



SÜT VE DAİMİ DENTİSYONDA GÖRÜLEN KONJENİTAL DIŞ EKSİKLİĞİ VE AİLE İLİŞKİSİ: 4 OLGU SUNUMU

CONGENITALLY MISSING TEETH AND FAMILY RELATIONSHIP SEEN IN PRIMARY AND PERMANENT DENTITION: 4 CASE REPORT

Dr. Gülser KILINÇ*

Dt. Müjdet ÇETİN**

Dt. Zafer Berk KÖSE**

Dr. Gökhan GÖNÜL***

Makale Kodu/Article code: 1681
Makale Gönderilme tarihi: 07.05.2014
Kabul Tarihi: 18.06.2014

ABSTRACT

ÖZET

Diş eksikliği kişilerde oldukça yaygın olarak görülen gelişimsel anomali olup, genetik ve çevresel faktörler etkilidir. Süt ve daimi dentisyonda görülebilmektedir. Hipodonti görülen hastalarda estetik sorunların yanı sıra çiğneme ve konuşma bozuklukları da görülebilmektedir. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Diş Kliniği' ne dişlerinde sorunlar nedeniyle başvuran 4-18 yaş arası 4 hastada ve ailelerinde (ebeveyn/kardeş) hipodonti görülmüş olup, olgular ve genetik geçiş tartışılmıştır. Üç olgudaki çocuk hastanın kendisinde ve ailesinde üst çene lateral diş eksikliği saptanmış olup, bir olgudaki çocuk hasta ve ailesinde alt çene II. küçük azı dişinde eksiklik saptanmıştır. Sonuç olarak dişhekimleri; erişkin hastalarında konjenital diş eksikliği saptaması durumunda, bu hastalarına çocuklarında diş eksikliği olabileceğinden bahsedip, bu konuda bilgilendirmeleri önemlidir.

Anahtar kelimeler; Hipodonti, genetik, aile

Missing teeth are developmental abnormalities commonly seen in people, in which genetic and environmental factors are influential. It can be seen in the primary and permanent dentition. As well as aesthetic problems, chewing and speech disorders occurs, in patients with hypodontia. In children; who were admitted to Dokuz Eylül University School of Medicine's Dental Clinic; because of dental problems; between 4 - 18 years old; hypodontia was seen both in them and their families 4 patients and their families (parents/siblings). Therefore the cases and the genetic inheritance are discussed. In three cases the lack of lateral tooth in the upper jaw was detected in the young patients and their families. In the other case, the second premolars were deficient both in the young patient and his family. As a result, when dentists' faces a case with congenital missing teeth in an adult patient, it is important to inform the patient that their children might have the same problem as well.

Key Words: Hypodontia, genetic, family

GİRİŞ

Bir ya da daha fazla diş eksikliği, insanlarda en sık karşılaşılan gelişimsel anomali olarak tanımlanmaktadır¹. Gelişimsel dental anomaliler; şekil, sayı, yapısal boyut ve sürme anomalileri olarak sınıflandırılabilir. Sayı anomalileri, anadonti ve kısmi anadonti başlıklarında incelenmektedir. Süt ve daimi dentisyondaki tüm diş eksikliğine anadonti, kısmi diş eksikliklerine ise parsiyel anadonti veya hipodonti denilmektedir. Ancak genetik olarak 3. büyük azı dişler hariç eksik diş sayısının 6 veya daha fazla olduğu durumlar için oligodonti terimi kullanılmaktadır^{2,3}.

Hipodontinin görülme sıklığı literatürde %2-10 olarak bildirilirken, oligodontinin % 0.1-0.3 olarak rapor edilmiştir^{2,4,5}.

Konjenital olarak eksikliğine en sık rastlanılan dişler, alt çene II. küçük azı ve üst yan kesiciler dişler - dir. Eksikliklerine nadir rastlanan dişler ise üst ön kesiciler, üst ve alt kaninler ve birinci küçük azı dişleridir. Bu dişlerin eksiklikleri genelde oligodonti vakalarında görülür. Bu eksiklikler ünilateral veya bilateral olabilir^{2,6,7}. En fazla konjenital eksikliğin görüldüğü dişler 3. molar dişleri olup, %7-40 arasında olduğu bildirilmektedir^{8,9}.

