

OLGU BİLDİRİMİ

BEBEK HASTADA ALT ÇENE PARASİMFİZİS KIRIĞI İÇİN TEDAVİ YAKLAŞIMI: OLGU BİLDİRİMİ

TREATMENT APPROACH FOR MANDIBULAR PARASYMPHISIS FRACTURE IN AN INFANT: A CASE REPORT

Özgür ERDOĞAN¹ İbrahim DAMLAR² Erkan Onur AKGÜN² Ufuk TATLI³

ÖZET

Çocuklarda alt çene kırıkları oldukça nadir gözlenir ve tedavisi oldukça tartışmalıdır. Gelişmekte olan alt çenenin içerdiği diş germeleri ile beraber oldukça kompleks anatomik yapıda olması ve kemik yapısının farklılığından dolayı bebeklerde alt çene kırıkları tedavisi erişkinlerden farklılık gösterir. Tedavi seçenekleri arasında cerrahisiz radyografik ve klinik takip, kapalı redüksiyon, sirkummandibular bağlama, intermaksiller fiksasyon, ve rezorbe olabilen veya olamayan plak ve vidalar ile açık tespit yer alır. Bu olgu sunumunda, kliniğimize sağ alt çene parasimfizis bölgesinde izole, kapalı kırık nedeniyle başvuran 15 aylık bebek hastanın tedavi protokolü (kapalı redüksiyon ve operasyon esnasında hazırlanan akrilik şine ile sirkummandibular bağlama) sunulacak ve bebeklerde alt çene kırıklarının güncel tedavi yaklaşımları tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Alt çene kırığı, kapalı redüksiyon, akrilik şine, sirkummandibular bağlama

SUMMARY

Mandibular fractures are uncommon in pediatric population, and their treatment is controversial among health care professionals. Treatment of mandibular fractures is different in infants than the adults due to complex anatomy of the mandible with the developing tooth buds and the different characteristics of bony structure. Treatment options include radiographic monitoring without surgical intervention, closed reduction, circummandibular wiring, intermaxillary fixation, and open fixation with resorbable or nonresorbable plate-screws. In this case report, we present the treatment approach for an isolated, closed, mandibular fracture at the right parasymphysis region in a 15 month-old infant (closed reduction and circummandibular wiring of an acrylic splint fabricated during the operation) and discuss the contemporary treatment options for pediatric mandibular fractures.

Key Words: Mandibular fracture, closed reduction, acrylic splint, circummandibular wiring

Makale Gönderiliş Tarihi : 20.10.2010

Yayına Kabul Tarihi : 21.12.2010

¹ Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Yrd.Doç. Dr.

² Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Dt.

³ Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Dr.

GİRİŞ

Bebeklerde çene-yüz bölgesi kırıkları oldukça nadir görülür. Ülkemizde yapılan farklı retrospektif çalışmalarda çene-yüz kırığı nedeni ile takip ve tedavi edilen hastalardan 10 yaşının altında olanların oranı % 7.9-10.7 aralığında bildirilmiştir^{6,7,13}. Posnick ve arkadaşları pediatrik alt çene kırıklarında en sık etkilenen bölgelerin sırasıyla kondil (% 55), parasimfizis (% 27), gövde (% 9) ve angulus (% 8) olarak bildirmişlerdir¹⁰. Bebeklerde çene-yüz kırıklarının daha nadir görülmesinin sebepleri arasında kraniyumun çenelere nazaran daha büyük hacimde olması, kemiğin erişkinlere nazaran daha elastik yapıda olması nedeniyle kırılmaya karşı direncin artması, bebeklerin anne ve babalarının koruması altında hareketlerinin kısıtlı olması ve gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde araçlarda bebek koltuğu kullanımının yaygınlaşması yer alır^{4,9,10}. Gelişmekte olan alt çenenin içerdiği diş germeleri ile beraber oldukça kompleks anatomik yapıda olması ve kemik yapısının farklılığından dolayı bebeklerde alt çene kırıkları tedavisi erişkinlerden farklılık gösterir. Plak, vida veya teller ile yapılan açık tespitin, oluşmakta olan diş germelerine zarar vermesi ve anatomik yapının küçük olması nedeniyle insizyonun mental sinirde hasar yaratması risklerinden dolayı bebeklerde alt çene kırıklarının tedavisi oldukça tartışmalıdır. Tedavi seçenekleri arasında sadece gözlem, kapalı redüksiyon, intermaksiller tespit, rezorbe olabilen veya olmayan plak-vidalar ile açık tespit, tel ile açık tespit, hafızalı Ni-Ti zimbalar ile açık tespit yer almaktadır^{1-5,9,14}.

