

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HASTANESİ ACİL SERVİSİ'NE BAŞVURAN DÜŞME
OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. HASAN SAMİ GÜL
ACİL TIP ANABİLİMDALI
2018

TEZ DANIŞMANI
DR.ÖĞR.ÜYESİ HAMİT HAKAN ARMAĞAN

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince beni teşvik edip yönlendiren her zaman destek, ilgi ve anlayışını gördüğüm ve uzmanlık alanımda büyük katkısı olan başta tez danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Hamit Hakan ARMAĞAN'a , değerli hocalarım Doç. Dr. Önder TOMRUK, Dr. Öğr. Üyesi Nesrin Gökben BECEREN, kısa süre birlikte çalışmış olsak da tezimin yürütülmesinde desteklerini esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Kıvanç KARAMAN, Dr. Öğr. Üyesi Alten OSKAY'a

Acil serviste birlikte çalıştığım ve her zaman desteklerini gördüğüm asistan arkadaşlarıma, sağlık memuru, hemşire ve diğer acil servis çalışanlarına,

Beni bugünlere getiren aileme, beni hiç yalnız bırakmayan her zaman, her koşulda yanımda olan sevgili eşime ve güzel kızıma sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
TABLolar VE GRAFİKLER DİZİNİ	vi
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	2
2.1.TRAVMA TANIMI	2
2.2.TRAVMANIN TARİHİ	2
2.3.EPIDEMİYOLOJİ	4
2.4.TRAVMA MORTALİTEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	5
2.5.TRAVMANIN OLUŞ MEKANİZMALARI	5
2.6.TRAVMA HASTASINA YAKLAŞIM	7
2.6.1.HAZIRLIK	8
2.6.1.1.HASTANE ÖNCESİ DÖNEM	8
2.6.1.2.HASTANE DÖNEMİ	8
2.6.2.TRIYAJ (HIZLI SEÇME-KODLAMA)	9
2.6.3.İLK DEĞERLENDİRME	9
2.6.3.1.DOLAŞIM VE KANAMA KONTROLÜ(C)	10
2.6.3.2.SOLUNUM YOLUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ (A)	11
2.6.3.3.SOLUNUM KONTROLÜ (B)	11
2.6.3.4.NÖROLOJİK DURUM DEĞERLENDİRİLMESİ (D)	12
2.6.3.5.ELBİSELERİN ÇIKARTILMASI (E)	13
2.6.3.6.FOLEY SONDA (F)	14
2.6.3.7.GASTRİK SONDA (NG)	14
2.7.TRAVMANIN SİSTEMLERE DAĞILIMI	14
2.7.1.BAŞ-BOYUN YARALANMALARI	14
2.7.2.GÖĞÜS YARALANMALARI	16
2.7.2.1.AKCIĞER YARALANMALARI	16
2.7.2.2.GÖĞÜS DUVARI YARALANMALARI	17
2.7.3.KARIN TRAVMALARI	18
2.7.4.KAS-İSKELET SİSTEMİ TRAVMALARI	19
3.MATERYAL VE METOD	21

4.BULGULAR	23
5.TARTIŞMA VE SONUÇ.....	29
ÖZET	34
SUMMARY	36
KAYNAKLAR	38
EKLER	43



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AVPU	: Alert, Vocal, Pain, Unresponsive
GKS	: Glasgow Koma Skoru
IV	: İntravenöz
İSK	: İntraserebral Kanama
MODS	: Multy Organ Disease Syndrome
SAK	: Subaraknoid Kanama

TABLolar VE GRAFİKLER DİZİNİ

Tablo 2.1. Alert Verbal Pain Unresponsive Skalası

Tablo 2.2. Glasgow Koma Skalası

Tablo 4.1. Vakaların demografik özelliklerinin yaş ortalaması analizi

Tablo 4.2. Yaş kategorisi ve başvuru şekline göre yatış oranlarının karşılaştırılması

Tablo 4.3. Vakaların düşme yerine göre yatış oranları açısından çoklu karşılaştırılması

Tablo 4.4. Etkilenen bölgeye göre taburculuk- yatış oranlarının karşılaştırılması

Grafik 4.1. Yaş gruplarına göre olguların dağılımı

Grafik 4.2 Düşme vakalarının aylara göre dağılımı



1.GİRİŞ

Travma dünya genelinde ölümlerin başlıca sebeplerindedir. A.B.D’de 35 yaş altındaki ölümlerin önde gelen sebebi olup, bu oran tüm ölümlerin %10’u demektir (1). Travmalar mekanizması bakımından künt ve penetran olarak ikiye ayrılır. Düşme, trafik kazaları ve darp gibi olaylar künt travma grubuna girerken, ateşli silah ve kesici-delici alet yaralanmaları da penetran travmalar grubundandır (2). Tüm dünyada sıklığı ve şekli değişiklik gösterse de ülkemizdeki travmaların en sık nedeni trafik kazlarından sonra yüksekten düşmelerdir (3). Yüksekten düşme; bireyin herhangi bir zorlayıcı kuvvet senkop ya da inme olmadan, yerçekiminin etkisi ile dikkatsizlik ve dengesizlik sonucu bulunduğu seviyeden daha aşağıdaki bir seviyeye hareket ederken aniden hareketsiz hale gelmesine denilebileceği gibi, düşmek bulunduğu, tutunduğu yerden ayrılarak veya dayanağını, dengesini yitirerek yukarıdan aşağıya inmek olarak da tanımlanabilir (4). Yükseklik göreceli bir kavram olmakla beraber, genel olarak bir kimsenin adımını atarak çıkamayacağı yerler yüksek olarak kabul edilir. Bir insanın denge noktası 2. bel omurudur. Literatürde, çoğunlukla bel hizasını geçen yerler yüksek olarak kabul edilmektedir. Eğer omuz veya göz hizasından daha uzun bir cisimle karşılaşırsanız, bu cisim sizin için yüksek olacaktır (5). Travma sonucu olan ölüm oranlarının azaltılması için; mortaliteyi etkileyen nedenlerin netleştirilmesi hem travma hastasına yaklaşım sistemiği hem de koruyucu engelleyici yöntemlerin geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar engellenebilir travma ölümlerinin saptanması ve alınabilecek tedbirlerin ortaya çıkarılmasına yöneliktir (6).

