

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ'NE BAŞVURAN ADLİ NİTELİKTEKİ OLGULARIN DAĞILIMI (1994 – 2006)*

The evaluation of forensic cases consulted by Ondokuz Mayıs University
Faculty of Dentistry (1994–2006)

Ahmet TURLA¹, Emine ŞİRİN KARAARSLAN², Bekir KARAARSLAN¹

Turla A, Karaarslan E Ş, Karaarslan B. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran adli nitelikteki olguların dağılımı (1994 – 2006). Adli Tıp Bülteni, 2006;11(3):104-109.

ÖZET

Dentofasial yaralanmalar, diş hekimliği açısından günlük rutin uygulamalarda fazla yer tutmayan ancak, getirdiği adli ve tıbbi sorumluluklar açısından hiç de küçümsenmeyecek konulardan birisidir.

Tanımlayıcı tipteki çalışmamızda; Ocak 1994 – Şubat 2006 yılları arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Diş Hekimliği Fakültesi'ne müracaat eden adli nitelikteki olgulara ait özelliklerin (sosyodemografik özellikler, olayın türü, kırık yeri, radyolojik inceleme, klinik tanı tedavi şekli, ek hasar, sekel kalıp kalmadığı, diş kaybının varlığı, cerrahi uygulanıp uygulanmadığı) belirlenmesi ve bu konuda yapılmış benzer çalışmalarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Araştırma kapsamındaki 53 kişinin yaş ortalaması $32,8 \pm 16,08$ (7-76) yıldır. 46'sı (%86,8) erkek, 7'si (%13,2) kadındır. Dentofasiyal travma geçiren 53 olgunun; 11'i (%20,8) serbest meslek sahibi, 10'u (%18,9) öğrenci, 8'i çiftçi, 12'si (%22,6) diğer meslek gruplarından olup 12'sinin (%22,6) mesleği belirtilmemiştir. Orijinleri incelendiğinde sırasıyla en fazla 34 (%64,2) kişi darp, 11 (%20,8) kişi de trafik kazası nedeniyle başvurmuştur. Panorex grafi, tanı amacıyla en sık yapılan tetkik olup 48 (%90,6) olguda çekilmiştir. Olguların 51'inde (%96,2) yüz ya da çene kemiklerinde kırık saptanmıştır. Darp sonucu gelen 34 kişinin 33'ünde (%97,1) ve trafik kazası sonucu gelen 11 kişinin 10'unda (%90,9) kırık olduğu saptanmıştır. Olgular alveoler kırık ve diş kayıpları açısından incelendiğinde; 13 olguda (%24,5) alveoler kırık, 23 (%43,4) olguda en az bir diş

kayıbı olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak; bugüne kadar tıp fakülteleri içerisinde bazı bölümlerce müdahale edilen ve adli tıbbi işlemleri yapılan dentofasiyal travmalı olguların, bundan sonra diş hekimliği fakültelerindeki cerrahi servis ve yetmişmiş uzman sayısındaki artış nedeniyle bu fakülterlere kayacağı anlaşılmaktadır. Bu nedenle adli süreçte bir hataya neden olmamak ve yasal bir yaptırımla karşılaşmamak için, diş hekimlerine adli odontoloji konusunda meslek içi eğitimler verilmesi faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Dentofasial yaralanmalar, adli olgu, kırık

SUMMARY

Although dentofacial injuries are rare in routine forensic practice, they are important in terms of medical and forensic consequences.

In this descriptive study, we aim to determine the features of the forensic cases admitted to Ondokuz Mayıs University (OMU) faculty of dentistry between January 1994 and February 2006 (sociodemographic features, type of the incident, location of the fracture, radiologic examination, clinical diagnosis, treatment, extra injuries, sequels, loss of teeth and surgical intervention) and compare the results with those of similar studies.

