

KONİK IŞINLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ İLE SUBMANDİBULAR TÜKÜRÜK BEZİ TAŞI GÖRÜNTÜLEMESİ

THE IMAGING OF SUBMANDIBULAR SIALOLITH BY CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY

Yrd. Doç. Dr. Binali ÇAKUR*

Arş. Gör. Dt. Muhammed Akif SÜMBÜLLÜ**

Makale Kodu/Article code: 237
Makale Gönderilme tarihi: 24.11.2009
Kabul Tarihi: 07.04.2010

ÖZET

Tükürük bezi taşları, epidemik parotitden sonra tükürük bezinin ikinci en yaygın hastalığıdır. Bununla birlikte tükürük bezi taşlarının büyük bir kısmı (yaklaşık % 85) submandibular bezlerde oluşur. Tükürük bezi taşları, farklı tanısal metotlarla tespit edilebilir. Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi (CBCT), nispeten yeni bir görüntüleme cihazıdır ve yaygın bir şekilde dental implantolojide kullanılır. Çalışmamızda, CBCT ile tespit edilen submandibular tükürük bezi taşının ayrıntılı görüntülenmesini sunmayı amaçladık.

Anahtar kelimeler: Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi; Radyografik muayene; Tükürük bezleri

ABSTRACT

Sialolithiasis is the second most common disease of salivary glands after epidemic parotitis. However in the submandibular glands, the majority of sialoliths (approximately 85%) occur. Salivary gland stones can be detected with different diagnostic methods. Cone beam computed tomography (CBCT) is relatively a new imaging modality and uses commonly in dental implantology. In our study, it is aimed to present detailed the imaging of submandibular sialolithiasis that were detected by cone beam computed tomography.

Key words: Cone beam computed tomography; Radiographic examination; Salivary glands

GİRİŞ

Tükürük bezi taşları, erişkinlerde tükürük bezlerinden kaynaklanan en yaygın patolojilerdendir. Herhangi bir tükürük bezinde oluşabilir. Her yaşta görülebilir fakat 3. ve 6. dekatlar arasında daha sıktır. Erkeklerde daha sık görülür.¹ Otopsi çalışmalarında toplumda % 1 oranında tükürük bezi taşına rastlandığı rapor edilmiştir.²

Tükürük bezi taşı oluşumuna staz, iltihap, kanal şeklindeki değişiklikler, pH değişikliği, musin içerik, iyonik oranlar, hiposalivasyon zemin hazırlayabilir.³⁻⁵ Kalsiyum fosfat ve kalsiyum karbonat kristalleri taşın inorganik yapısını çoğunlukla teşkil eder. Magnezyum, potasyum ve bikarbonat gibi elementlerde bu yapıda bulunur.⁶ Organik yapı ise karbonhidrat ve aminoasit içerir.⁶ Submandibular taşların % 82 sini inorganik ve % 18 ini organik yapı teşkil eder.⁷ Kalsiyumun sistemik

anomalileri ile taş oluşumu arasında bir ilişki tespit edilememiştir.⁸ Tükürük bezi hastalıklarının tanısında direkt radyografi, siyalografi, ultrasonografi, sintigrafi, bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme teknikleri kullanılabilir.⁹

Bu çalışmamızda, diş hekimliğinde özellikle implantolojide sıklıkla kullanılan ve nispeten yeni bir teknik olan konik ışınli bilgisayarlı tomografi (CBCT) ile unilateral submandibular tükürük bezi taşının ayrıntılı görüntülenmesini sunmayı amaçladık.

OLGU

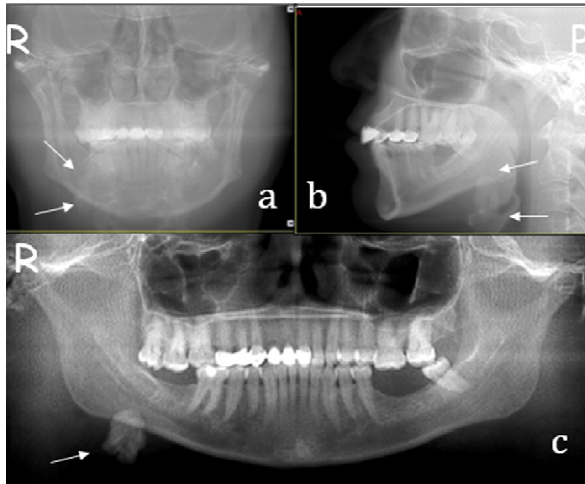
37 yaşında bayan hasta, temporomandibular eklem şikâyeti ve diş kayıplarının protetik tedavisi için kliniğimize başvurdu. Alınan anemnezde mevcut bir sistemik hastalığının olmadığı ve herhangi bir ilaç kullanmadığı tespit edildi. Ağrı, şişlik, ağız kuruluğu

* Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı

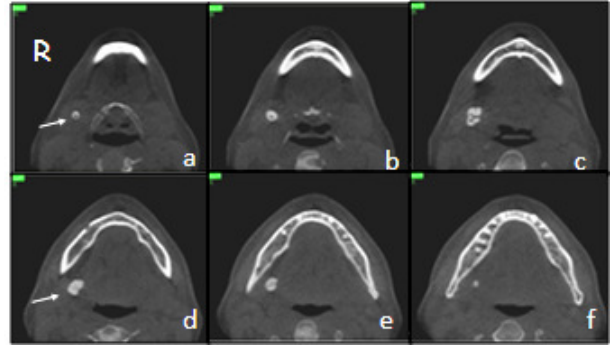
** Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı



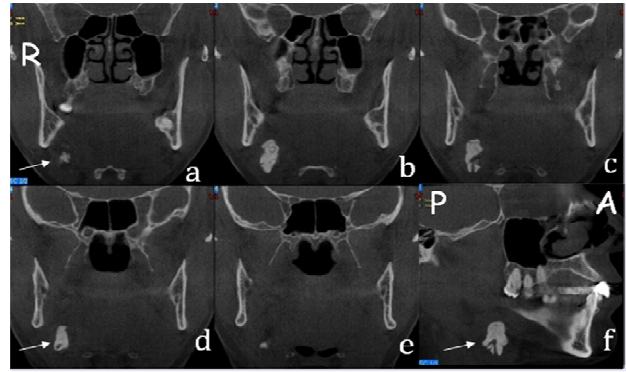
şikâyetleri yoktu. İntraoral muayenede ductus submandibularis ve ağız tabanı normaldi. Ekstraoral muayenede anormal bir bulgu saptanmadı. Temporomandibular eklem (TME) radyolojik muayenesi için CBCT (NewTom-FP; Quantitative Radiology, Verona, Italy) çekildi. Hastanın anteroposterior, lateral sefalometrik ve panoramik rehber görüntüleri elde edildi (Resim 1). Temporomandibular eklemin CBCT ile incelemesi yapıldı. Daha sonra, çenelere ait herhangi bir patoloji mevcudiyeti için yapılan CBCT incelemede sağ submandibular bölgede hiperdens bir kitle tesadüfen tespit edildi. CBCT inceleme rehber imajlar; 0.5 mm aksiyal, 1 mm koronal ve sagittal kesitler ile MIP-3D (Maximum Intensity Profile) görüntüler üzerinde yapıldı (Resim 1,2,3,4). Aksiyal imajlarda sağ mandibular bezin merkezinden odaklanan, longitudinal büyüme gösteren, 21.8x13.2x9.8 mm ebatlarında posterior submandibular tükürük bezi taşı ile beraber bez içi kanal genişlemeleri gösteren düzensiz şekilli hiperdens tükürük bezi taşı tespit edildi (Resim 2). Hasta, submandibular tükürük bezi taşının tedavisi için cerrahi kliniğine yönlendirildi.



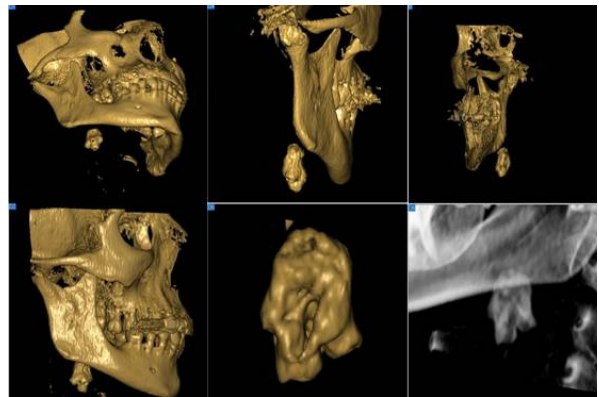
Resim 1. Submandibular taş. Rehber görüntüleri; (a) Anteroposterior (beyaz ok), (b) lateral sefalometrik (beyaz ok), (c) panoramik rehber görüntü (beyaz ok).



Resim 2. Submandibular taş, ardışık aksiyal kesitler (0.5 mm) (a,b,c,d,e,f) ; Sağda (beyaz ok).



Resim 3. Submandibular taş, ardışık koronal kesitler (0.5 mm) (a,b,c,d,e) ; Sağda (beyaz ok). (f) sagittal kesit (1mm); (beyaz ok).



