

# Süt Dentisyonda Travmatik Yaralanmalar

## Traumatic Injuries in Primary Dentition

**Ceren SAĞLAM**

<https://orcid.org/0000-0002-8599-2701>

**Döndü Sevda YAZGAN**

<https://orcid.org/0000-0001-6434-1638>

**Fahinur ERTUĞRUL**

<https://orcid.org/0000-0002-7950-0862>

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, İzmir

**Atıf/Citation:** Sağlam, C., Yazgan, D.S. Ertuğrul, F., (2021). Traumatic Injuries In Primary Dentition. Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, TRAVMA ÖZEL, 51-58.

### ÖZ

*Diş hekimliğinde karşılaşılan travmatik dental yaralanmalar, prevalanslarının yüksek oluşu ve çocukların günlük yaşamlarındaki etkilerinden dolayı toplumu ilgilendiren önemli sağlık problemlerinden biridir. Dento alveolar travmalar; düşme, kavga, oyun veya sportif aktivitelerde meydana gelen kaza ve yaralanmalar nedeniyle; ev, okul veya sokak gibi farklı ortamlarda sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Literatürde, travmatik yaralanmaların prevalansları, etiyojisi, ebeveyn ve bakıcıların bilgi düzeyleri, travma sonrası bilgilendirme ve tedavi seçenekleri ile ilgili bir çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar hekimlerin bilgi düzeylerini artırarak dental travma meydana gelen hastalarda tedavi ve takip sürecini yönetmelerine yön verir. Süt dişleri daimi dişlerle ilişkide olması açısından önem arz etmektedir. Süt dişi travmaları ile oluşan şiddetli yaralanmalar sonrasında daimi dişlerde ve daimi diş germelerinde çeşitli sekeller meydana gelebilir. Süt dişleri travmaları hakkında diş hekiminin bilgisi ile tanı, tedavi ve takibi doğru bir süreçte ilerler. Bu derlemede süt dişleri travmalarının hikayeleri, sınıflandırmaları, tanıları ve tedavileri, travma sonrası bakım ve daimi dişlere etkileri hakkında bilgi vermek amaçlanmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Süt dişleri, Travma, Tedavi, Komplikasyonlar

### ABSTRACT

*Traumatic dental injuries in dentistry are one of the socially important health problems due to their high prevalence and effects on children's daily lives. Dento alveolar traumas due to falling, hitting, fighting or sports injuries; it is frequently encountered in different environments such as home, school or street. In the literature, many studies have been conducted on the prevalence and etiology of traumatic injuries, knowledge levels of parents and caregivers, post-traumatic information and treatment options. These studies increase the knowledge level of dentists and guide them to manage the treatment and follow-up process in patients with dental trauma. Primary teeth are important in terms of being in contact with permanent teeth. Severe injuries caused by primary tooth trauma may cause various sequelae in permanent teeth and permanent tooth germs. With the knowledge of the dentists about primary tooth traumas, diagnosis, treatment and follow-up progress in the right process. In this review, it is aimed to give information about dental history, treatment and effects of primary tooth trauma on permanent teeth.*

**Keywords:** Primary teeth, Trauma, Treatment, Complications

## GİRİŞ

Geçmişten günümüze sıklıkla karşılaştığımız travmatik diş yaralanmaları; çocukların, gençlerin ve yetişkinlerin yaşam kalitelerini etkilediği için dünya genelinde ortak ve önemli bir sağlık sorunudur.<sup>1-3</sup> Travmatik diş yaralanmaları, ağız içinde ve çevresinde dişler ve diğer sert/yumuşak dokuların darbe alarak yaralanmasıdır.<sup>4</sup> Diş travmaları yaşamda karşılaşılan risk faktörlerinin sonucu olup ani ve beklenmedik şekilde gerçekleştiği için acil başvuruların en önemli nedenlerinden biridir.<sup>2,4</sup> Süt dişi travmaları, çalışmaların yapıldığı ülkelere göre değişiklik gösterse de, 0-6 yaş arası okul çağı öncesi çocuklarda %4 ve %50 arasında bir prevalans göstermektedir.<sup>5-7</sup>

Süt dişlenme dönemindeki travmalar; okul çağı öncesi çocukların motor koordinasyon gelişimlerinin tamamlanmamış, denge duyularının yeterince gelişmemiş, vücudunu ve yeteneklerini henüz kavrayamamış olmaları, emekleme, yürüme ve koşmayı yeni öğrenmeleri ve bulunduğu çevreyi ve fiziksel ortamı yeni keşfetmeye başlamaları gibi nedenlerle meydana gelmektedir.<sup>2,7,8</sup> Süt ve daimi diş yaralanmalarını inceleyen çalışmalarda yaralanmaların; ev kazaları, düşme, çarpma, bisiklet kazaları, otomobil kazaları ve fiziksel etkinlikler sonucunda gerçekleştiği görülmektedir.<sup>2,8</sup>

