

Çoklu İdiyopatik Eksternal Apikal Kök Rezorpsiyonu

Multiple Idiopathic External Apical Root Resorption

Günay YAPICI YAVUZ^a, Şeyma BAYAZIT^a

^aAdıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi ABD, Adıyaman, TÜRKİYE

ÖZET Kök rezorpsiyonu, birçok faktörün neden olduğu sement ve dentin kaybıyla sonuçlanan bir durumdur. Kök rezorpsiyonlarının eksternal ve internal kök rezorpsiyonları olmak üzere iki tipi vardır. Kök rezorpsiyonlarının gelişimleri fizyolojik, lokal, sistemik ve idiyopatik nedenlerle olabilir. İdiyopatik kök rezorpsiyonu, eksternal rezorpsiyonun nadir görülen bir formudur, genellikle semptomsuzdur ve radyografide tesadüfen teşhis edilir. Bu çalışmada, yarı gömülü 20 yaş dişinde ağrı şikâyeti ile kliniğimize başvuran 21 yaşındaki kadın olgunun, panoramik röntgeninde rastladığımız, etiyojisi bilinmeyen birden çok kök rezorpsiyonu sunulmaktadır.

ABSTRACT Root resorption is a condition that results in loss of cement and dentin caused by many factors. Root resorption has two types as external and internal root resorption. Root resorption development may be due to physiological, local, systemic and idiopathic reasons. Idiopathic resorption is a rare form of external resorption, usually asymptomatic and is diagnosed incidentally on radiography. In this case, we present a case of multiple root resorption which encountered in a panoramic x-ray of the patient who applied for twenty one-year-old female pain complaints that were not fully impacted third molar teeth.

Anahtar Kelimeler: Kök rezorpsiyonu; panoramik röntgen

Keywords: Root resorption; panoramic radiography

Kök rezorpsiyonu; dentin, sement veya kemik kaybıyla sonuçlanan fizyolojik veya patolojik süreçlerle ilişkili bir durumdur.¹ Kök rezorpsiyonu, süt dişlerinde normal bir fizyolojik süreç olan, ilerleyen veya geçici dentin ve sement kaybı olarak tanımlanır. Kalıcı dişlerde kök rezorpsiyonu ise büyük ölçüde patolojiktir.²

Kök rezorpsiyonu süreci, inflamatuvar hücrelerin, rezorpsiyon hücrelerinin, sert dokuların, sitokinlerin ve kollajenaz, matriks metalloproteinaz ve sistein proteinaz gibi enzimlerin karmaşık bir etkileşimi sonucu oluşur.³

Rezorpsiyonun yeri, tipi, klinik ve histolojik görünümüne göre ayrımı yapılabilir. Rezorpsiyon genel olarak internal ve eksternal olarak sınıflandırılır.² İnternal rezorpsiyon, pulpa odası ya da kök kanallarını

çevreleyen dentin tabakasının rezorpsiyonudur. Çürük, travma, diş beyazlatma, pulpotomi, restoratif prosedürler, ortodontik hareket veya herpes zoster enfeksiyonuna bağlı sekonder pulpada kronik inflamasyon nedeni ile ortaya çıkabilir.^{4,5}

Eksternal kök rezorpsiyonu, çeşitli lokal ve sistemik faktörlerle ilişkilidir. Ortodontik tedavi, travma, periapikal veya periodontal inflamasyon, tümörler, kistler, normal oklüzyonda olmayan dişlerin sebep oluşturduğu basınç etkisi, transplantasyon ve reimplantasyon patolojik kök rezorpsiyonuna yol açabilecek lokal faktörler arasındadır.⁵⁻⁷

Hiperparatiroidizm, hipoparatiroidizm, hipofosfatemi, hiperfosfatemi, hiperkalsiüri veya nefrolitiyaz, Steven-Johnson sendromu, Gaucher hastalığı, Paget kemiği hastalığı, Goltz sendromu, Papillon-Le-

Correspondence: Günay YAPICI YAVUZ

Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi ABD, Adıyaman, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: dtgunayyapici@hotmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences.

