



FARKLI TİP AMELOGENEZİS İMPERFEKTALI HASTALARIN PROTETİK REHABİLİTASYONU : İKİ OLGU SUNUMU

PROSTHETIC REHABILITATION OF PATIENTS WITH DIFFERENT TYPES OF AMELOGENESIS IMPERFECTA : TWO CASE REPORTS

Arş.Gör.Dt. Aslıhan KÖROĞLU*

Yrd.Doç.Dr. Orhun EKREN*

Doç.Dr. Cem KURTOĞLU*

Makale Kodu/Article code: 622

Makale Gönderilme tarihi: 29.07.2011

Kabul Tarihi: 21.10.2011

ÖZET

Amelogenesis imperfekta (AI), süt ve daimi dişlerde minenin nitelik ve niceliğini etkileyen genetik bir hastalıktır. Amelogenesis İmperfekta'nın süt ve daimi dişlerde estetik görünüm, fonksiyon, okluzyon, fonasyon ve dişeti sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri, geleneksel diş tedavilerinden daha farklı yaklaşımları gündeme getirmektedir.

Bu makalede, kliniğimize başvuran farklı tipteki iki amelogenesis imperfekta hastasının tedavi sonucunda estetik, fonksiyonel ve psikososyal problemlerinin ortadan kaldırıldığı olgular sunulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Amelogenesis İmperfekta, Protetik Rehabilitasyon, Tam Seramik Sabit Restorasyon

ABSTRACT

Amelogenesis imperfecta (AI), is a hereditary disorder in which the quality and quantity of the enamel of primary and permanent teeth affected. In these patients various treatment plans might be considered due to this disorder's possible effects on aesthetic, function, occlusion, phonation and gingival health of primary and permanent teeth.

In this article, two cases diagnosed as AI with different types were represented. As a result of the treatment aesthetic, functional and psychosocial problems were achieved in the cases.

Key words: Amelogenesis Imperfecta, Prosthetic Rehabilitation, All-Ceramic Fixed Partial Denture

GİRİŞ

Konjenital dental sert doku anomalilerinde en sık mine defektleri gözlenir.¹ Amelogenesis imperfekta (AI), süt ve daimi dişlerde minenin nitelik ve niceliğini etkileyen genetik bir mine gelişim anomalisidir.² Normal mine gelişiminde; organik matriks üretimi, matriksin mineralizasyonu ve minenin maturasyonu safhaları vardır. AI'de bu evrelerin değişik derecelerde etkilendiğini görmek mümkündür.³ AI, minenin anatomik ve histolojik özelliklerine göre çeşitli fenotiplere ayrılır.⁴ Hipoplastik, hipokalsifiye, hipomature ve taurodontizm ile birlikte gözlenen hipomature-hipoplastik olmak üzere dört ana tipte gözlenmektedir. Bu dört ana grup klinik, histolojik, radyolojik ve genetik özelliklerine göre bir çok alt gruba ayrılır.⁴⁻⁶ AI birçok alt gruba ayrılmasına rağmen bu hastalarda diş hassasiyeti, estetik ve fonksiyon yetersizliği gibi benzer semptomlar gözlenir.⁷ AI'de minedeki düzensiz yapıyla birlikte pulpa

kalsifikasyonu, taurodontizm, kök malformasyonu, konjenital diş kayıpları, anterior-posterior açık kapanış, azalmış okluzal dikey boyut görülebilir.⁸