The mean age of 53 patients included in the study is $32,8 \pm 16,08$ (7-76). Forty-six patients are male (86,8%), 7 are female (13,2%). Of 53 patients who experienced dentofacial trauma,

1 Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

2 Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı

* VII. Adli Bilimler Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

ma, 11 are self employed (%20,8), 10 are students (18,9%), 8 are farmers (15,1%), 12 deal with various jobs (22,6%) and the occupation of 12 patients have not been reported (22,6%). Thirty-four them are hospitalized due to an attack (64,2%) and 11 of them are admitted due to traffic accident (20,8%). Panorex radiography is the most widely used procedure and was used in 48 cases (90,6%). In 51 of the cases (96,2%) fracture was detected in the facial bones and mandibles. Fracture was observed in 33 (97,1%) out of 34 Among patients hospitalized due to assault and in 10 (90,9%) out of 11 hospitalized due to traffic accident. When the cases were examined with respect to alveolar fracture and loss of teeth, alveolar fracture was observed in 13 of the cases (24,5%) and at least one tooth loss was observed in 23 of the cases (43,4%).

Dentofacial trauma cases that have been handled by some departments of the medical faculties up to now are likely to be handled by the dentistry thanks to the increase in the number of the qualified surgeons and the staff. Hence it would be useful to arrange postgraduate courses about forensic odontology for the dentists in order to prevent mistakes in forensic evaluations and legal sanctions.

Key words: Dentofacial injuries, forensic case, fracture

GİRİŞ ve AMAÇ

Bireyin; kasıtlı, tedbirsiz, dikkatsiz veya ihmalkâr davranışlar sonucu, fiziksel veya mental olarak sağlığının bozulması yasalar çerçevesinde adli yön içerir ve adli olgu olarak değerlendirilir. İnsanların yapmış oldukları kasıt, ihmal ya da tedbirsizlik sonucu meydana gelen davranışların bireye, aileye, topluma ve dolayısıyla ülkeye getirdiği sosyokültürel ve sosyoekonomik sonuçlar oldukça ağırdır (1-4).

Dentofasial yaralanmalar, diş hekimliğinin ilgilendiği, ancak diş hekimleri için rutin tanı ve tedavi uygulamalarının dışında kalan ve komplikasyon olasılığı azımsanmayacak boyutta olan durumlardandır (5,6). Ayrıca yüz ve diş yaralanmaları, baş-çene disfonksiyonu ya da skar dokusu nedeniyle estetik problemler yaratabilir (5). Bu nedenle dental yaralanmalarda, uygulanan başarılı ve yerinde acil önlemler, gelecekte oluşabilecek komplikasyonları engelleyici niteliktedir (7).

Genel anestezi ya da başka nedenlerle yapılan entübasyon işlemleri, kontakt ya da non-kontakt sporlarda oluşan kazalar, darp, ateşli silah yaralanmaları, düşme, trafik kazaları ve hatalı operatif işlemler dental travmaların ve çene kemiklerindeki kırıkların belli başlı nedenlerindenidir (6,8,9-12). Çocukluk yaş grubunda dental travmanın en sık etiyolojik sebepleri, düşme, trafik kazaları, çarpışma ve sportif faaliyetlerdir (13-26). Genç yaş grubundaki

oral travmalar en çok spor aktiviteleri ve araba kazalarında görülmektedir. Daha ileri yaş grubunda ise darp sonucu yaralanmalar ilk sıradadır. Dişlerin lüksasyonu, diş, alveol ve kök kırıkları ile mandibula kırıkları bu tür travmaların özellikleridir (8). Ayrıca aile içi ve sosyal yaşamdaki şiddetin artması ile birlikte dental travma olgularında sayısal bir artış görülmektedir (13).