Bizim çalışmamız Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde yapılmıştır. Hastanemiz şehir içi ve şehir dışı birçok travma hastasına hizmet vermektedir. Çalışmamızda bu hususta hastanemize başvuran ve travma hastaları içerisinde büyük öneme sahip olan düşme olgularının demografik özelliklerini ortaya koyarak alınabilecek tedbirleri belirlemek hedeflenmiştir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Travma Tanımı

Bir doku ya da organın yapısını biçimini bozan ve dıştan mekanik bir tepki sonucu oluşan yerel yara olarak tanımlanmaktadır (4). Travmaya maruz kalan kişi ise ölüm ya da kalıcı bir fonksiyon kaybına maruz kalmamak için hızlıca ve multidisipliner olarak değerlendirilmesi gereken kişidir. Travma kelimesi ilk duyulduğunda sadece bedensel bir yaralanmayı akla getirirse de psikolojik yaralanmayı da kastetmektedir (7).

2.2.Travmanın Tarihi

Eski çağlardan beri hayvanlar ve insanların kendilerinden kaynaklanan saldırılar nedeniyle yaralanmalar, düşmeler görülmüştür. Yaralanmalar neticesinde oluşan vücuttaki kesilerin ve kırıkların gözle görülmesi nedeniyle travmaya doğru müdahale arayışı da her zaman var olmuştur. Cerrahi yöntemler de yapılan deneme yanılmalarla yavaş yavaş gelişmiştir. Travma ile ilgili ilk kaynaklar milattan önce (M.Ö.) 6000 yıllarında başlayıp M.Ö. 3500 yıllarında en yüksek sayıya ulaşan eski Mısır kaynaklarıdır. Muhtemelen dünyanın ilk travma cerrahları olan eski Mısırlı hekimlerin pansuman, ampütasyon, litotomi, katarakt ve yabancı cisim çıkarma ile ilgili tecrübeleri kaynaklarda yer almıştır. Bu konuda Edwin Smith ve Ebers papirusları önemli iki kaynaktır. Travma cerrahisi M.Ö. 2500'lerde ilginç bir şekilde Hindistan'da çok gelişmiştir. Hint cerrahisinin babası olarak kabul edilen Sushruta'nın tahminen M.Ö. 600'lerde yazmış olduğu The Sushurata Samhita isimli tıbbi kaynak hinduizmin

kutsal kitaplarına eklenecek kadar değerli görülmüştür. Sushurata bu kitabında cerrahi yöntemleri insizyon, eksizyon, kazıma, ponksiyon, probing(araştırma), çıkarma, sıvı salgılama ve sütur olarak 8'e ayırmıştır. Aynı eserinde 125 adet cerrahi aleti tanıtır ve kullanım kılavuzu belirtmiştir (8). Hipokrat'ın antik Yunan'da travma tedavileri konusunda çalışmalarının olduğu bilinmektedir. Homeros İliada'da 150' ye yakın yaralanmadan bahsetmiştir (M.Ö. 520). Burada ilginç olan tedavilerin büyü-sihirle değil cerrahi ve tıbbi müdahalelerle yapılmaya çalışılmasıdır. Okla olan bir yaralanmada ok ucu çıkarılmakta, yara ılık su ile temizlenmekte, bitkisel tedavi yöntemleri kullanılarak homeostaz sağlanmaya çalışılmaktadır. Sonraki dönemlerde tıbbın gelişimi hekimlerin birikimlerini kaleme almaları ve birbirleriyle paylaşmaları sonucu oluşmuştur (9).

İlk hastanelerin kuruluşu Romalılar döneminde görülmektedir. Önceleri zenginlerin evinde tedavi edilen yaralı askerler daha sonra baraka ve çadırlarda tedavi edilmeye başlanmıştır. Bu da ilk hastanelerin temelini bu dönemde oluşturduğunun göstergesidir (9). Arapların kanama kontrolü için, Ortaçağda dağlama yöntemini kullandıkları bilinmektedir. Yine o dönemlerde Arabistan'da yaşamış olan cerrah Râzi sütürasyon için katgüt kullanmıştır. Yeniçağın başlangıcı tıpta da diğer bilim dallarında olduğu gibi bir ilerlemeye neden olmuştur. Genel cerrahinin babası sayılan Ambrois Pare'nin amputasyonlarda dağlama yöntemi yerine damar ligasyonu ve sütürasyonun ön plana çıkarması, Harvey'in kan dolaşımını tanımlaması, intravenöz damar yollarının denenmeye başlanması, hatta kan transfüzyonu çalışmalarının yapılması travmaya yaklaşım açısından tedavide yepyeni bir çığır açmıştır (9). Yakınçağ ve sanayi devrimi ile birlikte mikroorganizmaların infeksiyonlardaki rolünün aydınlatılması ve immünizasyonun önemini anlaşılması, Pasteur ve Lister'in antisepsiyonu tanımlaması ilerlemeyi daha da hızlandırmıştır. 1831'den itibaren intravenöz sıvı tedavisinin önemini anlaşılması, 1847'de modern anestezi yöntemlerinin kullanılmaya başlanması, 1895'te William Conrad Röntgen'in X ışını katodunu kullanması ve iskelet sistemini görüntülemeye başlaması ile beraber tıp özellikle travma hastalarına yaklaşım konusunda büyük bir ilerleme kaydetmiştir. Birinci-ikinci dünya savaşlarında sanayi ve teknolojideki hızlı gelişmeler tıbbı da yansıtmış, bununla beraber savaş hekimliği, cephe hekimliği ve neticede travma hekimliği ortaya çıkmıştır.

2.3.Epidemiyoloji

Her yıl ABD’ de 2,5 milyon insan travma nedeniyle hospitalize edilmekte ve 100 milyondan fazla insan ayaktan tedavi görmektedir (10). Travma ABD’ de 44 yaş altındaki ölümlerin en sık nedeni olup, hastaneye yatırılanların %70’ini yine bu popülasyon oluşturmaktadır. 1-4 yaş arası nüfusun ölümlerinin yarısının nedeni travmalar iken 15-24 yaş nüfusun %78’inin ölümlerinde yine travma etkilidir (2) (10).

Motorlu taşıt kazaları (%32), ateşli silah yaralanmaları (%22) ve düşmeler (%9) en sık travma sebepleri olup, kesici delici alet yaralanmaları, yanıklar diğer nedenlerdendir. Travmaya yönelik önleyici koruyucu tedavi ve tedbirlerle ilgili çalışmalarda öncelikli olarak hedef kitlenin özellikleri, risk faktörleri, travmaların oluş biçimleri, yer-zaman ilişkileri ayrıntılı olarak incelenmelidir (11).

