styloid ligament calcification (18.3 %) was the second most frequent calcification and it was seen more often in women (67.7 %), (p = 0.026). No gender-related statistically significant differences were found between the carotid artery calcification (3 %) and sialolith (1.8 %).

**Conclusion:** In the evaluation of soft tissue calcifications, it is essential to diagnose and to assess the treatment need. This retrospective study in a subgroup has shown the importance of further imaging when necessary, in combined with examining the patients thoroughly, deepening the general and dental history, assessing all clinical and radiological findings.

### KEYWORDS

Calcification, CBCT, Sialolith, Tonsillolith

## GİRİŞ

Fizyolojik olarak kemikte biriken kalsiyum tuzları bazen çeşitli nedenlerle yumuşak dokularda birikebilir.<sup>1</sup> Minerallerin yumuşak dokuda organize olmadan birikmesi heterotopik kalsifikasyon adını alır. Maksillofasiyal bölgede yumuşak dokularda oluşan kalsifikasyon ve ossifikasyonlar genellikle önemli bir belirti ya da semptom vermezler ve tanı amaçlı alınan panoramik radyografilerde rastlantı bulgusu olarak ortaya çıkarlar.<sup>2-3</sup>

Yumuşak doku kalsifikasyonları tespit edildiğinde amaç kalsifikasyonu/ossifikasyon tanımak ve tedavi gerekip gerekmediğini belirlemek olmalıdır.<sup>4-5</sup> Doğru tanı için kalsifikasyonların/ossifikasyonların lokalizasyon, sayı, şekil,

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

dağılım, oluşum mekanizması ve etiyoloji açısından iyi değerlendirilmesi esastır.<sup>4</sup> Ayrıca yumuşak doku anatomisinin iyi bilinmesi de çok önemlidir.<sup>6</sup> Yumuşak doku kalsifikasyonları/ ossifikasyonları kemik dokuyla komşuluk gösteriyorsa kemik dokuda mı, yumuşak dokuda mı belirlemek kolay değildir. Böyle durumlarda anamnez ve klinik muayene detaylandırılmalı farklı açılardan radyografiler alınmalı veya ileri görüntüleme yöntemlerine başvurulmalıdır.<sup>4,7</sup> Bu enine kesitsel araştırmada baş boyun bölgesindeki konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntülerinde rastlantı bulgusu olarak görülen yumuşak doku kalsifikasyonlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

M.Ü. Klinik Araştırmalar Etik Kurulunda onaylanmış olan bu araştırmada Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalına 2018 yılında birçok farklı şikayetle başvurmuş hastaların Planmeca Promax 3D Mid (Planmeca Oy, Helsinki, Finlandiya, 2012) ile alınmış KIBT görüntüleri arşiv kayıtlarından enine kesitsel olarak incelenmiştir. Optimum diagnostik kaliteye sahip toplam 796 hastaya ait KIBT görüntüsü çalışmaya dahil edilmiştir. Elde edilmiş görüntülerin izotropik voksel boyutu 0.2 mm<sup>3</sup>, kesit kalınlığı 0.20 mm'dir. 16 x 16 cm FOV alanında alınan maksiller ve mandibular görüntüler Planmeca Romexis 2.92 bilgisayar programının birleştirme modülü ile birleştirilmiş görüntülerdir.

Çalışmada elde edilen bulguların değerlendirilmesinde SPSS 25 yazılım programı (*IBM SPSS Statistics 25*) kullanılmıştır Tanımlayıcı istatistiksel analiz ve cinsiyetler arasında kalsifikasyon görülme sıklığı karşılaştırılırken Ki-Kare testi ve tabloda beklenen frekans 5'den küçük olduğunda Fisher'in Ki-Kare testi kullanılmıştır. P < 0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