Süt dişi travmalarında cinsiyet ve yaş gruplarına göre analiz yapılan birçok çalışma vardır.<sup>1,9-12</sup> De Paula Barros ve ark., travmaya uğramış 333 dişi değerlendirildiği retrospektif çalışmalarında, travmatize süt dişine sahip çocukların yaş ortalamalarının  $3.35 \pm 2.02$  bulunduğu fakat cinsiyetler arası anlamlı bir fark bulunmadığını göstermişlerdir.<sup>1</sup> Skaare ve ark., 9 ay ve 7 yaş grubu çocuklar arasında inceledikleri travma çalışmalarında, erkeklerin sayıca kızlardan daha fazla travmatik diş yaralanması öyküsü olduğunu saptamışlardır.<sup>9</sup> Choi ve ark., yapmış oldukları retrospektif çalışmalarında 4 ay ve 6 yaş arası 1856 okul öncesi çocuğun verilerini incelemişler ve; travmatik dental yaralanmalar için başvuran çocukların yaş aralığını en çok 1-2 ve 2-3 yaş grubu olarak belirlemişlerdir. Erkek çocukların travmatik diş yaralanma oranlarının kız çocuklarından 1.67 kat daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Travmanın en sık nedeninin düşme, meydana geldiği yerin ev ve mevsimsel olarak da ilkbahar sonu olarak bulunduğu görülmüştür<sup>10</sup>. Born ve ark., çalışmalarında 1546 okul öncesi çocukta dental travma prevalansının %47 olarak bulunduğu ve vakaların %8'inin pulpa ekspoza içerdiği, dişte yer değiştirme, renk değişimi, nekrotik diş ve diş kaybıyla sonuçlandığı tespit etmişlerdir. Overjet ve dudak yetersizliğinin travmanın ciddiyeti ile pozitif ilişkili olduğunu saptamışlardır.<sup>11</sup> Kırzioğlu ve ark., 1999-2017 yılları arasında travma gören çocuklarda değişen etiyolojik faktörleri inceledikleri çalışmalarında

en çok travmaya uğranılan yerin ev ortamı olduğu tespit etmişlerdir.<sup>12</sup>

Süt dişi yaralanmalarında en çok maksiller orta kesici dişlerin etkilendiği bildirilmektedir.<sup>1,7,9</sup> Travma yaralanmalarına sıklıkla periodontal doku yaralanmalarının da eşlik ettiği görülmektedir.<sup>8</sup>

Süt dişi travmaları ve lokal yaralanmalar, çocukların konuşmasını, dişlerin görünüşü ve pozisyonunu etkileyerek hayatlarını doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebilir. Ağrı ve rahatsızlıkla beraber; yiyecekleri zorluk çekmeden çiğneme, yutma ve tat alma, konuşma ve telaffuz ile ilgili işlevsel yönler; görünüm, yüz ifadesi, benlik saygısı, insanlarla sosyal etkileşimi ve iletişimi yansıtan farklı sorunlara neden olabilir ve günlük aktivitelerini yerine getirmekte zorlanabilirler.<sup>10,13,14</sup>

Süt dişlerinin sürme süreçlerinin 36. ayda tamamlandığı belirtilmiştir. Süt dişleri tamamlandıktan 3-3,5 yıl sonra 6 yaş ve daha sonrası dönemde de daimi dişler sürmeye başlar. Diş gelişimi, doğum öncesinde başlayıp doğum sonrasında da devam eden çeşitli aşamalardan oluşan karmaşık bir süreç olup, bu aşamaların herhangi birinde meydana gelen bir problem sonucunda bir takım gelişimsel defektler oluşabilmektedir. Süt dişlenme döneminde görülen travmatik yaralanmalar sonucu daimi dişlenme döneminde komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Bu süreçte, süt dişi apeksi daimi diş germine yakın anatomik komşuluk sergilediği için gelen travmatik kuvvetler daimi dişlere iletilir. Yaşamın ilk 5 yılında süt kesici dişlerin kökleri ile daimi diş germeleri arasındaki yakınlık nedeniyle oral bölgeye gelen travma sonucu; gelişen dişlerde olası hasarlar meydana gelebilmektedir.<sup>7,15,16,17</sup>

Süt dişi travmasına bağlı daimi dişlerdeki anatomik ve histolojik değişiklikler; minede görülen renk değişiklikleri (beyaz, sarı-kahverengi), mine hipoplazisi, dilaserasyon, kök duplikasyonu, vestibüler ve lateral kök açılanması, malformasyonlar, sürme bozuklukları olarak gözlenebilir.<sup>7,17</sup>

Bu derlemede, süt dişlerinde gözlenen travmatik diş yaralanmalarının anamnez, muayene, sınıflandırma, tedavi ve takipleri, travma sonrası öneriler ve travmanın daimi dentisyona etkileri hakkında bilgi vermek amaçlanmaktadır.