Dental yaralanmalar, direkt ya da indirekt travma sonucu oluşabilmekte ve her iki tip travmada da ciddi zararlar görülebilmektedir (27). Dişe gelen etkinin, o diş üzerinde doğrudan oluşturduğu hasar direkt, mandibula ya gelen bir darbe sonucu mandibular dişlerin maksiller dişlere vurmasıyla, maksiler dişlerde oluşan hasar da indirekt hasar olarak tanımlanmaktadır (9). Aynı zamanda dental travmaya maruz kalan özellikle çocuk ve erişkinlerde, sadece fiziksel etkilenme değil, psikolojik etkilenme de meydana gelecektir (13).

Literatürde oral travma görülme sıklığı ile ilgili farklı yüzdeler verilmektedir (14-16,28-33). Örneğin Kramer (8), çocuklarda spor aktivite esnasında oluşan maksillofasial travmaların %1,5-3,5 oranında görüldüğünü bildirilmekte iken diğer çalışmalarda oral travmaların %4-14 oranında görüldüğü bildirilmektedir. Yapılan başkaca prevalans çalışmalarında, oral travma sonucu oluşan hasarın süt dişlerinde %11-30, daimi dişlerde ise %2,6-50 oranlarında görüldüğü bildirilmektedir (34-40).

Bu çalışmada, OMÜ Diş Hekimliği Fakültesi'ne Ocak 1994 - Şubat 2006 tarihleri arasında müracaat eden adli olguların dosyaları incelenerek, oral travma nedenleri ve hasarın belirlenmesi ile bu konuda yapılmış benzer çalışmalarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne 01 Ocak 1994 - 28 Şubat 2006 tarihleri arasında, adli nitelikteki bir yaralanma sonrası müracaat eden, bu kurumca takip ve tedavileri yapılan 53 hasta dosyasında; sosyodemografik özellikler, olayın türü, kemik kırığı olup olmadığı, varsa kırık yeri, radyolojik inceleme yapılıp yapılmadığı, klinik tanı ve tedavi şekli, ek hasar, sekel kalıp kalmadığı, diş kaybının varlığı, cerrahi uygulanıp uygulanmadığı incelenmiştir. Müracaat sonrası tanı için istenen tetkikleri yaptırmayarak başka kuruma giden olgular çalışmaya dâhil edilmemiştir. Elde edilen veriler, ortalama (minimum-maximum) ve yüzdeler olarak sunulmuştur.

BULGULAR

Araştırma kapsamındaki 53 kişinin yaş ortalaması $32,8 \pm 16,08$ (7-76) yıldır. Olguların 46'sı (%86,8) erkek, 7'si (%13,2) kadındır. Olguların cinsiyetlerine göre yaş gruplarının dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Olguların cinsiyetlerine göre yaş gruplarının dağılımı

Yaş	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*
0 - 9	-	-	1	2,2	1	1,9
10 - 19	2	28,6	7	15,2	9	17
20 - 29	3	42,8	10	21,8	13	24,5
30 - 39	1	14,3	14	30,4	15	28,3
40 - 49	-	-	6	13	6	11,3
50 - 59	1	14,3	5	10,9	6	11,3
60 - 69	-	-	2	4,3	2	3,8
70 - 79	-	-	1	2,2	1	1,9
Toplam	7	100	46	100	53	100

*sütun yüzdesi

Olguların müracaat yılları incelendiğinde, en fazla 1999 yılında, 8 hastanın (%15,1) müracaat ettiği görülmüştür.

Mesleklerine göre dağılıma bakıldığında, 11'i (%20,8) serbest meslek sahibi, 10'u (%18,9) öğrenci, 8'i çiftçi, 12'si (%22,6) diğer meslek gruplarından olup 12'sinin (%22,6) ise mesleğini belirtmediği saptanmıştır.

Olguların geliş nedenleri, 34 (%64,2) olguda darp, 11 (%20,8) olguda trafik kazası, 4 (%7,5) olguda düşme, 2 (%3,7) olguda künt travma, 1(%1,9) olguda ateşli silah yaralanması,1 (%1,9) olguda da bunlar dışında bir nedendir. Erkek olguların %67,4'ü ve kadın olguların da %42,9'u darp nedeniyle müracaat etmiştir.