## BULGULAR

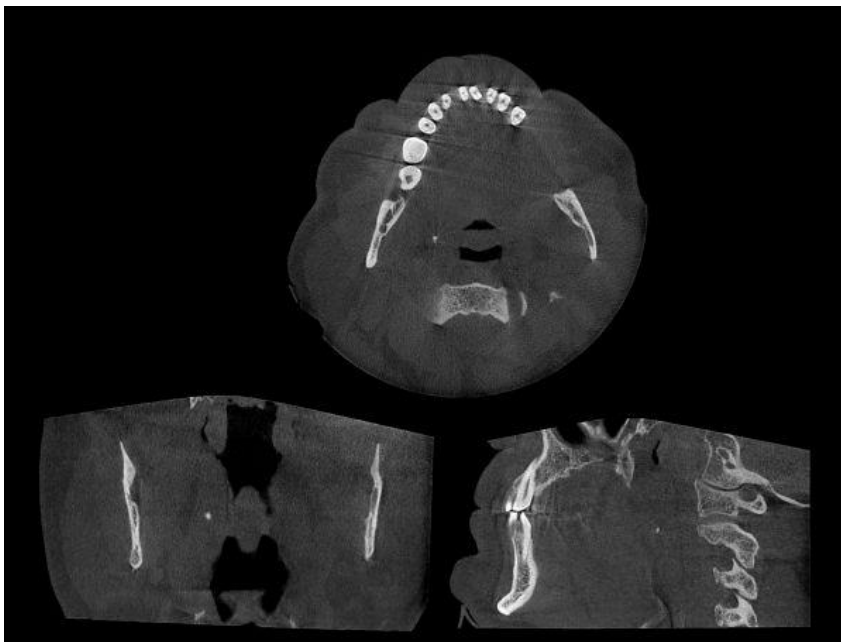
Araştırma grubunu oluşturan 796 hastada yumuşak doku kalsifikasyonu görülme sıklığı % 21.7 ve bu hastaların yaş ortalamaları 46.57±15.75 olarak saptanmıştır. Yumuşak doku kalsifikasyonu görülen hastaların % 63.3'ünün 40 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür. Erkeklerde % 50.3 ve kadınlarda % 49.7 oranında kalsifikasyon gözlenirken hastaların tamamında yumuşak doku kalsifikasyonu görülme sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Yumuşak doku kalsifikasyonlarının % 42.6'sı bilateral, % 57.4'ü unilateral olarak izlenmiştir (**Tablo 1**). Yumuşak doku kalsifikasyonlarının dağılımları ve cinsiyete göre görülme sıklıkları ile cinsiyete göre istatistiksel farkları **Tablo 2**'de gösterilmiştir. 796 KIBT görüntüsü incelendiğinde 116 hastada tonsillolit (**Resim 1**), 31 hastada styloid ligament kalsifikasyonu (**Resim 2**), 3 hastada karotid arter kalsifikasyonu, 5 hastada siaolit (**Resim 3**) gözlenmiştir. 14 hastada ise yumuşak doku kalsifikasyonlarına tanı konamamıştır. Tonsillolit görülme sıklığı erkeklerde daha fazla olup istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür (p=0.027). Styloid ligament kalsifikasyonuna ise kadınlarda % 67.7 oranında daha sık rastlanmıştır (p=0.026). Karotid Arter kalsifikasyonu ve siaolit daha seyrek izlenmiş ve cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

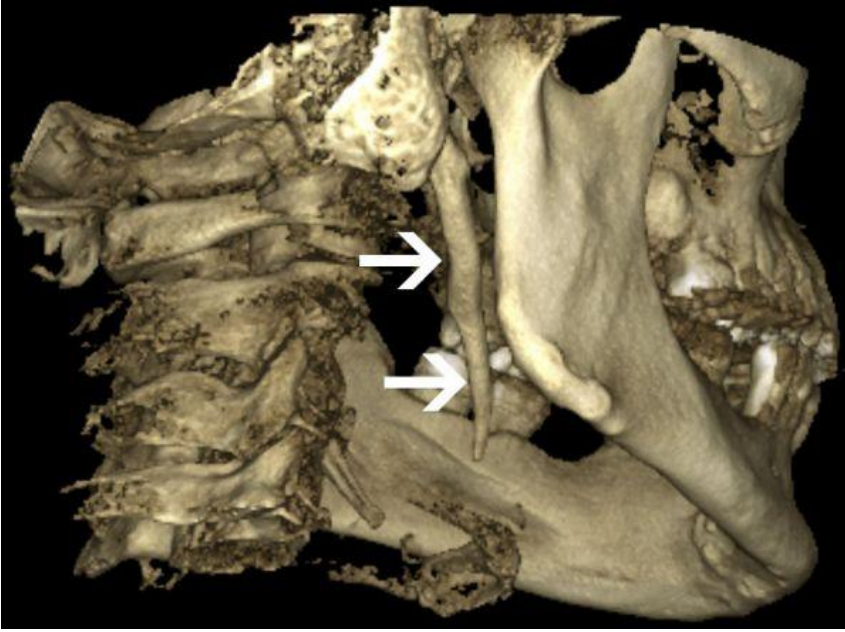
**Tablo 1.** Yumuşak doku kalsifikasyonlarının uni- ve bilateral dağılımları.