## ANAMNEZ ve MUAYENE

Çocuklar fiziksel, duygusal ve psikolojik olgunlaşma açısından değişen bir dinamik içerisinde ve bu yüzden yönetim, muayene, teşhis ve tedavi planlaması da değişiklik gösterecektir.<sup>8,18</sup>

Hastaların görsel muayenesi ve incelemesi, hastanın sistemik ve nörolojik durumu hakkındaki bilgilenme açısından önemlidir.<sup>19</sup> Medikal ve dental hikayelerin alınması, teşhislerin doğru konulabilmesi, daha önceki

dental travmalar hakkında bilgi sahibi olunabilmesi ve en uygun tedavinin belirlenebilmesi için oldukça önem taşımaktadır. Medikal hikayede hastanın sistemik hastalıkları, alerjileri, kullandığı ilaçlar ve tedavi hikayeleri kayıt altına alınmalıdır. Dental hikayede ise, daha önceki diş hekimi ziyaretleri ve nedenleri, oral hijyen bakımı ve diyet düzeni gibi bilgiler kayıt altına alınmalıdır. Çocukların travmaya yatkınlığı ve yaralanma sıklığını değerlendirme sürecinde, önceki yaralanmaya ait bilgilerin alınması da önemlidir.<sup>8,18-20</sup>

Dental travmanın zamanı, yeri ve nasıl olduğu tedavi süreci açısından öğrenilmelidir.<sup>8,20</sup> Travmanın gerçekleştiği zaman, tedavinin acil seyri ve tedavisi konusunda bilgi verir ve bazı yaralanmalarda prognozu etkiler. Yaralanmanın nerede olduğu, travma alanının temizliğinin belirlenmesi açısından önemli olup, tetanoz aşısı uygulanmasının değerlendirmesinde önemli rol oynar. Yaralanmanın nasıl gerçekleştiği, hukuki açıdan ayrıca önemlidir.<sup>19,20</sup>

Medikal ve dental hikaye öğrenildikten sonra detaylı bir intraoral ve ekstraoral muayene yapılmalıdır. Yüzdeki kemikler, şişliklere bağlı oluşabilecek asimetrik değerlendirmeli, yüz iskeleti kırık varlığını değerlendirirken dikkatli ve özenli şekilde palpe edilmelidir. Sinir hasarı nedeniyle oluşabilen parestezi, geçmiş yaralanmalara ait skar dokular da dikkatle incelenmelidir. Oral mukoza veya gingival dokuların kanamadan dolayı incelenemediği durumlarda, salin solüsyon ile travma bölgesi dikkatle temizlendikten sonra yumuşak doku yaralanmasının varlığı değerlendirilir. Laserasyon ve hematoma değerlendirmek amacıyla dudak bölgesi, oral mukoza ve frenulumlar kontrol edilmelidir. Gömülü diş parçaları riskini değerlendirmek için dudaklar

incelenmelidir. Her seansta ağız içi ve yumuşak dokuların fotoğrafının alınması, yaralanmaların kalıcı kaydı olarak işlev görür ve tedavi süreci açısından önem arz etmektedir.<sup>8,20,21</sup> Süt dişlerinde travma görülen hastalarda dişte mobilite, renk değişimi, dişin pozisyonu, yer değiştirme düzeyi ve yumuşak dokuların durumu değerlendirilmeli ve kaydedilmelidir.<sup>8</sup>

Süt dişlerinde vitalometrik test uygulamaları; küçük yaş grubundaki çocuklarda, test esnasında ağrı ve hassasiyet durumunu net bir şekilde ifade edemeyeceklerinden dolayı doğru sonuç vermeyebilir.<sup>8,20</sup>

Radyografi, ALARA (As Low As Reasonably Achievable/ Mümkün olduğunca düşük) prensibi ile, tiroid boyunluğun takılması ve kurşun önlüğün kullanılması ile alınmalıdır. Radyografiler, travmatik dental yaralanmalarda ayırıcı tanının yapılmasında, yer değiştirmiş olan süt dişlerinin daimi diş germeleri ile ilişkisinin değerlendirilmesinde, kron veya kökü ilgilendiren kırıkların bulunduğu dişlerde pulpa ile ilişkisinin saptanmasında önemli bir rol oynar.<sup>19</sup>

## SINIFLANDIRMA

Süt dişleri ve alveoler kemik kırıkları; mine kırığı, mine dentin kırığı (pulpa ekspozu içermeyen), komplike kron kırığı (pulpa ekspozu içeren), kron-kök kırığı, kök kırığı ve alveol kırığı olarak sınıflandırılmıştır. Periodontal doku yaralanmaları; sarsıntı, sublüksasyon, lateral lüksasyon, ekstrüviz lüksasyon (ekstrüzyon), intrüviz lüksasyon (intrüzyon) ve avülsiyon olarak sınıflandırılmıştır.<sup>6,8</sup>