Received: 17 Jun 2019

Received in revised form: 26 Sep 2019

Accepted: 02 Oct 2019

Available online: 07 Oct 2019

2146-8966 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

fevre sendromu, anachoresis, Turner sendromu, intravenöz narkotik ilaç kullanımı, beslenme alışkanlıkları ile ilişkili endokrin rahatsızlıkları ve radyoterapi sonrası sistemik nedenler olarak sayılabilir.⁵⁻¹¹

İdiyopatik kök rezorpsiyonu, lokal ve sistemik nedenlere bağlı gelişmeyen, etiyolojisi tam olarak bilinmeyen rezorpsiyon olarak tanımlanmıştır.¹² İlk en belirgin idiyopatik eksternal kök rezorpsiyonu 1930'da belgelenmiştir.¹³ İdiyopatik eksternal apikal kök rezorpsiyonu nadir görülen bir durumdur. Bu çalışmada, çoklu idiyopatik eksternal apikal kök rezorpsiyonu teşhisi konulan bir olgu sunulmuştur.

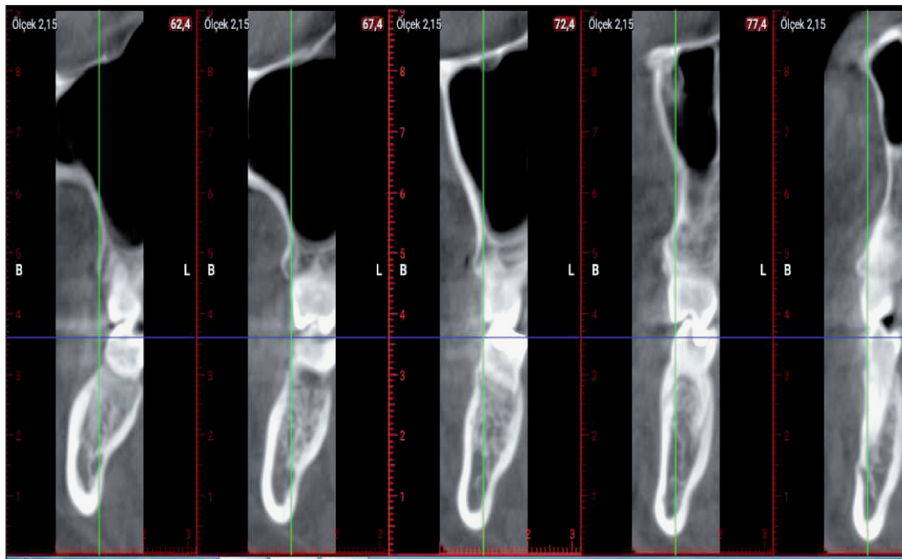
OLGU SUNUMU

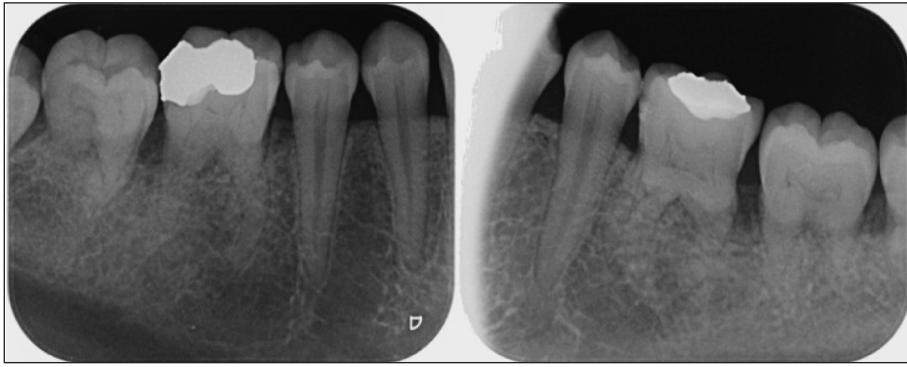
Yirmi bir yaşındaki kadın olgu, sol alt 20 yaş dişinde ağrı şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Olgunun alınan anamnezinde sistemik ve medikal hikâyesi olmadığı, herhangi bir operasyon geçirmediği, düzenli ilaç kullanmadığı, travma öyküsü bulunmadığı ve daha önce ortodontik tedavi görmediği öğrenildi.

