



ÜST DAİMİ KESERLERİN VESTÜBÜL YÜZEYİNDEKİ TALON TÜBERKÜLÜNE KONSERVATİF YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU

CONSERVATIVE APPROACH TO TALON CUSP WHICH WAS ON THE FACIAL SURFACE OF THE MAXILLARY INCISOR: CASE REPORT

Dr. Dt Oktay YAZICIOĞLU*

Dt. İlkin BABAKIŞIYEV*

Prof. Dr. Yavuz GÖMEÇ*

Makale Kodu/Article code: 2424

Makale Gönderilme tarihi: 13.10.2015

Kabul Tarihi: 24.12.2015

ÖZ

Talon tüberkülü, morfolofik olarak belirgin olan fazla tüberküldür. Bu olgu sunumu, üst çene daimi santral dişin vestibül yüzeyinde nadir olarak gözlenen talon tüberkülünün, konservatif tedavi yaklaşımını sumaktadır.

21 yaşındaki kadın hasta ve 21 yaşındaki erkek hasta estetik problemi bulunan santral dişlerinin tedavisi için müracaat etmişlerdir. Ağız içi ve radyolojik muayene sonucu her iki hastada da pulpa ile bağlantısı bulunmayan, "V" şeklinde radyografik görüntü veren oluşum gözlemlendi. Erkek hastada oluşum içinde iki adet boşluk tespit edildi. Oluşumlara kademeli aşındırma yapılmasını takiben reçine bazlı kompozit restorasyon malzemesi ile direkt restorasyonlar yapıldı. Restorasyonlar 1 yıl klinik takibe alındı. 1 yıl sonunda postoperatif hassasiyet gözlenmedi.

Talon tüberkülünün tedavisi, şekline, mevcut komplikasyonlara ve hastanın iletişimine göre değişmektedir. Sunmuş olduğumuz vakalar talon tüberkülüne konservatif yaklaşımı anlatmaktadır.

Anahtar kelimeler: Talon tüberkülü, diş anomalisi, reçine bazlı kompozit restorasyon

ABSTRACT

A talon cusp is a morphologically well-delineated accessory cusp. This case report discusses the unusual appearance of a talon cusp on the facial surface of the maxillary right and left permanent central incisor, which was conservatively treated and followed up for a period of 1 year.

A 21-year-old female and 21 year old male were referred for the treatment of a maxillary central incisor that caused an esthetic problem. Intraoral examination and radiographic investigation indicated that there were no connections between the pulp chambers; both have "V"-shaped radiopaque structure. Two radiolucent globe areas were detected at the male patient. The accessory cusps were treated by selective cuspal grinding, followed by resin-based composite placement. The restorations were clinically evaluated 1 year after placement. The restoration did not exhibit postoperative sensitivity at the 1-year evaluation.

The management and treatment outcome of a talon cusp depends on its size, presenting complications and patient cooperation. The present cases report outlines the conservative management of a talon cusp.

Key words: Talon cusp, dental anomalies, resin-based composite restoration

GİRİŞ

Talon tüberkülü ilk defa 1892 yılında Mitchel tarafından dişlerin nadir anomalisi olarak bir kadının üst santral keser dişlerinin gingival marjiniinden insizal kenara doğru boynuz şeklinde uzanan çıkıntı olarak

tanımlanmıştır. ¹ Daha sonra Ripa ve Meller tarafından bu fenomen, kartal pençesine (Eagle Talon) benzerliğinden dolayı "Talon tüberkülü" olarak adlandırılmıştır.²

Talon tüberkülü ile ilgili literatürlerde etkilenen dişlerin %75'i daimi dentisyonda ve %25'i ise süt dentisyonda olduğu bildirilmiştir. ³ Talon tüberkülün

* İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hastalıkları ve Tedavisi AD



toplum içinde görülme sıklığı %0.06 ile %10 arasında değişirken,⁴⁻⁸ Türklere %1.2 olduğu rapor edilmiştir.⁹ Literatür incelemelerinde talon tüberkülünün; erkeklerde kadınlara oranla daha sık rastlanıldığı, uni veya bilateral olduğu, üst dişlerin alt dişlere göre daha çok etkilendiği bildirilmiştir.^{3,9,10} Tüberkül anomalisi olarak adlandırılan talon tüberkülü en çok daimi maksiller lateraller ve süt santral dişlerde rastlanmakla birlikte, daimi santraller, premolarlar ve kaninlerde de rastlanmaktadır.^{8,10} Anomaliye nadir de olsa mandibular keser dişlerde de rastlanılmıştır.¹¹⁻¹⁴

