

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

2011-2021 Yılları Arasında Acil Servise Fasiyal Kemiklerde Fraktür Sebebi ile Başvuran Hastaların Retrospektif Analizi*

Nihal AKÇALI BOSTANCI¹, Vahide Aslıhan DURAK²,
Sümeyye Tuğba SARKI CANDER³, Halil İbrahim ÇIKRIKLAR²,
Büşra ALTINKÖK ŞENTÜRK⁴, Orhan ÇAVDAR⁵

- ¹ Hakkari Devlet Hastanesi Acil Servisi, Hakkari, Türkiye.
- ² Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye.
- ³ Bursa Çekirge Devlet Hastanesi Acil Servisi, Bursa, Türkiye.
- ⁴ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi, Bursa Şehir Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Acil Servisi, Bursa, Türkiye.
- ⁵ Kütahya Tavşanlı Doç.Dr. Mustafa Kalemli Devlet Hastanesi, Tavşanlı, Kütahya, Türkiye.

ÖZET

Bu çalışmada fasiyal yaralanma nedeniyle Acil Servise başvuran olguların klinik özellikleri ve klinik sonuçları ile ilişkili parametrelerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Kesitsel tipte olan bu çalışmada 2011-2021 yılları arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Acil Servisine fasiyal yaralanma sebebi ile başvuran ve plastik ve rekonstrüktif cerrahi anabilim dalına fasiyal kemiklerde fraktür sebebi ile konsülte edilen hastaların klinik özellikleri hastane kayıtlarından retrospektif olarak taranmıştır. Olguların %80,5'i erkekti, en sık travma nedenleri %26,1 darp, %25,7 düşme ve %14,0 araç içi trafik kazasıydı. En sık başvuru yaz aylarında yapılmıştı (%34,5). En sık yaralanan fasiyal kemikler %43,6 nazal kemik, %32,4 maksilla ve %31,8 orbitaydı. Olguların %72,6'sı taburcu edilirken, %14,3'ü kliniğe, %4,8'i YBÜ'ye yatırıldı, %3,7'si sevk edildi ve %0,3'ü eksitus oldu. Kadınlarda ateşli silah yaralanması, yüksekten düşme ve trafik kazaları kaynaklı travmalara maruz kalan olgular arasında YBÜ'ye yatış/ eksitus sıklığı anlamlı düzeyde daha fazlaydı ($p<0,05$). Yaralanma saptanan fasiyal kemiğe göre YBÜ'ye yatış/ eksitus durumu sıklık sırasına göre şu şekildeydi: frontal (%19,0), orbita (%9,0), maksilla (%8,3), zigoma (%8,1), mandibula (%8,0) ve nazal (%3,6) kemik. Herhangi tipte fasiyal kemik fraktürü saptanması YBÜ'ye yatış/ eksitus ile ilişkili bulundu ($p<0,05$). Sonuç olarak fasiyal yaralanmalı olgular daha çok erkeklerden oluşmakta, yaz aylarında, darp ya da düşme kaynaklı nazal fraktürle acil servise başvuru yapmaktadır. Kadınlar, daha yüksek enerjili travmaya maruz kalanlar ve fasiyal kemik fraktürü saptananlar arasında klinik sonuçları daha olumsuz olmaktadır. Bu özelliklere sahip olguların daha sıkı takip edilmesi ve erken dönemde uygun tedavinin sağlanması sağkım ve sekel sıklığını azaltacak müdahaleler arasında değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Acil servis. Fasiyal kemik fraktürü. Travma.

Retrospective Analysis of Patients Presenting to the Emergency Department between 2011-2021 with Fractures in the Facial Bones

ABSTRACT

This study aimed to determine the parameters associated with the clinical characteristics and clinical outcomes of cases admitted to the Emergency Department due to facial injury. In this cross-sectional study, the clinical characteristics of the patients who applied to Bursa Uludag University Emergency Service due to facial injury between 2011 and 2021 and were consulted to the department of plastic and reconstructive surgery due to fractures in facial bones were retrospectively analyzed from hospital records. 80.5% of the cases were male, the most common causes of trauma were 26.1% assault, 25.7% fall and 14.0% in-car traffic accident. The most frequent application was made in the summer months (34.5%). The most frequently injured facial bones were the nasal bone in 43.6%, the maxilla in 32.4%, and the orbit in 31.8%. While 72.6% of the cases were discharged, 14.3% were admitted to the clinic, 4.8% were admitted to the ICU, 3.7% were referred and 0.3% died. The frequency of ICU admission/ ex was significantly higher among women who were exposed to trauma due to gunshot wounds, falling from heights, and traffic accidents ($p<0.05$). ICU admission/exit status according to the facial bone with injury was as follows, in order of frequency: frontal (19.0%), orbita (9.0%), maxilla (8.3%), zygoma (8.1%), mandibular (8.0%) and nasal (3.6%) bone. Detection of any type of facial bone fracture was found to be associated with ICU admission/exit ($p<0.05$). As a result, cases with facial injuries mostly consist of men, and they apply to the emergency department with nasal fractures caused by assault or falling in the summer months. Clinical outcome is worse among women, those exposed to higher energy trauma, and those diagnosed with facial bone fractures. Closer follow-up of cases with these characteristics and providing appropriate treatment in the early period can be considered among the interventions that will reduce survival and the frequency of sequelae.

