

# Genç Bireylerde Mandibular Kondil Psödokist Prevalansının Araştırılması

## Evaluation of the Prevalence of Mandibular Condyle Pseudocyst in Young Individuals

Ayşe Işıl ORHAN,<sup>a</sup>  
Kaan ORHAN,<sup>b</sup>  
Merve ÖZ,<sup>c</sup>  
Levent ÖZER,<sup>c</sup>  
Çağrı DELİLBAŞI<sup>d</sup>

<sup>a</sup>75. Yıl Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi,  
<sup>b</sup>Oral Diagnoz ve Radyoloji AD,  
<sup>c</sup>Pedodonti AD,  
Ankara Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi, Ankara  
<sup>d</sup>Ağız-Diş-Çene Hastalıkları ve  
Cerrahisi AD,  
Yeditepe Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 08.06.2010  
Kabul Tarihi/Accepted: 05.12.2010

*Bu çalışma, 8<sup>th</sup> European Academy of  
Paediatric Dentistry (EAPD) Kongresi  
(08-11 Haziran 2006, Amsterdam,  
Hollanda)'nde sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Çağrı DELİLBAŞI  
Yeditepe Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi,  
Ağız-Diş-Çene Hastalıkları ve  
Cerrahisi AD, İstanbul,  
TÜRKİYE/TURKEY  
cdelilbasi@yahoo.com

**ÖZET Amaç:** Mandibular kondil psödokistleri, kondilin ön yüzünde tespit edilen iyi sınırlı radyolüsent alanlar olarak tanımlanır. Bu çalışmanın amacı, genç bireylerde mandibular kondil psödokist prevalansının araştırılması ve bu anatomik varyasyonun ayırt edici kriterlerini tartışarak, literatürde psödokistlerle ilgili çok az sayıdaki çalışmaya katkıda bulunmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Yaş aralığı 4-21 arasında değişen 533 (%46) erkek, 625 (%54) kadın toplam 1158 genç bireyin panoramik radyografları retrospektif olarak değerlendirildi. Tüm radyograflar hastaların klinik durumlarını bilmeyen çalışmaya katılan iki hekim tarafından karanlık odada negatoskop üzerinde incelendi. Hastaların yaş ve cinsiyet bilgileri kaydedildi. mandibular kondildeki radyolüsent alanlar şu kriterlerle psödokist olarak tanımlandı. 1- kondilin ön yüzünde lokalizasyon, 2- en az 0.5 cm x 0.4 cm boyutlarında olma, 3- tamamen veya kısmen (en az %80) sklerotik sınırla çevrili olma. **Bulgular:** Beşinde bilateral olmak üzere 15 (%1.3) radyografide psödokist tespit edildi. Bunlardan 10'u kadın hastada, 5'i erkek hastadaydı. Ortalama olarak psödokist boyutu 10.61 mm (sd 0.86) yükseklikte ve 4.62 mm (sd 0.45) genişlikte ölçüldü. **Sonuç:** Anatomik yapıların radyografide yanıltıcı görüntülere sebep olması yanlış teşhis ve tedavi planlamasına yol açabilmektedir. Bu nedenle, radyografide benzer görüntü veren normal ve patolojik yapıların ayırıcı kriterlerinin iyi bilinmesi ve şüphelenilen durumlarda ileri radyolojik ve klinik tetkiklerin yapılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Mandibular kondil; radyografi, panoramik