Olgunun yapılan ağız içi muayenesinde, yarı gömülü sol alt 20 yaş dişinde perikoronit mevcut idi. Boyun lenf nodu palpasyonda hassastı. Ekstraoral muayenesinde olgu normal görünümde idi. Radyolojik muayene amacı ile olgudan alınan panoramik radyografide ve konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT)'de alt ve üst premolar ve molar dişlerde çoklu



kök rezorpsiyonuna rastlandı (Resim 1, Resim 2, Resim 3). Üst çene premolar dişlerde de molar dişlerdeki kadar olmasa da kök uçlarında yuvarlaklaşma ve kök boylarında kısalma gözlemlendi. İlgili alt çene molar dişlerden periapikal radyografi çekildi. Diş





RESİM 4: Olgunun alt çene posterior bölgeden alınan periapikal radyografi görüntüleri.

köklerinin apikalinde rezorpsiyon belirgin idi (Resim 4). Dişlerde ağrı ve mobilite yoktu. İlgili dişlerde vitalite değerine bakıldığında dişler vitaldi.

Kök rezorpsiyonunun tespitinden sonra olgunun rutin kan testleri, kalsiyum, fosfor, serum alkalen fosfat ve parathormon seviyeleri için tahliller istendi. Bu parametreler normal değerlerinde tespit edildi.

Olgudan bilgilendirilmiş onam alındı. Antibiyotik tedavisinin ardından olgunun şikâyeti bulunan gömülü 20 yaş dişi lokal anestezi altında cerrahi olarak çekildi. Diş eti tedavisi için hastaya periodontal tedavi işlemi yapıldı ve oral hijyen eğitimi verildi. Olguya 3 ay aralıklarla kontrollere gelmesi gerektiği anlatıldı. Çekilen dişte kök rezorpsiyonu olduğu için çekim tedavisinin ardından ilgili diş rezorpsiyon sebebi ile patoloji laboratuvarına gönderildi. Histopatolojik incelenmesinde düzenli yapıda olan dentin materyalinin alt kısmında yoğun, plazma hücrelerinden zengin mikst iltihabi infiltrasyon ve fokal kalsifikasyon alanları izlenmiştir. Histolojik olarak net bir tanı konulamamıştır.

TARTIŞMA

Patolojik kök rezorpsiyonu sınıflandırılması birkaç tipte olabilir. Ayrımlarının yapılması zor olsa da genel olarak kök rezorpsiyonları internal ve eksternal kök rezorpsiyonu olarak iki çeşittir.²

İdiyopatik eksternal kök rezorpsiyonu ilk defa Belanger ve Coke tarafından servikal ve apikalde görülen eksternal kök rezorpsiyonu olarak tanımlanmıştır.¹⁴ Servikal kök rezorpsiyonu dişlerin servikal bölgesinde başlar ve pulpaya doğru ilerler.

Apikal tipte rezorpsiyon apikal olarak başlar ve koronal olarak ilerleyerek kalan kökün kademeli olarak kısılmasına ve yuvarlanmasına neden olur.^{6,15-17} Çalışmamızda, üst çene premolar ve molar dişlerde kök kısılması ve yuvarlaklaşması görülürken, alt çene molar dişlerde belirgin rezorpsiyon mevcuttu.

İdiyopatik kök rezorpsiyonu bir veya daha fazla dişin apikal ve/veya servikal bölgesini etkileyebilmekle birlikte, en fazla apikal bölgesini etkilemektedir.¹⁸ Vaka raporlarının çoğunda idiyopatik eksternal apikal kök rezorpsiyonu (İEAKR) geniş bir yaş aralığını içerir.⁷ Moazami ve Karami, yaş ortalamasının 23,2 olduğundan bahsetmişlerdir.¹⁹ Sunduğumuz vakada hasta 21 yaşındadır. Literatürde, çoklu idiyopatik kökü rezorpsiyonu az sayıda ve vaka raporu olarak bildirilmiştir.^{1,3,6,15,17} Bu vaka raporlarında, hastaların yaş aralığının 14-39 yıl olduğu, erkek cinsiyetinde (erkek/kadın, 11/4) daha sık görüldüğü, sıklıkla premolar ve molar dişleri etkilediği bildirilmiştir. Çalışmamızda kadın olguda İEAKR olduğu gözlenmiştir.