**Tablo 1.** IADT Guideline 2020<sup>8</sup>

TANI ve TEDAVİ	TEDAVİ	TAKİP
<b>Mine Kırığı</b>	•Keskin kenarların düzeltilmesi	•Klinik ve radyografik takip önerilmez.
<b>Mine-Dentin Kırığı (pulpa ekspozu içermeyen)</b>	•Cam iyonomer siman, kırık parça veya kompozit ile restorasyon	•Klinik muayene 6-8 hafta sonrası, patoloji riski varsa radyografi
<b>Komplike Kron Kırığı (pulpa ekspozu içeren)</b>	•Pulpatomi veya kök kanal tedavisi	•1, 6-8. hafta ve 1 yıl sonra klinik muayene, tedaviyi takiben radyografi
<b>Kron-Kök Kırığı</b>	•Müdahale etmeme, mobil fragman çıkartılıp kronun restore edilebilirliği ve daimi diş germine etkisini değerlendirme •Pulpatomi, kanal tedavisi veya çekim	•Dişlere müdahale edilmediği durumda 1.hafta, 6-8.hafta, 1.yılda klinik muayene, •Pulpotomi veya kök kanal tedavisini takip etmek için 1.yıl radyografi
<b>Kök Kırığı</b>	•Koronal parça hareketli değilse tedavi gerekli değil •Koronal parça yer değiştirmiş ve aşırı hareketli değilse yeniden konumlandırılma •Koronal parça yer değiştirmiş ve aşırı hareketliyse, parça nazikçe yerine yerleştirilip 4 hafta splintleme veya koronal parça çıkartılıp apikal fragmanın rezorpsiyonunu bekleme	•Koronal parça yer değiştirmemişse 1.hafta, 6-8.haftave 1.yıl klinik muayene •Koronal parçanın splintlendiği durumda 1.hafta, 4.hafta splintin çıkarılması için, 8 hafta sonra ve 1 yıl sonra klinik muayene •Koronal parça çekildiyse 1 yıl sonra klinik muayene
<b>Alveol Kırığı</b>	•4 hafta esnek bir splintlemeyle beraber yer değiştiren segmentlerin rezorpsiyonu	•Klinik muayene 1 hafta sonra, splint için 4 hafta, 8 hafta ve 1 yıl takip
<b>Sarsılma</b>	•Tedavi uygulanmadan takip	•Klinik muayene, travma sonrası 1. hafta, 6.-8. hafta

<b>Sublüksasyon (Gevşeme)</b>	•Tedavi uygulanmadan takip	•Klinik muayene, travma sonrası 1. hafta, 6.-8. hafta
<b>Ekstrüsv Lüksasyon (Ekstrüzyon)</b>	•Diş kapanışa engel değilse kendiliğinden repozisyonu •Diş aşırı hareketli ve 3mm'den fazla ekstrüze olmuşsa çekim	•Klinik muayene, travma sonrası 1. hafta, 6.-8. hafta, 1.yıl
<b>Lateral Lüksasyon</b>	•Diş kapanışı etkilemiyorsa 6 ay repozisyon takibi •Şiddetli yer değiştirmede çekim veya splintle repozisyon	•Klinik muayene, travma sonrası 1. hafta, splint uygulandıysa 4.haftada, 6.-8. haftada, 6.ayda, 1.yılda
<b>İntrüsv Lüksasyon (İntrüzyon)</b>	•Dişin doğal yerleşmesi 6 ay- 1 yıl takip	•Klinik muayene, travma sonrası 1.hafta, 6.-8. hafta, 6.ay, 1.yıl
<b>Avülsiyon</b>	•Avülse süt dişlerinde replantasyon kontrendike	•Klinik muayene, travma sonrası 6.-8. Hafta, daimi dişin takip ve kontrolü, 6 yaş

Elbay ve ark., 156 hastanın dental travma olgusunu değerlendirdikleri retrospektif çalışmalarında, travma olgularının büyük çoğunluğunun anterior bölgeyi etkilediği gözlenmiştir. 0-6 yaş aralığında en çok etkilendiği görülen diş bölgesi; maksiler anterior bölge, en sık karşılaşılan yaralanma tipi de intrüziv lüksasyon olarak bulunmuştur.<sup>22</sup>

Lopes ve ark. çalışmalarına göre travmalar en çok maksillada görülmüş ve en fazla travmaya maruz kalan dişler de maksiller santral kesici dişler olarak belirlenmiştir. Lopes ve ark., hastaların çoğunda travmatik yaralanmadan etkilenen en az 2 dişin olduğunu ve yaklaşık %9.5'inin daha önce diş travması geçirdiğini tespit etmişlerdir. Travma sonrası ağrıyı değerlendirirken %27.2'sinde spontan ağrı, %42.6'sında çiğneme esnasında ağrı ve %9.7'sinde termal uyarılara tepki tespit edilmiş. Yumuşak doku değerlendirmesi ile ilgili olarak, hastaların %20.8'inde ekstraoral dokularda ve %39.2'sinde intraoral dokularda yaralanma olduğunu saptamışlardır. Travmaların %66.6'sının destek doku, %33.8'inin de diş dokularını etkilediğini saptamışlardır. En çok görülen diş yaralanmalarının ise; mine kırığı ve lateral lüksasyon olduğunu tespit etmişlerdir. Travmatize olmuş dişlerin çoğunda sadece klinik ve radyografik takip gerekli olduğunu, gerekli durumlarda çekim ve restorasyon planlandığı belirlenmiştir.<sup>23</sup>

