

Adli olgularda diş yaralanmalarının değerlendirilmesi

Hüseyin Balandız (*)

SUMMARY

As a result of maxillofacial trauma, injury to the teeth like crown fracture, root fracture, avulsion and subluxation may be confronted. For this study, 2472 judicial reports, that have been prepared in Gulhane Military Medical Faculty between 1 January 2011 – 31 December 2014, observed, and examined 31 (1,2%) cases' files which have tooth injury, retrospectively. All of the cases were male and the mean age of event date was 24,1 (\pm 5,5). The causes of traumatic dental injury were respectively battery (64,5%), gunshot injuries (16,1%), explosive injuries (12,9%) and blunt traumatic injuries (6,5%). We determined isolated crown fracture in 13 (41,9%) cases, isolated avulsion in 10 (32,3%) cases, both crown fracture and avulsion in 2 (6,5%) cases, both crown fracture and subluxation in 1 (3,2%) case, both root and crown fracture in 2 (6,5%) cases, isolated subluxation with gingiva bleeding in 3 (9,7%) cases. Crown fracture was most frequently seen in the tooth number 21 (22,5%) and tooth number 11 (19,3%). Consequently; the physicians who will prepare a judicial report to the patients with dental trauma, have to reveal the characteristics of injury and have to decide according to the consultation of dentists.

Key words: Tooth injury, forensic medicine, judicial report, crown fracture.

Giriş

Dişler, her ne kadar vücudun en sert yapıları olsalar da, maksillofasial bölgeyi ilgilendiren travmalarda kron kırığı, kök kırığı, avülsiyon, sublüksasyon gibi yaralanmalarla karşılaşabilmektedir. Diş yaralanmalarının derecesi, travmanın şekli ve şiddetine bağlıdır. Travma direkt olarak dişlere hasar verebileceği gibi, mandibulaya gelen bir darbenin indirekt etkisiyle maksiller dişlerde de hasar oluşabilir (1, 2). Dişlerdeki yaralanma sıklığının travmatik yaralanmalarda %0,56 (3) ile %7.3 (4) arasında olduğu bildirilmiştir.

Çocukluk çaığında düşme, çarpışma, ev kazaları, trafik kazaları ve spor yaralanmalarına bağlı diş yaralanmaları daha sık gözlenirken, erişkinlerde darp, iş kazaları ve trafik kazalarına bağlı diş yaralanmaları daha sık görülmektedir (5-8).

Günümüzde birçok araştırmacı diş yaralanmaları için değişik sınıflandırmalar kullanmaktadır. Bunların içlerinde en bilinenleri Ellis, Andreasen ve Dünya Sağlık Örgütü'ne (World Health Organisation) ait sınıflandırmalardır. Dünya Sağlık Örgütü'nün Andreasen tarafından modifiye edilen diş yaralanma sınıflandırması Tablo 1'de sunulmuştur (9, 10).

Tablo 1. Andreasen'in modifiye diş yaralanma sınıflandırması.

- 1. Sert dental dokuları ve pulpayı ilgilendiren yaralanmalar**
 - a. Mine kırığı
 - b. Mine-dentin kırığı
 - c. Komplike kron kırığı
- 2. Sert dental dokuları, pulpayı ve alveolü ilgilendiren yaralanmalar**
 - a. Kron-kök kırığı
 - b. Kök kırığı
 - c. Alveoler kırık
- 3. Periodontal dokuları ilgilendiren yaralanmalar**
 - a. Konküzyon
 - b. Sublüksasyon
 - c. Lüksasyon yaralanmaları
 - i. Lateral lüksasyon
 - ii. İntrüzyon
 - iii. Ekstrüzyon
 - iv. Avülsiyon

Bu çalışmada, Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Adli Tıp AD. Başkanlığında düzenlenmiş adli raporlar incelenerek, diş yaralanması bulunan olguların travma etyolojisi ve meydana gelen