Yüksekten düşmelerin görülme sıklığı, yüksekten düşmelerin epidemiyolojisine bakıldığında tüm dünyada travmaya bağlı ölümlerin ilk üç sıralamasında olduğu görülmektedir. ABD’de bu oran 100.000’de 5,1 olarak verilmekte iken İngiltere’ de 100.000’de 7,1’ dir (12).

Yüksekten düşmeler, yaşlı ve çocuk yaş grubunu önemli oranda etkiler. Çocuk yaş grubunda düşmeler yaygın olmasına rağmen sonuçlar çok ciddi değildir. 5 yaş altı acil servis başvurularının %45 oranında nedenidir. Yaş ilerledikçe düşmeye bağlı mortalite de artıyor. 65 yaş üstü düşmelerde bu oran %34’lere ulaşıyor (8).

Yapılan çalışmalarda kaza sonucu yüksekten düşme nedeni ile acil servise müracaat eden olguların büyük çoğunluğunu erkekler oluşturmaktadır. Genel olarak travmaların tümünde olduğu gibi, yüksekten düşme sonucu meydana gelen yaralanmalarda da erkeklerin kadınlara oranla fazla bulunması, erkek çocukların çocukluk çağında daha aktif olmaları ve iş yaşamında da erkeklerin daha fazla yer almalarının bir sonucu olarak düşünülebilir. (13)

2.4.Travmada Mortaliteyi Etkileyen Faktörler

Travmaya bağlı ölümlerin üç tipi vardır. Birincisi olay yerinde dakikalar-saniyeler içerisinde görülür ve travma ölümlerinin yaklaşık yarısını oluşturur (14).Santral sinir sistemi (serebrum, serebellum, truncus ensefalikus, medulla spinalis) yaralanmaları, dekapitasyon, dolaşım sisteminin temel organ ve büyük damarlarının (kalp, aorta, pulmoner arter, karotis) yaralanmaları sonucu görülür. Bu yaralanmaların çok azı tıbbi müdahale ile kurtarılabilirken, koruyucu önleyici tedbirler ile tamamen engellenebilirler (11).

İkinci tipte ise ölüm saatler içinde olur ve travma ölümlerinin %30'unu oluşturur. Bunların nedenleri %50 hemorajiye bağlı iken %50'si santral sinir sistemi yaralanmalarına bağlı olarak ortaya çıkar (15).

Üçüncü tip toplam travmaların %20'sini oluşturur ve sıklıkla ilk günden sonra kaybedilen gruptur. Genellikle enfeksiyon, multiorgan disfonksiyonu (MODS) gibi nedenlere bağlı ölüm görülür (16).

Bunun yanında travma yaklaşımlarının geliştirilmesi, yetkin travma merkezlerinin sayısının artırılması, hızlı nakil ve nakil süresince etkin tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi, personel eğitimi, deneyimli ekiplerin oluşturulması travma mortalitesini önemli derecede azaltacaktır. Kaza önleme çalışmaları, yasal düzenlemeler, eğitim programları, kampanyalar, kamu spotları gibi koruyucu yöntemlerle de travma olmadan engellenebilir ve çok daha başarılı sonuçlar doğurabilir (17).

2.5.Travmanın Oluş Mekanizmaları

Fiziksel (trafik kazası, düşme, darp, vb.), kimyasal (asit ve alkali yanıkları), termal ve psikolojik etkenlerle travma oluşabilir. Fiziksel travmalar başlıca künt ve penetran travmalar olarak ikiye ayrılır. Düşme, trafik kazaları ve darp gibi olaylar künt

travma grubuna girerler. Künt travmalar da vücutta oluşturduğu etki bakımından kendi içinde darbenin geldiği yöne göre: direkt ve contre coup olarak ikiye ayrılır. Direkt travmanın isabet ettiği yerde gelişir. Contre coup ise beyin ve akciğer gibi kafatası toraks boşlukları içinde sınırlı kalmış organlarda travmanın geldiği yönün aksi tarafında kontüzyon vb. lezyonların görülmesidir.

Penetran travmalar yüksek, orta ve düşük hızlı olarak üçe ayrılırlar. Yüksek hızlı gruba; askeri silah, otomatik silah ve bomba ile yaralanmalar, orta hızlı gruba tabanca ve saçma yaralanmaları düşük hızlı gruba kesici- delici alet yaralanmaları örnek verilebilir (2).

Düşme kişinin tedbirsizlik veya dengesizlik nedeniyle herhangi bir zorlayıcı kuvvet, senkop ya da inme olmadan yerin çekim gücünün etkisiyle yer aldığı yükseklikten daha alçakta bulunan bir yere doğru hareket ederken fiziksel bir bariyerin etkisiyle aniden durmasıdır (18).

Genel olarak bir kimsenin adımını atarak çıkamayacağı yerler yüksek olarak kabul edilir. Yükseklik kavramı göreceli olup kişiden kişiye değişmektedir. Bir insanın denge noktası 2. bel omurudur. Literatürde, çoğunlukla bel hizasını geçen yerler yüksek olarak kabul edilmektedir. Eğer omuz veya göz hizasından daha uzun bir cisimle karşılaşırsanız, bu cisim sizin için yüksek olacaktır. Ortalama bir insanın boyundan daha uzun yerler yüksek yerler, böyle yerlerde çalışmak da yüksekte çalışmaktır. Yüksekten düşme riski ise, birisinin seviye farkı nedeniyle düşerek yaralanma riskidir (5). Literatürde balkon, teras, pencere, köprü, dam, inşaat, paraşüt, ağaç, ranza, nöbet kulübesi gibi değişik yerlere ait düşme olguları bildirilmiştir. İş kazası ve intihar amaçlı yüksekten düşmeler erişkinlerde çocuklara göre daha sık rastlanmaktadır. Bizim ülkemizde yüksekten düşmelere bağlı yaralanma ve ölümlere ait sağlıklı bir veri elde edilememesine rağmen inşaat sanayisine bağlı iş kazaları, sosyo-ekonomik bunalıma bağlı intiharlar ya da damdan düşmeler bildirilmiştir (19).