Bu vaka raporunda, kliniğimize alt çene parasimfizis bölgesindeki kırık nedeniyle başvuran bebek hastanın tedavi protokolü sunulacak ve bebeklerde alt çene kırıklarının güncel tedavi yaklaşımları tartışılacaktır.

OLGU BİLDİRİMİ

Kasım 2009 tarihinde 15 aylık erkek bebek, 2 gün önce, merdivenden düşme hikayesi ile Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Kliniklerine başvurdu. Bebeğin anne ve babasından alınan hikayede, bebeğin 2 gün önce merdivenden düşmesinden sonra Adana Devlet Hastanesi Acil bölümüne başvurduğu, beyin yaralanmasına yönelik gözlem altında tutulduğu ve herhangi bir nörolojik bulgu saptanmaması üze-

rine taburcu edildiği ve çene kırığı şüphesi ile Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne sevk edildiği öğrenildi. Velisinden alınan anamnezinde, hastanın sistemik bir hastalığı, sürekli kullandığı bir ilaç ve alerji hikayesi olmadığı öğrenildi. Ağız-dışı muayenede alt çene sağ ön bölgede ödem mevcuttu. Yüzde herhangi bir laserasyon, abrazyon veya renk değişikliği yoktu. Submandibuler veya servikal lenf adenopati yoktu. Ağız içi muayenede alt çenenin sağ parasimfizis bölgesinde alt çenenin hareketli olduğu görüldü (Resim 1). Mandibuler angulus, mandibuler kondil, üst çene alveoler kemik ve zigomatik kompleksin elle yapılan muayenesinde kırık bulgusu tespit edilmedi. Alt çenenin fonksiyonel hareketlerinin normal sınırlar içinde olduğu görüldü. Süt dentisyonda olan hastanın alt ve üst çene kesici dişlerinin sürmüş olduğu görüldü. Gingiva ve ağız içi yumuşak dokularda laserasyon yoktu. Hasta kooperasyonun olmaması nedeni ile hastadan kabul edilebilir nitelikte panoramik veya direk radyograf alınamadı. Mevcut klinik bulgular sonucu izole, kapalı, tek parça, sağ parasimfizis kırığı teşhisi konuldu.

Bebeğin anne ve babasına diğer tedavi seçenekleri anlatıldıktan ve aydınlatılmış onam belgesi imzalatıldıktan sonra, kırığın genel anestezi altında kapalı redüksiyonu ve akrilik şine ile sirkummandibuler tespit yapılarak tedavi edilmesi kararlaştırıldı. Genel anestezi verilmeden bebek hastadan, kabul edilebilir nitelikte bir ölçü almak mümkün olmayacağından akrilik şinenin operasyon esnasında, ameliyathanede hazzırlanmasına karar verildi.