İdiyopatik eksternal ve internal kök rezorpsiyonunun etiolojisi hâlen belirsizdir.²⁰ İEAKR'de diş ve çevre dokular normal görünümde olabilir. Vital ya da entododontik tedavi yapılmış dişlerde de görülebilir. Periodontal ve periradiküler dokularda inflamasyon olmayabilir, alveolar kemik seviyesi normal seviyesinde olabilir.¹⁵ Hastalık asemptomatik olduğundan, genellikle rastlantısal radyografik bulgu olarak tespit edilir. Ancak, ilerlemesi durumunda ağrı ve hareketliliğe neden olabilir.^{7,17,18} Çalışmamızda, yarı gömülü 20 yaş dişinde ağrı şikâyeti ile kliniğimize

başvuran olgudan alınan panoramik radyografide İEAKR tesadüfen fark edilmiştir.

Kök rezorpsiyonlarını tespit etmek için konvansiyonel radyografik görüntüler sıklıkla kullanılmaktadır. Periapikal radyografiler, panoramik radyografilerden daha fazla ayrıntı ve daha iyi görüntü sağladığı için ve ayrıca daha az radyasyona maruz bıraktığı için bazı araştırmacılar tarafından tercih edilmektedir.²¹⁻²³ Estrela ve ark.nın yaptığı çalışmada, KIBT'nin kök rezorpsiyonlarının tespitinde periapikal radyografilere göre daha üstün olduğu sonucuna varmışlardır.²⁴ Çalışmamızda, panoramik radyografi ve periapikal radyografiler alındı, ayrıca KIBT görüntüsü de elde edildi. Olgumuzun alt çene molar dişlerdeki rezorpsiyon ileri derecede olduğu için, üç görüntüleme yöntemi de kök rezorpsiyonunu tespit etmede faydalı idi, ancak KIBT ile rezorpsiyonlar daha net bir şekilde görüldü.

İEAKR'nin erken evresinde asemptomatik olması, preentin katmanını korunduğu için minimal pulpa tutulumu ile açıklanabilir. Bununla birlikte, bazı ileri vakalarda, bu koruyucu tabaka yok olduğundan ve pulpa dokusu rezorpsiyon sonucu oral mikroorganizmalara maruz kaldığından pulpa hasarı semptomları gelişir. Bu nedenle, birçok eksternal kök rezorpsiyonu hastası semptomların olmaması nedeni ile tedaviyi geciktirir ve sonunda etkilenen diş kaybeder.⁵ Çalışmamızda, olgunun etkilenen dişlerinde belirgin bir mobilite yoktu ve periodontal doku hasarı mevcut değildi.

İEAKR'nin ailesel yatkınlıkla ilişkisi olabilmektedir. İlgili diş ile ilişkili süt dişlerinde de erken rezorpsiyon görüldüğü tespit edilen vakalar bulunmaktadır.^{15,18} Cholia ve ark.nın yaptığı çalışmada, apikal kök rezorpsiyonunun ailesel yatkınlıkla bir ilişkisi olabileceği söylenmesine rağmen, bu durumun kanıtlanmasında vakaların yetersiz olduğundan bahsedilmiştir.³ Olgumuzun ailesinde yapılan klinik ve radyolojik muayeneleri sonucu İEAKR'ye rastlanmadı.

İEAKR'de genellikle premolar ve molar dişler simetrik olarak etkilenmektedir. Rapor edilen vakaların çoğunda, daha çok maksiller dişlerde görüldüğü belirtilmekle beraber, Soni ve La Vellae mandibular dişlerin daha fazla etkilendiğini rapor etmişlerdir.²⁵

Bazı vakalarda, tüm dişlerde minimal rezorpsiyon bulgusu olduğu görülmüştür.¹⁵ Sunduğumuz olguda üst çenede molar diş kökleri daha kısa ve yuvarlak formu iken, alt molar dişlerde İEAKR daha belirgin idi.

Aminoshariae ve ark., ortodontik tedavi sonucu kök rezorpsiyonlarının oluşma sebebinin genetik polimorfizm ile ilişkili olabileceği, yaptıkları araştırma ile ortodontik tedavi uygulanan hastalarda yüksek oranda genetik polimorfizm sonucu eksternal kök rezorpsiyonu insidansında artış olabileceği sonucuna varmışlardır.²⁶ Çalışmamızda olgu, ortodontik tedavi görmemiştir.