**ABSTRACT Objective:** Mandibular condyle pseudocysts are defined as well-circumscribed radiolucent lesions located in the anterior aspect of the condyle. The aim of this study was to evaluate the prevalence of mandibular condyle pseudocyst in young individuals and to discuss the differential criteria of this anatomic variant as well as to make a contribution to few studies on pseudocysts in the literature. **Material and Methods:** Panoramic radiographs of 1158 young individuals comprising 533 (46%) males and 625 (54%) females age ranged 4 to 21 years were retrospectively evaluated. Radiographs of all patients were evaluated by the two specialists who did not know the clinical status of the participants in the dark room on a negatoscope. Patients' age and gender information were recorded. The radiolucent areas in the mandibular condyle were defined as pseudocyst if they 1- were located in the anterior aspect of the condyle, 2- measured at least 0.5 cm by 0.4 cm, 3- were either completely or partially (more than 80 percent) circumscribed by a discrete sclerotic margin. **Results:** Fifteen radiographs met the criteria for pseudocyst definition including five bilateral (1.3 %) cases. Ten were in females and 5 were in males. On average, the pseudocysts were measured 10.61mm (sd 0.86) in height by 4.62 mm in width (sd 0.45). **Conclusion:** Misleading presentation of anatomic structures in the radiographs may cause misdiagnose and inappropriate treatment plan. Therefore, it is vital to have knowledge about differential criteria of normal and pathologic entities those have similar radiographic appearances and to make further evaluation with advanced radiological and clinical techniques in the suspected cases.

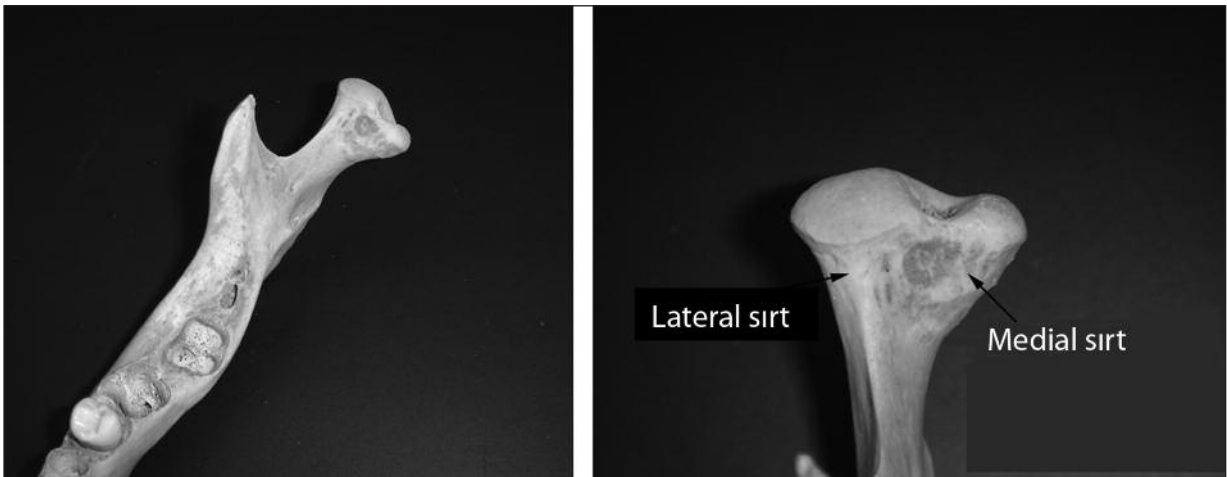
**Key Words:** Mandibular condyle; radiography, panoramic

**M**andibular kondil psödokistleri, kondilin ön yüzünde tespit edilen iyi sınırlı radyolüsent (RL) alanlar olarak tanımlanır. Panoramik radyografi çekilirken anatomik yapıların distorsiyona uğrayarak farklı şekillerde görülmesi sonucu meydana geldikleri belirtilmektedir. Bu distorsiyonun sebebi; merkezi X ışın demetinin kondilden dik açıda geçmeyerek, horizontal düzlemde oblik olarak, vertikal düzlemde ise kondilin üst kısmından geçmesi olarak gösterilmektedir. Işın demetinin bu açılması kondil boyununun medial sırtının posterosüperior, lateral sırtının anteroinferior konumda yansımalarına yol açar.<sup>1-5</sup> Bu sırtlar pterygoid foveayı çevreleyip radyografide kortikal sınırlı kist benzeri görüntüye sebep olurlar (Resim 1). Panoramik radyografi tekniğinin rotasyonel bir teknik olması nedeniyle bu tür görüntü problemleriyle sıkça karşılaşmakta ve kulak bölgesinin radyografik incelenmesini zorlaştırmaktadır. Bilgisayarlı tomografi (BT) ile, lateral pterygoid kasın yapışma yeri olan pterygoid foveanın kondilin medial ve lateral sırtları tarafından çevrelenip kist görüntüsünü alması çok net olarak gösterilmektedir.<sup>3,4</sup> mandibular kondildeki asemptomatik RL alanlar ayırıcı teşhisi güçleştirmektedir. Bazı klinisyenler şüpheli bölgeyi açarak biyopsi almayı tercih ederken, bazıları da cerrahi komplikasyonlara karşı daha temkinli yaklaşmaktadırlar.<sup>3</sup> Psödokistlerle ilgili prevelans çalışmaları literatürde oldukça azdır.<sup>3,6</sup> Bu nedenle bu çalışmadaki amacımız, genç bireylerde psödokist prevalansını araştırarak ko-