*Dokuz Eylül Üniversitesi Çocuk Diş Kliniği Narlıdere-İzmir

**Dokuz Eylül Üniversitesi Diş Kliniği Narlıdere-İzmir

***Serbest Dişhekimisi



Konjenital diş eksiklikleri en sık karşılaşılan ve önemli bir sağlık problemi olarak değerlendirilmeyen anomaliler den biri olmasına karşın, kişide konuşma, estetik ve kas fonksiyonlarında bozukluklara neden olabileceği bildirilmektedir¹. Konjenital diş eksikliği daimi dentisyonda, süt dişi dentisyonuna oranla daha fazla görülmektedir. Daimi dentisyonda 3. Molar dişler hariç konjenital diş eksikliği görülme oranı % 2.6-11.3 iken, süt dişi dentisyonunda % 0.4-0.9 olarak belirtilmektedir^{7,10,11}. Konjenital diş eksikliğinin en fazla görüldüğü dişler, alt çene II. küçük azı dişi olup, bunu üst çene lateral dişler izlemektedir^{7,8,11}. Sökücü ve ark¹², daimi dişlenme dönemindeki 3586 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada hipodonti görülme oranını %3 olarak bulmuşlardır. Ayrıca diş eksikliğinin alt çenede, üst çeneden daha fazla olduğu, en sık eksik görülen dişlerin sırasıyla; ikinci küçük azılar ve yan kesiciler olduğunu belirlemiştir.

Çenelerin ön bölgesindeki konjenital diş eksiklikleri, kişide estetik sorunlara yol açarken, arka bölgedeki kayıplar ise fonksiyonel güçlükler neden olmaktadır⁶. Konjenital diş eksiklikleri genellikle aynı diş grubu içerisinde simetrik olarak ortaya çıkmaktadır. Araştırmacılar bunu dişin gelişimi sırasında diş etkenin olaya neden olması ile açıklayabilmektedir. Simetrik olmayan eksiklikler dudak-damak yarıkları gibi yüz anomalileriyle birlikte görülebilmektedir^{13,14}.

Konjenital diş eksikliğinin etiolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, genetik ve çevresel faktörlerin etkili olduğu belirtilmektedir^{12,15}. Araştırmacılar konjenital diş eksikliği ile ilgili pek çok teori belirtmektedir. Bir görüşe göre, her diş grubunun son üyesi olan dişte, diş eksikliğine rastlandığı bunda, diş germlerinin gelişim sırasında birbirleriyle olan ilişkisi sonucu boyutu daha büyük olan germin, diğer germin oluşumunu etkilediği ve söz konusu dişin eksikliğine yol açtığı şeklindedir. Bir diğer görüş embriyonik hayatta, kafa-yüz gelişimi sürerken birleşme bölgelerine denk gelen dişlerde eksikliklerin daha sık görülebildiği şeklindedir. Bir başka görüş ise embriyonik mezenkime gelecek herhangi bir zararın diş gelişimini etkileyebileceği teorisi^{11,16}.

Yapılan çalışmalarda, hücrelerin birbiri ile etkileşiminde rol alan çeşitli gen ve gen ürünlerinin diş oluşumunda etkili oldukları belirtilmektedir^{7,15,17,18}. Genlerin DNA üzerinde yer alan kromozomları etkiledikleri belirtilmektedir. Eğer genlerde mutasyonlar meydana gelmiş ise konjenital diş eksikliklerinin

olduğu bildirilmektedir. Günümüzde, diş gelişiminde rol alan yaklaşık 100 genin, diş eksikliğinde de potansiyel aday genler oldukları bildirilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda MSX1, PAX9, FGF3 genlerinde ve 2 (AXIN2) inhibisyon proteininde meydana gelen değişimin, konjenital diş eksikliğinde rol aldığı vurgulanmaktadır^{11,17,18}.

İnsan embriyosunun gelişimi, insan vücudunda bulunan her bir somatik hücre çekirdeği içerisine yerleşmiş, 23 çift kromozomunda bulunan DNA'nın düzenleyici mekanizmalarına bağlıdır. İnsan kromozomlarının yaklaşık 100.000 genden meydana geldiği ve bunların sadece birkaç yüz tanesinin kafa-yüz, ağız içi ve diş gelişimsel anomalileri ve hastalıkları ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Bu genlerde oluşan hatalar veya mutasyonların bir generasyondan diğer jenerasyona taşınabileceği belirtilmektedir^{17,18}. Konjenital diş eksikliğinin otozomal- dominant gen geçişinin etkili olduğu bildirilmektedir^{6,10}.