Süt dişlerinde meydana gelen travmalarda genellikle herhangi bir müdahalede bulunulması önerilmemekte, hastanın takibi önerilmektedir.<sup>15,24</sup> Klinik olarak süt dişlerinde meydana gelen yaralanmalarda splint uygulanmasına gerek duyulmamaktadır; fakat lateral lüksasyon ve kök kırıklarında splint uygulanmasını öneren çalışmalar da mevcuttur.<sup>25</sup>

Glendor retrospektif çalışmasının sonucunda, komplike travmalarda daha fazla tedavi süresi, kontrol ve takip gerektiğini saptamıştır.<sup>26</sup>

Kayılıoğlu ve ark. dental travmaya maruz kalan 140 çocuk ve ebeveynlerini içeren çalışmalarında, dental travma sonrası tanı ve tedavi sürecine ilişkin bulgularda hastaların çoğunun ilk başvurdukları kurumda radyografi çekmediğini göstermiştir. Anket bulguları, ebeveynlerin çoğunun ilk başvurduğu kurumda herhangi bir tedavi göremediğini ortaya koymuştur. İlk başvurduğu kurumda yapılan tedaviler, geçici dolgular (%43.75), kalıcı dolgular/orijinal diş yapıştırılmış

(%28.12), kanal tedavisi (%6.25), splint (%9.38) ve diğer tedaviler olarak sıralanmıştır (%9.38).<sup>27</sup>

Kallel ve ark., retrospektif çalışmalarında, acil tedavi sürecinde mine kırığında en çok uygulanan tedavinin vernik uygulaması ve kompozit, pulpa ekspozu içermeyen mine-dentin kırığı için kalsiyum hidroksit ve cam iyonomer siman, pulpa ekspozunu içeren mine-dentin kırıklarında amputasyon ve kanal tedavisi, apikal kök kırıklarında ise en çok uygulanan tedavi şeklinin çekim olduğu belirlenmiştir.<sup>28</sup> Arıkan ve ark. çalışmasında, travma sonucu uygulanan en yaygın tedavileri; takip etme, çekim ve kanal tedavisi olarak bulmuşlardır.<sup>29</sup>

Doğusal ve ark. dentoalveolar yaralanmalarla ilgili Aydın ilindeki ailelerin bilgi düzeylerinin değerlendirildiği anket çalışmalarında, ebeveynlerin çoğunun bu tip yaralanmaların acil bir durum olduğunu farkında olduklarını bildirmiştir. Avülsiyon gibi acil durumlarda, yerinden çıkmış olan dişin tekrar yerine yerleştirilmesi hususu ile ilgili soruda ve avülse olmuş dişin, diş hekimine götürürken hangi koşullarda ve nasıl muhafaza edilmesi gerektiğiyle ilgili soruda da çoğu ebeveynin bir fikrinin bulunmadığını tespit etmişlerdir.<sup>5</sup>

## TRAVMA SONRASI BAKIM

Süt dişlerini ilgilendiren travmalarda sistemik antibiyotik kullanımı ile ilgili bir kanıt bulunmamakla beraber, travmaya yumuşak doku yaralanmaları ve ilişkili yaralanmalar eşlik ediyorsa veya cerrahi bir müdahale gerekiyorsa antibiyotik kullanımı diş hekiminin takdiri doğrultusunda planlanır. Ayrıca, çocuğun medikal rahatsızlıkları varsa konsültasyon eşliğinde antibiyotik profilaksisi gerekebilir. Travma sonrası bakım, iyileşme süreci açısından son derece önemlidir. Travma bölgesinin temiz tutulması, yumuşak fırça kullanılması ve hastanın yaşı değerlendirilerek alkolsüz %0.12'lik klorheksidin glukonat gargara ve yumuşak gıdalarla beslenme önerilir. Ebeveynler veya bakıcılar çocuğun yaralanan bölgesinde herhangi bir olumsuzluk gözlerlirse diş hekimine müracaat etmelidirler.<sup>8</sup>



## SÜT DENTİSYONDA TRAVMATİK YARALANMALARIN DAİMİ DENTİSYONA ETKİLERİ

Süt dişinde meydana gelen şiddetli yaralanmalar sonrası daimi diş germeleri etkilenebilmektedir. Daimi dişlerde hipoplazi, renk değişimi (Şekil 1), diş germinde yer değiştirme, ektopik erüpsiyon, kron dilaserasyonu, kök dilaserasyonu (Şekil 2.1), sürme bozuklukları, kök malformasyonları (Şekil 2.2), odontoma benzeri malformasyonlar (Şekil 3) meydana geldiği çeşitli çalışmalarda belirtilmiştir.<sup>15,30,31,32,40,41</sup> İntrüzyon, lateral lüksasyon ve avülsiyon, daimi diş germelerini etkileyen ve meydana gelen sekeller ile en çok ilişkili dental yaralanma tipleridir.

