

ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE

Nazal fraktürlerin tespitinde direkt grafiler ve bilgisayarlı tomografinin yeri

M.S. Tezer, D. Dede, Y. Yılmaz, K. Sarı, B. Sayın, N. Yıldırım, A. Ünal

The roles of direct x-ray and computerized tomography in demonstration of nasal fractures

Objectives: To examine the patients with nasal trauma by nasal x-ray and computerized tomography (CT) and compare two methods each other.

Methods: The patients that admitted to emergency department due to nasal trauma between April 2004 and March 2005 and were treated with closed nasal reduction were examined. Twenty patients who first had nasal x-ray and then nasal CT were included in the study.

Results: Fracture of the nasal bone was detected in only 9 of these patients (45%) by nasal x-ray, however the fracture line was apparent in all of them by nasal CT.

Conclusion: It is concluded that nasal x-ray is unsuccessful to demonstrate nasal fractures. However CT is objective method to demonstrate the nasal fracture.

Key Words: Nasal fracture, nasal graphy, computerized tomography.

Turk Arch Otolaryngol, 2006; 44(3): 137-140

Özet

Amaç: Nazal travmalı hastaların, nazal grafi ve bilgisayarlı tomografi ile fraktür hatlarını tespit ederek, bu iki tetkikin kırığı tespit etme oranını karşılaştırdık.

Yöntem: Hastanemiz acil servisine Nisan 2004 ve Mart 2005 tarihleri arasında başvuran ve nazal travma teşhisi ile kapalı redüksiyon yapılan hastalar incelendi. Yapılan ön muayene sonrası nazal grafi ve nazal bilgisayarlı tomografi çekilen 20 hasta incelemeye alındı.

Bulgular: Hastaların 9'unda (%45) nazal grafilerde nazal fraktür tespit edilebilirken, nazal bilgisayarlı tomografide ise tamamında fraktür tespit edilmiştir.

Sonuç: Nazal grafiler nazal fraktürün tanısında oldukça başarısız olarak görülmektedir. Bilgisayarlı tomografi nazal fraktürün tespitinde objektif bir tetkiktir.

Anahtar Sözcükler: Nazal fraktür, nazal grafi, bilgisayarlı tomografi.

Türk Otolarengoloji Arşivi, 2006; 44(3): 137-140

Giriş

Burun yüzün en çıkıntılı kısmı olup fonksiyonel ve estetik olarak önemli bir organdır.¹ Yüze yönelik travmalara en çok nazal piramit maruz kalmaktadır.¹ Nazal kemik insan iskeletinde üçüncü sıklıkla kırılan kemiktir.² Motorlu araç kazası, spor yaralanmaları, fiziksel darplar gibi künt travmalar en sık nazal fraktür sebebidir.³ Bir çok nazal fraktür multiple vücut travması ile birlikte meydana geldiğinden nazal fraktürlerin tanı ve tedavisinde problemler olabilmektedir.⁴ Posttravmatik nazal deformite kalma ve sonrasında rinoplasti ve septorinoplasti insidansı %14-50 arasında değişmektedir.⁵⁻⁸

Dr. Mesut Sabri Tezer, Dr. Yavuz Yılmaz, Dr. Kamuran Sarı, Dr. Adnan Ünal
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. KBB Kliniği, Ankara

Dr. Doğan Dede, Dr. Bige Sayın, Dr. Nilgün Yıldırım
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği, Ankara

Nazal fraktürlerin doğru tanısında tek başına nazal grafinin yeterli olup olmadığı ve bilgisayarlı tomografi-nin (BT) tanıdaki önemi hakkında farklı görüşler mevcuttur.⁹⁻¹⁴ Biz bu çalışmamızda acil servise nazal travma ile başvuran ve muayenesinde nazal fraktür düşünülen hastaların, nazal grafi ve bilgisayarlı tomografi ile fraktür hatlarını tespit ederek, bu iki tetkikin kırığı tespit etme oranını karşılaştırdık. Nazal grafi, muayene bulguları ile BT arasındaki korelasyonu ortaya koymayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Hastanemiz acil servisine Nisan 2004 ve Mart 2005 tarihleri arasında başvuran burun travmalı 15 erkek ve 5 bayan toplam 20 hasta retrospektif incelemeye alındı. Önceden burun kırığı geçirme hikayesi ve burundan opere olanlar incelemeye alınmadı. Yaş aralığı 14 ile 73 arasında değişmekteydi (ort. yaş: 36.2). Hastaların fizik muayenelerini (palpasyonda krepitasyon, cilt defekti var mı yok mu, nazal septumun muayenesi) takiben nazal fraktürü olduğu şüphelenilen hastaların nazal grafileri ve aksiyel kesitte nazal kemiğin BT incelemeleri yapıldı. Nazal BT çalışması Hitachi W 950 SR ile aksiyel