nuyla ilgili az saydaki kaynağa katkıda bulunmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalına başvuran yaşları 4-21 arasında değişen 533 (%46) erkek, 625 (%54) kadın toplam 1158 genç bireyin panoramik radyografları retrospektif olarak incelendi. Çalışmada kullanılan panoramik radyograflar; üçüncü molar incelenmesi, restoratif dental işlemler, dental asimetri, eksik veya süpernümerer dişlerin varlığı, derin dentin çürükleri, karışık dişlenme dönemi ve temporomandibular eklem (TME) incelenmesi amacıyla çekilen radyograflardan seçildi. İncelenecek bölgenin teknik veya anatomik nedenlerle tam olarak net izlenemediği radyograflar, maksillofasiyal travma veya anomali sebebiyle çekilen radyograflar çalışmaya dâhil edilmedi. Bütün radyograflar film-bazlı PM 2002 CC Proline (Planmeca, Helsinki, Finlandiya) panoramik radyografi görüntüleme ünitesiyle makina ayarları 62-70 kVp, 5-12 mA ve yarım değer tabakası 2.47 mm olan Alüminyum kullanılarak, T-Max G/Lanex medium film/ekran bileşimi (Eastman Kodak Co., Rochester, New York, ABD) kullanılarak çekildi. Işınlanan filmlerin banyosu üretici firma önerileri doğrultusunda otomatik banyo makinasında (XR 24, Dürr Dental GmbH & Co.KG, Bietigheim-Bissingen, Almanya) Kodak ReadyMatic kimyasalları kullanılarak yapıldı.



**RESİM 1:** Pterygoid foveanın mandibular kondil medial ve lateral sırtları tarafından çevrelenmesi.

Mandibular kondilde tespit edilen RL alanlara şu kriterler esas alınarak psödokist tanısı konuldu; 1- kondilin ön yüzünde lokalizasyon, 2- en az 0.5 cm x 0.4 cm boyutlarında olma, 3- tamamen veya kısmen (en az %80) sklerotik sınırla çevrili olma.

Tüm radyograflar hastaların klinik durumlarını bilmeyen çalışmaya katılan iki hekim tarafından kararlık odada negatoskop üzerinde değerlendirildi. Hastaların yaş ve cinsiyet bilgileri kaydedildi.

Çalışmanın güvenilirliği için, çalışmaya dâhil edilen 100 radyografi ilk incelemeden iki ay sonra aynı araştırmacılar tarafından tekrar değerlendirildi ve gözlemci-içi, gözlemciler-arası uyum Cohen kappa test ile belirlendi. Bunun yanı sıra, psödokistlerin genişlik ve yükseklik değerleri kumpas ile ölçülerek sonuçlar eşleşmiş t-testi kullanılarak karşılaştırıldı. Bütün istatistiksel veriler Windows için SPSS 11.0 (SPSS Inc, Chicago, Illinois, ABD) programında analiz edildi.