*Gülhane Teaching and Research Hospital, Ankara

Ayrı Basım İsteği: Hüseyin Balandız
Gülhane Teaching and Research Hospital, Ankara,
E-posta: huseyinbalandiz@gmail.com

Date submitted: Jul 01, 2015 • Date accepted: Aug 11, 2015 • Online publication date: September 15, 2017

diş yaralanmalarının niteliğinin ortaya konulması ve literatür ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

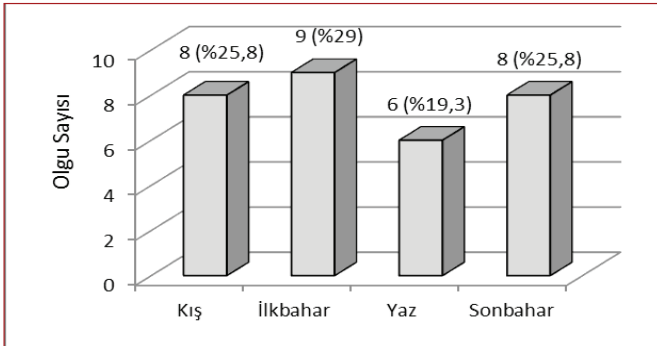
Gereç ve Yöntem

Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Adli Tıp Polikliniğinde, 1 Ocak 2011 – 31 Aralık 2014 tarihleri arasında düzenlenen 2472 adli rapor taranarak, diş yaralanması bulunan 31 olgunun dosyası retrospektif olarak incelenmiştir.

Diş yaralanması bulunan olgularda yaş, cinsiyet, rapor türü, diş yaralanmasına neden olan travma türü, diş kırığı, avülsiyon veya sublüksasyonu olup olmadığı, en sık hangi dişlerde yaralanma olduğu gibi parametreler ortaya konulmuştur. Dişler numaralandırılırken FDI World Dental Federation diş numaralandırma sistemi kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 15.0 programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışma için Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Yerel Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Bulgular

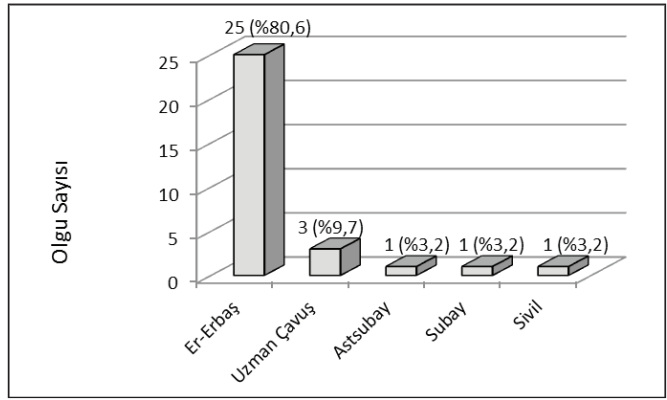
Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Adli Tıp Polikliniğinde 1 Ocak 2011 – 31 Aralık 2014 tarihleri arasında 2472 adli olguya rapor düzenlenmiş ve bu olguların 31'inde (%1,2) diş yaralanması olduğu tespit edilmiştir. Diş yaralanması bulunan 31 olgunun tamamının erkek olduğu ve olay tarihli yaş ortalamalarının 24,1 (\pm 5,5) olduğu saptandı. Diş yaralanması saptanan olguların mevsimsel değerlendirmesi Şekil I'de sunulmuş olup en sık ilkbaharda, en az yaz aylarında travmaya bağlı diş yaralanması olduğu tespit edildi.



