

Dental Avülsiyon Olgularının Retrospektif Değerlendirmesi

Retrospective Evaluation of Dental Avulsion Cases

Çiğdem GÜLER

<https://orcid.org/0000-0002-2581-9050>

Selin ACAR

<https://orcid.org/0000-0001-5919-4872>

Nihal Beldüz KARA

<https://orcid.org/0000-0003-3681-6143>

Hüseyin ŞİMŞEK

<https://orcid.org/0000-0002-9868-8266>

Didem ODABAŞI

<https://orcid.org/0000-0002-9070-1067>

Ordu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı

Atf/Citation: Güler, Ç., Acar, S., Kara, N.B., Şimşek, H., Odabaşı, D., (2024). Dental Avülsiyon Olgularının Retrospektif Değerlendirmesi. Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, 2024; 45_2, 63-69.

ÖZ

GİRİŞ ve AMAÇ: Dental avülsiyon, en ciddi travmatik dental yaralanmalardan biridir. Bu çalışmanın amacı Ordu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'na dental avülsiyon nedeniyle başvuran çocuk hastaların verilerinin retrospektif olarak değerlendirilmesidir.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Fakültemize 2012-2022 yılları arasında avülsiyon nedeniyle başvuran hastaların dijital ortamda oluşturulan travma kayıtları retrospektif olarak incelenerek; yaş, cinsiyet, avülsiyondan etkilenen dişler, etiyolojik faktörler, dentisyon türü, travmatik yaralanma sonrası diş hekimine başvuru süresi ve uygulanan tedaviler açısından değerlendirmeler yapılmıştır.

BULGULAR: Toplam 43 adet hastanın [15 kız (%34.9), 28 erkek (%65.1), ortalama yaş 7.8 ± 3.6 yıl (min 1-max 14 yaş)] verileri incelenmiştir. Hastaların toplam 69 dişi avülsiyondan etkilenmiştir; bunların %75.4'ü orta keser (52 adet; 19 süt ve 33 daimi), %18.8'i yan keser (13 adet; 3 süt ve 10 daimi), %4.3'ü kanin (3 adet; 2 süt ve 1 daimi) ve %1.5'i (1 adet) premolardır. Etiyolojik faktörler incelendiğinde olguların en çok düşme (22 hasta, %51.2) nedeniyle oluştuğu tespit edilmiştir. Bunu bisiklet kazası (7 hasta, %16.3), çarpma (6 hasta, %14), arkadaşı ile çarpışma (5 hasta, %11.6), trafik kazası (2 hasta, %4.7) ve kavga (1 hasta, %2.3) takip etmiştir. Hastaların %20.9'u (9 hasta) süt, %65.1'i (28 hasta) karma ve %14'ü (6 hasta) ise daimi dentisyondadır. Hastaların %18.6'sı (8 hasta) travmadan sonra 2 saat içinde; %39.5'i (17 hasta) 24 saat içinde; %30.2'si (13 hasta) 24-48 saat içinde; %11.6'sı (5 hasta) ise 72 saat ve daha uzun sürede diş hekimine başvurmuştur. Hastaların %32.7'sine (14 hasta) replantasyon sonrası splint ve kök kanal tedavisi (KKT), %14'üne (6 hasta) yer tutucu aparey, %7'sine (3 hasta) ortodontik tedavi, %37.2'sine (16 hasta) sadece takip yapılırken, %9.3'üne (4 hasta) herhangi bir tedavi ve takip yapılamamıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Avülsiyon hastalarının travma sonrası en kısa zamanda bir diş hekimine/pedodontiste başvurması; dişin tedavi seçeneği ve prognozu, çocuğun yaşam kalitesi, gelişimi, psikolojisi ve sosyalitesi açısından önem taşımaktadır. Çocuk hastalarda avülsiyon sonrası acil tedavi prosedürünün zaman kaybetmeden yapılabilmesi için ebeveynlerin, öğretmenlerin ve bakıcıların bilgilendirilmesi açısından da diş hekimlerine/pedodontistlere büyük sorumluluklar düşmektedir.

Anahtar Kelimeler: Avülsiyon, dental travma, pedodonti, çocuk

ABSTRACT

INTRODUCTION: Dental avulsion is one of the most critical traumatic dental injuries. This study aims to evaluate retrospectively the data of child patients who consult due to dental avulsion to the Ordu University Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry.

METHODS: By analyzing trauma records of patients, who consult our faculty because of avulsion in 2012-2022, retrospectively: it is evaluated in terms of age, gender, teeth affected by avulsion, etiological factors, dentition type, consultation period to dentistry after injury and applied treatments.

RESULTS: Data of 43 patients in total were analyzed [15 girls (%34.9), 28 boys (%65.1), mean 7.8 ± 3.6 years (min 1-max 14 age)]. Patient's total 69 teeth are affected by avulsion; %75.4 of them is maxillary incisors (52 of them; 19 primary teeth, 33 permanent teeth), %18.8 of them are lateral incisors (13 of them; 3 primary teeth, 10 permanent teeth), %4.3 of them canine (3 of them; 2 primary teeth, 1 permanent tooth) and %1.5 of them (1 of them) premolars. When the etiological factors are examined, it is found that the cases occur mostly by the reason of falling (22 patients, %51.2). It is followed by bicycle accidents (7 patients, %16.3), hitting (6 patients, %14), collision with a friend (5 patients, %11.6), traffic accidents (2 patients, %4.7), and fighting (1 patient, %2.3). It was observed that 20.9% (9 patients) of the patients were in primary dentition, 65.1% (28 patients) were in mixed dentition, and 14% (6 patients) were in permanent dentition. In 18.6% (8 patients) of the patients, within 2 hours after the trauma; 39.5% (17 patients) within 24 hours; 30.2% (13 patients) within 24-48 hours; 11.6% (5 patients) applied to the dentist within 72 hours or longer. While %32.7 of patients (16 patients) are only followed up, %32.7 of them (14 patients) were given post-replant splint and root canal treatment, %14 of them (6 patients) was applied space maintainer and %7 of them (3 patients) was given orthodontic treatment. %9.3 (4 patients) of patients could not receive any treatment or follow-up.