Resim 1. Operasyon öncesi ağız-içi görüntü



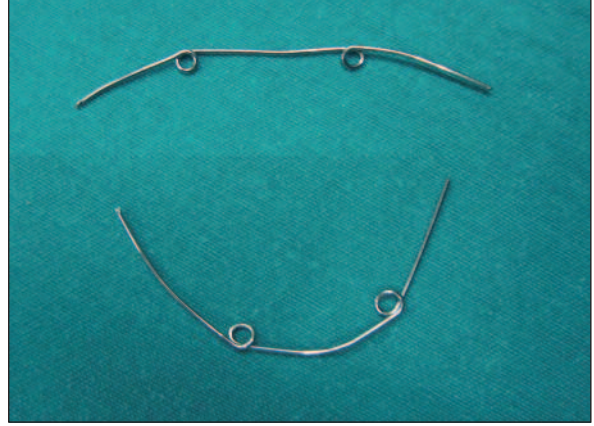
Resim 2. Operasyon öncesi ağız-dışı görüntü



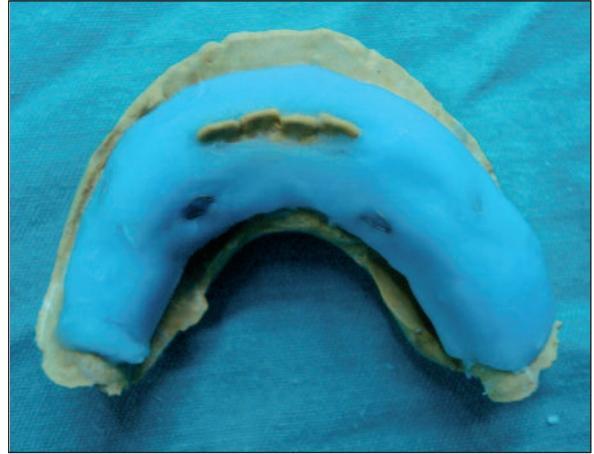
Resim 3. Aljinat ölçü kullanılarak hazırlanan mandibulanın sert alçı modeli

Hasta, genel anestezi altında kapalı redüksiyon ve tespit için 2 gün sonra operasyona alındı (Resim 2). Oral entübasyon ile genel anestezi sağlandı. Alt çenenin kırık hattına denk gelen kısmının elle yapılan ağız içi muayenesinde alveoler sırtın bukkal, okluzal ve lingual kısmı, ağız dışı muayenesinde inferior kortikal plakta herhangi bir basamak, segmentler arası boşluk, sivri çıkıntı veya düzensizlik saptanmadı. Kırığın disloke olmadığı düşünüldü ve mevcut hali ile kapalı tespitine karar verildi. Pediyatrik ölçü kaşığı kullanılarak aljinat ölçü alındı ve sert alçı model elde edildi (Resim 3). Şinenin kırılma riskine karşı, şinenin içerisinde kalacak şekilde, alveoler sırtın bukkal ve lingual kısımlarına uygun şekilde bükümleri yapılmış 22 gauge tel yerleştirildi (Resim 4). Kendiliğinden polimerize olan akril ile dişleri açıkta bırakacak ve tellerin içerisinde geçeceği deliklere

sahip bir şine hazırlandı (Resim 5). Polimerizasyonun tamamlanmasının ardından gerekli tesviye ve polisaj işlemleri yapılarak şine kullanıma hazır hale getirildi (Resim 6). Sirkummandibuler bağlama için



Resim 4. Akrilik şinenin içerisinde, alveoler sırtın bukkal ve lingual kısımlarında kalacak şekilde bükümleri yapılmış teller