Şekil I. Mevsimlere göre diş yaralanma sıklığının dağılımı. (Kış: Aralık-Ocak-Şubat, İlkbahar: Mart-Nisan-Mayıs, Yaz: Haziran-Temmuz-Ağustos, Sonbahar: Eylül-Ekim-Kasım)

Olguların 21'i (%67,7) ceza davasına esas, 4'ü (%12,9) maluliyet oranı hesaplamasına esas, 5'i (%16,1) nakdi tazminata esas ve 1'i (%3,2) Ordu Yardımlaşma Kurumu (OYAK) Kanununa esas rapor hazırlamak üzere değerlendirilmiştir. Olgularımızın rütbe dağılımı Şekil II'de sunulmuştur. Yaralanma tarihi ile adli muayene tarihi arasında en az 4 gün, en fazla 4291 gün bulunmaktadır (ortalama 374 gün).

Diş yaralanmasına neden olan travma türleri sıklık sırasına göre darp/etkili eylem (n=20, %64,5), ateşli silah yaralanması (n=5, %16,1), patlayıcı madde yaralanması (n=4, %12,9) ve künt travmatik yaralanma (n=2, %6,5) olarak tespit edildi. 31 olgunun 13'ünde (%41,9) bir veya daha fazla dişi ilgilendiren izole kron kırığı, 10'unda (%32,3) bir veya daha fazla dişi ilgilendiren izole diş kaybı (avülsiyon), 2'sinde (%6,5) hem kron kırığı hem avülsiyon, 1'inde (%3,2) kron kırığı ve sublüksasyon, 2'sinde (%6,5) kök ve kron kırığı birlikteliği, 3'ünde (%9,7) bir veya daha fazla dişi ilgilendiren izole sublüksasyon ve diş eti kanaması olduğu tespit edildi.



Şekil II. Diş yaralanması geçiren olguların rütbe dağılımı.

Tüm olgularda, toplam 80 adet diş yaralanması olduğu ve olay başına ortalama 2,5 dişin yaralandığı tespit edildi. Çalışma kapsamındaki 13 (%41,9) olguda tek bir dişi ilgilendiren, 18 (%58,1) olguda iki veya daha fazla dişi ilgilendiren yaralanma olduğu tespit edildi. Seksen dişten 56'sının (%70) maksiller diş olduğu, 24'ünün (%30) ise mandibular diş olduğu tespit edildi. Seksen dişin 50'sinin (%62,5) kesici diş, 10'unun (%12,5) köpek dişi, 11'inin (%13,7) küçük azı dişi ve 9'unun (%11,2) azı dişi olduğu saptandı. En sık yaralanan dişlerin maksiller kesici dişler (n=35, %43,7) olduğu, ikinci sıklıkta ise mandibular kesici dişlerin (n=15, %18,7) yaralandığı saptandı.

Sublüksasyon saptanan 4 olgunun birinde 11 ve 21 nolu dişte, birinde 42 nolu dişte ve geri kalan iki olguda 22 nolu dişte sublüksasyon olduğu tespit edildi. Kron kırığı bulunan 18 olguda toplamda 31 dişte kron kırığı saptandı ve en sık kırılan dişin 21 (sol üst birinci kesici) nolu diş (n=7, %22,5) ve 11 (sağ üst birinci kesici) nolu diş (n=6, %19,3) olduğu saptandı. 18 olgunun 11'inde (%61,1) tek bir dişte kron kırığı saptanırken, 5 (%27,7) olguda iki dişte kron kırığı olduğu ve geri kalan 2 (%11,1) olguda ikiden fazla dişte kron kırığı olduğu tespit edildi.

Avülsiyon saptanan 12 olguda ise toplamda 44 dişte avülsiyon olduğu tespit edildi. En sık avülse olan dişlerin sırasıyla 21 nolu diş (n=5, %11,3), 11 nolu diş (n=4, %9) ve 13 nolu diş (n=4, %9) olduğu saptandı. Üç (%25) olguda tek bir dişi ilgilendiren avülsiyon saptanırken, 3 (%25) olguda iki dişte avülsiyon olduğu ve geri kalan 6 (%50) olguda birden fazla dişte avülsiyon olduğu tespit edildi. Kron kırıkları ve avülsiyonların diş numaralarına göre dağılımı Tablo II'de sunulmuştur.