Talon tüberkülü morfolojik olarak belirgindir. Singulum bölgesinden veya mine sement sınırından en az dişin yarısını tutar. Mandibular veya maksiller anterior dişlerin fasial veya palatinal yüzeyinde bulunur. Hem süt hem de daimi dişlerde görülen anomalidir.^{15,16} Tüberkül normal mine ve dentin katmanlarından oluşabileceği gibi pulpa uzantılarını da kapsayabilir. Ancak radyografik incelemelerde, struktürü, pulpa boşluğuna süperpoze olduğu için tüberkül pulpa ilişkisini teşhis etmek kolay olmamaktadır.^{3,13,16,17}

Talon tüberkülünün etyolojisi kesin olarak belli değildir. Anomalinin oluşmasında hem genetik hem de çevresel faktörlerin etkili olduğu multifonksiyonel etyolojisi bilim adamları arasında kabul edilmektedir.⁹ Diş gelişimi bir çok safhası olan kompleks bir süreçtir. Bu sürecin her hangi bir safhasını etkileyecek olan oluşum bozukluğu kendisiyle birlikte o safhanın etkili olduğu yapılarda da bozulmalara sebep olabilmektedir.^{3,10,18} Talon tüberkülün diş gelişiminin *morfo differansasyon* safhasında oluşabileceği bilim adamları arasında daha hâkim bir düşünce olarak öne çıkmaktadır.¹⁹

Hattab ve ark.³ Talon tüberkül anomalisinin derecesini ve uzunluğunu temel alarak bir sınıflama oluşturmuştur. Bu sınıflamaya göre:

Tip I: Mine-sement birleşiminden insizal kenara doğru uzanan, dişin en az yarısını kaplayan oluşumlar.

Tip II: Mine-sement sınırından başlayıp insizal kenara doğru 1 mm'den büyük ancak kuronun yarısını geçmeyen oluşumlar.

Tip III: Geniş singulum görüntüsü veren oluşumlar.

Talon tüberkülü; çürük, oklüzyonda oluşan erken kontakt noktalarına bağlı problemler ve estetik görüntü bozukluklarına neden olabilir.^{9, 13, 20-23} Radyolojik olarak Talon tüberkülü "V" şeklinde radyopak görüntü verir. Bu radyopak görüntü normal kuron üzerine eklenmiş ayrı bir parça

görüntüsü verir. Görüntü, tüberkülün şekline ve röntgen tüpünün açılma derecesine göre değişiklik gösterebilir.¹³

Talon tüberkülü genellikle asemptomatik olup rutin ağız içi muayene sırasında tespit edilmektedir. Bazen de oklüzyon, fonasyon ve estetik sorunlar ve hastanın şikâyeti sonucu karşılaşılabılır.¹⁶ Bu sorunların çözülmesinde minimal invaziv yaklaşımlarla ideal estetik sonuçlar elde etmek mümkündür.

OLGU SUNUMU

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi anabilim dalına müracaat eden 21 yaşındaki sağlıklı erkek hasta sol üst santral dişi ve 21 yaşındaki sağlıklı bayan hasta sağ üst santral dişinin anormal göründüğünü ve estetik olarak beklentileri olduğunu beyan etmişlerdir.