En sık görülen AI şekli hipoplastik tiptir. Bu tipin başlıca özelliği minenin yapısının normal, fakat kalınlığının daha az olmasıdır. Mine gelişim sırasında normal kalınlığına ulaşamamaktadır. Parlak, sarı, sert olan mine yüzeyinde çukurcuk ve fissurlar gözlenir. Kronlar, konik veya silindirikdir. Genellikle dişler arasında temas yoktur. Radyolojik olarak dişin tüm yapıları gözlenir, ancak mine ya çok incedir ya da yoktur. Bu yüzden dişler prepare edilmiş gibi gözükürler.^{2,9,10} Hipokalsifiye tiplerde, mine nispeten normal kalınlıkta oluşmuş, fakat zayıf mineralize olmuştur. Çok yumuşak olduğundan fonksiyon esnasında kolayca aşınır. Radyolojik olarak, mine ve dentin dansitesi benzerdir. Hipomaturasyon tiplerinde ise organik matriks oluşumu normaldir. Ancak, mine kristal yapısının maturasyonu defektlidir. Mine, hipokalsifiye tiplerde olduğun-

*Çukurova Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Protetik Diş Ted.A.D



dan daha serttir, diş kronları normal boyutta komşu dişlerle kontaklıdır, fakat mine lekeli opak beyaz, sarı kahverengi veya kırmızı-kahverengi renklidir. Radyolojik olarak mine-dentin ayrımını yapmak zordur.^{3,11-13} Aİ'nin hem klinik görünümü hem de kalıtsal özelliklerinin ayırt edilmesindeki zorluklara rağmen teşhis ve tedavisi açısından, genel özelliklerin bilinmesinin yararlı olacağı bildirilmiştir. Ancak klinik gözlemler tanıda önemli bilgiler verse de kesin tanı laboratuvar ortamında yapılacak birtakım tetkikler sonucu koyulabilir.¹⁴

Bu makalede, tüm ağız sabit protetik restorasyonla tedavi edilerek, estetiğin, fonksiyonun ve hasta memnuniyetinin sağlandığı biri hipoplastik tip, diğeri hipomature tip amelogenesis imperfektalı iki olgu sunulmuştur ve literatür bilgileri ışığında tartışılmıştır.

OLGU 1

18 yaşında bayan hasta estetik görünüm, dişlerinde ağrı, hassasiyet, yeterli çiğneme yapamama şikayetleri ile Çukurova Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'ne başvurdu. Hastanın, yapılan ağız dışı muayenesinde fasiyal asimetri ve TME sorunu olmadığı belirlendi. Ağız içi muayenesinde alt ve üst anterior alanda diastemalar, anteriorda belirgin açık kapanışla birlikte, posteriora sadece 48 numaralı dişle, 17 numaralı dişin ve 27 numaralı dişle, 37 numaralı dişin temasta olduğu posterior kapanış izlendi. Radyografik incelemeyle birlikte diş kronlarının normal boyutta, mine tabakasının normal kalınlıkta, fakat daha yumuşak olduğu belirlendi. Mine yüzeyinde yer yer beyaz opak, kahverengi lekeler dikkat çekiciydi. Ağızdaki bütün dişlerde özellikle kole bölgesinde demineralize ve çürük alanlara rastlandı. Bütün bu bulgular ışığında hastaya hipomature tip Aİ tanısı konuldu. (Resim 1A, 1B).



Resim 1A-1B. Tedavi öncesi ağız içi görünüm

Klinik ve radyolojik değerlendirme sonucunda 47 ve 46 numaralı dişlerini, hastanın 2 yıl önce kaybettiği ve ağızda 48 numaralı yirmi yaş dişinin sürdüğü, 18, 28, 38 numaralı dişlerin halen gömülü olduğu tespit edildi. Kole bölgesinde ki demineralize ve çürük alanlar kompozit dolgu materyali (Filtek Z 250, 3M Espe, St. Paul-USA.) ile tedavi edildikten sonra hastaya, kalan diş dokularının korunması ve mevcut bozuk okluzyonun düzeltilmesi amacıyla alt- üst tüm ağız sabit metal destekli seramik restorasyon yapılmasına karar verildi.