Tablo II. Kron kırıkları ve avülsiyonların diş numaralarına göre dağılımı.

Diş No	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Kron Kırığı (n)	-	-	1	-	1	-	1	6	7	3	2	-	-	1	-	-
Diş No	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Kron Kırığı (n)	-	-	-	-	-	-	3	4	1	1	-	-	-	-	-	-
Diş No	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Avülsiyon (n)	-	1	1	1	1	4	3	4	5	2	2	2	2	1	1	-
Diş No	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Avülsiyon (n)	-	-	-	-	-	1	-	1	3	1	1	2	2	1	1	1

(11-18 numara arası: sağ üst maksiller dişler, 21-28 numara arası: sol üst maksiller dişler, 41-48 numara arası: sağ alt mandibular dişler, 31-38 numara arası: sol alt mandibular dişler)

İzole kron kırığı saptanan 13 olgunun 11'inde travmatik neden darp iken, izole avülsiyonu bulunan 10 olgunun 6'sında travma kaynağı patlayıcı madde yaralanması ve ateşli silah yaralanmasıydı. Travmatik olay türü ile dış yaralanma türlerinin ilişkisi Tablo III'te sunulmuştur.

Tablo III. Travmatik olay türü ile dış yaralanma türlerinin ilişkisi.

	Travma Türü				TOPLAM (%)
	Darp	Künt Travma	Patlayıcı Madde Yaralanması	Ateşli Silah Yaralanması	
İzole Kron Kırığı	11	0	1	1	13 (%41,9)
İzole Avülsiyon	2	2	3	3	10 (%32,3)
Kron Kırığı + Avülsiyon	1	0	0	1	2 (%6,5)
Kron Kırığı + Sublüksasyon	1	0	0	0	1 (%3,2)
Kök Kırığı + Kron Kırığı	2	0	0	0	2 (%3,2)
Sublüksasyon + Dış Eti Kanaması	3	0	0	0	3 (%9,7)
TOPLAM	20 (%64,5)	2 (%6,5)	4 (%12,9)	5 (%16,1)	31 (%100)

Sublüksasyonu bulunan 4 olgudan sadece bir tanesine splint ile tutturma tedavisi uygulanmış iken, diğer 3 olguya tedavi uygulanmadığı tespit edildi. Kron kırıklarının tamamına konservatif tedavi uygulanmış olduğu, avülsiyonu bulunan 12 olgunun 3'üne implant ve protez tedavileri uygulanmış olduğu, 9 olguya ise adli muayene tarihi itibari ile herhangi bir tedavi uygulanmamış olduğu tespit edildi. Kök kırığı bulunan 2 olgunun birine köprü protez uygulandığı, diğerine ise diş teli ile fiksasyon tedavisi uygulandığı saptandı.

Olgularımızın 24'ünün Haziran 2013 tarihinden önce adli muayenesi yapılmış olup, bu olguların 10'unda avülsiyon nedeniyle basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde olmayan yaralanma bulunduğu, 14'ünde ise kron kırığı ve/veya sublüksasyon nedeniyle basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif nitelikte yaralanma bulunduğu saptanmıştır. Haziran 2013 tarihinden sonra adli muayenesi yapılan 7 olgunun tamamında Türk Ceza Kanunu'nun 86. Maddesi kapsamında dış yaralanmasına bağlı (avülsiyon, sublüksasyon, kron kırığı) basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmayan nitelikte yaralanma bulunduğu saptanmıştır.

Olguların 6'sında (%19,4) yüz bölgesinde dış yaralanması haricinde herhangi bir yaralanma bulunmadığı, 8'inde (%25,8) maksillofasial bölgede yumuşak doku travması birlikteliği, 5'inde (%16,1) mandibula kırığı birlikteliği, 5'inde (%16,1) nazal kemik kırığı birlikteliği, 2'sinde (%6,5) maksilla kırığı birlikteliği, 3'ünde (%9,7) göz yaralanması birlikteliği, 1'inde (%3,2) temporomandibuler eklem çıkığı ve 1'inde (%3,2) intraoral muakoza yaralanması birlikteliği olduğu tespit edildi.