DISCUSSION AND CONCLUSION: Avulsion patients' consultation with a dentist/pediatric dentist after trauma as soon as possible is important in terms of treatment options and prognosis, life quality, development, psychology, and sociality of the child. The dentists/pediatric dentists have great responsibilities in terms of informing parents, teachers, and caregivers so that the emergency treatment procedure can be carried out without losing time with pediatric patients.

Keywords: Avulsion, dental trauma, pediatric dentistry, child

Sorumlu yazar/Corresponding author*: cigdem_zehir@yahoo.com

Başvuru Tarihi/Received Date: 17.02.2023

Kabul Tarihi/Accepted Date: 28.09.2023

GİRİŞ

Dental travma, önemli bir halk sağlığı problemi olarak kabul edilir. Travmatik dental yaralanmalar (TDY), büyük sıklıkla çocuk ve genç erişkinlerde görülür ve tüm yaralanmaların %5'ini kapsar.¹ TDY sıklıkla ağrı, fonksiyon kaybı ve estetik nedeniyle hastaların yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkilere neden olur. Tüm travmatik diş yaralanmaları arasında %16'lık bir oranla görülen "avülsiyon" yaralanmaları, en ciddi dental travmadır.² Dental avülsiyon, dişin soketinden tamamen çıkması ile karakterize; destekleyici dokularda, damar ve sinir yapılarında ciddi hasara neden olan ve iyi bir prognoz için hızlı ve doğru bir acil durum yönetimi gerektiren karmaşık bir yaralanmadır. Avülsiyondan en sık 7-10 yaş grubu etkilenmektedir.³

Süt dişi travmaları genellikle küçük yaştaki çocukların dengelerini sağlayamamaları nedeniyle görülmektedir.⁴ Çalışmalar, avülsiyonların süt dişlerindeki tüm yaralanmaların %7-13'ünü oluşturduğunu göstermiştir.^{5,6} Daimi dişlerde ise travma nedeni, çoğunlukla okul çağındaki çocuklarda okulda düşme veya çarpma, ileriki yaşlarda ise daha sıklıkla kavga veya bisiklet, trafik ve spor kazaları gibi olaylar olarak belirtilmiştir.⁷ Daimi dişlerde görülen diş yaralanmalarının %0.5-16'sı avülsiyondur.⁸ Daimi dişlerin avülsiyonu her yaşta ortaya çıkabilir, ancak köklerin gelişiminin tamamlanmamış olması, periodonsiyum ve kemiğin esnek olması nedeniyle en sık genç daimi dişlerde görülür.⁹

Üst orta kesici dişler, dental arktaki pozisyonları nedeni ile hem süt hem de daimi dentisyonda travmatik yaralanmalar sonucunda en çok etkilenen dişlerdir. Travmaya uğrayan ön dişlerin kaybı çocuklarda psikolojik ve sosyal problemlere, beslenme ve konuşma bozukluklarına yol açmaktadır. Bu nedenle travmaya uğramış dişlerin tedavisi ayrı bir önem kazanmaktadır.^{10,11}

Avülse olan bir dişte; ataşman hasarı, pulpa nekrozu ve lokalize semental hasar meydana gelir. Bu dişlerin prognozu, dişin kök gelişim seviyesine, travmadan hemen sonra alınan önlemlere ve kliniğe başvuru süresine bağlıdır.¹² İdeal olarak, diş hemen sokete replante edilmelidir; ancak yer ve zaman kısıtlamaları nedeniyle replantasyon her zaman hemen gerçekleş-tirilememektedir. Klinik kanıtlar, kök yüzeyindeki makroskopik kontaminasyonun, avülsiyon ve replantasyonu takiben diş iyileşmesinin önemli ölçüde daha yüksek yüzdeyle ankiloz ile sonuçlandığını göstermektedir.^{1,13} bu nedenle, ekstra alveolar süre boyunca periodontal ligament (PDL) hücrelerinin canlılığını korumak için ideal bir saklama solüsyonu gereklidir. Tükürük, salin solüsyon, musluk suyu, süt ve kültür ortamı dahil olmak üzere çeşitli saklama ortamları, hücre canlılığını koruma yetenekleri açısından araştırılmıştır. Uluslararası Dental Travmatoloji Derneği (UADT)'nin yönergelerine göre, Hank'in dengeli tuz solüsyonu (HBSS); temel besinleri içermesi,

toksik olmaması ve PDL canlılığını uzun süre koruyabilmesinden dolayı ideal saklama ortamı olarak kabul edilir; ancak pahalıdır ve yaralanma yerinde kolayca bulunamayabilir.¹⁴ Osmolaritesi ve pH'si canlı hücrelere yakın olduğundan ve en önemlisi, çoğunlukla travmanın gerçekleştiği yerde kolay bulunabileceğinden, süt mükemmel bir alternatiftir.¹⁵ Ancak ebeveynler, öğretmenler ve bakıcılar dental avülsiyon sonrası uygun acil tedavi hakkında yeterli bilgiye sahip değildir. Bu kuşkusuz, dişin gecikmiş replantasyonuna, dişin aşırı kurumasına ve PDL'nin nekrozuna yol açar. Bu olaylar, diş kaybına yol açabilen eksternal inflamatuvar kök rezorpsiyonuna ve replasman rezorpsiyonuna sebep olabilir.¹⁶⁻¹⁸ Olumlu bir iyileşme elde etmek için doğru tanı, tedavi planlaması ve takip çok önemlidir.