Alt ve üst çeneden aljinat ölçü maddesi (Tulip Alginate impression material, Cavex, Haarlem-Holland) ile ölçü alınarak, tip 4 alçıdan (Gypstone 3000+ Die Stone, Imicryl, Konya-Turkey) tanı modeli elde edildi. Hastadan yüz arka (Denar Slidematic Facebow, Whip Mix Corp, USA) ve sentrik ilişki kaydı alındı. Hastanın istirahat dikey boyutu ve okluzal dikey boyutu karşılaştırıldı. Okluzal dikey boyutta azalma olmadığı belirlendi (Free -way space 3 mm). Modeller yarı ayarlanabilir artikülatöre (Denar Advantage, Whip Mix Corp, USA) taşındı. Öngörülen tedavi için laboratuvarında wax-up modeller hazırlandı. Dişlerin preparasyonları metal destekli seramik preparasyon için şev marjin tasarımına göre yapıldı. Wax-up modele uygun geçici restorasyonlar yapıldı. 48-45 sabit köprü restorasyonu hariç, dişlerin yeterli kron boyuna sahip olduğu düşünülerek, estetik, dişeti sağlığı ve diş aralarının kolay temizlenebilmesi açısından her bir diş için ayrı bir kron olacak şekilde geleneksel yöntemlerle metal destekli seramik restorasyonlar hazırlandı. Estetik ve fonksiyonu değerlendirmek için yapılan provalardan sonra, restorasyonlar çinko polikarboksilat simanla (Durelon, 3M Espe, Seefeld-Germany) dişlere simante edildi. Sınıf 1 alt ve üst çene ilişkisi sağlanarak fonksiyon kazandırıldı ve estetik açıdan hasta memnuniyeti sağlandı (Resim 2A,2B). Hastaya düzenli olarak 6 ayda bir kontrollere gelmesi tavsiye edildi.



Resim 2A-2B. Tedavi sonrası ağız içi ve dışı görünüm

OLGU 2

06.03.2006 tarihinde 12 yaşında bayan hasta dişlerinin görünümünden şikayetçi olduğu için fakültemize başvurdu. Ağız dışı muayenede fasiyal asimetri ve TME bulgularına rastlanmadı. Ağız içi muayenede 18, 28, 38, 48, numaralı dişler hariç diğer daimi dişlerin mevcut olduğu görüldü. Dişlerin, mine tabakası çok ince ve sarı renkte, dişler prepare edilmiş diş görünümünde ve aralarında diastemalar mevcuttu. Hastanın, klinik ve radyolojik bulguları incelendiğinde hipoplastik tip Aİ tanısı kondu.

Hasta 08.11.2010 tarihinde protetik diş tedavisi kliniğimize konsülte edildiğinde 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 32, 42, 43, 44 numaralı dişlerde strip kronlar mevcuttu. (Resim 3A, 3B). Hastaya alt-üst tüm ağız sabit restorasyon yapılmasına karar verildi. Alt ve üst çeneden aljinat ölçü maddesi (Tulip Alginate impression material, Cavex, Haarlem-Holland) ile ölçü alınarak, tip 4 alçıdan (Gypstone 3000+ Die Stone, Imicryl, Konya-Turkey) tanı modeli elde edildi. Hastadan yüz arki (Denar Slifdematic Facebow, Whip Mix Corp, USA) ve sentrik ilişki kaydı alındı. Hastanın istirahat dikey boyutu ve okluzal dikey boyutu karşılaştırıldı ve okluzal dikey boyutta azalma olduğu belirlendi (Free-way space 7 mm). Modeller yarı ayarlanabilir artikülatöre (Denar Advantage, Whip Mix Corp, USA) taşındı. Öngörülen tedavi için laboratuvarında wax-up modeller hazırlandı.



Resim 3A-3B. Tedavi öncesi ağız içi görünüm.

