

# NAZAL FRAKTÜRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ADLİ TIP YAKLAŞIMI

## Evaluation of nasal fractures and forensic medicine approach

İbrahim SAYIN<sup>1</sup>, Oğuzhan EKİZOĞLU<sup>2</sup>, Zahide Mine YAZICI<sup>1</sup>,  
İbrahim ERDİM<sup>1</sup>, Fatma Tülin KAYHAN<sup>1</sup>

Sayın İ, Ekizoğlu O, Yazıcı ZM, Erdim İ, Kayhan FT. Nazal fraktürlerin değerlendirilmesi ve adli tıp yaklaşımı. Adli Tıp Bülteni 2010;15(3):99-103

### ÖZET

Bu çalışmada kliniğimize başvuran nazal fraktür olgularının değerlendirilmesi ve nazal fraktürlerde güncel adli tıbbi yaklaşımın sunulması amaçlanmıştır. Bu amaçla Ocak 2009-Ocak 2010 tarihleri arasında kliniğimize maksillofasyal fraktür ile başvuran olgulardan nazal fraktür tanısı alan ve tedavi edilen hastalar geriye dönük olarak değerlendirilmiştir. Çalışmamızda toplam 580 olgu saptandı. Nazal fraktür sıklığı tüm maksillofasyal kırıklar arasında %84,9' du (n:580/683). Ortalama başvuru yaşı 28,4 idi (8 ay-84 yaş). Olguların 479' u (%82,6) erkek iken 101'i (%17,4) kadındı. En sık rastlanan 3 neden etkili eylem (n:216, %37,2), düşme (n:122, %21) ve araç içi trafik kazası (n:34, %5,9) idi. Fraktürlerin 41' i (%7,1) açık kırıkken, 539'ı (%92,9) kapalı fraktürlerdi. Kapalı fraktürler arasında 205 (%35,3) hastada deplase nazal fraktür saptanırken deplase olmayan nazal fraktür sayısı 334 (%57,6) idi. Nazal fraktürler maksillofasyal travmalar içinde sık rastlanılır ve erken dönem komplikasyonlar dışında uzun dönemde burun yapısında değişikliğe neden olabilir. Etiyoloji sıklıkla etkili eylem, trafik veya iş kazası gibi nedenler olduğundan tüm olguların kayıt altına alınması ve bu olgularda güncel adli tıbbi yaklaşımın bilinmesi önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Nazal fraktür, etyoloji, adli tıp

### SUMMARY

The evaluation of the subjects with nasal fracture and present the current forensic approach. Between the dates January 2009 to January 2010 subjects who were diagnosed and treated with nasal fracture were enrolled for the study. A retrospective chart review was preformed and demographic data as well as

etiology, fracture type were recorded. During the study period 580 subjects were identified. The incidence of nasal fractures was 84, 9% (n:580/683) among all the maxillofacial fractures. The mean age was 28,4 years (range between 8 months to 84 years). Four hundred and seventy eight (n:479 -82, 6%) out of 580 subjects were male whereas remaining 101 (17,4%) were female. Most common etiology were interpersonal violence (n:216, 37,2%), falls (n:122, 21%) and traffic accidents (n:34, 5,9%). Forty one (n:41-7,1%) out of 580 fractures were open fractures whereas remaining 539 (%92,9) were closed fractures. Among the closed fractures 205 (35,3%) out of 539 fractures were displaced and the remaining 334 (57,6%) fractures were non displaced. Nasal fracture is a frequent situation among the maxillofacial fractures. Besides short term problems in long term it will cause structural changes within the nose. The etiologies mainly have forensic features that will be interpersonal violence and accidents. In this subjects needed a complete medical recording needed. Besides, physicians also need to know the current forensic approach.