Radyolojik tanı amacıyla 48 (%90,6) olguda panorex grafi, 1 (%1,9) olguda ise bunun dışında lateral skull, waters, peri apikal ve okluzal grafler çekilmiştir.

Olguların 20'sinde (%37,7) kırık ve hareketli dişlerin yanı sıra oral bölgede yumuşak doku hasarı görülmüştür.

Olguların 51'inde (%96,2) kemik ya da dişte, bir ya da birden fazla kırık saptanmıştır. Düşme olgularının tamamında (%100), darp olgularının %97,1'inde, trafik kazası olgularının %90,9'unda, künt travma, ateşli silah ve diğer nedenlerle gelen kişilerin hepsinde (%100) kırık tespit edildi. Olguların olay türüne göre kemik ve diş hasarının dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

53 olgunun 14'üne (%26,4) cerrahi girişim uygulanmıştır. 42 (%79,2) olgunun tedavisi 6 aydan daha kısa sürede

tamamlanmış, 11 (%20,8) olguda ise 12 aya kadar uzamıştır. Olguların tamamında hiçbir sekel kalmamıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Literatürde oral travmaların sıklığı ile ilgili %4 ile %37 arasında değişen oranlar bildirilmektedir (8,14-16,28-33). Olgularımızdaki bulgulardan da anlaşılacağı üzere Diş Hekimliği Fakültesine, il merkezindeki diş tedavi kurumlarına oranla daha ağır olgular gelmektedir. Aynı zamanda yaklaşık 200 diş hekimi muayenehanesi olan ilimizde travma hastalarının önemli bir bölümü tedavi olmakta ve buralardan herhangi bir bildirimde bulunulmamaktadır. Bu kadar dağılmış ve kayıt altına alınmamış oral travmalı hastanın olduğu bir bölgede, sadece çalışmamız verileri ışığında doğru insidans belirlemenin ve başka verilerle kıyaslanmanın uygun olmayacağı kanaatindeyiz.

Araştırma kapsamındaki olguların yaş ortalaması $32,8 \pm 16,08$ yıldır. Birçok çalışmada ise oral travma olgularının yaş ortalamasının 8-11 yaş aralığı olduğu bildirilmektedir (26,41,42). Bizim olgularımızın yaş ortalaması ile diğer çalışmaların sonuçları arasındaki bu belirgin farkı, olgu sayımızdaki azlık ve diğer çalışmaların genellikle pediyatrik yaş grubundaki hastalara hizmet veren hastanelerde yapılmış olması ile açıklamak mümkündür.

Çalışmamızda, travmaya uğrayan erkeklerin, kadınlara oranla belirgin olarak fazla olduğu görülmüştür. Bu veri bir çok yerli ve yabancı çalışma ile uygunluk göstermektedir (24,41,43-46). Erkeklerin, kadınlara oranla sosyal hayat içerisinde daha fazla yer alması, travma riski yüksek işlerde çalışması ve temas içeren ağır sporları yapmaları bu sonucu doğuran nedenler arasında sayılabilir.

Olguların büyük bir kısmı (%64,2) darp sonrası oluşan şikayetleri nedeniyle müracaat etmişlerdir. İkinci sırada ise %20,8 oranıyla trafik kazaları gelmektedir. Erkek olgulardaki darp oranı (%67,4), kadın olgulardaki darp oranından (%42,9) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Literatür bilgilerinde de, genellikle darp olguları ilk sırada olup ikinci sırada sportif kazalar, üçüncü sırada da trafik kazalarının yer aldığı bildirilmektedir (7,24,37,45,47).