Daimi dişlerin replantasyonunda birincil amaç, hastanın çene gelişimi tamamlanana ve kalıcı protetik tedavi yapılabilene kadar diş alveol kemiğinde tutmaktır.¹⁹ En iyi prognoz için ekstra alveolar süre ideal olarak maksimum 20 ila 30 dakika olmalıdır. Andreasen, diş 2 saatten fazla ağız dışında kalırsa, %95 eksternal rezorpsiyon ihtimali olduğunu bildirmiştir.²⁰ Semi rijit fiksasyon süresi için engel olan bir durum yoksa 1-2 hafta yapılması önerilir.²¹ Replante edilen dişler için tedavi seçimi kök gelişiminin evresi ile de ilgilidir. Wang ve ark., replante edilen immatür dişlerin, matür dişlere kıyasla daha düşük bir hayatta kalma oranına sahip olduğunu bildirmiştir.²² İmmatür dişlerin kısa kök uzunluğu ve düşük kalsifikasyonu, inflamasyon ve inflamasyon ile aktive olan osteoklastlara direnme yeteneğinin azaldığını ve bunun da matür dişlerden daha hızlı olan progresif rezorpsiyonla sonuçlandığını gösterir. Böylece hayatta kalma süresi olgun dişlere göre daha kısalmaktadır.^{22,23} Birkaç çalışma, replante dişlerde gecikmiş endodontik tedavinin enfeksiyona bağlı rezorpsiyonları artırdığını bildirmiştir.^{24,25}

Replantasyonun endike olmadığı bireysel durumlar da mevcuttur (şiddetli çürük veya periodontal hastalık, koopere olmayan bir hasta, sedasyon gerektiren ciddi bilişsel bozukluk, immün supresyon ve ileri kardiyak problemler vb.). Replantasyon her ne kadar bir diş kurtarabilse de replante edilmiş dişlerin bazılarının uzun süreli sağkalım olasılığının düşük olduğu ve daha sonraki bir dönemde kendiliğinden kaybedilebileceği veya çekilmesi gerekebileceği bilinmelidir.¹

Ülkemizde yapılan dental travma çalışmaları incelendiğinde sadece avülsiyon konusunda sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.²⁵⁻³¹ Bununla birlikte Karadeniz Bölgesinde yapılmış avülsiyon ile ilgili bir çalışma yoktur. Bu çalışmanın amacı Ordu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'na dental avülsiyon nedeniyle başvuran çocuk hastaların verilerinin retrospektif olarak değerlendirilmesidir.

GEREÇ ve YÖNTEM

İlk olarak çalışma için Ordu Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan çalışmanın yapılabilmesine dair etik onay alınmıştır (25.11.2022 tarih ve 2022/266 sayılı karar).

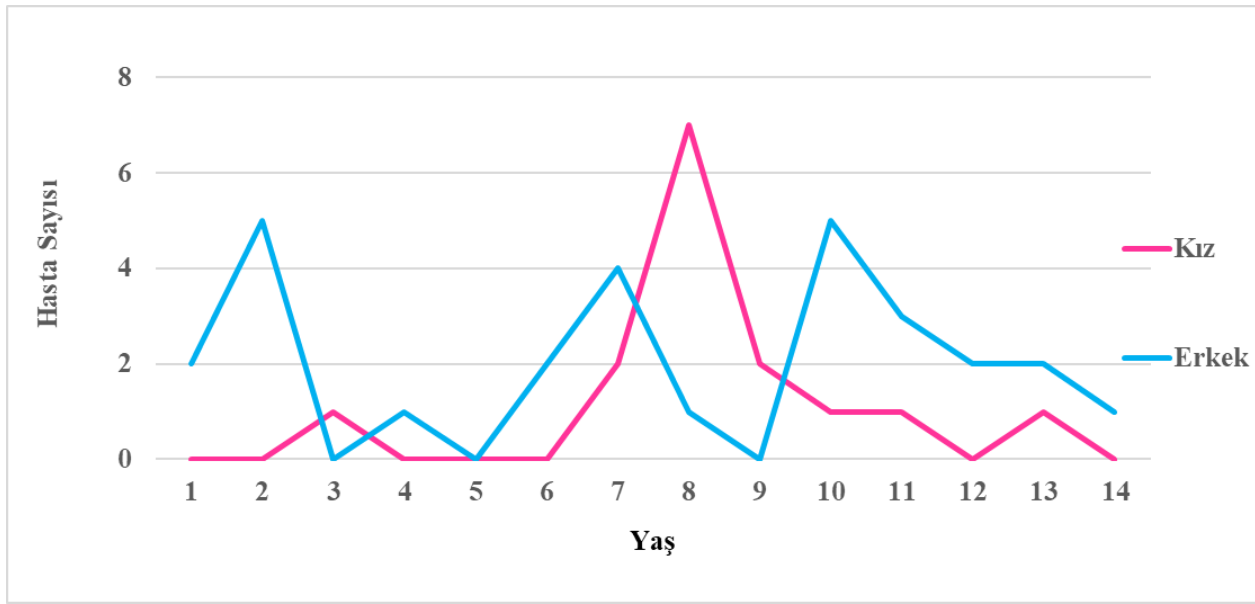
Çalışma için 15.11.2012-15.11.2022 yılları arasında Ordu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'na dental avülsiyon şikâyeti ile başvuruda bulunan, 1-14 yaş arası hastalara ait dijital travma kayıtları retrospektif olarak incelenmiştir. Avülsiyon dışındaki travma tipleri ve kayıtlarına ulaşamayan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Travma kayıtları, yaş, cinsiyet, avülsiyondan etkilenen dişler, etiyolojik faktörler, dentisyon türü, travmatik