**Key words:** Nasal fracture, etiology, forensic medicine

### GİRİŞ

Türk Ceza Kanunu'nda yaralanmanın kemik kırılmasına neden olması halinde kırığın yaşam fonksiyonlarına etkisine göre 1-6 yıl arası hapis cezası öngörülmektedir. Kemik kırıklarını diğer yaralanmalardan ayıran bu değerlendirme travmatik olaylar sonucu meydana gelen

<sup>1</sup> Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup> Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi, İstanbul

Etyoloji	Cinsiyet						Kırık tipi				Toplam	
	Erkek		Kadın		Açık		Kapalı nondeplase		Kapalı deplase			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Etkili eylem	184	%31.7	32	%5.5	7	%1.2	145	%25	64	%11	216	%37.2
Düşme	93	%16	29	%5	11	%1.9	83	%14.3	28	%4.8	122	%21
AİTK	25	%4.3	9	%1.6	12	%2.1	13	%2.2	9	%1.6	34	%5.9
ADTK	9	%1.6	4	%0.7	0	-	7	%1.2	6	%1	13	%2.2
İş kazası	6	%1	6	%1	0	-	9	%1.6	3	%0.5	12	%2.1
Spor yaralanması	9	%1.6	0	-	2	%0.4	6	%1	1	%0.2	9	%1.6
Diğer	153	%26.4	21	%3.6	9	%1.6	71	%12.2	94	%16.2	174	%30
<b>Toplam</b>	<b>479</b>	<b>%82.6</b>	<b>101</b>	<b>%17.4</b>	<b>41</b>	<b>%7.1</b>	<b>334</b>	<b>%57.6</b>	<b>205</b>	<b>%35.3</b>	<b>580</b>	<b>%100</b>

zararın ağırlığının saptanması açısından kırığa spesifik bir skorlama sisteminin ve adli tıbbi sonucun ortaya çıkmasını gerekli kılmıştır. Bu amaçla düzenlenen skorlama sisteminde kemik kırıkları puanlandırılmış ve kemik kırıklarının yaşam fonksiyonlarına etkisi hafif (1 puan), orta (2 puan) ve ağır (3-4-5 puan) olarak sınıflandırılmıştır (1). Tek bir kırıkta kırığın aldığı puan esas iken çoklu kırıklarda her bir kırığın karesinin toplamalarının karekökü ile ortaya çıkan puan esas alınmaktadır. Son yıllarda yüz travmaları başlıca kişiler arası şiddetin ve motorlu araç kazalarının artışı gibi nedenlerle artış göstermektedir (2). Yüz bölgesinde nazal kemik en ön yerleşimli olduğundan maksillofasyal travma durumunda sıklıkla etkilenen bir yapıdır. Komşu yapılarıdaki kırıklarla da birlikte bulunabilen bu durum epistaksis, septal dislokasyon, hematoma gibi erken dönem sorunların yanında eksternal nazal deformitelere ve nazal obstrüksiyona neden olarak uzun dönemde kozmetik ve fonksiyonel sonuçlar doğurabilir. Bu ek durumlar adli tıp uygulamasında yüzde sabit iz açısından ek değerlendirme gerektirir. Olgularda çoğunlukla etyoloji trafik kazası veya etkili eylem gibi nedenler olduğundan tanısı ve tedavisi ayrıntılı kayıt altına alınması gereken bir durumdur. Tanı öykü, fizik muayene (burun sırtında deformite, burun akıntısında deviasyon, palpasyonla krepitasyon) ve radyolojik incelemelerle konur (3). Radyolojik olarak direkt burun grafisi çekilerek şüpheli kırık hatları aranır. Bu grafilerde sütür hatları veya daha önce geçirilmiş fraktür hatları yeni bir kırık hattı gibi görünebileceğinden fizik muayene bulguları ile desteklenmelidir (2,3). Nazal grafinin nazal fraktür değerlendirmesinde gerekli olmadığı bazı yazarlarca bildirilse de (5), adli nedenlerle çektirilmesi ve değerlendirilmesi gereklidir. Tedavide varsa eşlik eden epistaksis veya septal hematoma açısından hasta değerlendirilir.

Yine eşlik eden başka bir fraktür olmadığına emin olmak için tüm yüzün muayenesi yapılmalıdır (7). Eğer eşlik eden bir kırık hattı saptanmazsa lokal anestezi altında kapalı redüksiyon genelde tercih edilir (2). Lokal anestezi altında kırık redüksiyonunu tolere edemeyen hastalarda ve çocuklarda redüksiyon genel anestezi altında yapılabilir (4). Bu çalışmanın amacı kliniğimizde değerlendirilen 580 nazal fraktür olgusu ile ilgili demografik verileri sunmak ve nazal fraktürlerde güncel adli tıbbi yaklaşımı tartışmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2009-Ocak 2010 tarihleri arasında kliniğimize maksillofasyal travma ile başvuran olgulardan nazal fraktür tanısı alan ve tedavi edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Tüm olguların medikal kayıtları cinsiyet, yaş, etyoloji açısından incelendi. Fraktürler açık fraktürler, kapalı deplase fraktürler ve kapalı nondeplase fraktürler olmak üzere 3 gruba ayrıldı.