Yapılan intra oral muayenelerde hastaların ağız bakımının iyi düzeyde ve DMFT indekslerinin düşük olduğu gözlemlendi. Hastalarda patolojik olarak herhangi bir oluşum görülmedi. Erkek hastadan alınan anamnezde hastanın anne ve babasının yakın akraba olduğu (amca çocukları) tespit edildi. Hastanın bütün dişlerinin ağızda mevcut olduğu ve sol santral dişin vestibül yüzeyinde mine-sement sınırından başlayıp kesici kenara doğru uzanan Talon tüberkülü varlığı tespit edildi. (Resim 1) İlave tüberkül ilgili dişin diğer yapılarından ayrı, yaklaşık 2 mm genişliğinde ve 2 mm çıkıntı oluşturduğu görüldü. İnsizal kenarında küçük çürük lezyonu gözlemlendi. Radyografik incelemede oluşumun tipik "V" şeklinde görüntü verdiği, içinde 2 adet yuvarlak hava kabarcığına benzer boşluğun olduğu görüldü. (Resim 2) Bayan hastada ise sağ santral dişin vestibül yüzeyinde kuronun yarısından başlayarak kesici kenara doğru uzanan Talon tüberkülü tespit edildi. (Resim 3) İlave tüberkül diğer hastada olduğu gibi diğer yapılardan ayrı ve yaklaşık 2 mm genişliğinde ve 1mm çıkıntı oluşturduğu gözlemlendi. (Resim 4) Her iki dişte görülen anomali Hattab ve ark. yapmış olduğu sınıflamaya göre Tip I olarak sınıflandı.

Klinik ve radyografik muayeneler sonucunda talon tüberküllerinin elimine edilip minimal invaziv restorasyonlar yapılmasına karar verildi. Talon tüberkülleri kademeli olarak su soğutması altında yuvarlak ve alev uçlu abraziv frezler yardımıyla, yüksek devirli turbinle sağlıklı dokuya ulaşıncaya kadar

uzaklaştırıldı. Sağlıklı dokunun düzenlenmesi esnasında erkek hastada 2 adet hava kabarcığına ulaşıldı. (Resim 5) Bu hava kabarcıklarının oluşturduğu undercut alanlar estetik gereksinimleri karşılamak açısından dikkatlice uzaklaştırıldı.



Resim 1. Sol santral dişin vestibül görüntüsü



Resim 2.radyolojik görünüm



Resim 3. Sağ santral dişin vestibül görüntüsü



Resim 4.sağ santral dişin görüntüsü



Resim 5. Sol santral dişteki hava boşlukları

Talon tüberkülü pulpa dokusuna ulaşmadan dentin seviyesinde bırakılarak tamamen uzaklaştırıldı. Reçine bazlı kompozit restorasyon malzemesi ile direkt restorasyonlar yapılmasına karar verildi. Mine yüzeylerinde ideal estetiği sağlamak için bizotaj uygulaması yapıldı. Mine yüzeyi en az 15 sn. ve dentin yüzeyine en çok 15 sn. %37.5-lik fosforik asit (Kerr Gel Etchant; Kerr Co., Orange, CA, USA) uygulanarak pürüzlendirme işlemi yapıldı. Asit bol su ile yıkanarak diş dokularından uzaklaştırıldı. Dentin bağlayıcı olarak (Optibond FL, Kerr Co., Orange, CA, USA) üretici firmanın tavsiyeleri doğrultusunda diş dokularına uygulandı ve 20 sn. 600 mW/cm² gücündeki ışık cihazı (Bisco, Bisco Vip, Schaumburg, IL, USA) ile polimerize edildi.

Aşındırılan diş dokuları reçine bazlı nano hibrit kompozit restorasyon materyali ile (Herculite XRV Ultra; Kerr Co., Orange, CA, USA) dentin ve mine, tabakalama tekniği kullanarak restore edildi. Bitirme ve cilalama işlemleri diskler (Optidisc; Kerr Co., Orange, CA, USA), cila fırçası (Optishine; Kerr Co., Orange, CA, USA) kullanılarak yapıldı. Hastalar bir sene sonra kontrole çağrıldı ve dişlerin asemptomatik olduğu, radyografik olarak sağlıklı periapikal dokulara sahip oldukları gözlemlenmiştir. (Resim 6-7)



Resim 6.sol santral dişin restorasyonu



Resim 7.sağ santral dişin restorasyonu

TARTIŞMA

Talon tüberkülünün oluşma etyolojisi tam olarak belli olmamakla beraber, erken odontogenez döneminde dental laminada genetik ve çevresel faktörlerinin kombine etkisi altında oluşan hiperaktivitenin sebep olduğu düşünülmektedir.⁹ Talon tüberkülü oluşumu aile bireylerinde^{19,24,25}, ikizlerde²⁶, akraba evliliklerinde³ ve bazı genetik sendromlarda (Mohr sendromu, Sturge-Weber sendromu, Rubinstein-Taybi sendromu, İncontinentia pigmenti achromians ve Ellis-van Creveld sendromu)^{13,15} görülmesi genetik faktörün rolü olduğunu gösteren delillerdir. Erkek hastanın anne babasının akraba olması Hattab ve arkadaşlarının bildirmiş olduğu oluşum kriterlerine uymaktadır. Bayan hastada ise her hangi bir genetik aktivite saptanmamıştır.