Keywords: Emergency department. Facial bone fracture. Trauma.

Geliş Tarihi: 29.Ocak.2024

Kabul Tarihi: 03.Nisan.2024

* WACEM 2023 (World Academic Congress of Emergency Medicine) and 19th National Emergency Medicine Congress with 10th Intercontinental Emergency Medicine Congress, 10th International Critical Care and Emergency Medicine Congress) Kongresinde (28-31 Ekim 2023, ANTALYA) Sözlü Bildiri olarak sunulmuştur.

Dr. Vahide Aslıhan DURAK
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Acil Tıp Anabilim Dalı,
Bursa, Türkiye.
Tel: 0532 446 25 12
E-posta: aslidurakis@hotmail.com

Yazarların ORCID Bilgileri:

Nihal AKÇALI BOSTANCI: 0009-0003-8819-3045
Vahide Aslıhan DURAK: 0000-0003-0836-7862
Sümeyye Tuğba SARKI CANDER: 0000-0002-4161-5381
Halil İbrahim ÇIKRIKLAR: 0000-0002-8073-6207
Buşra ALTINKÖK ŞENTÜRK: 0000-0002-6077-4396
Orhan ÇAVDAR: 0000-0003-2665-9105

Acil servise başvuran travma olguları arasında önemli bir yer tutan fasiyal yaralanmalar; ciddi tıbbi ve psikolojik sonuçlarının yanı sıra neden olduğu mali yük ile de ön plana çıkmaktadır¹. Fasiyal fraktürler, yalnızca Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda 400.000'den fazla acil servis ziyareti ile, hastane başvurularının yaygın görülen bir nedenidir. Etiyolojiye bakıldığında; motorlu taşıt kazaları, kişiler- aile arası şiddet olguları, spor yaralanmaları ve basit düşmeler en sık oranda görülmektedir².

Ön yüz iskeleti anatomik olarak incelendiğinde; frontal kemik, nazal kemikler, zigomalar, maksilla ve mandibuladan oluşmakta iken sfenoid, etmoid, lakrimal, vomer ve temporal kemikler ise yüz yapısının daha derinlerinde bulunmaktadır.

Frontal kemiğin fraktürleri, tüm fasiyal fraktürlerin %5 ila %15'ini oluşturmaktadır ve görece olarak daha nadirdir. Yapılan bir çalışma, frontal kemik fraktürü olan hastaların yalnızca %24'ünün ilk klinik değerlendirmeleri sırasında bilincinin açık olduğunu bildirmiştir. Frontal kemik fraktürü olan bilinci açık hastalarda palpasyonda hassasiyet ve frontal kemik üzerinde ödem en sık görülen anormallikler olup bilgisayarlı tomografi (BT) taraması, frontal kemik fraktürü teşhisinde altın standarttır. Acil beyin cerrahisi değerlendirmesini gerektiren mental durumu bozulmuş veya intrakraniyal etkilenimi olan olguların dışında, tanımlanmış frontal kemik fraktürleri (özellikle frontal sinüs) olan hastaların bir fasiyal rekonstrüktif cerrah tarafından takip edilmesi gerekir^{3,4}.

Orbita kemiklerini içeren fraktürler, yüz travmasında en yaygın yaralanmalar arasında olmasa da sık görülmektedir⁵. Bu kemiklerin herhangi birinde kırık meydana gelebilse de, "blow- out" kırıkları en sık görülen orbital kırık tipidir. Blow-out kırıklarının tahminen %14 ila %40'ı bir oküler yaralanma ile

ilişkilidir ve bunların %5 ila %10'u rüptüre olan göz küresi ile sonuçlanır⁶. Bu nedenle, oküler travma sonrası en önemli muayene, görme keskinliğinin değerlendirilmesidir. Bir orbita fraktüründen şüpheleniliyorsa, hastalara ince aralıklarla çekilmiş (1,5 mm) bir orbita BT taraması yapılmalıdır⁷. Göz küresinde rüptür, görme değişiklikleri ve/veya bozulmuş oküler hareket şüphesi olan herhangi bir hasta derhal bir göz doktoru tarafından değerlendirilmelidir.