Düşen kişinin, boyunun üç katından fazla bir yükseklikten düşmesi ciddi yaralanmalara neden olur. Zeminin yapısı, düşme şekli ve kazazedenin genel sağlık durumu yaralanmanın ciddiyetini etkileyen en önemli faktörlerdir. Düşme sırasında yüzeye ilk çarpan bölge, yaralanmanın paternini oluşturur.

Bacaklar yüksekten düşmelerde enerjinin absorpsiyonu için vücudun en son parçasıdır. Bacaklardaki tüm yapılar bu tip yaralanmalardan etkilenir. Gövdenin ve başın hareketinin devamına bağlı olarak spinal yaralanmalar da meydana gelebilir. Bu

tip kırıklarda kompresyon kırıkları en sık görülen yaralanmalardır. Düşmenin şiddetine ve şekline bağlı olarak sıkışma ve yırtılma tarzında iç organ yaralanmaları olabilir. Bu konuda muayene eden hekimin son derece dikkatli olması gerekir. Düşme ellerin üstüne olduğunda, travmalar öncelikle üst ekstremitelere zarar verir. Baş, düşme sırasında önde gelen kısım olduğunda, yaralanmanın ciddiyeti önemli ölçüde artar. Düşülen zeminin yapısı da yaralanmanın şeklini etkileyen faktörlerden biridir (20).

2.6.Travma Hastasına Yaklaşım

Travmaya bağlı ölen hastaların %50 'si kaza anında, % 30' u travmayı takiben ilk 24 saat içinde ve kalan % 20' si ise ilk günden sonra kaybedilirler. Kaza anında olan dakikalar içindeki ani ölümler; sıklıkla kafa, toraks ve karın içi ciddi yaralanma ya da hematomlar nedeniyle olur. Bunların sağlık merkezlerine zamanında ulaştırılabilme şansları çok düşüktür ve mortaliteleri çok yüksektir. Gelişmiş ülkelerde bile çoğunlukla engellenemez ölümler olarak kabul edilirler. İkinci grubu oluşturan %30'luk dilim, olay yerinde erken dönemi atlattıktan sonra, nakil ve resüstasyon sırasında, ameliyatta ya da ameliyat sonrası erken dönemde yoğun bakımda veya acil serviste kaybedilmektedir. İşte bu grup tıbbi tedavi ile engellenebilir ölümlerin görüldüğü gruba girer ve hekimlerin çabalarının neredeyse tamamı bu grup için olmalıdır. İkinci grupta yer alan hastaların ele alınmasını standart bir uygulama haline getirmek amacı ile ilk olarak 1980 yılında ABD' de Advanced Trauma Life Support (ATLS) adı altında bir kurs geliştirilmiş ve zaman içinde, acil servislerde çalışan ve hastalara müdahale eden tüm hekimlere bu kursu almaları zorunlu kılınmıştır. Bu anlamda bizim ülkemizde de 1998 yılında Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Derneği bünyesinde Travma ve Resüstasyon Kursu (TRK) adı ile benzer bir kurs başlatılmıştır. Travmada organizasyonun ve sistematik yaklaşımın büyük önemi vardır, çünkü tüm cerrahi disiplinleri, acil tıp, anestezi, radyoloji ve psikiyatri gibi bölümleri ilgilendiren ortak bir çalışma gerektirmektedir. Bu arada sürekli bir yoğun bakım desteği, 24 saat hizmet vermesi gereken dinamik bir hekim, hemşire, personel ve teknisyen kadrosu gereklidir.

Travma hastasına yaklaşım; hazırlık, triyaj, ilk değerlendirme (CABDEFG), resüstasyon, monitorizasyon, detaylı değerlendirme ve kesin tedavi bölümlerinden oluşur. Hastanın durumunda bir bozulma halinde hasta tekrar tekrar muayene edilmeli ve uygun tedavi başlanmalıdır (21).

2.6.1.Hazırlık

Bu bölüm hastane öncesi ve hastane dönemi başlığı altında iki dönemde incelenir.

2.6.1.1.Hastane Öncesi Dönem

Hastane ve olay yeri acil ekibinin iletişimi ile hastanın durumu ile ilgili bilgi almak, hasta gelmeden hazırlık yapmak, ekip ya da ameliyathanenin hazırlanması v.s. gibi yönlendirmeler tedavi başarısını belirgin şekilde artırabilir. Hastane öncesi yönetimde hastanın stabilizasyonu ön planda olmalıdır. Hastanın hayati tehlikesinin giderilmesi için gerekli tedbirler alınmalı, immobilizasyon sağlanmalı sonrasında gecikmelere neden olmayacaksa olay zamanı ve şekli ile ilgili bilgi alınmalıdır. İlk müdahalede bulunana acil ekibi tecrübeli elamanlardan oluşmalı, hastanın en uygun merkeze götürülmesi için karar vererek hareket etmelidir (21).

2.6.1.2.Hastane Dönemi

Öncelikle travma hastalarının giriş yerleri ayaktan hastaların bölmelerinden farklı olmalıdır. Mümkünse ambulans girişleri ayrılmalıdır ve özel sedye yolları yapılmalıdır. Tüm bunlarla birlikte sağlık çalışanlarının korunması için, yeterli sayıda güvenlik personeli, eldiven, koruyucu gözlük, galoş, maske ve önlükler hazır

bulundurulmalıdır. Bulaşıcı hastalıklar ve müdahale eden kişiyi de etkileyebilecek hasta kaynaklı toksik maddelere karşı da dikkatli olunmalıdır.

Travma hastalarına müdahale edecek ekip bu konuda deneyimli ve organize olmalıdır. Acil servisler travmalara müdahalede kullanılan ilaçlar, tıbbi aletler-malzemeler, monitorizasyon cihazları her an kolaylıkla ulaşılabilecek yerlerde olacak şekilde dizayn edilmelidir. Acil laboratuvar, görüntüleme merkezi, kan bankası ve hatta acil müdahale ameliyathaneleri travma müdahale birimlerine yakın olmalıdır (21).