## BULGULAR

Bir yıl süresi içinde kliniğimize başvuran 683 maksillofasyal travma olgusundan 580'inde (%84.9) nazal fraktür tanısı koyulduğu ve tüm olgularda radyolojik görüntüleme yapılmış olduğu saptandı. En küçük hasta 8 aylık olup en yaşlı hasta 84 yaşındaydı Ortalama yaş 28,4 olarak tespit edildi. 162 (%27,9) hasta 18 yaş altı olup, 418 (%71,1) hasta 18 yaş üzerinde idi. Olguların 479'u (%82,6) erkek iken 101'i (%17,4) kadındı. Olguların 216'sında (%37,2) fraktür etkili eylem sonucu oluşmuşken, 122'sinde (%21) düşme sonucu, 34'ünde (%5,9) araç içi trafik kazası, 13'ünde (%2,2) araç dışı trafik kazası sonucu, 12'sinde (%2,1) iş kazası, 9'unda (%1,6) spor

yaralanması, sonucu oluşmuştu. 174 (%30) olguda ise etyoloji tanımlanmadığından travma etyolojisi saptanamadı.

Fraktür özellikleri açısından olgulardan 41' i (%7,1) açık kırıkken, 539'ı (%92.9) kapalı fraktürlerdi. Açık kırıklar açısından yapılan değerlendirmede en sık 11 olgu (%26.8) ile araç içi trafik kazası etyolojisi saptandı. 334 (%57,6) hastada deplase nazal fraktür saptanırken deplase olmayan nazal fraktür sayısı 205 (%35,3) idi. Hem deplase kapalı fraktürlerde 64 olgu (%31.4) hem non-deplase fraktürlerde 145 olgu (%43.4) ile en sık etyoloji etkili eylem olarak tespit edildi. 7 (%1.2) hasta fraktür redüksiyonunu kabul etmeyip diğerleri redükte edildi. 43 (%7.4) hastada genel anestezi altında redüksiyon yapıldı.

Olgular ile veriler toplu halde tablo 1'de sunulmuştur.

## TARTIŞMA

Nazal kemiğin tüm vücutta 3. en sık kırılan kemik olduğu bildirilmektedir (3). Yapılan çalışmalarda maksillofasiyal travmalarda en sık nazal fraktürlerin görüldüğü bildirilmiştir (8-13). Çalışmamızda tüm maksillofasiyal travma olgularında nazal fraktür oranı %84.9 olarak tespit edilmiş olup yüzde en sık görülen fraktür olarak literatür ile uyumludur. Yapılan çalışmalarda bu oran %30 ila %60 arasında değişen oranlarda verilmekte olup çalışmamızda tespit edilen %84.9 oranı oldukça yüksektir. Çalışmamızda tespit edilen ve literatüre göre oldukça yüksek bulunan nazal fraktür oranının ülkemizdeki travma değerlendirme basamaklandırmasının farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Oranın oldukça yüksek olmasında çalışmanın yapıldığı merkezin hem adli makamlar açısından etkili eylem olgularının sıklıkla ilk başvuru merkezi olmasının hem çevre diğer sağlık kurumlarının şüpheli fraktürler açısından başlıca sevk merkezi olmasının etkili olabileceğini düşündürmektedir. Nazal fraktürlerin değerlendirmesinde ortaya çıkan bu basamaklandırma farklılığı etyolojik dağılıma da yansımaktadır. Literatürde yapılan yüz travmalarına ait birçok çalışmada başlıca trafik kazaları, etkili eylem, düşme ve spor kazaları etyolojik olarak verilmekle birlikte sıklık açısından farklı oranlar verilmektedir. Montavani ve ark. %28,3, Afolabi ve ark. %57.5 ile trafik kazalarını etyolojide en sık faktör olarak bildirmekle birlikte (5,14), Erdman ve ark. %36, Fornazieri ve ark. %34 ile en sık faktör olarak etkili eylemi bildirmişlerdir (10,15). Çalış-