Hastanın mevcut dişlerinde çok ince mine tabakası mevcuttu. Halihazırda prepare edilmiş diş görünümünde olan dişlerden fazla redüksiyon yapılmaması ve mekanik açıdan avantajları göz önünde bulundurularak geri kesim (cut-back) yöntemiyle 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44 numaralı dişlere IPS e-max press tam seramik restorasyon yapılması kararlaştırıldı. Diğer dişlerde metal destekli seramik preparasyon prensiplerine göre şev marjin tasarımı uygulandı. Wax up modele uygun geçici restorasyonlar yapıldı ve okluzal dikey boyut 4 mm artırıldı.

Hastanın fasiyal kas, iskelet ve TME'nin belirlenen yeni okluzal dikey boyuta adaptasyonu açısından geçici kronlarla birlikte hasta bir ay takip edildi. Herhangi bir problem gözlenmedi. Dişlerin yeterli kron boyuna sahip olduğu düşünülerek, estetik, dişeti sağlığı ve diş aralarının kolay temizlenebilmesi açısından her bir diş için ayrı bir kron olacak şekilde restorasyonlar hazırlandı. Estetik ve fonksiyonu değerlendirmek için yapılan provalardan sonra tam seramik restorasyonlar adeziv rezin siman (Clearfil Esthetic Cement, Kuraray, Okayama-Japan) ile simante edildi. Protetik yaklaşımla hastanın açık kapanışı olabildiğince düzeltilerek, estetik ve fonksiyon açısından hasta memnuniyeti sağlandı (Resim 4A, 4B). Hastaya düzenli olarak 6 ayda bir kontrollere gelmesi tavsiye edildi.



Resim 4A-4B. Tedavi sonrası ağız içi ve dışı görünüm

TARTIŞMA

Amelogenезis imperfekta süt ve daimi dişlerin nitelik ve niceliğini etkileyen genetik bir rahatsızlıktır. Teşhis çoğunlukla vakanın klinik ve radyolojik verilerine bakılarak fenotipe göre konur. Aile öyküsü, soyağacının çizilmesi, klinik muayene ve detaylı kayıt formları herhangi bir potansiyel kalıtım durumunda klinik teşhisin ana hatlarını oluşturmaktadır. Ancak klinik muayeneye dayalı gözlemler Aİ teşhisi için çok önemli bilgiler verse de laboratuvar ortamında yapılacak birtakım tetkikler sonucu kesin tanı koyulabilecektir.¹⁴ Bu olgu sunumlarında klinik ve radyografik incelemeler sonucunda Aİ tanısı konmuştur. Tanı için daha detaylı laboratuvar tetkiklerine, tedavi planını değiştirmeyeceği için ihtiyaç duyulmamıştır.

Aİ'nin estetik görünüm, fonksiyon, okluzyon, fonasyon ve dişeti sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri geleneksel diş tedavilerinden daha farklı yaklaşımları gündeme getirmektedir. Yapılan çalışmalarda bu tip hastalar sabit porselen kronlar, kompozit restorasyonlar, paslanmaz çelik kronlar, laminat, onley uygulamaları, overdenture uygulamaları ile tedavi edilmektedir.^{6,9,12,15-18} Bu hastaların tedavi planı, hastanın yaşı,

sosyoekonomik durumu, ağız içi durumu, hastalığın tipi ve şiddeti gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Sosyoekonomik durumları ve hastalık tipi göz önünde bulundurularak olgu 1'e metal destekli seramik restorasyon, olgu 2'de ise hastanın yukarıda belirtilen dişlerine geri kesim (cut-back) yöntemi uygulanarak tam seramik (IPS Empress E-max) restorasyonlar yapılmıştır. Geri kesim tekniği restorasyon alt yapısının üzerine konacak porselen kalınlığının kritik olduğu durumlarda tercih edilir. Alt yapı üzerine yığılan porselen kalınlığının 2 mm'den fazla olması porselende koheziv başarısızlık gelişme riskini artırarak, restorasyonun mekanik başarısızlığını artıracaktır.¹⁹ Bu nedenle yığılma porselen miktarı 2mm'nin üstüne çıkarılmamalıdır. Okluzyonun sağlanması için gerekli olan mesafe alt yapı kalınlaştırılarak kazanılmalıdır. Olgu 2'de okluzal dikey boyutun artırılması arklar arası mesafeyi açmış ve restorasyon boyutunun uzamasına neden olmuştur. Bu nedenle geri kesim tekniği kullanılarak alt yapı ve porselen kalınlıkları istenilen şekilde ayarlanmıştır.