Nazal kemik, insan vücudunda en sık kırılan fasiyal kemik ve en sık kırılan üçüncü kemiktir Nazal kemik fraktürleri genellikle künt travmalardan kaynaklanır. En yüksek sıklıkta genç erkeklerde ve 20 ile 30 yaş grubunda görülmektedir⁸. Klinisyenin burnu hem eksternal hem de internal anormallikler açısından incelemesi önemlidir. Eksternal olarak, klinisyen herhangi bir deformite, yer değiştirme ve laserasyon olup olmadığına bakmalıdır. İnternal açıdan, her iki nazal geçiş yolu epistaksis, septal hematoma ve BOS rinosisi açısından değerlendirilmelidir. Septal hematomları acil olarak boşaltmak önemlidir; çünkü bu durum septal kırıkta avasküler nekrozu ile sonuçlanabilir⁹. Nazal fraktürlerin ilk tedavisi, eğer varsa, septal hematomun veya epistaksisin tedavi edilmesini içerir. Bu sekeller ele alındıktan sonra, kapalı kırık redüksiyonu sağlanabilir. İlk birkaç saat içinde redüksiyon denemesi idealdir; ancak ödem oluştuğunda kapalı redüksiyon ertelenmelidir. Sonrasında da kulak burun boğaz uzmanı ile 5 ila 7 gün içinde takibi sağlanmalıdır¹⁰.

Maksillofasiyal bölge, mandibula hariç yüzdeki kemiklerin çoğunu içerir. Orta yüz (mid-face) olarak adlandırılan bu alan, frontal kemik, zigoma ve maksiller kemikler tarafından çevrelenmiştir. Bu yaralanmalar daha çok genç erkeklerde görülür. Maksillayı içeren orta yüz kırıklarını tanımlayan Le Fort kırık tanımlama sistemi geliştirilmiştir¹¹. Maksillofasiyal kırıkları belirlemede altın standart, 2 mm aksiyal ve koronal kesimleri olan maksillofasiyal BT'dir^{11,12}.

Mandibula fraktürleri fasiyal bölge travmalarında en sık görülen ikinci yaralanmadır. Ancak, darp ve ateşli silah yaralanmalarında en sık görülen kırık bölgeleridir. Mandibula kırıklarının tamamına yakını genç erkeklerde görülmektedir. Mandibula fraktürü olan hemen hemen tüm hastalar bir kulak burun boğaz uzmanı veya çene-yüz cerrahisi tarafından acil olarak değerlendirilmelidir. Mandibula fraktürleri için uygun tedavi, yumuşak gıdaları içeren diyet ve fonksiyonel kısıtlamalarla ameliyat dışı gözlemden internal veya eksternal fiksasyona kadar geniş bir yelpazede dağılsa da, hastaların %90'ından fazlası ameliyatla tedavi edilmektedir⁵.

Bu çalışmada 2011-2021 yılları arasında bir üniversite hastanesi acil servisine fasiyal yaralanma sebebi ile başvuran, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi (PREC) Anabilim Dalına fasiyal kemiklerde fraktür sebebi ile konsülte edilen hastaların klinik özellikleri ve klinik

Fasiyal Kemiklerde Fraktür

sonlanımları ile ilişkili parametrelerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya başlamadan önce üniversiteye ait olan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (2021- 14/8). Kesitsel tipte olan bu çalışma, 01.01.2011-01.10.2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesi acil servisine fasiyal yaralanma ile başvuran olguların kayıtlarının retrospektif olarak incelenmesi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya Acil Servise ilgili tarihler arasında başvuran, fasiyal yaralanması olan, PREC Anabilim Dalına konsülte edilen ve 18 yaş üzerinde olan hastalar dahil edilmiştir.