mamızda ise %37 ile en sık etkili eylem, daha sonra sırasıyla %21 düşme ve %8.1 ile trafik kazaları etyolojik faktörler olarak ortaya çıkmıştır. Yüz travmaları ve özeline nazal travmalardaki bu etyolojik sıralama farklılığı çalışmaların yapıldığı ülkelerin farklılığından kaynaklanmaktadır. Trafikte alkol kısıtlaması, emniyet kemeri ve havayastıklarının yaygınlığı gelişmiş ülkelerde trafik kazalarının azalması ve oluşan kazalarda yaralanma ağırlığının düşüklüğü ile sonuçlandığından etyolojik olarak daha düşük oranlar ortaya çıkarmaktadır (16). Benzer etyolojik farklılıklar ülkede spor aktivitelerinin yaygınlığı, iş ve bina güvenliği denetimleri ve dönemsel şiddet olaylarının yaşanma haline göre değişebilmektedir.

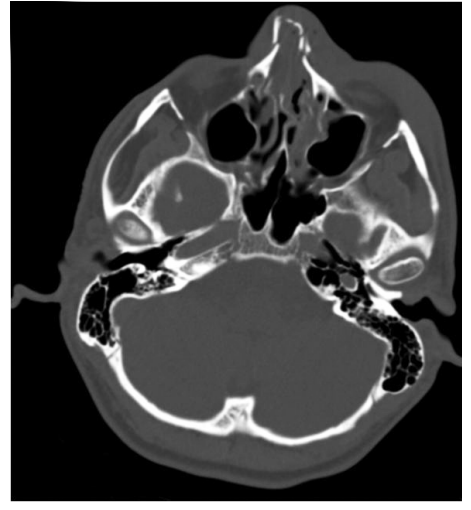
Maksillofasiyal travmaların genelinin veya tek başına nazal kırıkların değerlendirildiği çalışmalarda belirgin bir erkek cinsiyet baskınlığı bulunmaktadır. Erkek/kadın oranlarını Montavani ve ark. 5.6/1, Fornazieri ve ark. 4/1, Afolabi ve ark. 1.7/1, Alvi ve ark. ise 3/1 olarak bildirmiş olup (5,14,15,17), çalışmamızda tespit edilen E/K:4.7/1 oranı önceki çalışmalarla tutarlı bulunmuştur. Çalışmamızda erkek cinsiyette dar %38.4, düşme %19.4 ve araç içi trafik kazası %5.2 oranlarında görülürken sıralama aynı olmakla birlikte kadın cinsiyette etkili eylem %31.6, düşme %28.7 ve araç içi trafik kazası da %8.9 olarak tespit edilmiştir. Özellikle düşme öyküsünün kadınlarda erkeklere göre daha fazla çıkmış olması kadına yönelik şiddetin gizlenmesi noktasında dikkat çekici olarak değerlendirilebilir. Ülkemizde aile içi şiddet mağduru kadınların tıbbi başvurularında öyküyü saklamak zorunda kaldıkları bilinmektedir. Kadın hastaların muayenelerinde düşme ya da trafik kazası gibi yanıltıcı öykülerin hekimlerin aklında olması, kadına yönelik şiddet ve kadının korunması açısından gerekli hassasiyetin gösterilmesi gerekmektedir. Benzer bir durum çalışmamızda toplamda diğer başlığı altında verilen %30 olguda da irdelenmelidir. Bu olgular olay ile ilgili öyküyü vermek istemeyen, verilen öykünün travma ağırlığı ile uyumlu olmaması nedeniyle adli olgu bildirimini yapılan ya da kayıtlarda net olarak tanımlanmayan olgular olduğu tespit edilmiştir. Tüm travma olgularında olduğu gibi yüz travmalarında da kişiler aile içi şiddet, çocuk istismarı ve iş kazaları başta olmak üzere adli olgu kapsamına giren ve bildirim zorunlu durumları saklamak isteyebilir. Etyolojinin verilmek istenmediği ya da anlatılan öykü ile uyumlu olmadığı durumlarda adli olgu şüphesi ile bildirim yapılmalıdır. Bildirim hem öykü verme noktasında



Resim 1. Lateral nazal grafide nazal fraktür hattı



Resim 2. Maksillafasyal BT koronal kesitte deplase nazal fraktür hattı



Resim 3. Maksillofasyal BT aksiyel kesitte deplase, multipl kırık hattı

kişilerin baskı altında ya da tehdit altında olduğu durumları ortaya çıkararak olası mağdur durumda olan kişilerin haklarının korunması hem de hekimin adli olgu bildirim yükümlülüğü çerçevesinde geriye dönük soruşturmalarının önüne geçmesi açısından faydalı olacaktır.