Tam seramik restorasyonların dış yapısına adeziv rezin simanlarla bağlanması restorasyonların ve destek dişlerin kırılma dayanımını artırmıştır.^{20,21} Aİ'den etkilenen dişlere rezin siman uygulaması, asit ve bonding uygulamasından etkilenmektedir. Aİ'nin klinik varyasyonlarına göre minenin asit uygulama paterni farklılık göstermektedir.²² Aİ dentin yapısı genellikle sklerotik dentinde olduğu gibi asit uygulamasına normal dentinden farklı yanıt vermektedir.^{23,24} Yeni dentin bonding sistemleri dentine bağlanmada ilk sistemlere göre daha güvenilirdir. Aynı zamanda yeni sistemler mine prizmasına daha etkili nüfus ederek anormal mine ve dentin yapısında geleneksel yöntemlerden daha dayanıklı bir bağlanma sağlar.²⁵ Bu konuyla ilgili rapor edilen vakalarda şiddetli mine defektleri olmasına rağmen seramik restorasyonların bağlanmasında başarılı olunmuştur ve adezyonla ilgili birkaç komplikasyon gelişmiştir.^{16,26-31} Olgu 2'de kullanılan tam seramik restorasyonların, retansiyonda sadece simanın dişe tutunma gücünden yararlanılabilen porselen laminalar gibi restorasyonlar değil de, retansiyon için dişlerin geometrik formundan da yararlanan tam kaplama restorasyonlar olması, klinisyenleri cesaretlendirmiştir.

Okluzal dikey boyutun restorasyonlarla akut olarak açılması kas spazmlarına, TME ve çevre dokularda ağrılara, konuşma bozukluklarına neden

olabilir.³² Bu nedenle okluzal dikey boyutun yükseltmesi gereken durumlarda, okluzal dikey boyutun yapılan geçici restorasyonlar ile istenen seviyeye getirilmesi ve hastanın takibi sonucunda meydana gelen semptomlara göre tedavi yönünü belirlemek gerekir. Olgu 2'de hastanın okluzal dikey boyutu yapılan geçici restorasyonlar ile 4 mm artırılmıştır. Hasta yeni okluzal dikey boyutta geçici protezlerini 1 ay kullanmış ve herhangi bir semptom gözlenmemiştir.

Okluzal dikey boyutunu kaybetmiş bireylerin, okluzal dikey boyutunu tekrar belirlemek için farklı yöntemler geliştirilmiştir. Fizyolojik istirahat pozisyonu, kretlerin paralelliği, fonetik yöntem, maksimum ısırma kuvveti, Willisin eşit uzaklıklar yöntemi gibi tekniklerle hastanın okluzal dikey boyutu belirlenmeye çalışılır.³³ Klinisyenler bu olgularda okluzal dikey boyutu, fizyolojik istirahat pozisyonu belirleyerek tespit etmişlerdir. Tedavide istirahat dikey boyut ve okluzal dikey boyut arası mesafe (Free-way space) 3 mm olacak şekilde ayarlanmıştır.

SONUÇ

Amelogenesis imperfektalı hastaların tedavi planlamasında hastanın yaşı, sosyoekonomik durumu, hastalığın tipi, şiddeti ve hastanın ağız içi durumu gibi pek çok faktör etkili olmaktadır. Bu tür hastalarda zamanla birlikte doku yıkımının artması ve erken diş kayıplarının önlenmesi açısından tedaviye mümkün olduğunca erken yaşlarda başlamak önemlidir.