Dış yaralanması bulunan 31 olgunun, Türk Ceza Kanunu'nun 87. Maddesi kapsamında, 9'unda (%29) yüzde sabit iz niteliğinde yaralanma bulunduğu, 22 olguda ise (%71) yüzde sabit iz niteliğinde yaralanma bulunmadığı saptandı. Sadece dış yaralanmasına göre değerlendirildiğinde, olguların 26'sında (%83,9) duyularından veya organlardan birinin işlevinin sürekli zayıflaması veya yitimi niteliğinde yaralanma bulunmadığı, 4 (%12,9) olguda sürekli zayıflama niteliğinde yaralanma bulunduğu, 1 (%3,2) olguda ise duyularından veya organlardan birinin işlevinin yitimi niteliğinde yaralanma bulunduğu tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç

Dış yaralanma sıklığının %0,56 (3) ile %7.3 (4) arasında olduğu, pediatrik ve genç yaş grubunda daha sık rastlandığı bildirilmiştir. Turla ve arkadaşlarının dış yaralanması bulunan adli olgular üzerindeki çalışmasında (1) yaş ortalaması 32,8 tespit edilmiş iken, pediatrik yaş grubunu kapsayan bazı çalışmalarda (11-14) yaş ortalaması 8-15 arasında bulunmuştur. Çalışmamızda literatürle benzer olarak dış yaralanma sıklığının %1,2 olduğu ve yaş ortalamasının 24,1 (\pm 5,5) olduğu saptanmıştır.

Turla ve arkadaşlarının çalışmasında (1) en sık darp (%64,2) ve trafik kazalarının (%20,8) dış yaralanmasına neden olduğu, pediatrik yaş grubunun ağırlıklı olduğu çalışmalarda ise en sık düşmelerin (%42 (11), %72,4 (5), %42,7 (15)) dışerde yaralanma nedeni olduğu bildirilmiştir. Lam ve arkadaşları, genç erişkin yaş grubunda (20-29 yaş) en sık darp ve spor yaralanmalarının dış yaralanmasına neden olduğunu bildirmişlerdir (14). Bu çalışmada, dış yaralanma nedeni olarak en sık darp/etkili eylem (%64,5) saptanmış olup bunu sırası ile ateşli silah yaralanması (%16,1) ve patlayıcı madde yaralanmalarının (%12,9) izlediği tespit edilmiştir. Olgularımızın asker olmalarından dolayı, diğer çalışmalardan farklı olarak, önemli bir oranda ateşli silah yaralanması ve patlayıcı madde yaralanmaları dış yaralanma nedeni olarak görülmüştür.

Çalışma kapsamındaki 20 darp olgusunda en sık (n=11, %55) izole kron kırığı meydana geldiği, ateşli silah yaralanmaları ve patlayıcı madde yaralanmalarında ise en sık (n=3, %75) izole avülsiyon saptandığı görülmüştür. Darp olgularında sıklıkla izole kron kırıklarının görülmesi, ateşli silah ve patlayıcı madde yaralanmalarında ise sıklıkla izole avülsiyon saptanmasının travmanın şiddeti ile ilgili olduğu düşünülebilir.

Yapılan çalışmalarda olgu başına düşen ortalama yaralanan dış sayısının 1.7 (14, 16) ve 1,97 (15) olduğu bildirilmiştir. Bizim verilerimize göre ortalama yaralanan dış sayısı 2,5 adet olarak saptanmış olup literatür ile benzerlik göstermektedir.

Zengin ve arkadaşları (16) maksiller dişlerin mandibular dişlerden daha fazla (sırasıyla %89, %11) yaralandığını ve en sık maksiller kesici dişlerin yaralandığını bildirmişlerdir. Biz de diğer çalışmalara (8, 14-19) benzer şekilde, maksiller dişlerin mandibular dişlerden daha fazla yaralandığını (sırasıyla %68, %32) ve en sık maksiller kesici dişlerde (%41) travmaya bağlı yaralanma olduğunu tespit ettik.