yaralanma sonrası diş hekimine başvuru süresi ve uygulanan tedaviler açısından değerlendirilmiştir. Veriler IBM SPSS V23. paket programı kullanılarak istatistiksel olarak analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Kategorik veriler frekans (yüzde) olarak hesaplanmıştır.

BULGULAR

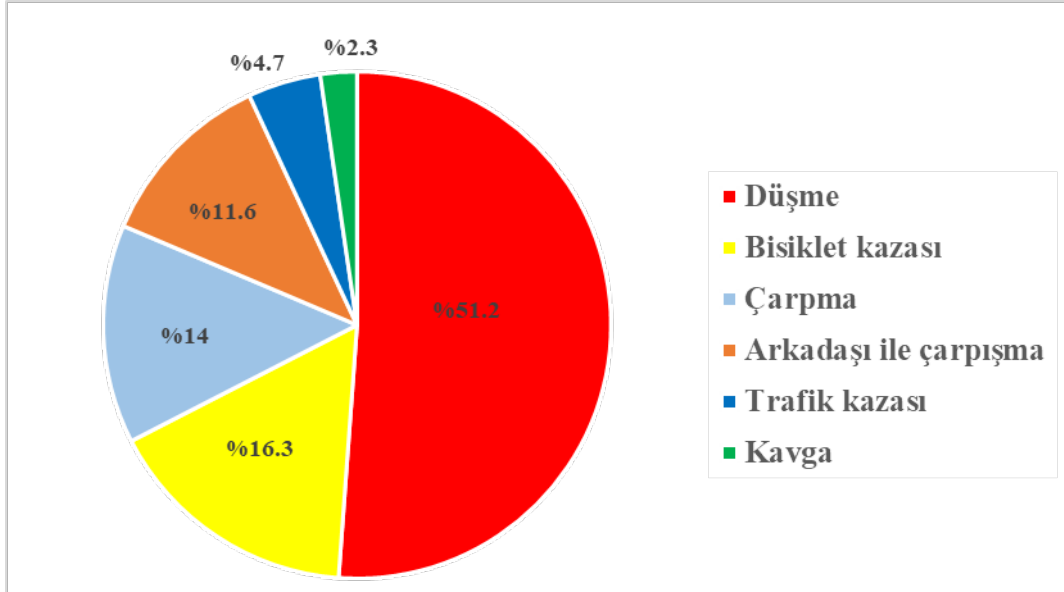
Çalışmamızda toplam 43 adet [15 kız (%34.9), 28 erkek (% 65.1), ortalama yaş 7.8 ± 3.6 yıl] avülsiyon olgusunun verileri incelenmiştir. Değerlendirilen avülsiyon olgularının yaş ve cinsiyet dağılımları Resim 1'de sunulmuştur.



Resim 1: Avülsiyon olgularının yaş ve cinsiyete göre dağılımları

43 hastanın toplam 69 diş travmadan etkilenmiştir. Avülsiyondan etkilenen dişlerin dağılımı incelendiğinde; bunların %75.4'ü (52 adet; 19 süt ve 33 daimi) orta keser, %18.8'i (13 adet; 3 süt ve 10 daimi) yan keser, %4.3'ü (3 adet; 2 süt ve 1 daimi) kanin ve %1.5'i (1 adet) premolardır.

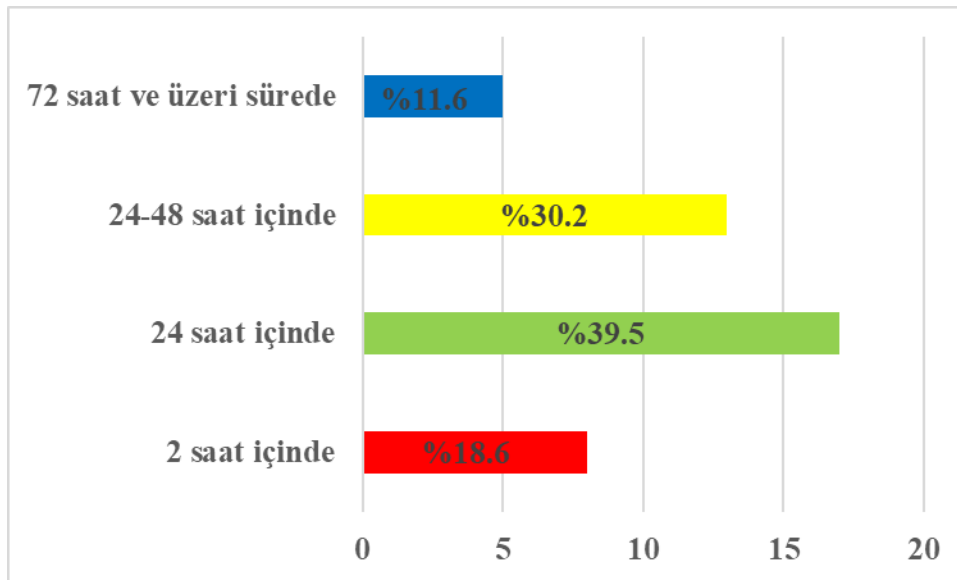
Etiyolojik faktörler incelendiğinde avülsiyon olgularının en çok düşme (22 hasta, %51.2) ve en az kavga (1 hasta, %2,3) nedeniyle oluştuğu tespit edilmiştir. Tespit edilen etiyolojik faktörlerin dağılımı Resim 2'de sunulmuştur.