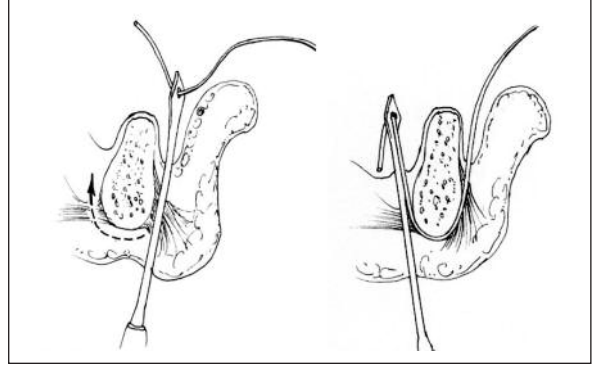


Resim 5. Akrilik şinenin polimerizasyondan sonraki görüntüsü



Resim 6. Akrilik şinenin tesviye ve polisaj işlemleri sonrasındaki görüntüsü

Reverdin iğnesinin (Aesculap, Tuttlingen, Almanya) giriş noktaları olan sağ ve sol submandibuler bölgelere 11 numara bistüri kullanarak cilt seviyesinde insizyonlar yapıldı. Reverdin iğnesi ve 27 gauge teller kullanılarak sağ ve sol küçük azı / büyük azı bölgelerden akrilik şine alt çeneye sirkummandibuler olarak bağlandı. Tellerin oral kavite içerisinde açıkta kalan kısımlarını dil ve dudakta yaralama yaratmaması amacıyla akril ile kapatıldı. Sirkummandibuler tespit tekniğinin şeması ve klinik aşamaları Şekil 1 ve Resim 7’ de gösterilmiştir. Hasta 1 gün serviste yatırıldıktan sonra sorunsuz şekilde taburcu edildi. Postoperatif enfeksiyon ve ağrı kontrolü amacı ile Amoksisilin oral suspansiyon (Bilim İlaç, İstanbul, Türkiye), 125 mg/5ml (2x1, PO, 10 günlük doz) ve Parasetamol suspansiyon (GlaxosmithKline, İstanbul, Türkiye), 120 mg/5ml (2x1, PO,) reçete edildi. Hastanın klinik kontrolleri gūnaşırı yapıldı. 14. günde şinenin çıkartılması planlandı. Ancak hastada gelişen üst solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle işlem 1 hafta ertelendi. İşlem sonrası 21. günde, damar içi derin sedasyon altında şine çıkartıldı. Elle yapılan muayenede kırığın stabil olarak iyileştiği, kırık sahasında ve tellerin geçtiği bölgede mukozanın sağlıklı olduğu görüldü. Hasta aynı gün sorunsuz şekilde taburcu edildi. Hastanın 1 hafta sonra yapılan muayenesinde

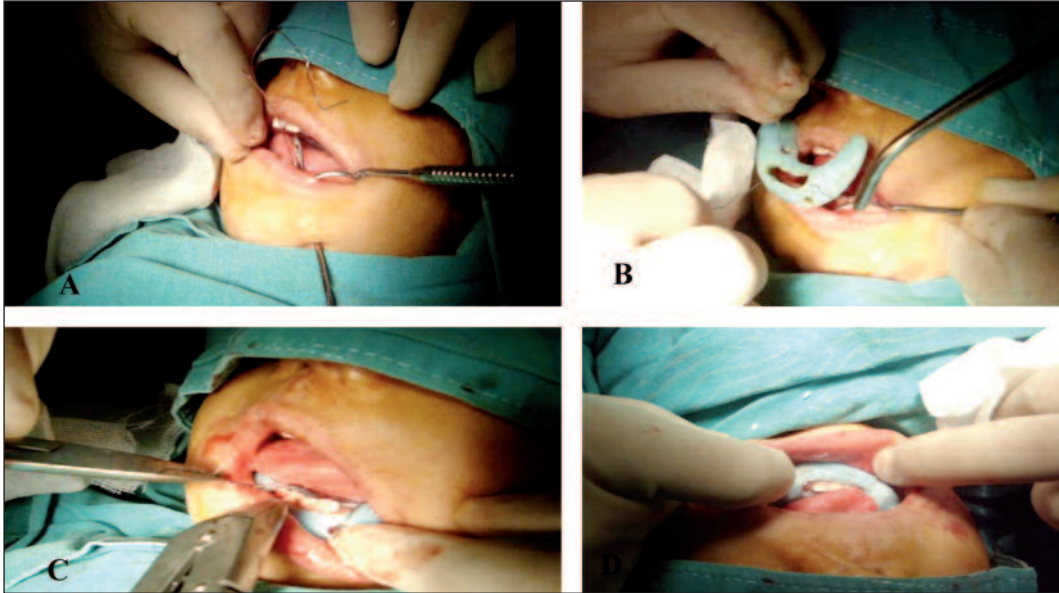


Şekil 1. Reverdin iğnesi kullanılarak yapılan sirkummandibuler bağlama tekniğinin şematik çizimi

herhangi bir klinik bulgu saptanmadı. Hastanın daimi dentisyona geçene kadar Pedodonti Kliniğinde düzenli takibe alınması kararlaştırıldı.