2.6.2.Triyaj (Hızlı Seçme-Kodlama)

Triyaj, travmaların ağırlık derecesinin belirlenerek kaçınıcı basamak tedaviye ihtiyacının olduğunun saptanması ve nakil yapılacak kurumların kapasiteleri göz önünde bulundurularak hastaların hangi tedavi kurumlarına götürülmeleri gerektiğine karar verilmesi işlemidir. Triyajda iki temel kural vardır; birincisi hasta sayısının sağlık personeli sayısından az olduğu durumda uygulanır. Öncelikli olarak hayati yaralanmaları olan hastalar ve multitravmalar tedavi edilir. Hasta sayısının sağlık personeli sayısından fazla olduğu ikinci durumda ise öncelikli olarak yaşam şansı yüksek olanlar tedavi edilir. Doğal afetler, toplu trafik kazaları, savaşlarda bu triyaj sınıflaması kullanılır. Özetle ağır travmalı bir hastanın basit bir tıbbi merkeze götürülmesinin uygun olmadığı gibi hafif travmalı bir hastanın donanımlı travma hastanelerine götürülmesi de uygun değildir (21).

2.6.3.İlk Değerlendirme

Travma hastasında ilk değerlendirmede tedavi önceliği yaralanmanın türüne, ağırlığına, etkiledikleri bölgeye ve hemodinamik stabiliteye göre sıralanarak yapılmalıdır. Yaygın travması olan bir hastada mutlaka genel muayene tam olarak yapılmalıdır. Vital fonksiyonlar muntazam olarak incelenmeli ve kaydedilmelidir.

İngilizce A B C D E F G harflerinin temsil ettiği acil müdahaledeki pratik sıralama C A B D E F G şeklindedir.

C: Circulation (dolaşım)

A: Airway (havayolu-servikal immobilizasyon ile beraber)

B: Breath (solunum)

D: Disability (nörolojik durum-sakatlık)

E: Exposure (hastanın üzerindeki çıkarılması)

F: Foley Sonda (mesane sondası)

G: Gastrik (nazogastrik sonda)

Hastane müdahalelerinde çoğunlukla aynı anda yapılan bu uygulamalar tüm aciliyet arzeden vakalarda standarttır (21).

2.6.3.1.Dolaşım ve Kanama Kontrolü(C)

Travmadaki şok, genellikle kanamaya sekonder hipovolemiye bağlıdır (%90-%95). Mekanizması ise öncesinde hemorajik şok ve sonrasında dolaşım yetmezliği gelişmesi şeklindedir. Bunun önüne geçmek için hızlıca 16 G kanüllerle iki adet damar yolu açılır. Vakit varsa hızlıca santral bir damar yolu da açılmalıdır. Özellikle yeni başlamış olan aritmiler, taşikardi, bradikardi, ST ve T değişiklikleri myokard kontüzyonuna işaret edebilir. Şüphelenilen durumlarda, aort yaralanmaları ekokardiografi ile hızlı ve kolay bir şekilde tanınabilir. Hastanın tedavisi kristalloidler, vazodilatatörler ve inotropikler kullanılarak hızla başlatılmalıdır (22). Kanamanın fizik muayene bulguları (ciltte solukluk, ortostatik hipotansiyon, taşikardi, filiform nabız, konjonktiva soluklaşması) dikkatlice incelenmelidir. Femoral arter nabzının palpe edilebilmesi için arteriyel sistolik basıncın 70 mm/Hg, radial arter basıncının palpabl olması için arteriyel sistolik basıncın 80 mm/Hg olması gereklidir. Gros bir kanama varsa (arter ven kesileri gibi) tampon ve turnike uygulanmalı, gerekiyorsa ligasyon yapılmalıdır. Kanaması olan hastalara derhal kristaloid mayi başlanmalı, mümkünse aynı kan grubundan ya da alternatif olarak 0 Rh(-) kan grubu hazırlanmalıdır.

Travma hastasına yeterli sıvı verilmesine rağmen hipotansiyon devam ederse inotropik maddeler verilmelidir. Yani önce damar içleri doldurulmalı sonrasında

inotrop verilmelidir. Genel anestezi vermek gerekiyorsa önce hızla hipovolemi giderilmeli ve ortalama arteriyel basınç 50-60 mmHg'nın üzerinde tutulmalıdır. Pnömotoraks olasılığı varsa ve yüksek konsantrasyonda oksijen vermek gerekiyorsa nitröz oksit verilmemelidir. Kalp debisi düşük olduğunda volatil anesteziğin alveoler konsantrasyonları daha çabuk yükselir. İntravasküler volüm azalmış olduğundan IV anesteziğin de daha düşük dozları uygulanmalıdır. Devam eden kanama, kardiyojenik şok (perikard tamponadı, miyokard kontüzyonu), nörojenik şok (beyin sapı disfonksiyonu, medulla spinalis kesisi), septik şok, ağır asidoz, hipotermi ve pulmoner yetmezlik (pnömotoraks, hemotoraks) meydana gelmiş hastalarda sıvı tedavisine yanıt alınmayabilir (23).

2.6.3.2.Solunum Yolunun Değerlendirilmesi (A)

Travma hastaları havayolu tıkanıklığı için yüksek risk taşırlar. Travmaya sekonder tıkanıklıklar olabileceği gibi travma sonrası refleks kusmalar nedeniyle de tıkanıklıklar görülebilir. Hırıltılı solunum, siyanoz, yardımcı solunum kaslarının kullanılması gibi bulgular havayolu tıkanıklığına işaret eder. İlk bakıda yabancı cisim aspirasyonu, mide içeriği aspirasyonu, mandibula-trakea-hiyoid kemik-larinks kırıklarının olup olmadığı kontrol edilmelidir. Hastanın bilinci kapalı ise protez dişler çıkarılmalı, dil öne çekilerek solunum yolunu tıkaması önlenmeli, airway takılmalı, gerekiyorsa entübe edilmelidir. Havayolu tıkanıklığı saptandıysa tıkanıklık supraglottik ise ve yabancı cisim çıkarılamıyorsa vakit kaybetmeden iğne krikotiroidotomisi yapılmalı, cerrahi krikotiroidotomi ya da trakeostomi açılmalıdır. Bunların dışında endotrakeal entübasyon, laringeal maske ile de havayolu açıklığı sağlanabilir (21).