Resim 2: Avülsiyon olgularının etiyolojik faktörlere göre dağılımı

Hastaların dentisyon türüne göre dağılımları incelendiğinde; %20.9'unun (9 hasta) süt, %65.1'inin (28 hasta) karma ve %14'ünün (6 hasta) ise daimi dentisyonunda olduğu gözlenmiştir.

Travma sonrası hastaların diş hekimine başvuru süresi incelendiğinde; hastaların sadece %18.6'sının (8 hasta) travmadan sonra 2 saat içinde diş hekimine başvurduğu tespit edilmiştir. Avülsiyon olgularının travmatik yaralanma sonrası diş hekimine başvuru sürelerinin dağılımı Resim 3'te sunulmuştur.



Resim 3: Avülsiyon olgularının travmatik yaralanma sonrası diş hekimine başvuru sürelerinin dağılımı

Uygulanan tedaviler incelendiğinde; süt veya daimi dişleri avülsiyondan etkilenen olgularının %32.7'sine (14 hasta) replantasyon sonrası splint ve kök kanal tedavisi (KKT), %14'üne (6 hasta) dişli yer tutucu

aparey, %7'sine (3 hasta) ortodontik tedavi, %37.2'sine (16 hasta) sadece takip yapılırken, %9.3'üne (4 hasta) herhangi bir tedavi ve takip yapılamamıştır. Herhangi bir tedavi ve takip yapılamamış olan 4 hastada daimi dişlerde

avülsiyon tespit edilmiştir. Bu hastaların; kazanın meydana geldiği yerde avülse dişler bulunamadığından ve hastalar il dışından geldikleri için buldukları şehirde tedavilerine devam etmek istediklerinden tedavi ve takipleri yapılamamıştır.

TARTIŞMA

Dental travmaların prevalansının yüksek olması ve etkilenen pediatrik hastaların dental fonksiyon ve estetiği üzerindeki olumsuz etkisi, diş travmalarını ciddi bir halk sağlığı sorunu haline getirmektedir. Avülsiyon diş pulpasına ve PDL'ye zarar veren ciddi bir travmadır ve replante edilen dişin prognozu PDL hücrelerinin canlılığına bağlıdır.^{20, 32} Dental avülsiyonların acil tedavisine yönelik yönergeler, mümkün olan en iyi tedaviyi uygulamak için faydalıdır. UADT'nin 2021 yılında güncellediği travmatoloji kılavuzunda avülsiyon olgularına acil müdahale edilmesinin önemi vurgulanmıştır. Avülsiyon sonrası iyileşmenin olumlu olması için; hızlı bir şekilde acil müdahale uygulanması, olası tedavinin değerlendirilmesi ve ardından iyileşme fazı sırasında takip edilmesi gerekir.¹

Andreasen ve ark. daimi dişlerin avülsiyonunun en sık görüldüğü yaşın, sürmekte olan dişleri çevreleyen gevşek yapılı periodontal ligamanın ekstrüviz kuvvetlere karşı minimum direnç sağladığı 8-12 yaş arası olduğunu bildirmişlerdir.³³ Loo ve ark. avülsiyonun en sık daimi kesici dişlerin sürmeye başladığı 7-9 yaşları arasında görüldüğünü rapor etmiştir.³⁴ Karayılmaz ve ark. ise yaptıkları çalışmada 9-10 yaş arasında avülsiyon insidansında artış belirlemişlerdir.³⁰ Çalışmamızda değerlendirilen hastaların yaş ortalaması 7.8 ± 3.6 yıldır ve önceki çalışmaların verileri ile uyumlu olarak avülsiyon en sık 7-10 yaş aralığında gözlenmiştir. Bu yaş aralığında avülsiyonların sık görülmesinin sebebi çocukların okula başlaması, hareketlilik artışı, oyun ve sportif aktivitelerde yaşanan kazalar olabilir.

Sardana ve ark.'nın yaptığı çalışmaya göre avülsiyon erkeklerde daha yaygındır.³⁵ Loo ve ark. dental avülsiyonun erkek çocuklarda sportif faaliyetlerde daha aktif olmaları sebebiyle kızlara göre üç kat daha sık görüldüğünü bildirmişlerdir.³⁴ Çalışmamızda da bu bulgular ile uyumlu olarak avülsiyon erkeklerde daha sık (%65.1) tespit edilmiştir.