Biyostatistiksel Analiz

Çalışmada analizler SPSS 25.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde, sürekli sayısal değişkenler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri ile özetlenmiştir. Sürekli sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. İki grup arasında sürekli sayısal değişkenlerin karşılaştırmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin gruplar arasında karşılaştırmasında Pearson Ki-kare testi kullanılmıştır. p değerinin 0,05'in altında olması anlamlılık için sınır kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 1788 olgunun %80,5'i erkekti ve yaş ortalaması $42,9 \pm 16,79$ (dağılım: 18 – 100) yıl olarak saptandı. En sık travma nedenleri %26,1 darp, %25,7 düşme ve %14,0 araç içi trafik kazası iken en sık yaralanma saptanan fasiyal kemikler %43,6 nazal, %32,4 maksilla ve %31,8 orbita olarak görüldü (Tablo I)

Hastaların En sık başvuru yapılan aylar %12,2 Temmuz, %11,4 Haziran ve %10,9 Ağustos aylarıydı. PREC Anabilim Dalına konsülte edilen olguların %72,6'sı taburcu edilirken, %14,3'ü kliniğe, %4,8'i yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatırıldı, %3,7'si sevk edildi ve %0,3'ü eksitus oldu. PREC servisinde olguların %70,2'si tedavisiz takip edilirken, %28,5'ine cerrahi operasyon, %0,2'sine yatırılarak medikal tedavi uygulandı. Değerlendirilen dosyaların %31,0'ı adli, %23,7'si trafik kazası ve %7,3'ü iş kazasıydı.

YBÜ yatan / eksitus olan olguların yaş ortalaması $44,81 \pm 17,81$, diğer olguların yaş ortalaması $42,80 \pm 16,74$ yıldır ($p = 0,321$). Erkeklerle karşılaştırıldığında kadımlar arasında YBÜ'ye yatış/ eksitus sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olarak saptandı ($p = 0,048$). Diğer travma oluş

biçimleri ile karşılaştırıldığında, ateşli silah yaralanması, yüksekten düşme ve trafik kazaları kaynaklı travmalara maruz kalan olgular arasında YBÜ'ye yatış/ eksitus sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksekti ($p < 0,001$). Başvuru türü trafik kazası olanlar arasında YBÜ'ye yatış/ eksitus sıklığı ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olarak görüldü ($p < 0,001$) (Tablo II).

Tablo I. Olguların cinsiyet, travma nedeni ve yaralanan kemik özelliklerinin dağılımı

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	1440	80,5
Kadın	348	19,5
Travma nedeni		
Darp	467	26,1
Düşme	460	25,7
AİTK	251	14,0
Motosiklet kazası	131	7,3
Yüksekten düşme	112	6,3
ADTK	56	3,1
Spor	48	2,7
Ateşli silah	7	0,4
Diğer	256	14,3
Yaralanan kemik		
Nazal	780	43,6
Maksilla	580	32,4
Orbita	569	31,8
Mandibula	373	20,9
Zigoma	371	20,7
Frontal	142	7,9

AİTK: Araç içi trafik kazası, ADTK: Araç dışı trafik kazası

Tablo II. Olguların cinsiyet, travma mekanizması ve başvuru türüne göre göre yoğun bakım ünitesine yatış/ eksitus durumunun dağılımı

Değişkenler	Diğer (n = 1697)		YBÜ yatış/eksitus (n = 91)		p
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Cinsiyet					
Erkek	1374	95,4	66	4,6	0,048
Kadın	323	92,8	25	7,2	
Travma mekanizması					
Ateşli silah	4	57,1	3	42,9	<0,001
Yüksekten düşme	89	79,5	23	20,5	
ADTK	48	85,7	8	14,3	
Motosiklet kazası	116	88,5	15	11,5	
AİTK	223	88,8	28	11,2	
Düşme	455	98,9	5	1,1	
Darp	464	99,4	3	0,6	
Spor	48	100,0	0	0,0	
Diğer	250	97,7	6	2,3	
Başvuru türü					
Trafik kazası	372	87,7	52	12,3	<0,001
İş kazası	119	90,8	12	9,2	
Adli	533	96,0	22	4,0	
Normal	673	99,3	5	0,7	

AİTK: Araç içi trafik kazası, ADTK: Araç dışı trafik kazası

Olguların hastaneye başvuru tarih özelliklerine göre YBÜ'ye yatış eksitus durumunda ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Fasiyal kemiğinde yaralanma saptanmayan olgularla karşılaştırıldığında, herhangi bir fasiyal kemiğinde yaralanma saptanan olguların YBÜ'ye yatış/ eksitus sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksekti ($p<0,05$). Fasiyal kemiklerde yaralanma saptanan olgular arasında sıklık sırasına göre YBÜ'ye yatış/ eksitus sıklığı frontal (%19,0), orbital (%9,0), maksillar (%8,3), zigoma (%8,1), mandibula (%8,0) ve nazal (%3,6) kemik yaralanmaları şeklinde saptandı (Tablo III)