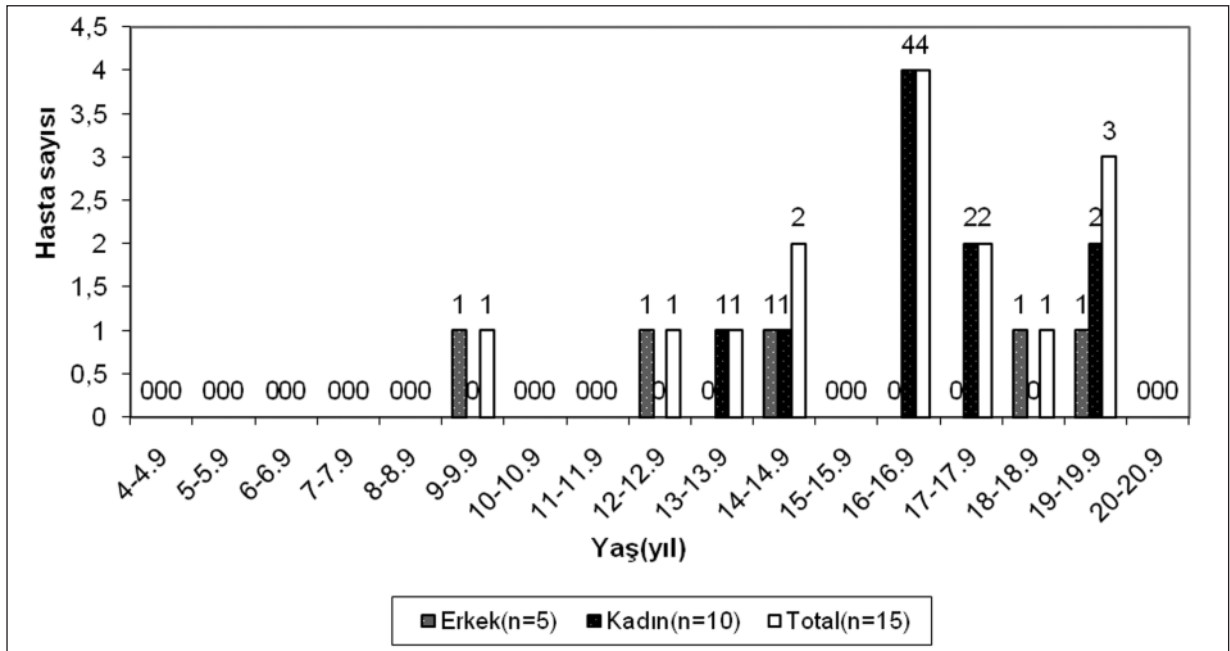
## BULGULAR

Seçilen 100 radyografin tekrarlayan değerlendirilmesinde gözlemciler arası ve gözlemci-içi anlamlı bir fark olmadığı görüldü. Gözlemci-içi uyum %85, gözlemciler arası uyum %85.5 olarak tespit edildi.

K istatistiği sonucunda gözlemci-içi ve gözlemciler arası anlamlı fark olmadığı görüldü. Gözlemci-içi analiz sonucu basit k katsayısının -0.244-0.498 için %95 güven aralığında 0.132 olması, gözlemciler arası analiz sonucu basit k katsayısının 0.202-0.498 için %95 güven aralığında 0.154 olması nedeniyle, gözlemciler arası yüksek bir korelasyon olduğu saptandı. Toplam 1158 hastanın yaş ortalaması 11.3 (sd 2.8), yaş aralığı 4-21 arasında saptandı. Hastaların 533 (%46)'ü erkek, 625 (%54)'i kadındı. İncelenen panoramik radyograflardan 15 (%1.3)'ünde psödokist saptandı. Bu 15 hastanın 5'i erkek, 10'u kadındı. Toplam 5 bilateral, 10 unilateral psödokist görüldü. Psödokist tespit edilen hastaların ortalama yaşı 15.66, yaş aralığı 9-19 olarak saptandı (Şekil 1). Bu hastalardan 2'si karışık dişlenme, 13'ü daimi dişlenme dönemindeydi. Psödokist tespit edilen hastalara ait örnek Resim 2'de görülmektedir. Tespit edilen psödokistlerin ortalama yüksekliği 10.61 mm (sd 0.86), genişliği 4.62 mm (sd 0.45) olarak ölçüldü.