TARTIŞMA

Bebeklerde alt çene kırıkları az gelişen ancak tedavi şeklinin oldukça tartışmalı olduğu bir konudur. Bununla birlikte tedavinin genel prensipleri erişkin alt çene kırıklarından farklı değildir. Anatomik reduksiyon ve kırık hattının iyileşmesine kadar geçen süre boyunca tespit esastır⁴. Hastanın tam yaşı, kırığın tipi ve kırıktan sonra geçen süre tedavinin tipini etkilemektedir.



Resim 7. 27 gauge tel ve Reverdin iğnesi ile akrilik şinenin sirkummandibuler bağlanması. A) Reverdin iğnesi içerisine ağız tabanı tarafından telin geçirilmesi B) Telin şine içerisinden geçirilerek alt çene üzerine konumlandırılması C) Akrilik şinenin alt çene üzerine tellerin bükülmeleri ile sabitlenmesi D) Tellerin ağız içerisinde açıkta kalan kısımlarının akril ile kapatılması

Kliniğimize izole parasimfizis kırığı ile başvuran hastayı kapalı redüksiyon ve akrilik şine ile sirkummandibuler tespit uygulayarak tedavi edildi. Üç haftalık splintleme süresi sonunda kırığın sorunuz şeklinde iyileştiğini görüldü. Bebek hastalarda 3 haftalık bekleme süresi uzun bir süre olarak kabul edilebilir¹⁰, ancak hastada gelişen üst solunum yolu enfeksiyonu işlemi ertelememize ve fiksasyon süresinin uzamasına neden oldu. Bununla birlikte şinenin alt çene hareketlerinde kısıtlayıcı özelliğe sahip olmaması nedeniyle uzun bekleme süresinin kondil üzerine etkisi olmayacağından, fiksasyon süresinin uzamasında sakınca görülmedi. Tekniğimizde kapalı redüksiyon uygulamamız göreceli olarak risksiz bir uygulama olarak görülse de tellerin ağız ile submental bölge arasında bir geçiş sağlamasından dolayı erken ve orta dönemde ciddi enfeksiyon gelişme riski vardır⁴. Bu nedenle hastamıza enfeksiyon profilaksisi amacıyla işlem sonrası 10 günlük oral antibiyotik tedavisi verildi. Bunun yanında hasta güneşini çağrılarak vücut ısısı, kilo kaybı ve nabız değerlendirilerek enfeksiyon takibi yapıldı. Şinenin çıkartıldığı 21. günde tellerin geçtiği bukkal ve lingual yumuşak dokularda iyileşmenin sorunsuz olduğu görüldü. Plak çıkartıldıktan 1 hafta sonra yapılan klinik muayenede kırık iyileşmesine yönelik herhangi bir olumsuzluk saptanmadı. Kırığın tespiti ardından geçen toplam 4 haftalık sürenin bebek hastalarda kırık iyileşmesi takibi için yeterli olduğu düşünülmektedir. Kırığa bağlı gelişmiş olası süt ve daimi diş hasarlarının Pedodonti Kliniğinde uzun süreli takibi gerekmektedir.

Bebeklerde yara iyileşmesinin hızlı ve sorunsuz gelişmesi ve bebeğin zaten sert gıdalar ile beslenmesi nedeniyle disloke olmayan tek parçalı alt çene kırıklarında cerrahi olmaksızın sadece takip yapılması da bir tedavi seçeneğidir^{1,4,10}. Ancak hastamızın anne-babasının sosyo-ekonomik düzeyinin düşük olması ve takip sürecince sağlıklı bilgi veremeyeceği düşüncesi tedavi için cerrahi önermemize neden oldu. Bunun dışında, kırık hattının sürmüş lateral diş köküne yakın geçmesi ve kırık iyileşmesini takip etmek için radyograf çekilmesinin çok zor olması da cerrahi seçmemizdeki diğer etkenlerdi.