Karayılmaz ve ark. maksiller orta ve yan kesici dişlerin, protrüviz pozisyonlarından dolayı avülsiyondan en çok etkilenen dişler olduklarını bildirmiştir.³⁰ Çalışmamızda da avülsiyondan en çok etkilenen dişlerin %75.4 ile orta keser ve %18.8 ile yan keser dişler olmak üzere maksiller anterior dişler olduğu gözlenmiştir.

Süt ve daimi diş travmaları ile ilgili çalışmalar incelendiğinde etiyolojik faktörler arasında düşme ve bisiklet kazaları ilk sırayı almaktadır.³⁶ Collao-Gonzalez ve ark. en yaygın travma sebebinin %53.5 oranıyla düşme

ve %28.3 oranıyla ev kazaları olarak bildirmişlerdir.³⁷ Travmanın etiolojisinin incelendiği bir çalışmada okul öncesi çocuklarda travmanın düşme nedeniyle evde meydana geldiği, okul çocuklarında ise itme ve çarpma sonucu düşme nedeniyle okul veya spor alanlarında meydana geldiği bildirilmiştir.³⁸ Ülkemizde yapılan çalışmalarda da en yaygın travma sebebi düşme olarak bildirilmiştir.³⁹⁻⁴¹ Karayılmaz ve ark. her yaşta avülsiyon nedeninin en sık %36,4 oranıyla düşme olduğunu bulmuşlardır.³⁰ Bu bulgular çalışmamızın bulguları ile uyumludur. Çalışmamızda da avülsiyonun etiyolojik faktörler arasında en sık düşme (%51,2) nedeniyle ortaya çıktığı gözlenmiştir.

Süt dentisyondaki avülsiyon tedavisi daimi dentisyondakinden farklıdır. UADT'nin travmatoloji rehberinde avülse olmuş süt dişlerinin replante edilmemesi önerilmiştir. Kliniğe başvurduktan 1 hafta sonra klinik kontrol, 6 ay ve 1 yıl sonra klinik ve radyografik kontrol, sonraki her yıl daimi diş sürene kadar klinik kontrol yapılması önerilmektedir. Küçük yaşta bir çocuğun dental muayene ve tedavisini yapmak, korku ve iş birliği eksikliği nedeniyle genellikle zordur. Travmaya uğramış süt dişinin kök ucu ile altındaki daimi diş germi arasındaki yakın ilişkinin bilinmesi önemlidir.² Bu yüzden tedaviye karar verirken daimi diş germine zarar verme riski en az olan tedavi seçeneği seçilmelidir. Çalışmamızda hastaların %20.9'unun (9 hasta) süt, %65.1'inin (28 hasta) karma, %14'ünün (6 hasta) ise daimi dentisyonda olduğu gözlenmiştir ve avülse süt dişleri replante edilebileceği düşüncesi ile fakültemize getiren ebeveynlere de süt dişlerinin replante edilemeyeceği bilgisi verilerek farkındalık oluşturulmuştur. Süt ve karma dentisyonda acil müdahalenin yapılması daimi diş germelerinin gelişimi ve kaybedilen dişlerin yerine yapılacak tedavilerin planlanması açısından önem taşımaktadır.

Demir ve ark. avülsiyon şikayetiyle başvuran 9 hastadan 2'sinin 2 saat içinde, 4'ünün 24 saat içinde, 1'inin 36 saat içinde 2'sinin de 72 saat içinde kliniğe başvurduğunu bildirmişlerdir.²⁵ Mesquita ve ark.'nın yaptığı retrospektif çalışmada hastaların %0.7'sine kaza yerinde replantasyon yapılmış, %39.5'ine 2 saat içinde, %11.5'ine 2 saatten uzun sürede müdahale edilmiştir. Hastaların %4.3'ünün dişi bulunamamış, %6.5'i hakkında ise bilgi alınamamıştır.⁴² Kargül ve ark.'nın yaptığı retrospektif çalışmada avülsiyon hastalarının %40'ı 1 saat içinde, %27.4'ü 24 saat içinde, %4.2'si 24 saatten uzun sürede kliniğe başvurmuş, hastaların %28.3'ü hakkında bilgi alınamamıştır.²⁸ Karayılmaz ve ark. avülsiyon sonrası 15 dişin 30 dakika içinde, 9 dişin 2 saat içinde, 9 dişin ise 2-10 saat içinde replante edildiğini bildirmiştir.³⁰ Çalışmamızda hastaların %18.6'sı (8 hasta) travmadan sonra 2 saat içinde; %39.5'i (17 hasta) 24 saat içinde; %30.2'si (13 hasta) 24-48 saat içinde; %11.6'sı (5 hasta) ise 72 saat ve daha uzun sürede diş hekimine başvurmuştur. Verilerdeki farklılığın

çalışmaya dahil edilen hasta sayısındaki farklılıktan veya çalışmanın yapıldığı bölge ve velilerin/öğretmenlerin bilgi seviyesinin farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Avülsiyon hastalarının travma sonrası en kısa zamanda bir diş hekimine/pedodontiste başvurması; dişin tedavi seçeneği ve prognozu, çocuğun yaşam kalitesi, gelişimi, psikolojisi ve sosyalliği açısından önem taşımaktadır. Travma sonrası avülse dişin sokete geç replante edilmesi tedavi seçeneklerini sınırlandırmakta ve prognozu kötü etkilemektedir. Çocuk hastalarda avülsiyon sonrası acil tedavi prosedürünün zaman kaybetmeden yapılabilmesi için ebeveynlerin, öğretmenlerin ve bakıcıların bilgilendirilmesi açısından da diş hekimlerine/pedodontistlere büyük sorumluluklar düşmektedir.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. İlk olarak çalışma tek merkezlidir, birden fazla merkeze ait verilerin dahil edilmesi çalışma sonuçlarını değiştirebilir. İkincisi, çalışmada 2012-2022 yılları arasındaki 43 hastanın verileri değerlendirilmiştir. Tarih aralığı ve çalışma popülasyonu genişletildiğinde bulgularda değişiklik elde edilebilir. Son olarak, çalışmada yapılan tedavilerin takip sonuçları değerlendirilmemiştir. Avülsiyon

olgularında uzun süreli takip sonuçlarını içeren ilave çalışmalar yapılmalıdır.