## TARTIŞMA

Psödokist terimi epiteli olmayan; ancak, radyografide kist benzeri görüntü veren yapılar için kullanılır. Hasta hikâyesi ve yapının içeriğine bağlı



ŞEKİL 1: Psödokist tespit edilen hastaların yaş dağılımı.



**RESİM 2:** Dokuz yaşındaki bir erkek çocuğunda (a) ve 13 yaşındaki bir kız çocuğunda (b) tespit edilen unilateral psödokist.

olarak bu epitelsiz kistler; soliter kemik kisti, anevrizmal kemik kisti ve latent kemik kavitesi olarak adlandırılabilir. Soliter kemik kistinin etiolojisinde genellikle travma hikâyesi olduğundan travmatik kemik kisti terimi daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Soliter kemik kisti cerrahi olarak açıldığında boş bir kaviteyle karşılaşılır. Anevrizmal kemik kisti ise içi kanla dolu fibröz bağ dokusuyla çevrili boşlukların yığınlar halinde gözlemlendiği bir yapıdır. Latent kemik kavitesi veya Stafne defekti daha çok posterior mandibulada mandibular kanalın altında lokalize asemptomatik, RL lezyon olarak tanımlanır. Bu tür yapıların ve gerçek kistlerin radyografide ayırıcı teşhisi imkansızdır. Tamamen RL görüntü veren kist benzeri yapılar kısa ışınlama süresiyle çekilen radyograflarda daha net olarak görülebilir. Özellikle kulak bölgesinde kulak memesi ve komşu yumuşak dokuların süperpozisyonu yanıltıcı görüntülere yol açabilir.<sup>1,2</sup>

Friedlander ve ark., yaptıkları bir çalışmada, panoramik radyograflarda görülen RL lezyonların BT incelemesinde, bunların daha çok anatomik yapıların görüntüsü olduğunu tespit etmişlerdir.<sup>3</sup> Mandibular kondilin medial ve lateral sırtlarındaki kortikal kemiğin pterygoid foveayı çevrelemesi sonucu kist benzeri görüntü oluşması BT ile net olarak gösterilmiştir. Bu tür bir yapının daha çok yaşlı bireylerde görüldüğü ve oklüzyon ile birlikte mandibular fonksiyondaki değişikliklere bağlı remodelasyon sonucu oluştuğu bildirilmektedir.<sup>3,7,8</sup> Collins

ve ark. bu yapının sadece yaşlılarda değil çocuklarda da görüldüğünü, genetik ve çevresel uyarıların pterygoid foveanın derinleşmesinde etken olabileceğini ileri sürmüşlerdir.<sup>4</sup>

Mandibular kondil psödokistlerinin prevalansına yönelik az sayıda çalışma mevcuttur, daha çok olgu sunumu şeklinde yayınlar görülmektedir.<sup>6</sup> Friedlander ve ark., 507 panoramik radyografin incelenmesi sonucu 9 hastada psödokist tespit etmişlerdir.<sup>3</sup> Bu hastaların 5'inde bilateral psödokist bulunmuştur. Hastaların yaş aralığının 37-81 arasında değiştiği ve yaş ortalamasının 63 olduğu bildirilmiştir. Collins ve ark., ise 1193 panoramik radyografin incelenmesinde 18 hastada psödokist bulunduğunu, hastaların yaş aralığının 8-18 yaş arasında değiştiğini ve ortalamasının 14.1 olduğunu belirtmektedirler.<sup>4</sup> Bizim çalışmamızda, 1158 radyografin 15 (%1.3)'ünde psödokist tespit edildi ve bu sonuç Friedlander ve ark. (%1.8, 9/507) ile Collins ve ark. (%1.5, 18/1193) çalışmalarının sonuçlarıyla uyum içindedir.<sup>3,4</sup>

Çocuklarda temporal kemik, glenoid fossa ve TME gelişimi tamamlanmamıştır.<sup>9</sup> Keith, bu bölgedeki tam olgunlaşmanın yaşamın ikinci dekadına kadar gerçekleşmediğini bildirirken, bazı araştırmacılar da timpanik tabakanın 10 yaşından sonra kemikleştiğini hatta, %20 olguda olgunluk dönemine kadar kemikleşme görülmediğini ifade etmektedirler.<sup>9,10</sup>