Flores ve ark. retrospektif çalışmalarında, süt dişlerinde travma meydana gelen 106 hastanın 21'inde daimi dişlerde anomaliler tespit edilmiştir.<sup>15</sup> Bu hastaların 26 dişinde toplamda 28 anomali tespit edilmiş olup en çok görülen anomalilerin; sürme problemleri (%60), mine hipoplazisi (%25) ve beyaz nokta lezyonları (%14) olduğunu saptamışlardır. Anomali görülen çoğu vakanın ise intrüziv veya ekstrüziv lüksasyon kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Tawari ve ark. retrospektif çalışmalarında, süt dişlerinde en çok avülsiyon yaralanmalarına bağlı daimi dişlerde sekel oluştuğunu tespit etmişlerdir.<sup>33</sup> 2020 IADT rehberinde süt dişlerinde en çok intrüzyon ve avülsiyon yaralanmalarından sonra daimi diş germelerinin etkilendiği belirtilmiştir.<sup>8</sup> IADT rehberi tedavi açısından oldukça değerli ve yön verici bir rehberdir. Önceki rehberlere bakıldığında süt dişlerinde intrüziv ve lateral lüksasyon durumunda süt dişinin acilen çekimi gerektiği vurgulanmaktayken, 2020 rehberinde bu süt dişlerinin çekiminin daimi diş germine zarar vereceğinden dolayı önerilmemektedir.<sup>8,21</sup> Birçok literatürde intrüze olmuş süt dişlerinde re-erüpsiyonun gerçekleştiğine dair kanıtlar mevcuttur.<sup>34-36</sup>

Mine hipoplazisi, mine oluşumundaki eksiklik olarak tanımlanır. Klinik olarak lezyonlar genellikle diş pigmentlerin birikmesinden dolayı dişte beyaz benek, pit veya çizgi, sarı veya kahverengi renkli görülür.<sup>37</sup> Daimi

dişlerde hipoplazi ve renk değişimi meydana gelen vakalarda estetik kompozit restorasyonlar planlanabilir. Hipoplazinin şiddetli olduğu durumlarda strip kronlardan faydalanılabılır.

Travmaya maruz kalan devital bir süt dişinde rezorpsiyon gecikmesi meydana gelebilir, bu gecikmeye bağlı olarak daimi diş daha palatinalden sürerek maloklüzyon oluşabilir.<sup>31</sup> Bu olgularda ortodontik apareylerle maloklüzyon tedavi edilir.

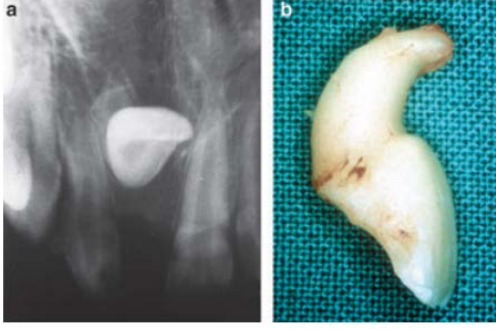
Daimi dişte meydana gelen renk değişimi ise yaralanmanın şiddetine göre değişiklik gösterir. Renk değişimi genellikle labialde ve mine ile sınırlıdır; bazen kronu çepeçevre sarabilir; bu tür sekeller yaralanmanın daha şiddetli olduğunu gösterir.<sup>31</sup>

Kron dilaserasyonu, etiyojisi tam bilinmemekle beraber, gelişmekte olan sert dokunun yumuşak dokulara göre travmatik aksel olmayan yer değiştirmesinden kaynaklanır.<sup>38</sup> Nadirdir ve genellikle 2 yaşından küçük çocuklardaki yaralanmalarda görülür.<sup>24,31</sup> Henüz sürmemiş ve kron dilaserasyonu olan bu daimi dişlerin genellikle radyografik olarak kron boyları daha kısa saptanır. Bu daimi dişlerin yaklaşık yarısı gömülü kalır.<sup>24</sup> Gömülü dişlerin tedavisi genellikle cerrahi müdahaledir ve ardından gerekirse ortodontik olarak düzeltilir.<sup>31</sup> Kök dublikasyonu, dentigeröz kist oluşumu, daimi diş germinin sekestrasyonu ve kök oluşumunun kısmen veya tamamen durması gibi nadir anomaliler de gözlenebilir.<sup>31</sup>

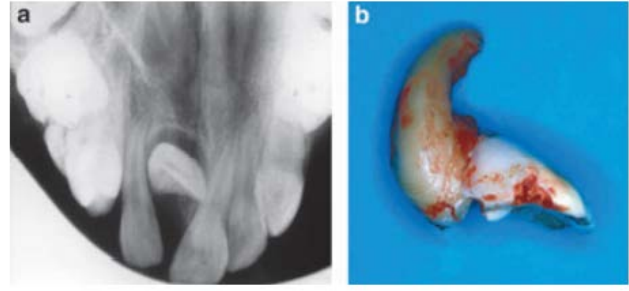
Daimi dişin kök gelişimi sırasında süt dişi travmaya uğradığında Hertwig epitelyal kök kımı etkilenebilir ve bunun sonucunda kök dilaserasyonu meydana gelebilir ya da çok kısa bir kök gelişebilir ve diş sürmesi tamamen bozulabilir. Çok nadir olarak kökte lateral ve vestibüler angulasyon meydana gelebilir. Daimi dişlerde odontoma benzeri malformasyonlar özellikle süt dişlerinin intrüziv lüksasyon ve avülsiyon yaralanmalarından sonra gelişebilir. Radyografilerde, bu tür dişler, kompleks odontoma benzeyen sert doku kümeleri olarak görülür. Bu tür malformasyonlu dişler sürmez ve cerrahi olarak çıkarılmalıdır.<sup>39</sup>