Olguların 20'sinde (%37,7) kırık ve hareketli dişlerin yanı sıra oral bölgede yumuşak doku hasarı görülmüştür. Değişik çalışmalar, oral travmalarda yumuşak dokuda laserasyon, erezyon ve kontüzyon bulgularının büyük oranda eşlik ettiğini bildirmektedir (43,48,49). Kemik ve dişlerde büyük hasar görülürken yumuşak dokuda daha az hasar bulunmasını, diş hastanesine gelen olgu-

Tablo 2. Olay türüne göre kemik ve diş hasarının dağılımı

	OLAY TÜRÜ												Toplam n
	Düşme		Darp		Ateşli Silah		Trafik Kazası		Künt Travma		Diğer		
BULGU	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Mnd.sol angulus	-	-	5	55,6	-	-	2	22,2	1	11,1	1	11,1	9
Mnd.sağ angulus	-	-	5	83,3	-	-	1	16,7	-	-	-	-	6
Mnd.sol kondil	2	25	4	50	-	-	2	25	-	-	-	-	8
Mnd.sağ kondil	2	22,2	4	44,5	1	11,1	2	22,2	-	-	-	-	9
Mnd.sağ korpus	-	-	5	100	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Mnd. sol korpus	-	-	2	66,7	-	-	-	-	-	-	1	33,3	3
Mnd. sol ramus	-	-	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Mnd.sağ ramus	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Mnd. parasimfiz	-	-	5	62,5	-	-	2	25	-	-	1	12,5	8
Alveol kırığı	1	7,7	6	46,1	-	-	4	30,8	-	-	2	15,4	13
Sol prem. kırık	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Maksillada kırık	-	-	2	50	-	-	1	25	-	-	1	25	4
Zigoma kırığı	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1

ların travma sonrası başka tedavi kurumlarına gittikten sonra ya daha ağır bir tedavi gerektiğinden sevk edilmeleri ya da şikayetlerinin devam etmesi üzerine belirli bir zaman sonra başvurmaları sonucunda yumuşak doku bulgularının iyileşmesi ile açıklamak olasıdır.

Olguların 51'inde (%96,2) kemik ya da dişte, bir ya da birden fazla kırık saptanmıştır. Oysa ki, literatür bilgilerinde oral travma sonucunda en sık görülen bulgunun dişlerde luksasyon ya da subluksasyon olduğu bildirilmektedir (24,48,50). Olgularımızda yüksek oranda ağır bulgulara rastlanması, Diş Hekimliği Fakültemizin bölgedeki 3. basamak tedavi hizmeti veren tek kurum olması ve daha spesifik olguların sevk edilerek gelmesi ile açıklamak mümkündür. 20 (%37,7) olguda, birden fazla kırık bulunması da olgularımızın ağır travmalı olgular olduğunu gösterir niteliktedir.

Oral travmalar konusunda yapılan retrospektif çalışmalar, hasarın tiplerine ilişkin etyolojik faktörlerin değerlendirilmesinde ve hasarın önlenmesi için alınacak tedbirler konusunda planlanma yapılabilmesine olanak sağlamaktadır (41). Ancak bu konuda ülkemizdeki veriler nitelik ve nicelik bakımından oldukça yetersizdir. Fiziksel şiddete dayalı olayların artış gösterdiği günümüzde, adli yönü de bulunan travmalar konusunda eldeki veriler ışığında ülkemizde eksiksiz bir kayıtlamadan ve adli bildirimde bulunulduğundan söz etmek zordur.

KAYNAKLAR

1. Yavuz MF, Baştürk P, Yavuz MS, Yorulmaz C. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi acil servisine başvuran adli olguların özellikleri. Adli Bilimler Dergisi 2002;1(2):21-6.
2. Kök AN, Öztürk S, Tunalı İ. Yatarak tedavi gören 959 vakanın retrospektif değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi 1992; 8(1-4): 93-8.
3. Altun G, Azmak D, Yılmaz A, Yılmaz G. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine başvuran adli olguların özellikleri. Adli Tıp Bülteni 1997;2(2):62-6.
4. Çekin N, Kanat N, Bilgin N, Salim S. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi İlk Yardım ve Acil Anabilim Dalı'nın 1999 yılı adli olgularının retrospektif olarak değerlendirilmesi. IV Adli Bilimler Kongresi Özet Kitabı, İstanbul, 2000:35.
5. Vanderas AP, Papağanoulis L. Incidence of dento-facial injuries in children. Endod Dent Traumatol 1999;15:235-8.
6. Yamada T, Sawaki Y, Tomida S. Oral injury and mouthguard usage by athletes in Japan. Endod Dent Traumatol 1998;14:84-7.
7. Kahabuka FK, Willemsen W, Hof M. Initial treatment of traumatic dental injuries by dental practitioners. Endod Dent Traumatol 1998;14:206-9.