İEAKR tedavisi, mevcut semptomlara ve kök rezorpsiyonunun boyutuna ve ciddiyetine bağlıdır. Genel tedavi, dentisyonun ağızda uzun süre tutulmasına yönelik olmalıdır. Klinik ve radyolojik muayene ve vitalite testleri sonucu prognozu kötü dişler çekilmelidir. Asemptomatik ve vital dişlere endodontik tedavi uygulanmamalı, periodontal tedavi eşliğinde takip önerilmelidir. Diş eksikliği konvansiyonel sabit protezler, parsiyel protezler, total protezler ve implantlar kullanılarak restore edilebilir.^{3,17} Kök rezorpsiyonunun aktif olduğu alanlarda implant osteointegrasyonunun uzun dönem başarısı bilinmemektedir.^{3,27} İdiyopatik kök rezorpsiyonu hastalarında ortodontik tedavi uygulamaları tartışmalıdır. McMullin ve ark.nın sunduğu üç vakadan ikisinde kök rezorpsiyonu fazla olması nedeni ile ortodontik kuvvetlerin rezorpsiyonun şiddetini artırabileceği için ortodontik tedavi uygulamamışlardır.¹ Rey ve ark., idiyopatik kök rezorpsiyon hastasında, etkilenen dişlere doğrudan kuvvet uygulamadan, düşük kuvvetler ile başarılı bir şekilde ortodontik tedavi yapılabileceğini bildirmişlerdir.⁸ Carlier ve ark., idiyopatik kök rezorpsiyonu hastasında ortodontik ve cerrahi tedaviyi birlikte uyguladıklarında tedavinin kök rezorpsiyonunu ağırlaştırmadığını belirtmişlerdir.²⁸ Ters oklüzal yüklemeye veya oklüzal travma şüphesi varsa, oklüzal girişimlerin ayarlanması veya bu tür girişimlerin etkisini ortadan kaldırmak için oklüzal apareylerin kullanılması önerilebilir. İnflamatuar kök rezorpsiyonlarında endodontik tedavide intraradiküler ilaç kullanımı başarılı bir şekilde uygulanmaktadır. Ancak, idiyopatik kök rezorpsiyon hastalarında

geniş kök rezorpsiyonuna rağmen dişler genellikle vitalitesini korumaktadır. Bu nedenle idiyopatik kök rezorpsiyon durumunda dişler vital ise endodontik tedavi uygulanmamaktadır. Gelecekte, biyoaktif moleküller sayesinde, periradiküler alanda rezorpsiyon mekanizması yönetilebilir.³

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Günay Yapıcı Yavuz; **Tasarım:** Günay Yapıcı Yavuz, Şeyma Bayazıt; **Denetleme/Danışmanlık:** Günay Yapıcı Yavuz; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Şeyma Bayazıt; **Analiz ve/veya Yorum:** Günay Yapıcı Yavuz; **Kaynak Taraması:** Şeyma Bayazıt; **Makalenin Yazımı:** Günay Yapıcı Yavuz, Şeyma Bayazıt; **Eleştirel İnceleme:** Günay Yapıcı Yavuz; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Şeyma Bayazıt; **Malzemeler:** Şeyma Bayazıt.