Nazal fraktür tespit edilen olguların kırık tipine göre dağılımının incelenmesi sonucu %57.6 ile en sık kapalı non deplase fraktür izlenirken bunu %35.3 ile kapalı deplase fraktürler ve %7.1 ile açık fraktürler izlemektedir. Kırık tipinin etyolojiye göre dağılımın incelenmesi sonucu açık kırıklarda araç içi trafik kazası %2.1 ile ilk sırada iken %1.9 ile düşme ve %1.2 ile etkili eylem sırası ortaya çıkmaktadır. Açık kırıklar dışında tüm etyolojik faktörlerin genel toplamda tespit edilen dağılıma ve sıklık sırasına paralellik gösterdiği saptanmıştır. Travma ağırlığının daha yüksek olmasının beklendiği araç içi trafik kazaları ve yüksekte düşme olgularında açık kırık daha sık ortaya çıkmıştır. Adli tıp uygulamasında burun kırıklarının değerlendirilmesi açısından yapılan değerlendirmede burun kemiğinde lineer kırık veya uçta kopma kırığı 1 puan, burun kemiğinde parçalı kırık/çökme kırığı 2 puan almaktadır. Kırığın adli tıbbi değerlendirmesindeki bu tanımlamalar ile klinik tanımlamalar arasında ortaya çıkan farklılıklar kafa karıştırabilmektedir. Her ne kadar klinisyenin adli tıp kılavuzunda tanımlanan kırık şekillerine paralel tanımlamalar yapması beklenirse de adli tıp kılavuzlarının da klinik tanımlamaları ve uygulamaları içerecek halde gözden geçirilmesi gerektiği açıktır.

Nazal fraktürlerin tanı ve tedavisi açısından radyolojik görüntülemenin her zaman gerekli olmadığı bildirilmektedir (5,18,19). Sharp ve ark. yaptığı bir çalışmada radyolojik uygulanan ve uygulanmayan hastaların %61'inde tedavi açısından bir farklılık olmadığını bildirmişlerdir (20). Bu durum klinik uygulama açısından anlamlı görünse de adli tıbbi açıdan tanının doğruluğu ve güvenilirliğini yükseltmek eş zamanlı olarak tıbbi kanıtlarını daha net ve geriye dönük gösterilebilir kılmak için adli olgularda radyolojik görüntüleme yapılmalıdır. Radyolojik olarak direkt grafi, bilgisayarlı tomografi ve ultrasonografik yöntemler kullanılabilir (21). Çalışmamızda tüm olgularda radyolojik görüntüleme yöntemleri kullanılmıştır (resim 1-3). Yapılan çalışmalarda nazal grafinin hızlı ve ucuz bir yöntem olmakla birlikte yanlış pozitif ve negatif sonuçlara yol açabildiğini, BT ve USG kullanımının daha güvenli olduğunu bildirilmiştir (6,22).

Sonuç olarak yüz travmaları ve sonrasında ortaya çıkabilen nazal kemik fraktürlerinde etyolojik değerlendirme dikkatli yapılmalı, öykü ve travmanın şiddeti dikkate alınarak adli nitelikte olabilecek olgular gözden kaçırılmamalıdır. Nazal fraktür tanı ve tedavisinde olgu adli nitelikte ise tek başına klinik değerlendirme ile bırakılmamalı, radyolojik yöntemler tanı kesinliği ve belgelendirme açısından değerlendirmeye eklenmelidir. Nazal kemik fraktürlerinde klinik değerlendirmeler ve adli tıp açısından ortak bir dil oluşturmak için kulak burun boğaz ve adli tıp alanları arasında ortak çalışmalar yapılmalı ve böylelikle süreçte yaşanabilecek sorunların önüne geçilmelidir.