Tablo III. Olguların yaralanma saptanan fasiyal kemiklerine göre yoğun bakım ünitesine yatış/ eksitus durumunun dağılımı

Yaralanan kemik	Diğer (n = 1697)		YBÜ yatış/eksitus (n = 91)		p
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Frontal					
Yok	1582	96,1	64	3,9	<0,001
Var	115	81,0	27	19,0	
Orbita					
Yok	1179	96,7	40	3,3	<0,001
Var	518	91,0	51	9,0	
Maksilla					
Yok	1165	96,4	43	3,6	<0,001
Var	532	91,7	48	8,3	
Zigoma					
Yok	1356	95,7	61	4,3	0,003
Var	341	91,9	30	8,1	
Mandibula					
Yok	1354	95,7	61	4,3	0,004
Var	343	92,0	30	8,0	
Nazal					
Yok	945	93,8	63	6,3	0,011
Var	752	96,4	28	3,6	

Tartışma ve Sonuç

Fasiyal kemik fraktürleri genel olarak yüz bölgesindeki kemiklerin herhangi birinde meydana gelen kırıklardır. Travmatik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan bu fraktürler, darp, düşme, spor aktiviteleri, trafik kazaları gibi çeşitli nedenlerden kaynaklanabilir. Fasiyal kemik fraktürleri, genellikle nazal kemik, mandibula, orbita, maksilla ve frontal kemiklerde meydana gelmektedir. Üçüncü basamak bir üniversite hastanesi acil servisine başvuran fasiyal travmalı olguların klinik özelliklerinin değerlendirildiği bu çalışmada, olguların daha çok erkeklerde oluştuğu, yaz aylarında, darp ya da düşme kaynaklı yaralanmalarla ve nazal fraktürlerle acil servise başvurduğu, kadınlarda ve ateşli silah yaralanmalı ya da yüksekten düşen olgularda kliniğin

daha ciddi seyrettiği ve genel olarak hastane içi mortalite sıklığının oldukça düşük olduğu belirlendi.

Çalışmamızda dahil edilen olguların %80,5'i erkekti. Fasiyal kemik kırıkları erkeklerde daha sık görülen bir travma türüdür. Bu durum yapılan çeşitli çalışmalarda da çalışmamızla uyumlu olarak gösterilmiştir^{13,14}. Bu cinsiyet farklılığı, genellikle erkeklerin daha riskli davranışlarda bulunmalarından kaynaklanmaktadır.

Çalışmamızda en sık travma nedenleri %26,1 oranında darp, %25,7 oranında düşme ve %14,0 oranında ise araç içi trafik kazası idi. Zambani ve ark.¹⁵ ve Rampa ve ark.¹⁶ tarafından yapılan çalışmalarda da en sık travma nedenleri arasında darp, düşme ve trafik kazaları yer aldığı görülmektedir. Arpalahiti ve ark. tarafından yapılan bir başka çalışmada ise darp, en sık fasiyal fraktür nedeni olarak saptanmış ve genellikle şiddetli darbelerin neden olduğu bu kırıkların, yüzde, nazal kemikte, mandibulada veya orbitada oluşabildiği görülmüştür¹⁷. Moshy ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada ise özellikle yüksek hızlı araç kazaları, motosiklet kazaları ve bisiklet kazaları gibi trafik kazalarının, mandibula, nazal ve orbita kemiklerinde ciddi fraktürlere neden olabileceği saptanmıştır¹⁸. Bu verilerin ışığında çalışmamızın literatürle uyumlu olduğu söylenebilir. Hastaların, fasiyal kırıkların önlenmesi için alınabilecek önlemler hakkında bilgilendirilmesi ve ilgili riskler açısından uygun koruyucu ekipmanların (kask, emniyet kemeri vs) kullanılması, bu tür yaralanmaların önlenmesinde önemli bir rol oynayabilir.

Çalışmamızda en sık yaralanan fasiyal kemikler %43,6 nazal kemik, %32,4 maksilla ve %31,8 orbita idi. Yapılan çeşitli çalışmalarda çalışmamızla benzer sıklıklar bildirilse de, özellikle acil servis dışında diğer kliniklerde yapılan çalışmalarda çalışmamızın aksine zigomatik kemik fraktürlerinin ya da mandibula fraktürlerinin daha yüksek sıklıkta olduğu gösterilmiştir^{16,19}.