8. Afşin H. (ed) Adli Diş Hekimliği Kitabı, Adli Tıp Kurumu Yayınları 10, İstanbul, 2004:325 -7.
9. Bayırlı G. (ed) Endodontik Tedavi. Dental Travmalar, İstanbul Üniversitesi Basımevi, 1999:467-560.
10. Alaçam T. (ed) Endodonti. Dental Travmatoloji, Barış yayınları,1990;691-720.
11. Tstori T, Badino M. Vertical Root Fracture in Endodontically Treated Teeth *J Endod* 1993;19:87-90.
12. Simon JHS, Lies J. Silent trauma *Endod Dent Traumatol* 1999;15:145-8.
13. Gutmann JL, Gutmann MSE. Cause, incidence and prevention of trauma to teeth. *Dent Clin North Am* 1995;39(1):1-13.
14. Marcenes W, Al Beiruti N, Tayfour D, Issa S. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9–12-year old school children in Damascus, Syria. *Endod Dent Traumatol* 1999;15:117-23.
15. Traebert J, Peres MA, Blank V, Bo ell RS, Pietruza JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year-old school children in Florianopolis, Brazil. *Dent Traumatol* 2003;19:15-8.
16. 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.
17. Garcia-Godoy F. Reasons for traumatic injuries to teeth in Swedish children living in an urban area. *Swed Dent J* 1990;14:115-22.
18. Marcenes W, Alessi ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaragua do Sul, Brazil. *Int Dent J* 2000;50:87-92.
19. Viada S, Rivera N, Nava S, Hernandez N, Moron A, Contreras J. Temporary and permanent restorations for fractured permanent teeth with immature apices: a clinical study. *J Dent Child* 1997:114-6.
20. Fried I, Erickson P, Schwartz S, Keenan K. Subluxation injuries of maxillary primary anterior teeth: epidemiology and prognosis of 207 traumatized teeth. *Pediatr Dent* 1996;18:145-51.
21. Osuji OO. Traumatized primary teeth in Nigerian children attending university hospital: the consequences of delays in seeking treatment. *Int Dent J* 1996;46:165-70.
22. Andreasen FM, Dungaard JJ. Treatment of traumatic dental injuries in children. *Tandlaegernes Tidsskr* 1992:76-89.
23. Lombardi SS, Sheller B, Williams BJ. Diagnosis and treatment of dental trauma in a children's hospital. *Pediatr Dent* 1998;20:112-20.
24. Altay N, Güngör HC. A retrospective study of dentoalveolar injuries of children in Ankara, Turkey. *Dent Traumatol* 2001;17:201-4.
25. Şaroğlu I, Sönmez H. The prevalence of traumatic injuries treated in the pedodontic clinic of Ankara University, Turkey, during 18 months. *Dent Traumatol* 2002;18: 299-303.
26. Kargül B, Çağlar E, Tanboğa I. Dental trauma in Turkish children, İstanbul. *Dent Traumatol* 2003;19:72-5.
27. Feiglin B. Dental Pulp Response to traumatic Injuries- a retrospective analysis with case reports. *Endod Dent Traumatol* 1996;12:1-8.
28. Wilson S, Smith GA, Preisch J, Casamassimo PS. Epidemiology of dental trauma treated in an urban emergency department. *Pediatr Emerg Care* 1997;3:12-5.
29. Sea-lim V, Hon T, Wing HYK. Traumatic dental injuries at the accident and emergency department of Singapore general hospital. *Endod Dent Traumatol* 1995;11:32-6.
30. Schatz JP, Joho JP. A retrospective study of dentoalveolar injuries. *Endod Dent Traumatol* 1994;10:11-4.
31. Borssen E, Holm AK. Traumatic dental injuries in a cohort of 16-year-olds in Northern Sweden. *Endod Dent Traumatol* 1997;13:12-5.
32. Lalloo R. Risk factors for major injuries to the face and teeth. *Dent Traumatol* 2003;19:12-4.
33. Zerman N, Cavalleri G. Traumatic injuries to permanent incisors. *Endod Dent Traumatol* 1993;9:61-4.
34. Flores MT. Traumatic injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol* 2002;18:287-98.
35. Cunha RF, Pugliesi DM, Mello Vieira AE. Oral trauma in Brazilian patients aged 0–3 years. *Dent Traumatol* 2001;17:210-2.
36. Hargreaves JA, Cleaton-Jones PE, Roberts GJ, Williams S, Matejka JM. Trauma to primary teeth of South African preschool children. *Endod Dent Traumatol* 1999;15:73-6.
37. Bastone EB, Freer TJ, Mc Namara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. *Aust Dent J* 2000;45:2-9.