Bu bilgiler ışığında anne ya da babada görülen dental anomaliler çocukların dişlerini etkileyebilmektedir. Burada konjenital diş eksikliği olan 4 olgudaki çocuk hastanın, kardeş ve/veya ebeveynlerinde konjenital diş eksiklikleri sunularak, hipodontinin genetik geçişi tartışılmıştır.

OLGULAR

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Diş Kliniği'ne 01.01.2013- 31.12.2013 tarihleri arasında dişlerinde sorunlar nedeniyle başvuran yaklaşık 1546 hastada 32 (%2.07) hipodonti olgusuna rastlanılmış olup, kardeş ve/veya ebeveyn ilişkisi olan 4(%0.26) hasta saptanmıştır. Dört olguda ve ailelerinde herhangi bir sistemik hastalığa rastlanılmamıştır. 4-18 yaş aralığında olan bu dört olgu literatür eşliğinde değerlendirilmiştir. Tüm hastaların ebeveynlerinden aydınlatılmış onam alınmıştır.

Olgu 1: Çocuk diş kliniğine üst ön dişinde lüksasyon nedeniyle başvuran 17 yaşındaki kız hastanın yapılan oral muayenesinde, sağ-sol üst lateral süt dişlerinin ağız da olduğu görülmüştür (Olgu1, Resim a). Panoramik radyografisinde üst çene sağ-sol daimi lateral dişlerin konjenital eksik olduğu saptanmıştır (Olgu 1 Film a). Ailenin en küçük çocuğu olan hastadan alınan anamnezde aile bireylerinde diş eksiklikleri olduğu öğrenilmiş olup kardeşleri ve ebeveyni kliniğe çağırılmıştır. Hastanın diğer iki kız



kardeşinde (Olgu 1 Resim b, Olgu 1 Resim c) ve annesinde (Olgu 1 Resim d) konjenital diş eksiklikleri saptanmıştır. Babada diş eksikliği görülmemiştir. Anne ve büyük kız kardeşte üst çene sağ sol lateral diş eksikliği görülürken, ortanca kız kardeşte yalnız üst sol lateral diş eksikliği saptanmıştır. Alınan panoramik radyografide anne ve diğer iki kız kardeşin filmi görülmektedir (Olgu 1 Film b,c,d). Hasta ve iki kız kardeşleri ortodontik tedavi için yönlendirilmişlerdir.



Olgu 1 Film a



Olgu 1, Film b



Olgu 1 Film c



Olgu 1, Film d



Olgu1 Resim a



Olgu 1 Resim b



Olgu 1 Resim c



Olgu 1 Resim d

Olgu 2: Dişlerinde çürük şikayeti ile kliniğimize gelen 2 kız kardeşten biri 7 diğeri 12 yaşındadır. Yapılan oral muayenede her iki kız kardeşte üst çene sağ-sol konjenital lateral diş eksikliği saptanmıştır. Alınan anemnezde babada üst çene lateral diş eksikliği saptanmıştır. Her iki hastadan panoramik film alınmış olup, gerekli dental tedaviler yapılmıştır(Olgu 2 Film a, b). Yedi yaşında olan hasta izleme alınmış olup, 12 yaşındaki hastanın ortodontik tedavisine başlanılmıştır (Olgu 2 Resim a,b).



Olgu 2 Film a



Olgu 2 Film b



Olgu 2 Resim a



Olgu 2 Resim b

Olgu 3: Kliniğine dişlerinde sorunlar nedeniyle başvuran biri kız, diğeri erkek çocuk hastada konjenital diş eksikliğine rastlanılmıştır. Büyük kız hasta 13 yaşında olup, alt sağ-sol II. küçük azı ve II. azı dişinin eksik olduğu görülmüştür. Alınan panoramik radyografide belirtilen dişlere ilaveten tüm III. azı dişlerinin de ağızda olmadığı saptanmıştır (Olgu 3 Film a). Sekiz yaşındaki erkek hastanın oral muayenesinde alt sağ-sol I. ve II. süt azı ile üst sağ I. azı dişinde dental çürüklere rastlanılmış, alınan panoramik filmde üst sağ ve alt sağ-sol II. küçük azı dişlerinde konjenital eksiklik saptanmıştır (Olgu 3 Film b). Aile öyküsünde annede de alt II. küçük azı dişte konjenital eksiklik saptanmıştır. On üç yaşındaki kız hastaya ortodontik tedavi başlanılmış olup, diğerk erkek hastanın dental tedavileri yapıp hasta izleme alınmıştır.