Çalışmamızda fasiyal travma nedeniyle AS başvuruları en sık yaz aylarında yapılmıştı. Bocchialini ve ak. tarafından yapılan çalışmada benzer şekilde AS'ye fasiyal travma nedeniyle başvuruların en sık yaz aylarında olduğunu bildirmişlerdir²⁰. Fasiyal travma nedeniyle AS'ye yaz aylarında başvuru sıklığının artması, çeşitli faktörlere bağlı olabilir. Bunlar arasında yaz aktiviteleri (bisiklet sürme, yüzme, sörf yapma, dağcılık, takım sporları ve benzeri spor aktiviteleri), seyahat ve diğer açık hava etkinlikleri yer alabilir.

Çalışmamızda olguların %72,6'sı taburcu edilirken, %4,8'i YBÜ'ye yatırıldı ve %0,3'ü eksitus olduğu görülmektedir. Güncel bir çalışmada Shumynskyi ve ark. ciddi ağırlı fasiyal kemik fraktürü olan 719 olgunun sonuçlarını değerlendirmiş ve olguların %2,2'sinin eksitus olduğunu, fasiyal fraktüre eşlik eden diğer anatomik bölge yaralanması olanlarda, yaşlı, Glasgow Koma Skalası ve yaralanma şiddet

Fasiyal Kemiklerde Fraktür

skoru (New Injury Severity Score) daha yüksek olan kişilerde mortalite riskinin anlamlı düzeyde daha fazla olduğunu bildirmişlerdir²¹. Benzer güncel bir diğer çalışmada Al-Ali ve ark. 409 ciddi fasiyal travmaya sahip olgunun klinik sonuçlarını değerlendirmiş ve olguların %2,6'sının eksitus olduğunu, inceledikleri parametreler arasından sadece klinik skorlamaların mortalite ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir²². Fasiyal travmalardan kaynaklanan ölümlerin en sık nedeni, hava yolu tıkanması, intrakraniyal hemoraji ve beyin hasarıdır. Bu nedenle, fasiyal travmaların erken tanısı, tedavisi ve müdahalesi hayati önem taşıyabilir²². Bu noktada, acil servislerdeki sağlık personelinin, uygun ekipman ve tecrübeye sahip olması ve fasiyal travma yönetimi konusunda eğitilmiş olması kritik öneme sahiptir.

Çalışmamızda, fasiyal kemik kırığı olan olguların çoğunluğunun takip edildiği ve %28,5'ine cerrahi müdahale yapıldığı sonucuna varılmıştır. Yapılan birçok farklı çalışmada da tedavisiz ya da basit medikal tedavi ile takip sıklığının yüksek olduğu gösterilmiştir. Oggini ve ark. 311 fasiyal fraktür olgusunun sonuçlarını değerlendirdikleri çalışmalarında olguların sadece %11,2'sinde açık redüksiyon ve internal fiksasyon ihtiyacı olduğunu rapor etmişlerdir²³. Conforte ve ark. çalışmasında 398 fasiyal travma olgusunun 125'inde fasiyal kemik fraktürü olduğunu ve bunların 53'ünün (%42,4) cerrahi tedavi gerektirdiğini bildirmişlerdir²⁴.

Çalışmamızda erkeklerle karşılaştırıldığında kadınlar arasında YBÜ'ye yatış/ eksitus sıklığı anlamlı düzeyde daha fazlaydı. Travma sonrası klinik sonlanımın cinsiyetle olan ilişkisi, tıbbi literatürde oldukça tartışmalı bir konudur. Şiddetli travmanın, makrofajlar tarafından anormal bir sitokin salınımı ile inflamatuvar bir yanıtı açtığı ve bunun da immün sistemin baskılanmasıyla sonuçlandığı bilinmektedir²⁵. İmmün sistem hücrelerinin seks steroidlerini sentezleyebildiği bilindiğinden, bu yanıtın potansiyel olarak cinsiyete göre farklılık gösterdiği düşünülmektedir²⁵. Pape ve ark. ciddi travma olgularında kadın cinsiyetin hem hastane içi mortalite açısından koruyucu olduğunu hem de YBÜ'ye yatış sıklığını azalttığını göstermiştir²⁶. Liu ve ark.'da geniş kapsamlı bir meta analizde kadın cinsiyetin travma olgularında daha iyi klinik sonuçlarla ilişkili olduğunu bildirmiştir²⁷. Çalışmamızda ise kadınlarda klinik sonlanım daha olumsuz saptanmıştır. Bunun birçok sebebi olabilir. İlk olarak, kadınların fasiyal kemikleri genellikle erkeklerden daha küçüktür ve bu nedenle travmaya daha hassas olabilirler. Ayrıca, kadınların genellikle daha az kas kütlesi ve kemik yoğunluğuna sahip olmaları, travmanın etkisini artırabilir ve travma sonrası iyileşme sürecini etkileyebilir. Ek olarak bu sonuç çalışmamıza dahil edilen kadınların farklı anatomik özellikleri, yaşadıkları kazaların tipi ve kişisel özellikleri ile de ilişkili olabilir.