Talon tüberkülünün her iki cinsi de etkilediği daha önceki çalışmalarda bildirilmiştir.^{3,9,10} Vakalarımızdaki hastalar bu veriler ile paralellik göstermektedir. Talon tüberkülü tek veya çift taraflı olabilir.^{27, 28} Vakamızda her iki hastada da dişlerin sadece bir tanesi etkilenmiştir. Talon tüberkülü hem süt hem de daimi dişlerde görülebilmektedir.^{9,15} Ayrıca daimi dişlerde daha sık karşılaşıldığı bildirilmiştir.³ Vakalarımızdaki dişler de daimi dentisyonda olan dişler olması bu verileri desteklemektedir. Chen RJ ve Chen HS talon tüberkülünün sıklıkla maksiler bölgede sol santral dişte olduğunu bildirmektedir.²⁷ Sunmuş olduğumuz olgular da maksiler santrallerin etkilenmesi Chen RJ ve Chen HS bildirdiği verileri desteklemektedir.

Talon tüberkülü genellikle insizal dişlerin palatal ve ya vestibül yüzeyinde gözlemlenmektedir. Nadir olgu olan maksiller insizal dişin vestibül yüzeyinde krista şeklinde görüldüğünde "Rugae Adamantinae" adını almaktadır.²⁹ Sunduğumuz vakalarda da daimi

maksiler santral dişin sadece vestibül yüzeyinde talon tüberkülünün bulunması, çok nadir olarak karşılaşılan Rugae Adamantinae olarak adlandırılmasına olanak sağlamaktadır.

Talon tüberkülü her zaman tedavi edilmesi gereken bir sorun değildir. Estetik, oklüzyon, çürük, periodontal sorunlar oluşturduğunda mevcut dişlerin tedavi edilmesini zorunlu hale gelmektedir.^{13, 20-22, 28, 30, 31} Vakamızda ki hastalar da kliniğimize estetik beklentilerini yerine getirmek için müracaat etmiştir.

Literatürde rapor edilen çok az vaka tedavi edilmiştir. McNamara ve ark.¹⁴ estetik sebeplerden dolayı 31 numaralı talon tüberkülü bulunan dişi çekmiş ve ortodontik tedavi uygulayarak oluşan boşluğu kapatmışlardır. de Sousa ve ark.³² sağ daimi üst santral keser dişin endodontik tedavi sonrası reçine bazlı kompozit restorasyon materyali ile estetiğini sağlamışlardır. Glavina ve Skrinjaric¹⁸ Talon tüberkülü bulunan sol maksiller daimi keser dişi kademeli olarak aşındırma işlemi sonrası reçine bazlı kompozit restorasyon materyali ile restorasyonunu yapmışlardır. Başka bir çalışmada Kulkarni ve ark.³² 9 ay boyunca her 45 günde bir Talon tüberkülünü aşındırarak küçültmüş ve her küçültme işlemi sonrası florlu vernik uygulayarak korumaya çalışmışlardır. Kayıpmaz ve ark.³³ Talon tüberkülünün tedavisinde profilaktik olarak fissür örtücüler kullanmışlardır.

Talon tüberkülünün tedavisinde hiç tedavi etmemekden, kademeli olarak aşındırmak³⁴, pit-fissür sealant kullanımı,³⁵ endodontik tedavi,^{2, 32} restoratif tedavi^{2,32,36}, protetik tedavi, dişin çekilmesi gibi değişik yollar izlenebilir. Sunmuş olduğumuz vakalardaki hastalar kısa sürede estetik sonuç elde etmek istedikleri için minimal invaziv restoratif tedavi uygulaması yapılarak, reçine bazlı kompozit materyali ile estetik beklentileri yerine getirilmiştir. Restoratif materyallerin ve adeziv sistemlerin gelişmesi günümüzde bu tür vakaların estetik olarak ideal forma getirilmesine imkân vermektedir.