planda, nazal kemikten nazal apekse kadar 2 mm kesitler şeklinde çekilmiştir. Nazal grafi bulguları ile BT bulguları karşılaştırıldı. BT'de görülen kırık hatlarının özellikleri kaydedildi. Hastalara lokal anestezi altında (%0.01 adrenalin ve %1 lidokain) kapalı nazal redüksiyon uygulandı. Arkasından anterior tampon ve eksternal tespit amacıyla alçı uygulandı. Nazal tamponlar 3. gün, alçı 14. gün alındı.

Bulgular

Nazal travma ile başvuran 20 hastanın yapılan fizik muayenelerinde 11 hastada nazal krepitasyon saptandı. 8 hastada cilt defekti ve 2 hastada laserasyon bulundu. Darbenin geliş yönü incelendiğinde, 11 hastada lateral (%55), 7 hastada anterior (%35), 1 hastada inferior (%5) ve 1 hastada (%5) anterolateral darbe saptandı. Nazal grafilerde 9 (%10) hastada kırık tespit edildi. 11 hastada fraktür varlığı tespit edilemedi (%55). Hastaların tamamında BT'de fraktür saptandı. Bilgisayarlı tomografide kırılma hatları incelendiğinde, 10 hastada multipl parçalı fraktür (%50) ve 8 hastada lineer fraktür saptandı (%40). 2 hastada deplase fraktür (%10) vardı. Bir hastada septal fraktür saptandı (%5). Tablo 1'de tüm hasta-

Tablo 1. Nazal fraktürlü hastalara ait muayene, nazal grafiler ve tomografi bulguları.

Yaş	Cinsiyet	Travmanın yönü	Nazal grafilerde fraktür	BT'de bulgu	Cilt defekti	Krepitasyon
15	E	Lateral	Yok	Lineer fr	Yok	Yok
16	E	Lateral	Yok	Multiple fr	Yok	Yok
73	E	Anterior	Var	Deplase fr	Var	Var
35	B	Lateral	Yok	Multiple fr	Var	Yok
35	E	Anterior	var	Deplase fr	Var	Var
39	B	Anterior	Yok	Multiple fr	Var	Var
14	E	Lateral	Yok	Multiple fr	Yok	Yok
30	E	Anterior	Var	Lineer fr	Yok	Var
52	E	Lateral	Var	Multiple fr (Septal fr)	Yok	Var
61	E	Lateral	Var	Multiple fr	Yok	Var
25	E	Lateral	Yok	Lineer fr	Var	Yok
72	B	Anterolateral	Var	Lineer fr	Var	Yok
44	E	İnferior	Yok	Multiple fr	Var	Var
29	E	Lateral	Var	Multiple fr	Var	Var
43	E	Anterior	Yok	Multiple fr	Yok	Var
40	E	Anterior	Var	Lineer fr	Yok	Yok
35	B	Lateral	Yok	Lineer fr	Yok	Var
29	E	Lateral	Yok	Multiple fr	Yok	Yok
25	B	Lateral	Var	Lineer fr	Yok	Yok
18	E	Anterior	Yok	Lineer fr	Yok	Var

ların muayene, nazal grafi ve bilgisayarlı tomografi bulguları görülmektedir.