38. Skaare AB, Jacobsen I. Dental injuries in Norwegians aged 7–18. *Dent Traumatol* 2003;19:67-71.
39. Macko DJ, Gfrasso JE, Powell EA, Doherty NJ. A study of fractures teeth in a school population. *J Dent Child* 1979;46:130-3.
40. Çanakçı V, Akgül HM, Akgül N, Çanakçı CF. Prevalence and handedness correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in 13–17 year-old adolescents in Erzurum, Turkey. *Dent Traumatol* 2003;19:248-54.
41. Zuhail K, Semra OEM, Hüseyin K. Traumatic injuries of the permanent incisors in children in southern Turkey: a retrospective study. *Dent Traumatol* 2005;21:20-5.
42. Brown CJ. The management of traumatically intruded permanent incisors in children. *Pediatr Dent* 2002;39:38-44.
43. Llerena del Rosario ME, Acosta Alfaro VM, Garcia-Godoy F. Traumatic injuries to primary teeth in Mexico City children. *Endod Dent Traumatol* 1992;8:213-4.
44. Ataç A, Ölmez S, Altay N. 0–13 Yaş grubu çocuklarda ön diş yaralanmaları ile ilgili değişik faktörlerin incelenmesi: Klinik ve radyolojik bir çalışma. *DÜ Diş Hek Fak Der* 1993;4:30-3.
45. Andreasen JO, Ravn JJ. Epidemiology of traumatic dental injuries to primary and permanent teeth in a Danish population sample. *Int J Oral Surg* 1972;1:234-9.
46. Ferguson FS, Ripa LW. Prevalence and type of traumatic injuries to the anterior teeth of preschool children. *J Pedod* 1979;4:3-8.
47. Cortes MIS, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence and correlates of traumatic injuries to the permanent teeth of school-children aged 9–14 years in Belo Horizonte, Brazil. *Dent Traumatol* 2001;17:22-6.
48. Perez R, Berkowitz R, McIlveen L, Forrester D. Dental trauma in children: A survey. *Endod Dent Traumatol* 1991;7:212–3.
49. Dewhurst SN, Mason C, Roberts GJ. Emergency treatment of orodental injuries: A review. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1998;36:165–75.
50. Borum MK, Andreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. Part.I Complications in the primary dentition. *Endod Dent Traumatol* 1998;14:31-44.

İletişim:

Dr.Ahmet TURLA
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adli Tıp Anabilim Dalı
Kurupelit Kampüsü 55139 / SAMSUN
E-posta : aturla@omu.edu.tr