Olgu 3 Film a



Olgu 3 Film b

Olgu 4: Çocuk diş kliniğine dişlerinde sorunlar nedeniyle başvuran 5 yaşındaki kız hastanın alt sol süt lateral dişinin konjenital eksik olduğu saptanmıştır (Olgu 4 Resim a). Hastadan alınana panoramik filmde eksik olan süt dişinin altında olması gereken, daimi alt sol lateral dişinde konjenital eksik olduğu saptanmıştır (Olgu 4 Film a). Alınan anemnezde annede konjenital diş eksikliği tespit edilmiştir. Anneye yapılan oral muayenede üst çenede sağ-sol daimi lateral dişlerin eksik olduğu görülmüştür. Sol üst çenede eksik olan lateral diş bölgesine protetik restorasyon yapılmış iken, sağ tarafta herhangi bir restorasyona rastlanılmamıştır (Olgu 4 Resim b).



Olgu4 Film a



Olgu 4 Resim a



Olgu 4 Resim b

TARTIŞMA

Dişhekimleri kliniklerinde süt ve daimi dentisyonda çok sık konjenital diş eksiklikleri olgularıyla karşılaşmaktadırlar. Hipodonti görülen hastalarda estetik sorunların yanı sıra çiğneme ve konuşma bozuklukları da görülebilmektedir. Özellikle bu hastalarda iyi anamnez alınmalı, ailesinde konjenital diş eksikliği varlığı sorulmalıdır^{7,10,11}. Konjenital diş eksikliklerinin saptanmasında radyografinin, özellikle panoramik radyografinin önemi büyüktür³. Panoramik radyografilerde diş eksikliği, dişlerin boyutları, dişlere ait diğer anomaliler, morfolojik değişiklikler ve gömülü dişler görülebilmektedir. Çalışmamızda olguların tümünden sistemik ve ailesel anamnez alındı, çocuk hastalara ve ailelerine ekstraoral-intraoral muayene yapıldı ve panoramik radyografi alınarak değerlendirildi.

Konjenital diş eksikliklerinin, çevresel ve genetik kökenli birçok etiyolojik faktör sonucu meydana geldiği bilinmektedir^{3,19}. Genellikle insan dentisyonunda en sık karşılaşılan gelişimsel bir anomali olan diş eksikliği; oral anomaliler, diğer dişlerdeki malformasyonlar, yapısal değişiklikler, dişlerin geç sürmesi, transpozisyonlar ve çapraşıklık gibi durumlarla sıklıkla ilişkili olmasından ötürü diş hekimliğinin önemli konularından biridir²⁰⁻²². Dişlerin konjenital olarak eksik kaldığı durumlar 120'yi aşkın sendromda karşılaşılan klinik özelliklerden biri olarak tanımlanır^{19,20}. Ektodermal displazi, kondro-ektodermal displazi, Riger sendromu ve oto-dental displazi ciddi derecede diş eksiklikleri ile karşılaşıldığında düşünülmesi gereken belirli durumlardan bazılarıdır^{5,19}. Ancak, hipodonti veya oligodontinin idiopatik bir durum olarak karşılaşıldığı olgular da söz konusudur^{20,22}. Burada sunulan 4 olguda da hastalarda herhangi bir sendrom görülmesizin genetik geçişli hipodonti gösterilmiştir.

Yapılan aile incelemelerinde genetik faktörün oligodonti ve hipodonti oluşumunda önemli bir rol oynadığı^{3,20} ve hipodonti gözlenen bireylerin büyük çoğunluğunda aile bireylerinde de hipodonti görüldüğü bildirilmiştir^{3,10,19,20}. Parkin ve ark¹⁰. hipodonti görülen olgular içerisinde genetik ilişkiyi incelemiş ve ailelerde (anne, kardeş) görülme oranını %20-38 arası bulmuştur. Arte ve ark⁶. yaptıkları çalışmada konjenital eksikliğin otozomal- dominant gen geçişi ile olduğunu belirterek, en fazla alt II. küçük azı (%47) dışında olduğunu bunu, üst II. küçük azı (%30) ve üst lateral kesici (%17) dişlerin izlediğini belirtmişler ve genetik

geçişli birinci kuşakta %39, ikinci kuşakta %36 olarak saptamışlardır.