Tartışma

Burun, yüzde travmaya en sık uğrayan organdır.^{1,13} Buna rağmen nazal fraktürlerin değerlendirilmesinde ve tedavisinde halen belirlenmiş bir algoritma yoktur.¹ Buruna gelen darbeler geliş yönü itibarıyla anterior, lateral veya inferior kaynaklıdır.¹⁵ Nazal fraktürler genel olarak en sık lateralden uygulanan darbe sonucu olmaktadır.¹⁵ Nazal septum özellikle lateral travmalarda kolaylıkla hasara uğrayabilmektedir. Çünkü septal kartilaj ve maksiler krest arasındaki bağ zayıftır.¹⁵ Lateralden gelen bir darbe septumu maksiler krestten ayırmakta ve septal spur oluşturarak hava yolu tıkanıklığı yapmaktadır.¹⁵ Yaptığımız çalışmada 11 hastada (55%) darbenin geliş yönü lateral olarak tespit edildi ve ancak bir hastada septal fraktür saptandı (5%). Literatürde daha çok lateral desplase veya deprese fraktürler izlenmekte iken bizim çalışmamızda daha çok multiple fraktür (10 hasta) ve sonrasında lineer fraktür (8 hasta) saptanmış, sadece 2 hastada deplase fraktür izlenmiştir.¹⁶ Muayenede ele gelen keskin kenarlar, depresyonlar ve diğer şekil bozuklukları ile krepatasyonlar nazal fraktür bulgularıdır. Nazal fraktür ile beraber kanama da mukozal hasar nedeniyle genellikle mevcuttur. Burun düz bir organ olmadığından rutin nazal filmler ile nazal fraktürün tanısı tam olarak mümkün olmamakta ve burun kırığı radyologlar ve muayene yapan hekim tarafından atlanmaktadır.^{1,9,15,17,18} Çok sık karşılaşılan bir durum olmasına karşın nazal fraktür değerlendirilmesi ile ilgili çalışma literatürde azdır ve kesin ifadeler içermemektedir. Genelde bu hastaları acilde genç KBB asistanları karşılamaktadır. Bu değerlendirmelerin acil şartlarda yapıldığı göz önüne alınırsa bu durumu atlamakda oldukça kolay görülmektedir. Fraktürün tam olarak tespit edilmeden müdahale edilmesi veya nazal fraktürlerin atlanarak müdahale edilmemesi tedavide yetersizliğe yol açabilmektedir.¹³ Literatürde deplase fraktürleri tespit etmede lateral nazal grafilerin başarılı olduğu yönünde yayınlar mevcut olsa da nazal grafilerin fraktürü belirlemedeki yetersizliğini gösteren bir çok yayın da vardır.^{9,10,11,12,13,19} Nazal fraktür hastasını değerlendirirken muayene ve radyolojik değerlendirmeyi ayrıntılı olarak yapmakta fayda görülmektedir. Genelde hastaların burunlarının travmadan önceki halini tarifleri yetersiz ol-

makta, ödem muayenede kemik deviasyonlarını, krepatasyonları gizleyebilmektedir.² Bizim çalışmamızda da nitekim 20 hastanın 9'unda BT'de fraktür mevcutken krepatasyon alınmamıştır. Nazal fraktürlere müdahale etmede elimizde değişik yayınlarda değişik zamanlar verilmesine rağmen en az bir hafta zaman mevcuttur. Bu yüzden muayenede bulguları atlamamak için ödemin geçmesini beklemek mantıklı olarak görülmektedir. Acil şartlarından ziyade hastayı daha sonra daha rahat bir ortamda muayene yapınca atlanabilen bulguları tespit daha kolay olabilir.

Literatürde yeterli olmayan redüksiyondan sonra oluşan nazal deformeite insidansı oldukça yüksektir ve gerekli tedavinin zamanında alınmaması ileride septorinoplasti gibi uzun zaman gerektiren operasyonların yapılmasına yol açabilir. Literatürde daha sonra rinoplasti ve septorinoplasti gerektiren durumların çoğunda septum fraktürü tespit edilmiştir bu yüzden nazal septum fraktürü düşünülen hastalar; ayrıntılı olarak muayene edilmelidir.⁵

Tedaviyi belirlemede fraktürün olup olmadığını ortaya koymak bunun yanında da fraktürün tipini belirlemek önem arz etmektedir. Yine repozisyonun ne zaman yapılacağı, kırık tipine göre kapalı mı açık mı olacağı belirlenmelidir.^{2,20}

Nazal fraktürler genelde adli vakalar olduğundan, bu durumun belirlenmesi ayrıca önem arz etmektedir. Nazal travmaların sonrasında oluşabilecek adli durumlarda bu hastaları tedavi eden hekimlerin bulgularının objektif olması gerekir. Çünkü bu bulgulara istinaden verilen adli kararlar sonrasında sorumlulukta hekimin kararı önemli rol oynamaktadır. Yine nazal fraktür tedavisi sonrası gelişebilecek olan şekil bozuklukları hekimin kendisi için ileride yapılabilecek bir şikayet açısından risk taşımaktadır. Bütün bu nedenlerle, muayene bulgularına ek olarak, nazal fraktürün görüntüleme yöntemleri ile objektif olarak ortaya konması önemlidir.