Ruslin ve arkadaşları (20) 707 yüz kemik kırığı bulunan hasta grubunun 164'ünde (%23,2) aynı zamanda dış yaralanmasının da bulunduğunu, dış yaralanması bulunan hastalarda en sık mandibula kırıklarının görüldüğünü bildirmişlerdir. Çalışmamızda, dış yaralanması bulunan 12 olguda (%38,7) yüz kemik kırığının da eşlik ettiği ve en sık mandibula ve nazal kemik kırığı birlikteliği görülmüş olup, bazı çalışmalara (21-23) benzer şekilde yüzün alt 1/3 bölgesindeki kırıklar ile dış yaralanması birlikteliğinin daha sık görüldüğü saptanmıştır.

Özdemir ve arkadaşları (24), özellikle ön kesici ve kanin diş kayıplarının Türk Ceza Kanununun 87. Maddesi kapsamında, yüzde sabit iz niteliğinde yaralanma kriterlerine dahil edilmesinin uygun olabileceği ve bu konunun detaylıca tartışılması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Çalışma kapsamında, sadece dış kayıplarına bağlı olarak yüzde sabit iz niteliğinde yaralanma olduğunu belirten bir rapora rastlanılmamıştır. Dış kayıplarının yüzde sabit iz niteliğinde değerlendirilip değeri-

dirilmemesi konusunda halen farklı değerlendirmelerin bulunduğu ve tartışmalı bir konu olarak gündemini koruduğu değerlendirilmektedir.

Türk Ceza Kanunu'nun 86. Maddesinde kişilerin uğradığı travmanın ağırlık derecesine göre verilecek cezalar belirtilmiş olup, basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif nitelikte olmayan yaralanmalara öngörülen cezanın arttırıldığı görülmektedir. "Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi ve Adli Rapor Tazimi İçin Rehber"e göre; dişlerde sublüksasyon ve kron kırıkları basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte hafif olmayan yaralanmalar olarak değerlendirilmektedir (25).

Türk Ceza Kanunu kapsamında dişlerin çiğneme ve konuşma fonksiyonları yönünden değerlendirilmesinde, her bir diş çeşidi için puanlama yapılmış olup, kesici dişler için 4 puan, kanin dişler için 4,5 puan, premolar dişler için 3 puan, 1. ve 2. molar dişler için 3 puan ve 3. molar dişler için 0,5 puan verilmiştir. Diş kayıplarının puanlarının toplamı 15-30 arasında ise işlevin sürekli zayıflaması, 30'un üzerinde ise işlevin yitirilmesi olarak değerlendirilmektedir (25). Bu çalışmada, diş kayıplarına bağlı olarak 4 olguda (%12,9) sürekli zayıflama, 1 olguda (%3,2) ise duyularından veya organlardan birinin işlevinin yitimi niteliğinde yaralanma bulunduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, adli rapor düzenlemek durumundaki hekimlerin, diş yaralanması bulunan hastaların muayenelerinde, yaralanmanın niteliğini ortaya koymalarının ve gerekli olan diş hekimliği konsültasyonu sonucuna göre karar vermelerinin önemli olduğunu değerlendirmekteyiz.