Talon tüberkülü bazı durumlarda pulpa dokularına kadar uzanabilmektedir. Böyle durumları baştan saptamak için sadece panoramik veya periapikal radiografik görüntüye bakarak karar vermek imkânsızdır.^{3, 16, 17} Üç boyutlu 3D tomografik görüntüler ile tüberkül pulpa dokusu arasındaki etkileşim rahatlıkla kontrol edilebilmektedir.³⁷ Bizim vakamızda hastalar endodontik tedavi riskini kabul ettiği için 3D tomografik yöntemini kullanılmamıştır.

Tip I Talon tüberkülü olan her iki vaka da dikkatli şekilde küçültülerek normal doku seviyesine getirildi ve pulpa dokusuna ulaşmadan reçine bazlı kompozit materyal ile restorasyonu yapıldı. Bir yıllık gözlem sonrasında hastalarda postoperatif hassasiyet veya başka bir şikâyet gözlenilmedi. Bir sene sonraki kontrolde kenar uyumu, renk ve şekil bozulmalarının olmadığı gözlemlendi.

SONUÇ

Sonuç olarak sunmuş olduğumuz vakalarda asemptomatik dental arkta kenara çıkmayan hiç bir başka sorun çıkarmamış anomali tanımlanmıştır. Anomali dişin gelişimi esnasında mine ve dentinin anormal gelişmesi sonucu oluştuğu düşünülmektedir. Vakalarda Tip I Talon tüberkülünün minimal invaziv tedavisi anlatılmıştır. Erken teşhis ve tedavi ileride oluşacak olan pulpal, periodontal ve estetik sorunların önlenmesine olanak sağlayacaktır. 3D tomografi ve radiografi teşhis koymakta yardımcı olmakla beraber tedavi planlamasını ve seyrini etkilemektedir.

KAYNAKLAR

1. Mitchell Wh. Case report. Dent Cosmos 1892;34:1036.
2. Mellor JK and Ripa LW. Talon cusp: a clinically significant anomaly. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1970;29:225-8.
3. Hattab FN, Yassin OM, and al-Nimri KS. Talon cusp in permanent dentition associated with other dental anomalies: review of literature and reports of seven cases. ASDC J Dent Child 1996;63:368-76.
4. Hamasha AA and Safadi RA. Prevalence of talon cusps in Jordian permanent teeth: a radiographic study. BMC Oral Health 2010;20:10-6.
5. Rusmah and Meon. Talon cusp in Malaysia. 36 1991;1:14.
6. Mavrodisz K, Rózsa N, Budai M, Soós A, Pap I, and Tarján I. Prevalence of accessory tooth cusps in a contemporary and ancestral Hungarian population. Eur J Orthod 2007;29:166-169.
7. Sedano HO, Carreon Freyre I, Garza de la Garza ML, Gomar Franco CM, Grimaldo Hernandez C, Hernandez Montoya ME, Hipp C, Keenan KM, Martinez Bravo J, and Medina López JA. Clinical