Çalışmamızda, nazal grafinin kırık hattını 20 hastanın sadece 9'unda (%45) gösterebildiği ortaya konmuştur. Muayene ile de, yine 9 hastada (%45) krepatasyon alınabilmiştir. Çalışmamızın sonucunda, BT'nin nazal fraktürleri değerlendirmede hem muayene bulgularına, hem de nazal grafiye üstün olduğu görülmektedir. Bu nedenle özellikle darp sonrası oluşan nazal travmaların değerlendirmesinde, objektif bir tetkik olarak önerilebilir.

Kaynaklar

1. **Renner GJ.** Management of nasal fractures. *Otolaryngol Clin North Am* 1991; 24: 195-213
2. **Murray JA, Maran AG, Mackenzie IJ, Raab G.** Open v closed reduction of the fractured nose. *Arch Otolaryngol* 1984; 110: 797-802.
3. **Rubinstein B, Strong EB.** Management of nasal fractures. *Arch Fam Med* 2000; 9: 738-42.
4. **Mondin V, Rinaldo A, Ferlito A.** Management of nasal bone fractures. *Am J Otolaryngol* 2005; 26: 181-5.
5. **Rohrich RJ, Adams WP Jr.** Nasal fracture management: minimizing secondary nasal deformities. *Plast Reconstr Surg* 2000; 106: 266-73.
6. **Harrison DH.** Nasal injuries: their pathogenesis and treatment. *Br J Plast Surg* 1979; 32: 57-64.
7. **Murray JA, Maran AG.** The treatment of nasal injuries by manipulation. *J Laryngol Otol* 1980; 94: 1405-10.
8. **Crowther JA, O'Donoghue GM.** The broken nose: does familiarity breed neglect? *Ann R Coll Surg Engl* 1987; 69: 259-60.
9. **De Lacey GJ, Wignall BK, Hussain S, et al.** The radiology of nasal injuries: problems of interpretation and clinical relevance. *Br J Radiol* 1977; 50: 412-4.
10. **Clayton MI, Lesser TH.** The role of radiography in the management of nasal fractures. *J Laryngol Otol* 1986; 100: 797-801.
11. **Shimada K, Kamei K.** Evaluation of K-wire fixation for nasal bone fracture using CT images. *J Jpn Plast Reconstr Surg* 1996; 16: 314.
12. **Hirota Y, Shimizu Y, Limuma T.** Image diagnosis of nasal bone fracture. *Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaibo* 1988; 91: 539-46.
13. **Yabe T, Ozawa T, Sakamoto M, Ishii M.** Pre- and post-operative x-ray and computed tomography evaluation in acute nasal fracture. *Ann Plast Surg* 2004; 53: 547-53.
14. **Yabe T, Matamura H, Mitinari M.** Post-operative evaluation of nasal bone fractures with CT images and its necessity. *Jpn J Plast Reconstr Surg* 1999; 42: 303.
15. **Colton JJ, Beechuis GJ.** Management of nasal fractures. *Otolaryngol Clin North Am* 1986; 19: 73-85.
16. **Doerr T.** Nasal Fractures. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE, editors. *Otolaryngology -head and neck surgery*. 3rd ed. St Louis: Mosby Year Book; 1998. Ch. 46.
17. **Goode RL, Spooner TR.** Management of nasal fractures in children. A review of current practices. *Clin Pediatr* 1972; 11: 526-9.
18. **Moran WB.** Nasal trauma in children. *Otolaryngol Clin North Am* 1977; 10: 95-101.
19. **Murray JA, Maran AG, Busuttill A, Vaughan G.** A pathological classification of nasal fractures. *Injury* 1986; 17: 338-44.
20. **Rhee SC, Kim YK, Cha JH, Kang SR, Park HS.** Septal fracture in simple nasal bone fracture. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113: 45-52.

İletişim Adresi: Dr. Mesut Sabri Tezer
Iran Cad. Turan Emeksiz Sok. Kent Sitesi
A Blok No: 5/14
Gaziosmanpaşa 06700 ANKARA
Tel: (0505) 688 87 46
Faks: (0312) 468 23 03
e-posta: mtezer2000@yahoo.com