Pinho ve ark²¹. konjenital üst çene lateral diş eksikliğinde, ailesel geçişin olduğunu çalışmalarında göstermişlerdir. Ailesel diş eksikliğinde otozomal dominant ve otozomal resesif ve X'e bağlı kalıtım şekilleri de bildirilmiştir²¹. Sunulan 1. ve 2. olguda ve ailelerinde üst çene lateral diş eksikliği görülmüştür. Ancak olgu 1 de konjenital lateral eksiklik annede var iken, olgu 2 de babada görülmüştür. Genetik geçişin babadaki X kromozomuna bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Dreessen ve ark²⁰. 79 hipodonti/oligodonti ailesi üzerine yaptıkları çalışmada aile üyelerinde arasında konjenital eksik dişin sayısının ve çenelerdeki yerinin farklı olabileceğini belirtmiştir. Olgu 4 deki beş yaşındaki hastada süt ve sürekli alt sol lateral dişinin konjenital eksik olduğu saptanmış, annede ise üst sağ daimi lateral dişinin eksik olduğu görülmüştür.

Birçok araştırmacı konjenital diş eksikliğinin en fazla alt II. premolar dişlerde olduğunu belirtmektedir^{6,22-25}. Olgu 3'de biri kız diğeri erkek iki kardeşte ve annede alt II. küçük azı dişlerinin konjenital eksik olduğu saptanmıştır.

Hipodonti olgularında tedavi multidisipliner bir çalışma gerektirmektedir. Çocuk hastalardaki tedavi planlamasında, öncelikle hasta dişhekimi tarafından sıkı takip edilmeli ve ortodontik tedavi önerilmelidir³. İleri yaştaki hastalarda ortodontik tedavinin yeterli olamadığı olgularda protetik tedavi eklenebilmektedir²³. Sharma ve ark²⁴ yaptıkları çalışmada hipodonti olgularında erken teşhisin sadece estetik açıdan önemli olmadığını, genel sağlık için gerekli olduğunu belirtmektedir ve dişhekimlerinin (çocuk dişhekimi, ortodontist ve protez uzmanı) multidisipliner bir işbirliği ile erken tedavi planlamasının önemi ve gereğini vurgulamaktadır. İlk üç olgumuzdaki hastalar ve kardeşleri ortodontik tedaviye başlatılmış, olgu 4'deki hastamızın yaşının küçük olması nedeniyle takibe alınmıştır. Aileri de protetik tedaviye yönlendirilmiştir.

Sonuç olarak; Dişhekimlerinin çocuk hastalarını tedavi ederken ebeveynlerini ve varsa kardeşlerini de oral muayene yapmalıdır. Aile bireylerinde hipodonti görülmesi durumunda, çocuk hastada da hipodonti görülebileceği düşünülüp tedavi planlaması yapılmalı ve aile bilgilendirilmelidir. Hipodonti görülen aile bireylerinde genetik geçiş söz konusudur, ancak her zaman aynı diş veya dişler etkilenmeyebilmektedir. Bu dört olguda hipodonti görülen aile bireylerinde,