Şekil 1: Süt dişi travması sonrası 21 numaralı dişte meydana gelen kron dilaserasyonu, renk değişimi ve mine hipoplazisi<sup>40</sup>



**Şekil 2.1:** 51 numaralı dişte meydana gelen intrüziv yaralanmadan 2 yıl sonra alınan radyografik ve postoperatif görüntü.<sup>41</sup> Dişte kök dilesasyonu meydana geldiği görülmektedir.



**Şekil 2.2:** 51 ve 61 numaralı dişlerde meydana gelen intrüziv yaralanma sonrası 11 numaralı dişte meydana gelen ciddi kron ve kök malformasyonu.<sup>41</sup>



**Şekil 3:** 10 aylık erkek hastanın sol santral süt kesici dişinde meydana gelen avülsiyon sonrası, başlangıç kalsifikasyonu aşamasında olan sol daimi santral dişin kronunda meydana gelen yer değiştirme. Dişin gelişimi ciddi boyutta etkilenmiş ve odontoma benzeri malformasyon gelişimi görülmektedir.<sup>15</sup>

## SONUÇ

Süt dişi yaralanmaları her an karşılaşılabilecek, sonuçları ise çocukların günlük aktivitelerini etkileyebilecek bir durumdur. Hekimlerin doğru teşhis, tedavi ve takip süreci ile ileriye yönelik başarılı sonuçlar

elde edilecektir. Hekimin yanında ebeveyn ve bakıcıların da doğru bilgilendirilmesi ve takip sürecini uygulamaları önem arz etmektedir.

## KAYNAKLAR

1. De Paula Barros JN, De Araújo TAA, Soares TRC. Profiles of trauma in primary and permanent teeth of children and adolescents. *J Clin Pediatr Dent* 2019;43:5-10.
2. Kizilci E, Demir P. Evaluation of Epidemiology and Etiology of Dental Injuries Observed in Children. *Med Sci | Int Med J* 2015;4:2650.
3. Atabek D, Alaçam A, Aydintuğ I, Konakoğlu G. A retrospective study of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2014;30:154-161.
4. Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. *Aust Dent J* 2016; 61: 4–20.
5. Akyıldız MB, Doğusal G, Sönmez I. Knowledge of Pediatricians in Aydın and İzmir Regarding Oral and Dental Health. *J Pediatr Res* 2015;2:21-25.
6. Sandalli N, Cildir S, Guler N. Clinical investigation of traumatic injuries in Yeditepe University, Turkey during the last 3 years. *Dent Traumatol* 2005; 21: 188-194.
7. Avşar A. Süt Dişlenme Döneminde Görülen Travmatik Yaralanmaların Daimi Dişler Üzerine Etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniv Diş Hekim Fak Derg* 2005;6:55-58.
8. Day PF, Flores MT, O'Connell AC, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol* 2020;36:343-359.
9. Skaare AB, Jacobsen I. Primary Tooth Injuries in Norwegian Children (1-8 Years). *Dent Traumatol* 2005;21:315-9.