Resim 4. Submandibular taş 3D görüntüleri

TARTIŞMA

Tükürük bezleri taşları, herhangi bir tükürük bezinde gelişebilir. Fakat submandibular bezde tükürük akımının düşük hızda, yüksek kalibrasyon ve yer çekimine karşı olması; salgının daha alkalın olması; yüksek musin ve kalsiyum içeriği; kanalın iki dik kavis yapması, kanalın ağza açıldığı yerin dar olması nedeniyle taş oluşumu daha sık görülür.^{1,10}

Submandibular taşlar erkeklerde ve 3. - 6. dekatlar arasında daha sıktır. Ledesma ve ark.¹¹ 35 mm ve daha büyük ebatlarda ki 16 tükürük bezi taşı vakasını incelediği çalışmasında vakaların tümünün erkek olduğunu belirtmiştir. Aynı şekilde, Berçin ve ark.¹⁰ 20 hastadan oluşan retrospektif çalışmalarında hastaların çoğunluğunu erkekler oluşturmaktadır (16 erkek, 4 bayan). Ayrıca 20 hastaya ait yaş ortalaması 38.5 olarak rapor edilmiştir. Bizim vakamız bayan bir hastaydı ancak, yaşı literatür ile uyumluydu.

Bilateral multipl taşlar nadir görülür (% 3 ten az) ve genellikle sağ veya sol bezde eşit sıklıktadır.¹² Berçin ve ark.¹⁰ çalışmalarında sağ mandibular bezde taş oluşumunun daha sık olduğunu ve bilateral taş oluşumuna rastlanmadığını rapor etmiştir. Aynı şekilde, vakamızda taş oluşumu sağ mandibular bezde görüldü ve unilateraldi.

Submandibular bez taşları genellikle asemptomatikdir ancak, kanal lümeninin daralmasına bağlı olarak ağrılı şişlik, ağrısız şişlik ve sadece ağrı görülebilir. Ağrılar tükürük akışının fazla olduğu yemek esnasında barizdir.^{1,10} Literatüre uygun şekilde, vakamız asemptomatikti ve taşla ilişkili bir şikâyet mevcut değildi. CBCT ile yapılan incelemede tesadüfen tespit edilmişti. Bu yüzden çenelere ait görüntülerde diğer patolojilerin mevcudiyetine dair ayrıntılı radyolojik incelemeleri şiddetle tavsiye ediyoruz.

Tükürük bezi taşları genellikle 1-10 mm boyutlarındadır.¹³ Fakat oldukça büyük tükürük bezi taşları da (megalith – 3.5 cm den büyük) rapor edilmiştir.¹¹ En büyük rapor edilen tükürük bezi taşı 6 cm uzunluğunda ve 50 gram ağırlığındadır.¹⁴ Bizim vakamızda tespit edilen taşın uzunluğu 21.8 mm idi.

Submandibular bez taşları, radyopak veya radyolüsen kitleler şeklinde tespit edilebilirler.¹⁵ Radyopak veya radyolüsen taş birlikteliği çok nadirdir. Submandibular taşların % 80-94 ü radyopaktır ve konvensiyonel radyografiler (panoramik ve oklüzal radyografi) ile tespit edilebilir.¹⁰ Fakat, bu metotlarla

görüntüleme taşın lokalizasyonu, taşın büyüklüğü, yoğunluğu, diğer anatomik yapıların süperpozisyonu ve radyografik tekniklere bağlı oluşan distorsiyon ve magnifikasyonlar görüntünün netliğini ve kalitesini etkileyebilir.⁹ Taşlar nadiren radyolüsenttir ve sadece sialografide doldurulmuş defekt olarak gözlemlenebilir. Sialografi, ultrasonografi, sintigrafi, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme gibi tekniklerle de submandibular taşlar tespit edilebilir. Biz vakamızı görüntüleme CBCT yi kullandık. Konvensiyonel tekniklere kıyasla CBCT taşların boyutu, lokalizasyonu ve anatomik ilişkilerini göstermede daha hassas ve kaliteli imajlar sağlamaktadır. Ayrıca, medikal BT lere kıyasla, CBCT ile klostrofobi kısmen engellenebilir, görüntüler daha az radyasyon miktarıyla elde edilebilir ve maliyeti daha ucuzdur. Ayrıca, çözünürlük daha yüksektir ve daha ince kesitler elde etmek mümkündür. Metal restorasyonlardan kaynaklanan artefaktlar CBCT sistemlerde daha düşük seviyededir.¹⁶⁻¹⁸

Submandibular tükürük bezi taşları mandibular 1. molar dişin transvers yöndeki ilişkisine göre sınıflandırılır. Bu hattın önündekiler anterior, arkasındakiler ise posterior olarak sınıflandırılır. Anterior taşlar bezin duktusunda lokalize iken, posterior taş hem bez hemde duktusda lokalizedir. Anterior taşlar oklüzal radyografi ile kolay ve net şekilde tespit edilebilir.¹ Vakamızda posterior taş mevcuttu.