SONUÇ

Bu çalışmanın sınırları dahilinde aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

- 1- Avülsiyon olguları erkeklerde daha sık görülmüştür.
- 2- Çalışmaya dahil edilen avülsiyon olgularının yaş ortalaması 7.8±3.6 yıl ve en sık etkilenen dentisyon karma dentisyonudur.
- 3- Avülsiyon olgularından en sık maksiller orta keser ve yan keser dişler etkilenmiştir.
- 4- Avülsiyonun en sık meydana gelme sebebi düşmedir.
- 5- Avülsiyon sonrası diş hekimine başvuru süresi incelendiğinde 24 saat içinde başvuranların oranı daha yüksektir.

KAYNAKLAR

1. Travmatik Diş Yaralanmalarının Tedavisi İçin Uluslararası Dental Travmatoloji Derneği Rehberleri: Genel Bilgilendirme. 2021. https://www.iadt-dentaltrauma.org/images/Turkish_IADT_Guidelines_FULL_update_6-7-2021.pdf
2. Zafar K, Ghafoor R, Khan FR, Hameed MH. Awareness of Dentists Regarding Immediate Management of Dental Avulsion: Knowledge, Attitude, and Practice Study. *J Pak Med Assoc* 2018; 68(4): 595-599.
3. Tozoğlu Ü, Şahin H. Ebeveynlerin Avülsiyon ve Tedavisi Hakkındaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg* 2006; 16(3): 19-22.
4. Elbay M, Elbay ÜŞ, Uğurluel C, Kaya C. Bir Üniversite Hastanesindeki Pedodonti Kliniğine Başvuran 156 Dental Travma Olgusunun Değerlendirilmesi: Retrospektif Araştırma. *Selcuk Dent J* 2016; 3(2): 48-55
5. Hasan AA, Qudeimat MA, Andersson L. Prevalence Of Traumatic Dental Injuries in Preschool Children in Kuwait – a Screening Study. *Dent Traumatol* 2010; 26(4): 346-350.
6. Christophersen P, Freund M, Harold L. Avulsion of Primary Teeth and Sequelae on the Permanent Successors. *Dent Traumatol* 2005; 21(6): 320-323.
7. Gassner R, Vázquez Garcia J, Leja W, Stainer M. Traumatic Dental Injuries and Alpine Skiing. *Endod Dent Traumatol* 2000; 16(3): 122-127.
8. Levin L, Day P, Hicks L, O'Connell A, Fouad AF, Bourguignon C, Abbott PV. International Association of Dental Traumatology Guidelines for The Management of Traumatic Dental Injuries: General Introduction. *Dent Traumatol* 2020; 36(4): 331-342.
9. Ravi KS, Pinky C, Kumar S, Vanka A. Delayed Replantation of an Avulsed Maxillary Premolar with Open Apex: a 24 Months Follow-Up Case Report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2013; 31(3): 201-4.
10. Walker A, Brenchley J. It's A Knockout: A Survey of the Management of Avulsed Teeth. *Accid Emerg Nurs* 2000; 8(2): 66-70.
11. Díaz JA, Bustos L, Brandt AC and Fernández BE. Dental Injuries Among Children and Adolescents Aged 1-15 Years Attending a Public Hospital in Temuco, Chile. *Dent Traumatol* 2010; 26(3): 254- 261.
12. Trope M. Avulsion of Permanent Teeth: Theory to Practice. *Dent Traumatol* 2011; 27(4): 281-94.15.
13. Mesquita GC, Soares PB, Moura CC, Roscoe MG, Paiva SM, Soares CJ. A 12-Year Retrospective Study of Avulsion Cases in a Public Brazilian Dental Trauma Service. *Braz Dent J* 2017; 28(6): 749-756.
14. Olson BD, Mailhot JM, Anderson RW. Comparison of Various Transport Media on Human Periodontal Ligament Cell Viability. *J Endod* 1997; 23(11): 676-9.
15. Malhotra N. Current Developments in Interim Transport (Storage) Media in Dentistry: an Update. *Br Dent J* 2011; 211(1): 29-33.