**KAYNAKLAR**

1. Balcı Y, Güzel S, Çetin G. Yeni Türk Ceza Kanunu Çerçevesinde Düzenlenecek Adli Raporlar İçin Kılavuz. Yeni Yasalar Çerçevesinde Hekimlerin Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, Tıbbi Malpraktis ve Adli Raporların Düzenlenmesi. İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi STED no:48 2006;155-84
2. Topçu İ, Yorgancılar E. Nazal fraktür, septum fraktürü ve septum hematoma yaklaşım. Türkiye Klinikleri J E.N.T.-Special Topics 2008;1(4):68-76
3. Ondik MP, Lipinski L, Dezfoli S, Fedok FG. The treatment of nasal fractures: a changing paradigm. Arch Facial Plast Surg 2009;11(5):296-302
4. Reilly MJ, Davison SP. Open vs closed approach to the nasal pyramid for fracture reduction. Arch Facial Plast Surg 2007;9(2):82-6
5. Montovani JC, de Campos LM, Gomes MA, de Moraes VR, Ferreira FD, Nogueira EA. Etiology and incidence facial fractures in children and adults. Braz J Otorhinolaryngol 2006;72(2):235-41
6. Thiede O, Krömer JH, Rudack C, Stoll W, Osada N, Schmäl F. Comparison of ultrasonography and conventional radiography in the diagnosis of nasal fractures. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2005;131(5):434-9
7. Kucik CJ, Clenney T, Phelan J. Management of acute nasal fractures. Am Fam Physician 2004;70(7):1315-20
8. Cavalcanti AL, Melo TR. Facial and oral injuries in Brazilian children aged 5-17 years: 5-year review. Eur Arch Paediatr Dent 2008;9(2):102-4
9. Kim MG, Kim BK, Park JL, et al. The use of bioabsorbable plate fixation for nasal fractures under local anaesthesia through open lacerations. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2008;61(6):696-9
10. Erdmann D, Follmar KE, Debruijn M, et al. A retrospective analysis of facial fracture etiologies. Ann Plast Surg 2008;60(4):398-403
11. Cantrill SV. Facial trauma. In: Rosen P, ed. Emergency Medicine: Concepts in Clinical Practice. Vol 1. 4th ed. St. Louis, Mo: Mosby-Year Book; 1998:459
12. Smith JA. Nasal emergencies and sinusitis. In: Tintinalli JE, Ruiz E, Krome RL, eds. Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 4th ed. New York, NY: McGraw-Hill Publishing; 1996:1087-91
13. Hwang K, You SH, Lee HS. Outcome analysis of sports-related multiple facial fractures. J Craniofac Surg 2009;20(3):825-9
14. Afolabi OA, Alabi BS. Aetiological profile of nasal trauma in Llorin North Central Nigeria. Nijer J Med 2010;19(4):348-51
15. Fornazieri MA, Yamaguti HY, Moreira JM, Navvarro PL, Heshiki RE, Takemoto LE. Fracture of nasal bones: an epidemiologic analysis. Int Arch Otorhinolaryngol 2008;12(4):498-501
16. Aygıt C, Top H, Baş S. 175 yüz kırıklı hastanın retrospektif incelenmesi. Cerrahpaşa J Med 2004;35:1-8
17. Alvi A, Doherty T, Lewen G. Facial fractures and concomitant injuries in trauma patients. Laryngoscope 2003;113:102-106
18. Mondin V, Rinaldo A, Ferlito A. Management of nasal bone fractures. Am J Otolaryngol 2005;26:181-185
19. Nigam A, Goni A, Benjamin A, Dasgupta AR. The value of radiographs in the management of the fractured nose. Arch Emerg Med 1993;10:293-7
20. Sharp JF, Denholm S. Routine X-rays in nasal trauma: the influence of audit on clinical practice. J R Soc Med 1994;87:153-4
21. Toygar M, Şenol E, Can İÖ, Karahatay S, Durmaz A, Tuğcu H, Safalı M. Burun kemik kırıklarının adli tıp açısından değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri J Foren Med 2007;4:17-22
22. Motomura H, Muraoka M, Tetsuji MY, Ozawa MT, Nase MK. Changes in nasal fresh bone fractures with time on CT scans. Ann Plast Surg 2001;47:620-24

**İletişim:**

Uz.Dr.Oğuzhan Ekizoğlu

Bakırköy Dr. Sadi Konuk

Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Adli Tıp Birimi, İstanbul

E-posta: drekizoglu@gmail.com