Bu vakada, sağ mandibular tükürük bezi taşının ayrıntılı görüntülenmesini sunduk. CBCT taramalarında aksiyal, sagittal, koronal kesitlerde elde edilen görüntülerde tükürük bezi taşının lokalizasyonunu tanımladık. Ayrıca, 3D imajlarda taşın 3 boyutlu lokalizasyonu betimlendi. Bu imajlar cerrahların tedavi planını ve şeklini tasarlamada büyük kolaylık sağlamaktadır. Çünkü beze yapılacak tedavi taşın yerleşimine bağlıdır.^{1,10} Anterior taşlarda, taş kanal ağzından 2 cm den daha fazla uzak değilse transoral yaklaşım, daha distalinde ise lingual arter ve sinir hasarı ihtimali nedeniyle eksternal boyun yaklaşımı önerilir.¹⁰

Sonuç olarak, tükürük bezi taşlarının görüntülenmesinde CBCT yapılacak cerrahi müdahale şeklinin belirlenmesinde, taşların doğru bir şekilde yerleşimini göstermesi, boyutunun belirlenmesi ve anatomik ilişkilerin tespitinde farklı 3 boyuta ait görüntüleri ve 3D imaj oluşturma sağlaması açısından faydalı bir diagnostik metottur.



KAYNAKLAR

1. Yaman F, Ünlü G, Atılğan S. Ağız içine sürmüş submandibular sialolitiazis: (olgu sunumu). Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg 2006;16(2): 70-73.
2. Ellies M, Gottstein U, Rohrbach-Volland S, Arglebe C, Laskawi R. Reduction of salivary flow with botulinum toxin: extended report on 33 patients with drooling, salivary fistulas, and sialadenitis. Laryngoscope 2004;114:1856-60.
3. Ord RA. Salivary Gland Disease. In: Fonseca RJ, edit. Oral and Maksillofacial Surgery. Vol. 5, Philadelphia, London, New York, St. Louis, Toronto. W.B. Saunders Company 2000; 273-93.
4. Paterson JR, Murphy MJ. Bones, groans, moans... and salivary stones? J Clin Pathol. 2001;54:412.
5. Andretta M, Tregnaghi A, Prosenikliev, Staffieri A. Current opinions in sialolithiasis diagnosis and treatment. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2005; 25:145-9.
6. Hiraide F, Nomura Y. The fine surface structure and composition of salivary calculi. Laryngoscope 1980;90: 152-8.
7. Siddiqui SJ. Sialolithiasis: an unusually large submandibular salivary stone. Br Dent J 2002;193:89-91.
8. Work WP, Hecht DW: Inflammatory diseases of the major salivary glands. In Papparella MM, Shumrick DF (eds): Otolaryngology, vol 3. Philadelphia, WB Saunders 1980; 2235-43.
9. Çağlayan F, Çakur B, Harorlı A. Tükürük bezlerinin radyografik muayene yöntemleri ve sialografi. Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg 2003 :13(2); 99-111.
10. Berçin S, Kutluhan A, Yurttaş V, Kanmaz A. Submandibuler sialolityazise yaklaşımımız. Yeni tıp dergisi 2009;26:16-19.
11. Ledesma-Montes C, Garcés-Ortiz M, Salcido-García JF, Hernández-Flores F, Hernández-Guerrero JC. Giant sialolith: case report and review of the literature. J Oral Maxillofac Surg 2007;65:128-30.
12. Lustmann J, Regev E, Melamed Y: Sialolithiasis : A survey on 245 patients and a review of the literature Int J Oral Maxillofacial Surg 1990;19: 135-8.
13. Biddle RJ, Arora S. Giant sialolith of the submandibular salivary gland. Radiology case reports 2008;3(2):1-5.
14. Vittal U, Shetty SC, Manvikar P, Kini U, Gupta S. Giant Sialolith (megalith) of submandibular salivary gland. Australian Journal of Otolaryngology April 2002 [online at http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3868/is_200204/ai_n9070046 (accessed on May 30, 2007)].
15. Isacsson G, Isberg A, Haverling M, Lundquist PG. Salivary calculi and chronic sialoadenitis of the submandibular gland: A radiographic and histologic study. Oral Surg 1984;58: 622-7.
16. Guttenberg SA. Oral and maxillofacial pathology in three dimensions. Dent Clin North Am 2008;52:843-73.
17. Boeddinghaus R, Whyte A. Current concepts in maxillofacial imaging. Eur J Radiol 2008;66:396-418.
18. White SC. Cone-beam imaging in dentistry. Health Phys 2008;95:628-37.

Yazışma Adresi

Dr. Binali ÇAKUR
Atatürk Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi,
Oraldiağnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı,
25240 Kampüs/ERZURUM
E-posta: bcakur@atauni.edu.tr
Tel: 0.442.2311765
Faks: 0.442.2360945