Bu klinik raporda, daha çok hastalığın tipi ve şiddeti göz önünde bulundurularak seçilen farklı sistemlerde tüm ağız sabit restorasyon tedavi şekli uygulanmıştır. Estetik ve fonksiyon istenilen düzeyde kazandırılarak, hasta ve ebeveyn memnuniyeti sağlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Aldred MJ, Savarirayan R, Crawford PJ. Amelogenesis imperfecta: a classification and catalogue for the 21st century. Oral Dis 2003; 9 (1): 19-23.
2. Koyutürk A, Kahvecioğlu F, Şener Y, Gökalp A. Geçici overdenture protezler ile rehabilite edilen amelogenesis imperfekta: Olgu sunumu. CÜ Diş Hek Fak Derg 2006; 9(1): 41-5.



3. Günhan Ö. Gelişim bozuklukları. In: Oral ve maksillofasiyal patoloji. 1. Baskı. Ankara; Atlas Kitapçılık LTD. ŞTİ: 2001. s. 13.
4. Witkop CJ Jr. Amelogenesis imperfecta, dentinogenesis imperfecta and dentin dysplasia revisited; problems in classification. J Oral Pathol 1988; 17(9-10): 547-53.
5. Langlais RP, Miller CS. Alterations in tooth structure In: Color atlas of common oral diseases. Philadelphia; Lea&Febiger: 1992. p. 16.
6. Tanrıverdi FF, Belli S. Amelogenesis İmperfekta (3 olgu nedeniyle). SÜ Diş Hek Fak Derg 1994; 4: 100-5.
7. Seow WK. Clinical diagnosis and management strategies of amelogenesis imperfecta variants. Pediatr Dent 1993; 15 (6): 384-93.
8. Williams WP, Becker LH. Amelogenesis imperfecta: functional and esthetic restoration of a severely compromised dentition. Quintessence Int 2000; 31 (6): 397-403.
9. Tulga F. Bir olgu nedeniyle amelogenesis imperfekta: Kalıtım şekli, klinik, histolojik bulguları ve tedavisi. AÜ Diş Hek Fak Derg 1992; 19(1): 169-74.
10. Ayna E, Çelenk S, Kadiroğlu ET. Restoring function and esthetics in 2 patients with amelogenesis imperfecta: Case report. Quintessence Int 2007; 38 (1): 51-3.
11. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Abnormalities of the teeth. In: Oral & Maxillofacial Pathology. 1. Baskı. Philadelphia; WB Saunders Company: 1995. p. 79-84.
12. Sengun A, Ozer F. Restoring function and esthetics in a patient with amelogenesis imperfecta: a case report. Quintessence Int 2002; 33 (3): 199-204.
13. Sari T, Usumez A. Restoring function and esthetics in a patient with amelogenesis imperfecta: a clinical report. J Prosthet Dent 2003; 90(6): 522-5.
14. Tümen EC. Amelogenesisiz İmperfekta: Sınıflaması, klinik teşhis ve tedavi yaklaşımları (derleme). Dicle Dişhekimliği Dergisi 2009; 10(1): 58-62.
15. Mumcu G, Genç A, Akyüz S, Özcan M, Küçükkeleş N, Atalay T. Oligodontili bir çocuk hastada overdenture protez uygulaması. Dişhek Klinik Derg 1997; 10: 255-9.
16. Yamaguti PM, Acevedo AC, de Paula LM. Rehabilitation of an adolescent with autosomal dominant amelogenesis imperfecta: case report. Oper Dent 2006; 31 (2): 266-72.
17. Bouvier D, Duprez JP, Pirel C, Vincent B. Amelogenesis imperfecta a prosthetic rehabilitation: A clinical report. J Prosthet Dent 1999; 82(2): 130-1.
18. Bouvier D, Duprez JP, Bois D. Rehabilitation of young patients with amelogenesis imperfecta: A report of two cases. ASDC J Dent Child 1996 Nov-Dec; 63(6): 443-7.
19. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsatt LD, Jacobi R, Brackett SE. Fundamentals of Fixed Prosthodontics. 3. Baskı. Chicago; Qunintessence: 1997. p. 149.
20. Blatz MB. Long-term clinical success of all-ceramic posterior restorations. Quintessence Int 2002; 33(6): 415-26.
21. Malament KA, Socransky SS. Survival of Dicor ceramic dental restorations over 16 years. Part III: effect of luting agent and tooth or tooth-substitute core structure. J Prosthet Dent 2001; 86(5): 511-9.
22. Seow WK, Amaratunge A. The effects of acid-etching on enamel from different clinical variants of amelogenesis imperfecta: an SEM study. Pediatr Dent 1998; 20(1): 37-42.
23. Sanchez-Quevedo C, Ceballos G, Rodriguez IA, Garcia JM, Alaminos M. Acid-etching effects in hypomineralized amelogenesis imperfecta. A microscopic and microanalytical study. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006; 11(1): E40-43.
24. Kwong SM, Tay FR, Yip HK, Kei LH, Pashley DH. An ultrastructural study of the application of dentine adhesives to acid-conditioned sclerotic dentine. J Dent 2000; 28 (7): 515-28.
25. Yip KH, Smales RJ. Oral rehabilitation of young adults with amelogenesis imperfecta. Int J Prosthodont 2003; 16(4): 345-49.
26. Turkun LS. Conservative restoration with resin composites of a case of amelogenesis imperfecta. Int Dent J 2005; 55(1): 38-41.
27. Nel JC, Pretorius JA, Weber A, Marais JT. Restoring function and esthetics in a patient with amelogenesis imperfecta. Int J Periodontics Restorative Dent 1997; 17(5): 478-83.