KAYNAKLAR

- McMullin A, Fleming PS, Dibiase AT. Idiopathic generalized apical root resorption: a report of three cases. *Int J Pediatr Dent.* 2008;18(4):312-6. [Crossref] [PubMed]
- Wu J, Lin LY, Yang J, Chen XF, Ge JY, Wu JR, et al. Multiple idiopathic cervical root resorption: a case report. *Int Endod J.* 2016;49(2):189-202. [Crossref] [PubMed]
- Cholia SS, Wilson PH, Makdissi J. Multiple idiopathic external apical root resorption: report of four cases. *Dentomaxillofac Radiol.* 2005;34(4):240-6. [Crossref] [PubMed]
- Soğur E, Soğur HD, Bakı Akdeniz BG, Sen BH. Idiopathic root resorption of the entire permanent dentition: systematic review and report of a case. *Dent Traumatol.* 2008;24(4): 490-5. [Crossref] [PubMed]
- Huang Z, Chen LL, Wang CY, Dai L, Cheng B, Sun J, et al. Three-year follow-up results for non-surgical root canal therapy of idiopathic external root resorption on a maxillary canine with MTA: a case report. *Int J Clin Exp Pathol.* 2014;7(6):3338-46. [PubMed]
- Khojastepour L, Bronoosh P, Azar M. Multiple idiopathic apical root resorption: a case report. *J Dent (Tehran).* 2010;7(3):165-9. [PubMed]
- Choudhury P, Panigrahi RG, Maragathavalli AP, Patra PC. Vanishing roots: first case report of idiopathic multiple cervico-apical external root resorption. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(3):17-9. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Rey D, Smit RM, Gamboa L. Orthodontic treatment in patient with idiopathic root resorption: a case report. *Dental Press J Orthod.* 2015;20(1):108-17. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Nieto-Nieto N, Solano JE, Yañez-Vico R. External apical root resorption concurrent with orthodontic forces: the genetic influence. *Acta Odontol Scand.* 2017;75(4):280-7. [Crossref] [PubMed]
- Pankhurst CL, Eley BM, Moniz C. Multiple idiopathic external root resorption. A case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1988;65(6):754-6. [Crossref] [PubMed]
- Gijón VR, Martín CL, Encinas RMP, Navajas JM. Aetiological, histopathological, clinical, diagnostic and therapeutical features of idiopathic cervical resorption. *Dent Update.* 2016;43(10):964-70. [Crossref] [PubMed]
- Tüter G, Bal B, Ayvaz G, Baloş K. [Idiopathic root resorption (a case report)]. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi.* 1998;5(1):54-9.
- Mueller E, Rony HR. Laboratory studies of unusual cases of resorption. *J Am Dent Assoc.* 1930;17(2):326-34. [Crossref]
- Belanger GK, Coke JM. Idiopathic external root resorption of the entire permanent dentition: report of case. *ASDC J Dent Child.* 1985;52(5):359-63. [PubMed]
- Kara I, Ozan F, Kosger HH, Goze F. [Idiopathic root resorption of mandibular third molar tooth: a case report]. *Cumhuriyet Dental Journal.* 2009;12(1):39-42.
- Bolhari B, Meraji N, Nosrat A. Extensive idiopathic external root resorption in first maxillary molar: a case report. *Iran Endod J.* 2013;82(2):72-4. [PubMed]
- Temur KT, Atav Ateş A. [Multiple idiopathic apical root resorption (case report)]. *J Dent Fac Atatürk Uni.* 2019;29(1):108-11. [Crossref]
- Iwamatsu-Kobayashi Y, Satoh-Kuriwada S, Yamamoto T, Hirata M, Toyoda J, Endo H, et al. A case of multiple idiopathic external root resorption: a 6-year follow-up study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005;100(6):772-9. [Crossref] [PubMed]
- Moazami F, Karami B. Multiple idiopathic apical root resorption: a case report. *Int Endod J.* 2007;40(7):573-8. [Crossref] [PubMed]
- Liang H, Burkes EJ, Frederiksen NL. Multiple idiopathic cervical root resorption: systematic review and report of four cases. *Dentomaxillofac Radiol.* 2003;32(3):150-5. [Crossref] [PubMed]
- Handem RH, Janson G, Matias M, de Freitas KM, de Lima DV, Garib DG, et al. External root resorption with the self-ligating Damon system-a retrospective study. *Prog Orthod.* 2016;17(1):20. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Dermaut LR, De Munck A. Apical root resorption of upper incisors caused by intrusive tooth movement: a radiographic study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1986;90(4):321-6. [Crossref] [PubMed]
- Levander E, Malmgren O, Eliasson S. Evaluation of root resorption in relation to two orthodontic treatment regimes. A clinical experimental study. *Eur J Orthod.* 1994;16(3):223-8. [Crossref] [PubMed]
- Estrela C, Bueno MR, De Alencar AH, Mattar R, Valladares Neto J, Azevedo BC, et al. Method to evaluate inflammatory root resorption by using cone beam computed tomography. *J Endod.* 2009;35(11):1491-7. [Crossref] [PubMed]
- Soni NN, La Velle WE. Idiopathic root resorption. Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1970;29(3):387-9. [Crossref] [PubMed]
- Aminoshariae A, Aminoshariae A, Valiathan M, Kulild JC. Association of genetic polymorphism and external apical root resorption. *Angle Orthod.* 2016;86(6):1042-9. [Crossref] [PubMed]
- Marx RE, Garg AK. Bone structure, metabolism, and physiology: its impact on dental implantology. *Implant Dent.* 1998;7(4):267-76. [Crossref] [PubMed]
- Carlier A, Van de Castelee E, Van Erum R, Nadjmi N. Orthodontic-surgical management in a Class II case with idiopathic root resorption. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2019;120(3):263-6. [Crossref] [PubMed]