Mandibular kondilde görülen RL alanlar pek çok benign ve malign yapıyı düşündürmektedir. Bu bölgede en sık, eozinofilik granüloma, santral dev hücreli granüloma, basit kemik kisti, osteokondroma, ganglion ve sinovyal kist gibi TME kistleri görülebilmektedir.<sup>2,4</sup> Bu lezyonların sebep olduğu belirtiler arasında; TME düzensizlikleri, çene hareketlerinde kısıtlılık, ağız açmada güçlük, preaurikular ağrı, yüz ağrısı, baş ağrısı ve kulak ağrısı sayılabilir.<sup>11-14</sup> Bu bölgedeki patolojik yapılar büyük çoğunlukla RL görüntü verir; ancak, nadiren kondil başının anterioruna doğru konumlanır ve kortikal sınır pek görülmez. Genç has-

talarda görülme sıklığı daha fazladır. Bu nedenle, klinisyenler RL görüntü veren yapıların teşhisinde anatomik varyasyonlar hakkında detaylı bilgi sahibi olarak, şüpheli olgularda ileri görüntüleme yöntemleri ve biyopsiden faydalanmalıdırlar.

Anatomik yapılar radyograflarda yanıtıcı görüntülene sebep olabilir, bu nedenle radyografik incelemenin detaylı yapılması önem kazanmaktadır. Şüphelenilen yapıların BT, manyetik rezonans görüntüleme gibi ileri görüntüleme yöntemleriyle incelenmesi yanlış teşhis ve tedavi planlamasını önleyecektir.

## KAYNAKLAR

1. Boeddinghaus R, Whyte A. Current concepts in maxillofacial imaging. *Eur J Radiol* 2008; 66(3):396-418.
2. Naumann S, Filippi A. [Mandibular pseudocysts]. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2002;112(10):1018-30.
3. Friedlander AH, Monson ML, Friedlander MD, Esquerro AC. Pseudocysts of the mandibular condyle. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50(8):821-4.
4. Collins TE, Laskin DM, Farrington FH, Shetty NS, Mourino A. Pseudocysts of the mandibular condyle in children. *J Am Dent Assoc* 1997;128(6):747-50.
5. Masood F, Katz JO, Hardman PK, Glaros AG, Spencer P. Comparison of panoramic radiography and panoramic digital subtraction radiography in the detection of simulated osteophytic lesions of the mandibular condyle. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;93(5):626-31.
6. al-Qattan MM, Clarke HM. Pseudocyst of the mandibular condyle in a child. *J Oral Maxillofac Surg* 1994;52(10):1072.
7. Carpentier P, Yung JP, Marguelles-Bonnet R, Meunissier M. Insertions of the lateral pterygoid muscle: an anatomic study of the human temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1988;46(6):477-82.
8. Nannmark U, Sennerby L, Haraldson T. Macroscopic, microscopic and radiologic assessment of the condylar part of the TMJ in elderly subjects. An autopsy study. *Swed Dent J* 1990;14(4):163-9.
9. Hadlock TA, Ferraro NF, Rahbar R. Acute mastoiditis with temporomandibular joint effusion. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;125(1):111-2.
10. Keith DA. Development of the human temporomandibular joint. *Br J Oral Surg* 1982;20(3): 217-24.
11. Bonjardim LR, Gaviao MB, Carmagnani FG, Pereira LJ, Castelo PM. Signs and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in children with primary dentition. *J Clin Pediatr Dent* 2003;28(1):53-8.
12. Castelo PM, Gaviao MB, Pereira LJ, Bonjardim LR. Relationship between oral parafunctional/nutritive sucking habits and temporomandibular joint dysfunction in primary dentition. *Int J Paediatr Dent* 2005;15(1):29-36.
13. Dworkin SF, Huggins KH, LeResche L, Von Korff M, Howard J, Truelove E, et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. *J Am Dent Assoc* 1990;120(3): 273-81.
14. Bernal M, Tsamtsouris A. Signs and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in 3 to 5 year old children. *J Pedod* 1986;10(2):127-40.