Çalışmamızda özellikle frontal (%19,0) kemik fraktürü olan olgularda YBÜ'ye yatış/ eksitus sıklığının daha fazla olduğu görüldü; nazal kemik fraktürlerinde ise bu oranın diğer kemik fraktürlerine göre daha az olduğu (%3,6) görüldü. Frontal kemik fraktürleri, diğer fasiyal kemik fraktürlerine göre daha ciddi klinik sonuçlara neden olabilir. Frontal kemik, beyin zarlarına ve frontal lobun ön bölgesine yakındır. Bu nedenle, frontal kemik fraktürleri beyin hasarı, menenjit, nörolojik defisitler ve diğer ölümcül sonuçlarla ilişkili olabilir²⁸. Srinivasa ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada frontal kemikte gelişen fraktürlerin, özellikle yüksek enerjili travmalar sonucu meydana gelebileceği ve bu nedenle de ciddi klinik sonuçlara neden olacağı saptanmıştır²⁹. Jeyaraj ve ark. tarafından yapılan bir başka çalışmada ise frontal sinüs yaralanmalarının, sinüslerde enfeksiyona ve intrakraniyal komplikasyonlara neden olabilen ciddi bir komplikasyon riski taşıdığı sonucuna varılmıştır³⁰.

Çalışmamız tek merkezde gerçekleştirildiği için sonuçlarının genellenebilirliği sınırlıdır. Çalışmanın verileri retrospektif olarak toplandığı için klinik sonuçları etkileyebilecek hastalara dair farklı özellikler çalışma kapsamında geriye dönük olarak tekrar sorgulanamamış ve olgularda fasiyal travma haricinde eşlik eden diğer bölge ve organ yaralanmaları değerlendirilmemiştir. Buna ek olarak sevk edilen ya da tedaviyi reddeden olguların klinik sonlanımlarına ulaşamamıştır. Sonuç olarak daha fazla sayıda olgunun dahil edildiği, prospektif ve çok merkezli çalışmalarla, fasiyal yaralanma mekanizmaları ve sonuçlarına dair daha detaylı sonuçlar ortaya konabilir.

Etik Kurul Onay Bilgisi:

Onaylayan Kurul: Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Onay Tarihi: 06 Ekim 2021
Karar No: 2021- 14/8

Araştırmacı Katkı Beyanı:

Fikir ve tasarım: N.A.B, V.A.D.; Veri toplama ve işleme: S.T.S.C, B.A.Ş; Analiz ve verilerin yorumlanması: O.Ç, H.İ.Ç ; Makalenin önemli bölümlerinin yazılması: S.T.S.C, B.A.Ş, N.A.B, V.A.D.

Destek ve Teşekkür Beyanı:

Çalışmamız süresince bizden desteğini esirgemeyen rahmetli hocamız Prof. Dr. Erol ARMAĞAN'a en derin saygı ve teşekkürlerimizi sunarız.

Çıkar Çatışması Beyanı:

Makale yazarlarının çıkar çatışması beyanı yoktur.

Kaynaklar

1. Glynn SM, Shetty V, Elliot-Brown K, et al. Chronic posttraumatic stress disorder after facial injury: a 1-year prospective cohort study. *J Trauma*. 2007;62(2):410-8.
2. Allareddy V, Allareddy V, Nalliah RP. Epidemiology of facial fracture injuries. *J Oral Maxillofac Surg* 2011;69:2613-8.
3. Marinheiro BH, de Medeiros EH, Sverzut CE, et al. Frontal bone fractures. *J Craniofac Surg* 2014;25(6):2139-43.