Kaynaklar

1. Turla A, Karaarslan EŞ, Karaarslan B. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran adli nitelikteki olguların dağılımı (1994-2006). Adli Tıp Bülteni. 2006;11(3):104-109.
2. Bayırlı G. (ed) Endodontik tedavi. Dental Travmalar, İstanbul Üniversitesi Basımevi, 1999:467-560.
3. Lin S, Levin L, Goldman S, Peleg K. Dento-alveolar and maxillofacial injuries: a 5-year multi-center study. Part 1: General vs facial and dental trauma. Dent Traumatol 2008;24:53-55.
4. Zerman N, Cavalleri G. Traumatic injuries to permanent incisors. Endod Dent Traumatol 1993;9(2):61-64.
5. Caldas AF Jr, Burgos ME. A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental trauma clinic. Dent Traumatol. 2001;17(6):250-253.
6. Rajab LD. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, University of Jordan, 1997-2000. Dent Traumatol 2003;19:6-11.
7. Afşin H. (ed) Adli Diş Hekimliği Kitabı, Adli Tıp Kurumu Yayınları 10, İstanbul, 2004.
8. Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: A review of the literature. Australian Dental Journal. 2000;45(1):2-9.
9. Flores MT. Traumatic injuries in the primary dentition. Dental Traumatol. 2002;18:287-298.
10. Andreasen JO, Andreasen FM. Classification, etiology

and epidemiology. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. Copenhagen:Munksgaard. 1994:151-180.

11. Kargül B, Çağlar E, Tanboğa I. Dental trauma in Turkish children, İstanbul. Dent Traumatol. 2003;19:72-75.
12. Kızıoğlu Z, Özay MSE, Karayılmaz H. Traumatic injuries of the permanent incisors in children in southern Turkey: a retrospective study. Dent Traumatol. 2005;21:20-25.
13. Brown CJ. The management of traumatically intruded permanent incisors in children. Pediatr Dent. 2002;39:38-44.
14. Lam R, Abbott P, Lloyd C, Lloyd C, Kruger E, Tennant M. Dental trauma in Australian rural centre. Dent Traumatol. 2008;24:663-670.
15. Altay N, Güngör HC. A retrospective study of dento-alveolar injuries of children in Ankara, Turkey. Dental Traumatol. 2001;17:201-204.
16. Zengin AZ, Celenk P, Sumer AP, Cankaya S. Evaluation of traumatic dental injuries in a group of Turkish population. Niger J Clin Pract. 2015;18(1):86-89.
17. Avsar A, Topaloglu B. Traumatic tooth injuries to primary teeth of children aged 0-3 years. Dent Traumatol. 2009;25:323-327.
18. Altun C, Ozen B, Esenlik E, Guven G, Gürbüz T, Acikel C, Basak F, Akbulut E. Traumatic injuries to permanent teeth in Turkish children, Ankara. Dent Traumatol 2009;25:309-313
19. Gulinelli JL, Saito CT, Garcia-Júnior IR, Panzarini SR, Poi WR, Sonoda CK, Jardim ECG, Faverani LP. Occurrence of tooth injuries in patients treated in hospital environment in the region of Araçatuba, Brazil during a 6-year period. Dent Traumatol 2008;24:640-644.
20. Ruslin M, Wolff J, Bofano P, Brand HS, Forouzanfar T. Dental trauma in association with maxillofacial fractures: an epidemiological study. Dental Traumatol 2015 Apr 19. doi: 10.1111/edt.12176.
21. Thoren H, Numminen L, Snall J, Korn E, Lindqvist C, Lizuka T, Törnwall J. Occurrence and types of dental injuries among patients with maxillofacial fractures. Int J Oral Maxillofac Surg 2010;39:774-778.
22. Da Silva AC, Passeri LA, Mazzone R, De Moraes M, Moreira RW. Incidence of dental trauma associated with facial trauma in Brazil: a 1-year evaluation. Dent Traumatol 2004;20:6-11.
23. Rocca F, Boffano P, Bianchi FA, Ramieri G. An 11-year review of dental injuries associated with maxillofacial fractures in Turin, Italy. J Oral Maxillofac Surg 2013;17:269-274.
24. Özdemir MH, Özdemir AU. Travma sonrası kesici diş kırıkları yüzde sabit iz kapsamında değerlendirilmeli mi? Adli Tıp Bülteni, 2012;17(1):4.
25. Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi. Adli Tıp Kurumu. İstanbul, 2013.