2.6.3.3.Solunum Kontrolü (B)

Ventilasyonun sağlanması için havayolunun açık olması yeterli değildir. Gaz alışverişinin, özellikle karbondioksit atılımının da etkin bir biçimde gerçekleşmesi

gerekmektedir. Tam bir ventilasyon döngüsünün olması için diyafram, göğüs duvarı ve akciğerlerin hareketinin koordine ve yeterli olması gerekir. Göğüs duvarı hareketini engelleyecek giysi veya diğer materyaller tamamen uzaklaştırılmalıdır. Tansiyon pnömotoraks, yelken göğüs gibi tanısı fizik muayene ile konulan ölümcül yaralanmaların tedavisi mümkün olan en kısa sürede yapılmalıdır. Perküsyonda hipersonorite veya timpanite araştırılmalı, hemotoraks, pnömotoraks, kardiyak tamponad gibi ağır seyreden yaralanmalara müdahale edilmelidir (21).

2.6.3.4.Nörolojik Durum Değerlendirilmesi (D)

Bilinç düzeyini değerlendirmek, prognozu belirleme ve klinik izlemi standart yapabilmek için GKS ve AVPU gibi uluslararası kabul gören skalalar oluşturulmuştur. Bunlardan en çok kabul göreni ve yaygın kullanılanı 1974 yılında geliştirilmiş olan Glasgow Koma Skalasıdır (Tablo 2.2). AVPU skalası ise hastanın bilinç düzeyi hakkında bize hızlı, kolay ve güvenilir bilgi verebilen hastane öncesi skalalarındandır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1 Alert Verbal Pain Unresponsive Skalası

A	Alert	Açık, uyanık
V	Verbal	Verbal, sözlü uyarana açık
P	Pain	Ağrılı uyarana açık
U	Unresponsive	Uyarana yanıtız

Tablo 2.2.Glaskow Koma Skalası

	Yanıt	Puan
Göz	Spontan açık	4
	Sözel uyararla açar	3
	Ağrılı uyararla açar	2
	Cevapsız	1
Motor Cevap	Emirlere uyar	6
	Ağrıyı lokalize eder	5
	Uygun fleksör cevap	4
	Anormal fleksör cevap	3
	Ağrıya ekstensör cevap	2
	Cevapsız	1
Sözel Cevap	Uygun cevap	5
	Dezoryante cevap	4
	Anlamsız kelimeler	3
	Anlaşılmaz sesler	2
	Cevapsız	1

Hızlı bir nörolojik değerlendirme yapılarak bilinç düzeyi değerlendirilmeli, entübasyon endikasyonlarına dikkat edilmeli, hastanın solunum ve dolaşımı stabilenmelidir. Koma skalaları hastaya yapılması gereken müdahaleler için yol göstericidir.

2.6.3.5.Elbiselerin Çıkarılması (E)

Travma hastaları dahil tüm hastaların giysileri servikal spinal yaralanmalar gözönünde bulundurularak mutlaka çıkarılmalıdır. Açıklanamayan bilinç bozukluklarının intoksikasyon kaynaklı olabileceği, giysiler yoluyla hastayı ve müdahale edenleri etkilemeye devam edebileceği unutulmamalıdır. Bunlar yapılırken hipotermi açısından hasta takip edilmelidir. Özellikle gastrik lavaj yapılan hastaların kolaylıkla hipotermiye girebilecekleri unutulmamalıdır. Hastanın tamamen çıplak hale getirilmesi bütün vücudun incelenebilmesi için de ayrıca avantaj sunar.

2.6.3.6.Foley Sonda (F)

İdrar sondası takılmadan önce üretra yaralanmasını düşündüren: dış meatusta kan görülmesi, skrotumda kan görülmesi, prostatın yüksekte bulunması veya palpe edilememesi gibi durumlarda mesane sondası takmaya uğraşılmamalıdır, üriner sistem daha fazla tahriş edilebilir. Mesane sondası uygulanmadan önce mutlaka genital ve rektal muayene yapılmalıdır. Verilen sıvının takibi ve idrar çıkışı hastanın hemodinamik durumunun monitörizasyonunda oldukça kullanışlıdır. Crush sendromu ve elektrik yanığı gibi agresif sıvı tedavisi gerektiren ve rabdomiyolize yol açabilen durumlarda idrar çıkışı çok önemlidir.

2.6.3.7.Gastrik Sonda (NG)

Hasta stabilizasyonu sağlandıktan sonra, mide distansiyonunu azaltarak aspirasyon riskini önlemek için nazogastrik sonda takılmalıdır. Bilinci kapalı hastaya NG takılamıyorsa orogastrik yol da denenebilir. Sondayı takmadan önce maksillofaisyal travmaya sekonder fraktür olup olmadığına dikkat edilmeli, serebral yaralanmalara yol açacak manevralar yapılmamalıdır. Takılma sonrası sondadan kan gelebilir, bu kan burun ve ağız boşluğundan kaynaklanabileceği gibi girişim sırasında mukozanın zedelenmesi veya özefagus yaralanmalarına da bağlı olabilir.

2.7.Travmanın Sistemlere Dağılımı

Travmaları baş- boyun, toraks, abdominal, pelvik ve kas iskelet yaralanmaları şeklinde inceleyebiliriz.

2.7.1.Baş-Boyun Yaralanmaları

Subaraknoidal ve ventrikül içi kanama: Subaraknoid kanama (SAK) travmaya sekonder en sık kafa içi lezyondur (24). Kanama diffüz olarak yayıldığından kitle etkisine neden olmaz (25). Travma şiddetinin göstergelerinden biri de ventrikül

içine kanamadır. Kafa travması sonrası nadir de olsa görülebilir ve ilerlerse hidrocefaliye yol açabilir.

Kafa içi kanamalar ve kontüzyonlar: Baş boyun travmalarında görülen lezyonlar epidural kanama, subdural kanama, intraparakimal kontüzyonlar ve parankimal hematomlar olarak sınıflandırılabilir. Ciddi kafa travmalı hastaların yaklaşık %20-40'ında görülen subdural kanama en sık travmatik kafa lezyonudur. Lezyonlar tek başına bulunabildikleri gibi bir arada da görülebilir (26) (27). Anatomik olarak dura ve araknoid zar arasındaki potansiyel alana kan birikmesidir (28). Kanamaya genelde serebral ödem ve kontüzyonlar eşlik eder; bu nedenle hastaların çoğunda travmanın hemen akabinde bilinç değişikliği olur. Prognozu epidural kanamaya göre daha kötü olup sebebi de sıklıkla birincil ve ikincil beyin hasarının eşlik etmesidir.