28. Pulgar Encinas R, Garcia-Espona I, Navajas Rodriguez de Mondelo JM. Amelogenesis imperfecta: diagnosis and resolution of a case with hypoplasia and hypocalcification of enamel, dental agenesis, and skeletal open bite. Quintessence Int 2001; 32(3): 183-9.
29. Ozturk N, Sari Z, Ozturk B. An interdisciplinary approach for restoring function and esthetics in a patient with amelogenesis imperfecta and malocclusion: a clinical report. J Prosthet Dent 2004; 92(2): 112-5.
30. Kostoulas I, Kourtis S, Andritsakis D, Doukoudakis A. Functional and esthetic rehabilitation in amelogenesis imperfecta with all-ceramic restorations: a case report. Quintessence Int 2005; 36 (5): 329-38.
31. Bowley JF, Stockstill JW, Attanasio R. A preliminary diagnostic and treatment protocol. Dent Clin North Am 1992; 36(3): 551-68.
32. Çalikkocaoğlu S. Tam Protezler Cilt 1. 4. Baskı. Ankara; Özyurt: 2004. p. 272.
33. Güldağ MÜ, Yanıkoğlu N, Ceylan G, Bayındır F. Okluzal dikey boyutun belirlenmesi: Doğal dişli bireylerde sentrik okluzyon durumundaki alt ve üst anterior dişlerin ölçümlerinden yararlanılması. Atatürk Üni. Dişhek. Fak. Derg 1997; 7 (2): 17-21.

Yazışma Adresi

Arş.Gör.Dt.Aslıhan KÖROĞLU
Çukurova Üniversitesi
Dişhekimliği Fakültesi
Protetik Diş Ted.A.D
Sarıçam/ADANA
Tel (iş): 0 (322) 338 73 30
GSM: 0 (532) 732 05 46
Faks: 0 (322) 338 73 31
E-mail: dtkoroglu@hotmail.com