	N	%
Bilateral/Multipl	72	42.6
Unilateral/Tek	97	57.4
Total	169	100

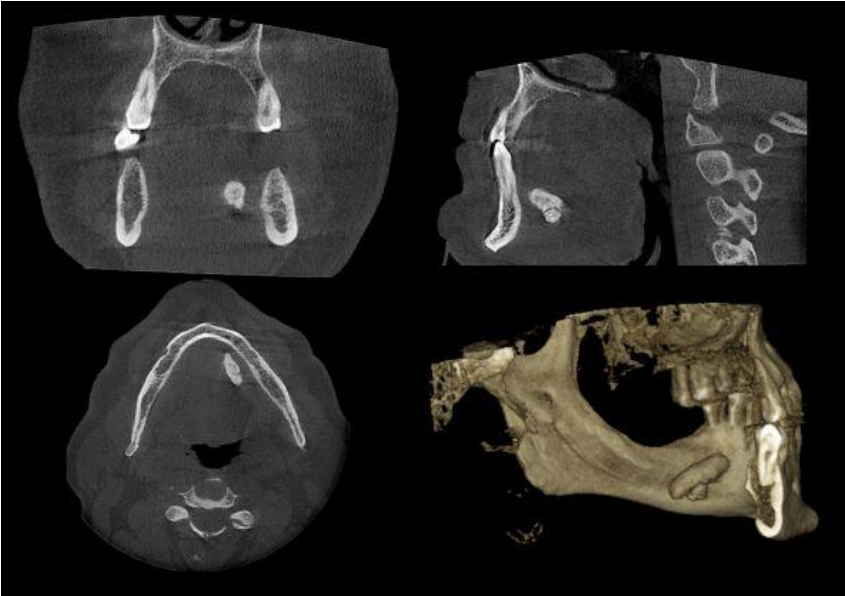
**Tablo 2.** Yumuşak doku göre kalsifikasyonlarının cinsiyete göre dağılımı ve Ki kare testiyle değerlendirilmesi.

	Tonsilolit		Styloid ligament kalsif.		Karotid arter kalsif.		Sialolit		Tanısı konulmamış	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Erkek</b>	65	56	10	32.3	1	33.3	4	80	5	35.7
<b>Kadın</b>	51	44	21	67.7	2	66.7	1	20	9	64.3
<b>Total</b>	116	100	31	100	3	100	5	100	14	100
<b>P</b>	0.027		0.026		0.553		0.177		0.255	

**Resim 1.** KIBT' de unilateral (sağ) Tonsilolit üç düzlemde izlenmektedir



**Resim 2.** Örnek styloid ligament; 71 mm uzunluğunda izlenmektedir



**Resim 3.** Örnek Sialolit olgusu; 6x11x20 mm boyutlarında izlenmiştir

## TARTIŞMA

Yumuşak doku kalsifikasyonları çoğunlukla herhangi bir klinik şikâyete neden olmaksızın rutin radyolojik görüntülerde rastlantı bulgusu olarak rastlanabilen, mineral birikiminden ibaret patolojiler olarak kısaca tanımlanabilir. Yapılan araştırmalarda bu kalsifikasyonlardan bazılarının klinik önemi olmadığı belirtilirken bazılarının yaşamı tehdit edici sorunlar yaratabileceği bildirilmiştir.<sup>8-10</sup> Bu nedenle yumuşak doku kalsifikasyonlarıyla sık karşılaşan hekimlerin prevalanslarını ve kalsifikasyon tipinin önemli olduğunu bilmeleri gerekmektedir.