8. Tulunoglu O, Cankala DU, and Ozdemir RC. Talon's cusp: report of four unusual cases. J Indian Soc Pedod PrevDent 2007;25:52-5.
9. Davis PJ and Brook AH. The presentation of talon cusp: diagnosis, clinical features, associations and possible aetiology. Br Dent J 1986;160:84-8.
10. Dankner E, Harari D, and Rotstein I. Dens evaginatus of anterior teeth. Literature review and radiographic survey of 15,000 teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1996;81:472-5.
11. Rao PK, Mascarenhas R, and Shetty SR. Facial talon in mandibular incisor: An unusual occurrence. Dent Res J 2011;8:229-31.
12. Llena-Puy MC and Forner-Navarro L. An unusual morphological anomaly in an incisor crown. Anterior dens evaginatus. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2005;10:13-6.
13. Oredugba FA. Mandibular facial talon cusp: case report. BMC Oral Health 2005;8:5-9.
14. McNamara T, Haeussler AM, and Keane J. Facial talon cusps. Int J Paediatr Dent 1997;7:259-62.
15. Dash JK, Sahoo PK, and Das SN. Talon cusp associated with other dental anomalies: a case report. Int J Paediatr Dent 2004;14:295-300.
16. Shafer WG, Hine MK, Levy BM. A textbook of oral pathology. 3rd ed ed. Philadelphia (PA): W.B. Saunders Co; 1974.
17. Natkin E, Pitts DL, and Worthington P. A case of talon cusp associated with other odontogenic abnormalities. J Endod 1983;9:491-5.
18. Glavina D and Skrinjaric T. Labial talon cusp on maxillary central incisors: a rare developmental dental anomaly. Coll Antropol 2005;29:227-31.
19. Meon R. Talon cusp in two siblings. N Z Dent J 1990;86:42-4.
20. Bansal AV, Choudhary P, Kulkarni VK, Bansal A, and Shashikiran ND. Talon cusps: conservative management. J Clin Pediatr Dent 2011;35:345-8.
21. Marato M, Barbería E, Arenas M, and Lucavechi T. Displacement and pulpal involvement of a maxillary incisor associated with a talon cusp: report of a case. Dent Traumatol 2006;22:160-4.
22. Kulkarni VK, Choudhary P, Bansal AV, Deshmukh J, Duddu MK, and Shashikiran ND. Facial talon cusp: a rarity, report of a case with



- one year follow up and flashback on reported cases. *Contemo Clin Dent* 2012;3:125-9.
23. Segura-Egea JJ, Jimenez-Rubio A, Rios-Santos JV, and Velasco-Ortega E. Dens evaginatus of anterior teeth (talon cusp): report of five cases. *Quintessence Int* 2003;34:272-7.
24. Mallineni SK, Manan NM, Lee CK, and King NM. Talon cusp affecting primary dentition in two siblings: a case report. *Rom J Morphol Embryol* 2013;54:211-3.
25. Segura JJ and Jimenez-Rubio A. Talon cusp affecting permanent maxillary lateral incisors in 2 family members. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999;88:90-2.
26. Liu JF and Chen LR. Talon cusp affecting the primary maxillary central incisors in two sets of female twins: report of two cases. *Pediatr Dent* 1995;17:362-4.
27. Chen RJ and Chen HS. Talon cusp in primary dentition. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1986;62:67-72.
28. Mader CL and Kelloll SL. Primary talon cusp. *ASDC J Dent Child* 1985;52:223-6.
29. Pindborg JJ. Abnormalities of tooth morphology. İçinde: Pindborg JJ, editor. *Pathology of dental hard tissues*. 1st ed ed. Copenhagen: Munksgaard; 1970. pp. 15-76.
30. Jowharji N, Noonan RG, and Tylka JA. An unusual case of dental anomaly: a "facial" talon cusp. *ASDC J Dent Child* 1992;59:156-8.
31. Richardson DS and Knudson KG. Talon cusp: a preventive approach to treatment. *J Indian Soc Pedod PrevDent* 1985;110:60-2.
32. de Sousa SM, Tavano SM, and Bramante CM. Unusual case of bilateral talon cusp associated with dens invaginatus. *Int Endod J* 1999;32:494-8.
33. S.Kayıpmaz, K.Gündüz, and P.Çelenk. Talon tüberkülü ile birlikte izlenen bilateral dens invajintus: olgu sunumu. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak* 2005;15:88-92.
34. Myers LC. Treatment of a talon cusp incisor: report of case. *J Dent Child* 1980;47:119-21.
35. Morin CK. Talon cusp affecting the primary maxillary central incisor: report of case. *J Dent Child* 1987;54:285.
36. Sener S, Unlu N, Basciftci FA, and Bozdog G. Bilateral geminated teeth with talon cusps: a case report. *Eur J Dent* 2012;6:440-4.
37. Durack C and Patel S. Cone beam computed tomography in endodontics. *Braz Dent J* 2012;23:179-91.

Yazışma Adresi

Dr. Ortay YAZICIOĞLU
İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,
Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı,
34093 Çapa, İstanbul, Türkiye.
Tel: +90 212 414 20 20
Fax: +90 212 525 00 75
e-mail: dt.oktay@gmail.com