Epidural kanamalar genellikle arteria meningeal media hasarlanması ve kalvarium kırıklarında yaralanan diploik venlerden kanın sızmasıyla ilişkilidir. Epidural kanamalara has lucid interval, travmadan nörolojik kötüleşmeye kadar geçen dakika veya saat olarak bilinçlilik periyodunu tanımlar. Bilinçteki kötüleşmenin nedeni hematomun genişlemesi ve beynin kompanse edilemez mekanizmalarının yetersiz kalmasının sonucudur (20).

Kontüzyonlar ve travmatik intraparakimal kanamalar beynin herhangi bir bölgesinde olabilmekte beraber, subfrontal ve anterior temporal bölgelerde ve beyin tabanında daha sık görülür. Oluşum mekanizması başın ani rotasyonu sırasında beyin dokusu, altındaki pürüklü yüzeyle sıkışarak kontüzyon ve parankimal hematomların oluşması şeklindedir. İlerleyici olarak genişleyebilirler ve sadece hafif kafa travması olan, başlangıçta uyanık hastalarda bilincin hızla kötüleşmesine neden olabilirler (20). Kontüzyonlu hastalarda ölüm oranı % 25 ile % 60 arasında değişmektedir. İSK'lı hastalarda ise ölüm oranı % 25 ile % 72 arasında değişmektedir (24).

Diffüz aksonal yaralanma: Majör travma hastalarında genelde bilgisayarlı tomografide patolojik lezyon olmamasına rağmen, hastanın uzun süreli (>6 saat) komada kaldığı durumu tanımlamada kullanılır (24). Difüz (Yaygın) aksonal yaralanmada beyin sapındaki retikuler aktive edici sistemin işlevi bozulmuştur (29). Bu tip hastalarda sonuçlar kötü olup, çoğunda şiddetli sakatlık veya vejetatif durum görülebilir.

2.7.2.Göğüs Yaralanmaları

2.7.2.1.Akciğer Yaralanmaları

Pnömotoraks: Çoğunlukla penetran fakat künt travmalarda da görülen, intraplevral boşluğa hava toplanmasıdır. Açık, kapalı ve tansiyon pnömotoraks olmak üzere üç tipi vardır. Göğüs duvarının bütünlüğü bozulduğu açık pnömotoraks sıklıkla ateşli silah yaralanması sonrası görülür. Kapalı pnömotoraksta ise genellikle kot kırıklarına sekonder olarak görülür. Göğüs duvarı bütünlüğü vardır fakat akciğer komplikasyonsuz olarak çökmüştür. Tansiyon pnömotoraks hayatı tehdit eden çok ciddi durum olmasına karşın çok ender görülmektedir. En sık görülen nedenleri; pozitif ekspirasyon sonu basınç (PEEP), büyük bir amfizemin rüptürüyle oluşan spontan pnömotoraks ve ciddi parankim laserasyonu oluşturan künt göğüs travmalarıdır. Parankim yırtığından plevral boşluğa hava girişi sürmekte, fakat hava dışarı çıkamamaktadır. Bu durumda artan plevral basınç ile mediasten karşı tarafa itilmekte, kalbe venöz dönüş kapanmakta ve daha da ilerleyerek sağlam akciğerde bası yaparak hastanın ani ölümüne neden olmaktadır. Tanı klinik olarak konur, mutlaka radyolojik olarak doğrulanması gerekli değildir. Solunum sıkıntısı, taşikardi, hipotansiyon, trakea deviasyonu, unilateral solunum seslerinin alınamaması en önemli semptomlardır. Tedavide acil dekompresyon uygulanmalıdır. Pnömotorakslı tarafta midklavikular hat üzerinde 2. interkostal aralıktan girilen bir iğne ile basınçlı hava boşaltılarak basit pnömotoraksa dönüştürülmesi hayat kurtarıcı tedavidir (30) (31).

Hemotoraks: Sıklıkla interkostal damarlar ve parenkim yırtığı nedeniyle oluşan kanamanın plevra boşluğuna toplanmasıdır. İnternal torasik arter, hiler damarlar, kalp odacıkları veya büyük damar hasarı sonrası da gelişebilir. Hasta kliniği toplanan kan miktarına ve kanamanın devam edip etmemesine bağlı olarak değişir. Plevra boşluklarına 1500 cc'den daha fazla kan toplanmasına masif hemotoraks denir ve bu tablodaki hastaya hızlıca volüm replasmanı yapmak gerekir. Bununla birlikte hızlıca arka koltuk altı hizasından ve en alt seviyeden konan bir su altı drenaj sistemiyle tüp torakostomi uygulanır. Akciğer parankiminden olan kanamalar

genellikle kendiliğinden durur. Parçalanmış ve ventile olmayan parankim ise sonrasında wedge rezeksiyon ile rezeke edilebilir (30).

Pulmoner Kontüzyon: Çoğunlukla diğer toraks ve toraks dışı travmalarla beraber olup künt travmalı hastaların %30-75'inde görülür (32) (33). Özellikle çocuklarda kotların esnek olmasından kot kırığı çok daha az görülürken, kontüzyon daha fazla görülmektedir. Patolojik bulgular travmanın ağırlığına ve alveolokapiller hasarın derecesine bağlıdır. Muayenede hiçbir bulgu olmayabileceği gibi ral duyulması veya seslerin azalması da görülebilir. Pulmoner kontüzyonun radyolojik görüntüsü, grafide tekil veya çoğul adacıklar şeklinde infiltrasyonlar şeklindedir. Genellikle non-komplike bir kontüzyonda 4-6 günde normale dönüş beklenmelidir. Bununla birlikte pulmoner kontüzyonun masum bir yaralanma şekli olmadığını unutmamak gerekir. İzole ağır bir kontüzyonda % 11 olarak verilen mortalite, eşlik eden yaralanmaların varlığında % 22'ye kadar çıkmaktadır (31).

2.7.2.2.Göğüs Duvarı Yaralanmaları

Kot Fraktürleri: Göğüs travmaları sonrasında en sık görülen durum olup % 35- 40 oranında görülür. Fakat çocuklarda göğüs kafesinin elastikiyeti nedeniyle kırık olmadan da göğüs içi organ yaralanmaları olabilmektedir. Sıklıkla 4-9 kotlarının posterior kısımları kırılır (34). Yüksek enerjili travmalarda skapula ile 1 ve 2. kosta fraktürleri aklımıza gelmelidir. Bu tip travmalarda mortalitenin % 50' ye kadar çıkabildiği bildirilmektedir. Alt kosta kırıklarına hepatosplenik yaralanmalar eşlik edebilmektedir. Pnömotoraks ve akciğer laserasyonu dışındaki en önemli komplikasyonları yelken göğüstür. Tedavide temel amaç düzenli solunumun ve yeterli analjezinin sağlanması, fizyoterapi, erken mobilizasyon ve derin ven trombozu profilaksisidir (35).