KİBT ile yapılan araştırmalarda Nunes ve ark.<sup>11</sup> Brezilya popülasyonunda yumuşak doku kalsifikasyonu insidansını % 15 olarak, Khojastepur<sup>12</sup> ise İran'da % 25.9 olarak bildirmiştir. Bu araştırmada ise yumuşak doku kalsifikasyonu % 21.23 sıklığında görülmüştür. Bu sonuçlardan farklı olarak Missias ve ark.<sup>13</sup> 2018 yılında yayınladıkları

araştırmalarında maksillofasial bölgede görülen yumuşak doku kalsifikasyon insidansını % 62.6 olarak bildirmiştir ve bu oran diğer araştırmacıların bulgularından oldukça fazladır. Takahashi ve ark.<sup>14</sup> baş boyun bölgesinden çeşitli sebeplerle alınan 8133 bilgisayarlı tomografi retrospektif olarak incelemiş, % 39.9 oranında tonsillolite rastlandığını bildirmişlerdir. 796 hastaya ait KIBT görüntülerinin değerlendirildiği bu çalışmada tonsillolit % 15.08 oranıyla en sık görülen kalsifikasyon olmuştur, bu oran Takahashi ve ark.'ın sonuçlarından düşük olmakla birlikte bu araştırmacıyla benzerlik gösteren şekilde erkeklerde tonsillolit daha sık görülmüştür.

Monsour ve ark. yaptığı bir çalışmada en sık karşılaşılan kalsifikasyon / ossifikasyonları bu araştırmadan oldukça farklı olarak styloid ligament ossifikasyonu, lenf nodu kalsifikasyonu ve sialolit olarak bildirmiştir.<sup>7</sup>

Styloid ligamentin uzaması kadınlarda erkeklere oranla daha sık görüldüğü bildirilmiştir.<sup>15-16</sup> Prasad ve ark. çalışmalarında 58 semptomlu uzamış styloid ligamente sahip hastayı değerlendirmişler ve literatürlerle uyumlu olarak hasta sayısının 44'ünü kadınlar 14'ünü erkeklerden oluştuğunu bildirmişlerdir.<sup>15</sup> Styloid ligamentin uzaması ile ilgili yapılan başka bir çalışmada 18-78 yaşları arasındaki 860 hastanın panoramik radyografileri uzamış styloid ligament insidansı açısından değerlendirilmiş ve 32 hastada uzamış styloid ligament görülmüştür. Araştırmacılar hastaların 24'ünün kadın, 8'inin erkek olduğunu bildirmişlerdir.<sup>16</sup> Bu çalışmada ise styloid ligament kalsifikasyonu sıklığı % 4.03 olarak saptanmıştır.

Eisenkreft ve Som,<sup>17</sup> ile Ahmed ve ark.<sup>18</sup> karotid arter kalsifikasyonlarına % 0.1 - % 3.2 oranları arasında rastlarken bu çalışmada % 0.39 sıklığında karotid arter kalsifikasyonu görülmüştür. Lee ve Kang<sup>19</sup> sialolit prevalansının % 0.1 olarak bildirirken, bu çalışmada sialolit görülme sıklığı % 0.62'dir.