Pediyatrik alt çene kırıklarında plak ve vidalar ile açık tespit, olası komplikasyonlarına rağmen sık-

ça kullanılan bir tedavi seçeneğidir. Bu yöntemin avantajları çok daha güvenilir bir fiksasyona izin vermesi, ağız içerisinde herhangi bir aparat olmaması nedeniyle hasta için daha kabul edilebilir olması, gecikmiş kırıklarda kırık hattındaki granülasyon dokusunun temizlenmesine izin vermesi, çok parçalı kırıklarda tüm kırık parçalarının düzgün stabilizasyonuna izin vermesi olarak özetlenebilir^{4,10,12}. Bununla birlikte paslanmaz çelik tel, titanyum miniplak ve diğer rezorbe olmayan malzemeler kullanılarak yapılan açık tespit tekniğinin alt çene gelişimini engelleme potansiyeli, daimi diş germlerine zarar riski ve küçük alt çenede yapılacak insizyon ile birlikte artmış mental sinir hasar riski bulunmaktadır. Alt çene gelişimine engel olmamak amacıyla rezorbe olabilen tespit malzemelerinin kullanımı sıkça tercih edilen bir tekniktir. Şenel ve arkadaşları¹¹ 8 aylık bir bebekte tek parça, izole simfizis kırığının rezorbe olabilen 4 delikli plak ve mikrovida kullanılarak başarılı şekilde tedavisini bildirmişlerdir. Bu teknikte diş germlerine zarar riski devam etmektedir. Diş germlerine zarar riskini ortadan kaldırmak için farklı teknikler tarif edilmiştir. Bunlar arasında alt çenenin inferior kortikal plağında paslanmaz çelik tel ile fiksasyon, inferior plakta inferio-superior yönde titanyum miniplak ve minividalar ile fiksasyon, diş kökleri seviyesinde hafızalı Ni-Ti zımbalar ile açık tespit yer alır^{3,5,9}. Ancak bu tekniklerin de eğer malzemeler çıkartılacaksa 2. defa cerrahi işlem gerektirmesi, çıkartılmayacak ise olası alt çene ve diğer kranial kemiklerde gelişim geriliği yaratma riski devam etmektedir. Hastamızda kırığa erken dönemde müdahale ettiğimizden kırık hattında uzaklaştırılması gereken granülasyon dokusu bulunmaması, kırığın tek parçalı basit kırık olması ve kapalı redüksiyonun akrilik şine ile tespite müsaade etmesi nedeni ile açık tespit ihtiyacı duyulmadı ve bu şekilde diş germlerine zarar ve mental sinir hasarı gibi olası risklerden kaçınılmış olundu.

Literatürde kapalı redüksiyon sonrası tespit için farklı tipte şineler tarif edilmiştir. Tarif edilen tekniklerde şinenin sabitlenmesi için genellikle dişlerden destek alınmıştır^{2,8}. Hastamızın süt dentisyonunda olması ve kırık hattının lateral dişe yakın geçmesi nedeniyle tamamen doku destekli bir şine hazırlandı. Şinenin teller ile alveoler kemiğe tüm bölgelerde rijit