4. Schultz K, Braun TL, Truong TA. Frontal sinus fractures. *Semin Plast Surg* 2017; 31(2):80–4.
5. Erdmann D, Follmar KE, Debruijn M, et al. A retrospective analysis of facial fracture etiologies. *Ann Plast Surg*. 2008;60(4):398-403.
6. Brady SM, McMann MA, Mazzoli RA, et al. The diagnosis and management of orbital blowout fractures: update 2001. *Am J Emerg Med* 2001;19(2):147–54.
7. Go JL, Vu VN, Lee KJ, et al. Orbital trauma. *Neuroimaging Clin N Am* 2002;12(2): 311–24.
8. Higuera S, Lee EI, Cole P, et al. Nasal trauma and the deviated nose. *Plast Reconstr Surg* 2007;120(7 Suppl 2):64–75.
9. Murray JA, Maran AG, Busuttill A, et al. A pathological classification of nasal fractures. *Injury* 1986;17(5):338–44.
10. Stewart MG. *Head, face, and neck trauma: comprehensive management*. New York: Thieme; 2005
11. Viozzi CF. Maxillofacial and mandibular fractures in sports. *Clin Sports Med* 2017; 36(2):355–68.
12. Louis M, Agrawal N, Truong TA. Midface fractures II. *Semin Plast Surg* 2017; 31(2):94–9.
13. Kaura S, Kaur P, Bahi R, et al. Retrospective study of facial fractures. *Annals of maxillofacial surgery*. 2018;8(1):78.
14. Khan SR, Khan ZA, Hanif S, et al. Patterns of facial fractures in children. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2019;57(10):1009-13.
15. Zambani RA, Wagner JCB, Volkweis MR, et al. Epidemiological study of facial fractures at the Oral and Maxillofacial Surgery Service, Santa Casa de Misericordia Hospital Complex. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 2017;44: 491-7.
16. Rampa S, Wilson FA, Tak HJ, et al. Patient characteristics and causes of facial fractures in the state of California. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2019;77(9):1855-66.
17. Arpalahiti A, Haapanen A, Puolakkainen T, et al. Assault-related facial fractures: does the injury mechanism matter?. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. 2022;51(1):91-7.
18. Moshy JR, Msemakweli BS, Owibingire SS, et al. Pattern of mandibular fractures and helmet use among motorcycle crash victims in Tanzania. *African health sciences*. 2020;20(2):789-97.
19. Burkhard JPM, Pitteloud C, Klukowska-Rötzer J, et al. Changing trends in epidemiology and management of facial trauma in a Swiss geriatric population. *Gerodontology*. 2019;36(4):358-64.
20. Bocchialini, Gabriele, and Andrea Castellani. "Facial trauma: A retrospective study of 1262 patients." *Annals of maxillofacial surgery* 9.1 (2019): 135.
21. Shumynskyi I, Gurianov V, Kanjura O, Kopchak A. Prediction of mortality in severely injured patients with facial bone fractures. *Oral and Maxillofacial Surgery*. 2022;26(1):161-70.
22. Al-Ali MA, Alao DO, Abu-Zidan FM. Factors affecting mortality of hospitalized facial trauma patients in Al-Ain City, United Arab Emirates. *PLoS one*, 2022;17(11):e0278381.
23. Oggini FO, Oladejo T, Alake DP, et al. Facial Bone Fractures in Ile-Ife, Nigeria: An Update on Pattern of Presentation and Care. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*. 2016;15:184–90.
24. Conforte JJ, Alves CP, Sanches MPR, Ponzoni D. Impact of trauma and surgical treatment on the quality of life of patients with facial fractures. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. 2016;45(5):575-81.
25. Choudhry M, Bland K, Chaudry I. Trauma and immune response—effect of gender differences. *Injury*. 2007;38(12):1382–91.
26. Pape M, Giannakopoulos GF, Zuidema WP, et al. Is there an association between female gender and outcome in severe trauma? A multi-center analysis in the Netherlands. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2019;27:16.
27. Liu T, Xie J, Yang F, et al. The influence of sex on outcomes in trauma patients: a meta-analysis. *Am J Surg*. 2015;210(5):911–21.
28. Kubat GO, Şahin C, Özen Ö. Association of frontal and maxillary bone fractures and concomitant craniocerebral injuries in patients presenting with head trauma. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2022;25(3):342-8.
29. Srinivasa R, Furtado SV, Sansgiri T, Vala K. Management of Frontal Bone Fracture in a Tertiary Neurosurgical Care Center—A Retrospective Study. *J Neurosci Rural Pract*. 2022;13(1):60–6.
30. Jeyaraj P. Frontal Bone Fractures and Frontal Sinus Injuries: Treatment Paradigms. *Ann Maxillofac Surg*. 2019;9(2):261–82.