16. Bahammam LA. Knowledge and Attitude of Emergency Physician about The Emergency Management of Tooth Avulsion. *BMC Oral Health* 2018; 18(1): 57–65.
17. Marcano-Caldera M, Mejia-Cardona JL, Parra Sanchez JH, Mendez de la Espriella C, Covo Morales E, Sierra Varon G, et al. Knowledge About Emergency Dental Trauma Management Among School Teachers in Colombia: a Baseline Study to Develop an Education Strategy. *Dent Traumatol* 2018; 34(3): 164–74.
18. Ozer S, Yilmaz EI, Bayrak S, Tunc ES. Parental Knowledge and Attitudes Regarding the Emergency Treatment of Avulsed Permanent Teeth. *Eur J Dent* 2012; 6(4):370–5.
19. Marchiori EC, Santos SE, Asprino L, de Moraes M, Moreira RW. Occurrence of Dental Avulsion and Associated Injuries in Patients with Facial Trauma Over a 9-Year Period. *Oral Maxillofac Surg* 2013; 17(2): 119-126.
20. Andreasen JO. Effect of Extra-Alveolar Period and Storage Media Upon Periodontal and Pulpal Healing After Replantation of Mature Permanent Incisors in Monkeys. *Int J Oral Surg* 1981; 10(1): 43-53.
21. Chang Cho W, Hyung Nam O, Sun Kim M, Lee H, Chul Choi S. A Retrospective Study of Traumatic Dental Injuries in Primary Dentition: Treatment Outcomes Of Splinting. *Acta Odontol Scand* 2018; 76(4): 253-256.
22. Wang G, Wang C, Qin M. A Retrospective Study Of Survival Of 196 Replanted Permanent Teeth in Children. *Dent Traumatol* 2019; 35(4-5): 251–258.
23. Antipovienė A, Narbutaitė J, Virtanen IJ. Traumatic Dental Injuries, Treatment, And Complications in Children And Adolescents: A Register-Based Study. *Eur J Dent* 2021; 15(3): 557–562.
24. Petrovic B, Markovic D, Peric T, Blagojevic D. Factors Related To Treatment And Outcomes Of Avulsed Teeth. *Dent Traumatol* 2010; 26(1):52-9.
25. Demir P, Guler C, Kizilci E, Keskin G. Survival Of Avulsed Permanent Incisors in Children Following Delayed Replantation. *Niger J Clin Pract* 2020; 23(5): 631-7.
26. Duruk G, Erel ZB. Assessment Of Turkish Dentists' Knowledge about Managing Avulsed Teeth. *Dent Traumatol* 2020; 36(4): 371-81.
27. Sen-Yavuz B, Sadikoglu S, Sezer B, Toumba J, Kargul B. An Assessment of the Knowledge of Dentists on The Emergency Management of Avulsed Teeth. *Acta Stomatol Croat* 2020; 54(2): 136-46.
28. Kargul B, Welbury R. An Audit of the Time to Initial Treatment in Avulsion Injuries. *Dent Traumatol* 2009; 25(1): 123–125.
29. Tuna EB, Yaman D, Yamamoto S. What is the Best Root Surface Treatment for Avulsed Teeth? *Open Dent J* 2014; 8: 175-179.
30. Karayilmaz H, Kirzioglu Z, Gungor OE. Aetiology, Treatment Patterns and Long-Term Outcomes of Tooth Avulsion in Children and Adolescents. *Pak J Med Sci* 2013; 29(2):464-468.
31. Ulusoy AT, Önder H, Çetin B, Kaya Ş. Knowledge of Medical Hospital Emergency Physicians about the First-Aid Management of Traumatic Tooth Avulsion. *Int J Paediatr Dent* 2012; 22(3): 211-6.
32. Trope M. Clinical Management of the Avulsed Tooth: Present Strategies and Future Directions. *Dent Traumatol* 2002; 18(1): 1–11.
33. Andreasen JO, Andreasen FM, Tsilingaridis G. Avulsions. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth. 5th Ed., Wiley Blackwell, UK, 2019, 486-520.
34. Loo TJ, Gurunathan D, Somasundaram S. Knowledge and Attitude of Parents With Regard to Avulsed Permanent Tooth of Their Children and Their Emergency Management-Chennai. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2014; 32(2): 97-107.
35. Sardana D, Goyal A, Gauba K. Delayed Replantation of Avulsed Tooth with 15-Hours Extra-Oral Time: 3-Year Follow-Up. *Singapore Dent J* 2014; 35: 71-76.
36. Kızılcı E, Demir P. Çocuklarda Görülen Dis Yaralanmalarının Etiyoloji ve Epidemiyolojilerinin Değerlendirilmesi. *Med Science* 2015; 4(3): 2650-63.
37. Collao-González C, Carrasko-Labra A, Sung-Hsieh HH, Cortés-Araya J. Epidemiology of Pediatric Facial Trauma in Chile: a Retrospective Study Of 7.617 Cases In 3 Years. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2014; 19(2): 99-105.
38. Eilert-Petersson E, Andersson L, Sörensen S. Traumatic Oral vs Non-Oral Injuries. An Epidemiological Study During One Year in a Swedish Country. *Swed Dent J* 1997; 21(1- 2): 55-86.
39. Atabek D, Alaçam A, Aydıntug I, Konakoglu G. A Retrospective Study of Traumatic Dental Injuries. *Dent Traumatol* 2014; 30(2): 154-61.
40. Eyuboglu O, Yilmaz Y, Zehir C, Sahin H. A 6-Year Investigation into Types of Dental Trauma Treated in a Paediatric Dentistry Clinic in Eastern Anatolia Region, Turkey. *Dent Traumatol* 2009; 25(1): 110-4.
41. Zuhail K, Semra OE, Hüseyin K. Traumatic Injuries of the Permanent Incisors in Children in Southern Turkey: a Retrospective Study. *Dent Traumatol* 2005; 21(1): 20-25.
42. Mesquita GC, Soares PBF, Moura CCG, Roscoe MG, Paiva SM, Soares CJ. A 12-Year Retrospective Study of Avulsion Cases in a Public Brazilian Dental Trauma Service. *Braz Dent J* 2017; 28(6): 749-756.