şekilde oturması kırık hattının hareketlerini engellemesi ve kırık hattının doğru pozisyonunda iyileşmesi için kritik öneme sahiptir. Bu nedenle şine içerisinde geçen tellerin oldukça sıkı şekilde bükülmesi gerekmektedir. Bükme işlemi esnasında veya sonrasında yeni polimerize olmuş akriliğin kırılma riski olduğundan tel ile güçlendirme yapmak şinenin kırılma riskini azaltabilir. Bebek hastadan ölçü almak için bebeğin fazladan anestezi almasını engellemek için ölçü alma, şine hazırlama, kapalı redüksiyon ve sirkummandibular bağlama işlemini tek seansta gerçekleştirdik. Bu şekilde bebeğin aldığı anestezi süresi uzamasına rağmen işlemin tek seferde gerçekleştirilmesinin avantaj olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, bebek hastalarda alt çene kırıkları nadir olarak görülse de tedavisi tartışmalıdır. Kırık iyileşmesinin radyograflarla takibinin mümkün olduğu durumlarda cerrahisiz takip bir tedavi alternatifidir. Bebeklerde alt çene parasimfiz ve gövdesinin basit, erken dönem kırıklarında kapalı redüksiyon ve operasyon esnasında hazırlanan akrilik şine ile sirkummandibular tespit güvenilir, uygulaması kolay ve göreceli olarak düşük riskli bir tedavi yöntemidir.

KAYNAKLAR

1. Abdelnur JP, da Rosa Götze G, Barreira AK, Maia LC. Parasymphseal fracture associated with fracture of a maxillary primary molar in a child: case report. *Dent Traumatol* 25: e21-24, 2009.
2. Binahmed A, Sansalone C, Garbedian J, Sándor GK. The lingual splint: an often forgotten method for fixating pediatric mandibular fractures. *J Can Dent Assoc* 73: 521-524, 2007.
3. Chidzonga MM. Mandibular fracture in a neonate: report of a case. *Int J Oral Maxillofac Surg* 35: 186-187, 2006.
4. Cole P, Kaufman Y, Izaddoost S, Hatf DA, Hollier L. Principles

of pediatric mandibular fracture management. *Plast Reconstr Surg* 123: 1022-1024, 2009.

5. Davison SP, Clifton MS, Davison MN, Hedrick M, Sotereanos G. Pediatric mandibular fractures: a free hand technique. *Arch Facial Plast Surg* 3: 185-189, 2001.
6. Kırış M, Yuca K, Çelebi S, Kıroğlu F, Çankaya H. Maksillofasial kırıklarda tedavi yaklaşımımız: Retrospektif inceleme. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 29: 696-701, 2009.
7. Koca H, Günbay T, Çetingül E. 15 Yıllık süreçteki mandibüler kırıkların retrospektif incelenmesi. *T Klinikleri J Dental Sci* 4: 125-129, 1998.
8. Kocabay C, Ataç MS, Oner B, Güngör N. The conservative treatment of pediatric mandibular fracture with prefabricated surgical splint: a case report. *Dent Traumatol* 23: 247-250, 2007.
9. Laster Z, Muska EA, Nagler R. Pediatric mandibular fractures: introduction of a novel therapeutic modality. *J Trauma* 64: 225-229, 2008.
10. Posnick JC, Wells M, Pron GE. Pediatric facial fractures: evolving patterns of treatment. *J Oral Maxillofac Surg* 51: 836-844, 1993.
11. Senel FC, Tekin US, Imamoglu M. Treatment of a mandibular fracture with biodegradable plate in an infant: report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 101: 448-450, 2006.
12. Smartt JM Jr, Low DW, Bartlett SP. The pediatric mandible: II. Management of traumatic injury or fracture. *Plast Reconstr Surg* 116: 28e-41e, 2005.
13. Tuncalı D, Barutçu AY, Terzioğlu A, Aslan G. Kliniğimizde Yatarak Tedavi Gören Orta ve Alt Yüz Bölgesi Kırığı Olan Hastaların Epidemiyolojik Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 25: 51-57, 2005.
14. Vasconcelos BC, Lago CA, Nogueira RV, Gondim DG, Brito Filho A. Mandibular fracture in a premature infant: a case report and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 67: 218-222, 2009.

Yazışma Adresi

Yrd. Doç. Dr. Özgür ERDOĞAN

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana
e-posta: ozgerdogan@yahoo.com