konjenital eksiklik aynı dişte olabildiği gibi farklı dişlerde de görülebilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Scarel RM, Trevilatto PC, Oswaldo Di Hipólito Jr, Luis EA, Camargo Sergio RP. Absence of mutations in the homeodomain of the MSX1 gene in patients with hypodontia. *Am J Med Gen* 2000; 92: 346-9.
2. Balcıoğlu HA, Köse TE, Keklikoğlu N, Büyükerem M, Erdem TL, Özcan İ. Oligodontia: 3 olgu nedeniyle Oligodontia: A report of three case. *GÜ Diş Hek Fak Derg* 2012; 29: 41-4.
3. Kılınç G, Sevinç N. Erken yaşta tespit edilen iki oligodonti olgusu Türkiye Klinikleri *J Dental Sci* 2012;18: 126-30.
4. Sönmez IS, Oba AA. İzole oligodonti: Olgu sunumu. *Cumhuriyet Üniv Diş Fak Derg* 2007;10: 108-12.
5. Arte S, Nieminen P, Apajalahti S, Haavikko K, Thesleff I, Pirinen S. Characteristics of
6. Incisor-Premolar Hypodontia in Families. *J Dent Res* 2001; 80: 1445 -50.
7. De Coster PJ, Marks LA, Martens LC, Huysseune A. Dental agenesis: Genetic and clinical perspectives. *J Oral Pathol Med* 2009; 38: 1-17.
8. Gelgör IE, Şişman Y, Malkoç S. Daimi dentisyonda konjenital hipodonti görülme sıklığı. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci* 2005; 11: 43-8.
9. Schersten E, Lysell L, Rohlin M: Prevalence of impacted third molars in dental students. *Swed Dent J* 1989;13: 7.
10. Parkin N, Elcock C, Smith RN, Griffin RC, Brook AH. The aetiology of hypodontia: The prevalence, severity and location of hypodontia within families. *Arch Oral Biol* 2009; 54: 52-6.
11. Vieira AR, D'Souza RN, Mues G, Deeley K, Hsin HY, Kuchler EC, et al. Candidate gene studies in hypodontia suggest role for FGF3. *Europ Arch Paediat Dents* 2013; 14: 405-10.
12. Sökücü O, Ünal M, Topçuoğlu T, Öztaş N. Çocuklarda daimi dentisyonda hipodonti görülme sıklığı. *GÜ Diş Hek Fak Derg* 2009; 26: 33-7.
13. Frazier- Bowers SA, Guo DC, Cavender A, Xue L, Evans B et al. A novel mutation in human PAX9 causes molar oligodontia. *J Dent Res* 2002;81: 129-33.
14. Hu G, Vastardis H, Bendhal JA, Logan WM, Zhang H. Haploinsufficiency of MSX1: A mechanism for selective tooth agenesis. *Mol Cell Biol* 1998; 18: 6044-51.
15. Vieira AR, Meira R, Modesto A, Murray JC. MSX1, PAX9 and TGFA contribute to tooth agenesis in humans. *J Dent Res* 2004; 83: 723-7.
16. Scarel RM, Trevilatto PC, Di Hipolitto O, Camaro LEA, Line SRP. Absence of mutations in the homeodomain of the MSX1 gene in patients with hypodontia. *Am J Med Genet* 2000; 92: 346-9.
17. Vieira AR. Oral clefts and syndromic forms of tooth agenesis as models for genetics of isolated tooth agenesis. *J Dent Res* 2003; 82: 162-5.
18. Mostowska A, Biedziak B, Jagodzinski PP. Axis inhibition protein 2 (AXIN2) polymorphisms may be a risk for selective tooth agenesis. *J Hum Genet* 2006; 51: 262-6.
19. Hattab FN, Angmar-Mansson B. Oligodontia of the permanent dentition in two sisters with polycystic ovarian syndrome: case reports. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 84: 368-71.
20. Dreesen K, Swinnen S, Devriendt K, Carels C. Tooth agenesis patterns and phenotype variation in a cohort of Belgian patients with hypodontia and oligodontia clustered in 79 families with their pedigrees. *Europ J Orthodon* 2014; 36: 99-106.
21. Pinho T, Maciel P, Lemos C, Sousa A. Familial Aggregation of Maxillary Lateral Incisor Agenesis. *BMJ* 2010; 89: 621-5.
22. Şişman Y, Uysal T, Gelgör I. Hypodontia. Does the prevalence and distribution pattern differ in orthodontic patients? *Eur J Dent* 2007;1: 167-73.
23. Karaalioğlu OF, Kazancı F. Sınıf 2 malokluzyon konik diş anomalisi ve hipodontiye sahip bir hastaya ortodontik ve protetik yaklaşım. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg* 2009;19: 198-202.
24. Sharma A, Sharma S, Singh VP. Concomitant hypodontia and unusual dental anomalies in families. *J Health Special* 2014; 2: 82-5.
25. Zengin Z, Çelenk P, Sumer P, Canger M. Oligodonti de diş eksikliğinin lokalizasyon ve cinsiyete göre dağılımı. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg* 2009;19: 137-44.

Yazışma Adresi

Gülser Kılınç
Dokuz Eylül Üniversitesi, Çocuk Diş Kliniği,
Narlidere/ İZMİR
Tel: 0090232 4122181
e-mail: gulser.kilinc@deu.edu.tr