## SONUÇ

Bu araştırmanın sınırları içinde tonsillolit en sık görülen kalsifikasyon tipi olmuştur. Yapılan incelemede kalsifiye lenf nodu, flebolit, rinolit, antrolit ve dakriyolit gibi kalsifikasyon çeşitlerine hiç rastlanmamıştır. Birçok vakanın tedavi gerektirmediği gözlenmekle birlikte özellikle KIBT incelemelerinde yumuşak doku kalsifikasyonlarının gözden kaçırılmaması gerektiği unutulmamalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Harorlu A. Ağız Diş ve Çene Radyolojisi, 1. baskı. İstanbul: Nobel; 2014.
2. Friedlander AH, Friedlander IK. Identification of stroke prone patients by panoramic radiography. Aust Dent J 1998;43:51-4.
3. Centurion, Bs, Tsn Imada, O. Pagine, Ala Capelloza, Jrp Lauris, and Irf Rubira-Bullen. "How to Assess Tonsilloliths and Styloid Chain Ossifications on Cone Beam Computed Tomography Images." Oral Diseases 2012; 19.5: 473-78.
4. Carter LC. Soft tissue calcifications and ossifications. White SC, Pharoah MJ, eds. Oral Radiology: Principles and Interpretation. St. Louis, MO: Mosby Elsevier; 2014. p. 524-41.
5. Keberle M, Robinson S. Physiologic and pathologic calcifications and ossifications in the face and neck. Eur Radiol 2007; 17:2103-11.

6. Garay I, Netto HD, Olate S. Soft tissue calcified in mandibular angle area observed by means of panoramic radiography. *Int J Clin Exp Med* 2014;7:51-6.
7. Özemre MO, Secgin CK, Gülşahı A. Yumuşak doku kalsifikasyonları ve ossifikasyonları: derleme. *Acta Odontol Turc* 2016; 333:166-75.
8. Bayer S, Helfgen, EH, Bös C, Kraus D, Enkling N, Mues S. Prevalence of findings compatible with carotid artery calcifications on dental panoramic radiographs. *Clinical Oral Investigations*, 2010; 15: 563–69.
9. Mac Donald D, Chan A, Harris A, Versinsky T, Farman AG, Scarfe WC. Diagnosis in the management of calcified carotid artery atheroma: Dental perspectives. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol and Oral Radiol* 2012; 114: 533-47.
10. Tyndall DA, Price JB, Tetradis S, Ganz SD, Hildebolt, C, Scarfe WC. Position statement of the American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology on selection criteria for the use of radiology in dental implantology with emphasis on cone beam computed tomography. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol and Oral Radiol*, 2012; 113: 817–26.
11. da Silva Nunes, Santos KCF, Junquiera JLC, Oliveria JX. Prevalence of soft tissue calcifications in cone beam tomography images of the mandible. *Revista Odonto Ciencia* 2011; 26: 297-303.
12. Khojastepour L, Haghnegahdar A, Sayar H. Prevalence of Soft Tissue Calcifications in CBCT Images of Mandibular Region. *J Dent Shiraz Univ Med Sci*, 2017; 18: 88-94.
13. Missias, E, Nascimento, E, Pontual, M, Pontual, A, Freitas, D, Perez, D. Ramos-Perez, F. Prevalence of soft tissue calcifications in the maxillofacial region detected by cone beam CT. *Oral Diseases*, 2018; 24, 628–37.
14. Takahashi A, Sugawara C, Kudoh T, Uchida D, Tamatani T, Nagai H, et al. Prevalence and imaging characteristics of palatine tonsilloliths detected by CT in 2,873 consecutive patients. *Sci World J* 2014; 2014: 940960.
15. Prasad K.C, Kamath M.P, Reddy K.J.M, Raju K, Agarwal S. Elongated styloid process (Eagle's syndrome): A clinic study. *J Oral Maxillofac Surg* 2002; 60: 171-75.
16. Öztaş B, Kaan O. Investigation of the Incidence of Stylohyoid Ligament Calcifications with Panoramic Radiographs. *J Investig Clin Dent* 2012 3:30-5.
17. Eisenkraft BL, Som PM. The spectrum of benign and malignant etiologies of cervical node calcification. *Am J Roentgenol* 1999; 172: 1433-7.
18. Ahmad M, Madden R, Perez L. Triticeous cartilage: Prevalence on panoramic radiographs and diagnostic criteria. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Oral Endod* 2005; 99: 225-30.
19. Lee JS, Kang BC. Screening panoramic radiographs in a group of patients visiting a Health Promotion Center. *Korean J Oral Maxillofac Radiol* 2005; 35:199-202.