10. Choi SC, Park JH, Pae A, Kim JR. Retrospective study on traumatic dental injuries in preschool children at Kyung Hee Dental Hospital, Seoul, South Korea. *Dent Traumatol* 2010;26:70-75.
11. Born CD, Jackson TH, Koroluk LD, Divaris K. Traumatic dental injuries in preschool-age children: Prevalence and risk factors. *Clin Exp Dent Res* 2019 ; 5: 151–159.
12. Kırzioğlu Z, Oz E. Changes in the aetiological factors of dental trauma in children over time: An 18-year retrospective study. *Dent Traumatol* 2019;35:259-267.
13. Abreu MGL, Milani AJ, Fernandes T de O, Gomes CC, Antunes LS, Antunes LAA. Dental trauma in primary dentition, its effect on permanent successors and on Oral Health-Related Quality of Life: a 4-year follow-up case report. *Int J Burns Trauma* 2020;10:201-209.
14. Traebert J, de Lacerda JT, Foster Page LA, Thomson WM, Bortoluzzi MC. Impact of traumatic dental injuries on the quality of life of schoolchildren. *Dent Traumatol* 2012;28:423-428.
15. Flores MT, Onetto JE. How does orofacial trauma in children affect the developing dentition? Long-term treatment and associated complications. *Dent Traumatol* 2019;35:312-323.
16. Demirel T, Hazar Bodrumlu E. Sürme Anomalileri. *J Int Dent Sci* 2019;4:141-146.
17. Küçük Ş. İ. , Özmen B. Süt Dişlerine Gelen Travmalara Bağlı Daimi Dişlerde Oluşan Gelişimsel Defektler: Üç Olgu Raporu. *Uluslararası Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi* 2020; 6): 25-30.
18. Muthu M.S, Kumar S. Paediatric Dentistry: Principles and Practice 2nd Edition. Elsevier India, 2021,3-588.
19. Şener Y, Korkut E, Hazal Özer E.K. Çocuk Hastaların Travmatik Yaralanmalarında Muayene. *Türkiye Klin J Dent Sci-Special Top* 2014;5:1-8.
20. Karabulut B, Doğan S, Özen B. Retrospective Analyse of Traumatic Dental Injuries by Terms of Occurrence and Location. *Türkiye Klin J Dent Sci* 2021;27:233-241.
21. AAPD. Guideline on Management of Acute Dental Trauma. *Am Acad Pediatr Dent* 2011.
22. Elbay M, Şermet Elbay Ü, Uğurluel C, Kaya C. Bir üniversite hastanesindeki pedodonti kliniğine başvuran 156 dental travma olgusunun değerlendirilmesi: Retrospektif araştırma. *Selcuk Dent J* 2016;3:48-48.
23. Lopes T de S, Santin GC, Marengoni LA, Crispim JB, Ceron LC, Fracasso M de LC. Clinical and radiographic sequelae in primary teeth due to dental trauma. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr* 2019,19:e4526.
24. Da Silva Assunção LR, Ferelle A, Iwakura MLH, Cunha RF. Effects on permanent teeth after luxation injuries to the primary predecessors: A study in children assisted at an emergency service. *Dent Traumatol* 2009;25:165-170.
25. Leal SC, Takeshita EM. Pediatric restorative dentistry. *Pediatr Restor Dent* 2018:1-221.
26. Glendor U. Type of treatment and estimation of time spent on dental trauma. -A longitudinal and retrospective study. *Swed Dent J* 1998;22:47-60.
27. Kayılıoğlu Zencircioğlu Ö, Eden E, Aslı Öcek Z. Access to health care after dental trauma in children: A quantitative and qualitative evaluation. *Dent Traumatol* 2019;35:163-170.
28. Kallel I, Douki N, Amaidi S, Amor F.B. The Incidence of Complications of Dental Trauma and Associated Factors: A Retrospective Study. *International Journal of Dentistry* 2020; 2968174:8.
29. Arıkan V, Sari S, Sonmez H. The Prevalence and Treatment Outcomes of Primary Tooth Injuries. *Eur J Dent* 2010;04:447-453.
30. Costa V, Da Silva-Júnior I, Shqair A, et al. Fusion of permanent teeth as post-traumatic sequelae of trauma in primary dentition: A case report with fifteen years of follow-up. *J Clin Exp Dent* 2018;10:e709-e712.
31. Ranka M, Dhaliwal H, Albadri S, Brown C. Trauma to the primary dentition and its sequelae. *Dent Update* 2013;40:534-542.
32. Bardellini E, Amadori F, Pasini S, Majorana A. Dental anomalies in permanent teeth after trauma in primary dentition. *J Clin Pediatr Dent* 2017;41:5-9.
33. Tewari N, Mathur VP, Singh N, Singh S, Pandey RK. Long-term effects of traumatic dental injuries of primary dentition on permanent successors: A retrospective study of 596 teeth. *Dent Traumatol* 2018;34:129-134.
34. Altun C, Cehreli ZC, Güven G, Acikel C. Traumatic intrusion of primary teeth and its effects on the permanent successors: A clinical follow-up study. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology* 2009;107:493-498.
35. Colak I, Markovic D, Petrovic B, Peric T, Milenkovic A. A retrospective study of intrusive injuries in primary dentition. *Dent Traumatol* 2009;25:605-610.
36. Borum MK, Andreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. I. Complications in the primary dentition. *Endod Dent Traumatol* 1998;14:31-44.
37. Ibarra-Santana C, Ma CI, Ma R, Pozos-guillén A. et al. Enamel Hypoplasia in Children with Renal Disease in a Fluoridated Area. *J Clin Pediatr Dent* 2007;31:274-278.
38. Kilpatrick N.M, Hardman PJ, Welbury RR. Dilaceration of a primary tooth. *Int J Paediatr Dent* 1991;1:151-153.
39. Von Arx T. Developmental disturbances of

- permanent teeth follow- ing trauma to the primary dentition. Aust Dent J 1993;38:1–10.
40. Arenas M, Barberia E, Lucavechi T, Maroto M. Severe trauma in the primary dentition–diagnosis and treatment of sequelae in permanent dentition. Dent Traumatol 2006; 22: 226–230.
41. Sennhenn-Kirchner S, Jacobs HG. Traumatic injuries to the primary dentition and effects on the permanent successors–a clinical follow-up study. Dent Traumatol 2006; 22: 237–241.