Yelken Göğüs (Flail Chest): Göğüs duvarında soluk alma sırasında çökme, soluk verme sırasında yükselmenin yani paradoks hareketin gözleendiği, ardışık dört kotun birden çok yerden kırılmasıdır. Tanı da fizik muayene, radyoloji ve solunumda fizyolojik bozulma önemlidir. Bu hastalarda solunum terapisi ve etkili ağrı kontrolüne

rağmen, solunum yetmezliği düzeltileniyor ise hasta entübe edilerek rahatlatılmalıdır. Tedavide iyi bir analjezi ve/veya sedasyon sağlandıktan sonra pozitif basınçlı ventilatör tedavisine geçilmelidir. Göğüs duvarının cerrahi stabilizasyonu da bir başka tedavi seçeneğidir (36). Yapılmış yayınlarda yelken göğsün ve pulmoner kontüzyonun tek başlarına mortalitesi %16 civarında iken, ikisinin birlikte olduğu durumda bu oran % 42'ye kadar yükseldiği görülmüştür. Bunun yanında izole yelken göğüs olgularında izole kontüzyon olgularının iki katı oranında mekanik ventilasyon ihtiyacı olduğu bildirilmiştir. Fakat ikisi birlikte olduğunda ise %75 oranında mekanik ventilasyon ihtiyacı olmuştur (30) (31) (34) (37).

2.7.3.Karın Travmaları

Travmaların yaklaşık %6'sını karın travmaları oluştururken, travmaya bağlı ölümlerin %25'i karın travmaları sonucu oluşmaktadır. Künt ve penetran tip olarak ikiye ayrılır. Künt abdominal travmanın tanısı zordur ama penetran travmalara göre mortalitesi daha azdır.

Künt karın travmaları: Yüksekten düşmeler, trafik kazaları, darp künt batın travmalarının önde gelen nedenleri arasında sayılabilir. %90 oranında diğer organ ve doku yaralanmaları eşlik eder. Karaciğer, dalak ve böbrek yaralanmaları sıklıkla görülürken, pankreas, duodenum, diafragma yaralanmaları, mezenter yırtılmalarına daha az sıklıkta rastlanır. Batıniçi organlarda ciddi hasarlanmalara rağmen eşlik eden semptom bulunmaması nadir değildir. Bu nedenle harici muayene çok güvenilir bilgiler vermeyebilir. Künt travma ile başvuran multipl travmalı hipovolemik hastalarda tüm anlatılan nedenlerle aksi ispat edilinceye kadar abdominal travma olduğu kabul edilerek yönlendirilmelidir. Karaciğer travmalarında sağ, dalak travmalarında sol omuzda yansıyan ağrılar hissedilebilir, buna Kehr Bulgusu denir. Sırt ve bele yansıyan ağrılarda ise pankreas ve duodenum yaralanmaları düşünülmelidir. Laboratuvar bulgularında ise ilk resusitasyonu takiben 1 saat aralıklarla alınan hematokrit ve hemoglobin değerlerinde sürekli düşme, lökositoz, serum amilaz ve karaciğer fonksiyon testlerinde yükselme anlamlı sayılabilir. Ultrasonografi,

kontrastlı batın tomografisi, manyetik rezonans gibi görüntüleme ile tanı netleştirilir (38).

Penetran karın travmaları: Penetran karın travmalarında en önemli husus yaralanmanın batına nafiz (Peritona penetre) olup olmadığının tespit edilmesidir. Eğer yaralanma parietal peritonu geçmiş ise organ yaralanmasına bakılmaksızın batına nafiz olarak kabul edilir. Penetran travmalar tetkik ve tedavi yaklaşım farklılıkları nedeni ile iki grupta ele alınır (38).

Ateşli Silah Yaralanmaları: Ateşli silah yaralanmalarında kurşun ya da saçmanın peritonu geçtiğinden emin olunursa ilk resusitasyonu takiben laparotomi yapılmalıdır. Batına nafiz ateşli silah yaralanmalarında karın içi organların yaralanma yüzdesi %90-98 gibi oldukça yüksek olarak bildirilmektedir (38).

Kesici-Delici alet Yaralanmaları: Hipovolemi yada peritonit bulgularının tespitinde, nazogastrik sonda ve rektal tuşede kan tespit edildiğinde ve karın içi organların geniş evisserasyonlarında laparotomi endikasyonu vardır. Yaralanmada batına nafiz olmadığı tespit edilirse hastaya tetanoz, antibiyotik yapılır ve yakın monitorizasyonla takip edilir (38).

2.7.4.Kas-İskelet Sistemi Travmaları

Omuz, dirsek ve el-ayak parmaklarının küçük eklemlerinin nörovasküler hasar veya kırık oluşmadan meydana gelen çıkıklarında acil redüksiyon yapılır. Kalça ve diz çıkıklarında derhal redüksiyon yapıp kalçada avasküler nekroz, dizde nörovasküler hasar gibi ikincil komplikasyonların önüne geçilmelidir. Elbilek, ayakbileği ve ayak çıkıkları genellikle kırıkla birlikte görülür ve eklem stabil değildir. Bu durum kesin cerrahi girişimi gerektirir (39).

Kırık: Kırık, travma öyküsü ve ağrı, hareket kaybı, krepitasyon, şişlik ve şekil bozukluğu ile teşhis edilir. Direkt radyografi ile teşhis doğrulanır. Tedavi redüksiyon ve gerekirse immobilizasyondur. Açık kırıklarda yara tamamem yıkanır. Kanamanın üzerine direkt basınç uygulamasıyla kanama genellikle durdurulur. Pediatrik kırıklar, hastanın yaşı ne kadar küçükse kabul edilebilir açılanma da o kadar büyüktür. Bununla birlikte kalıcı şekil bozukluğu riskini azaltmak için redüksiyon hastanın lehine olacaktır. Epifiz plağı yaralanmaları, bu bölge kemiğin en zayıf bölgesi olduğu

için sıklıkla görülür. Salter-Harris sınıflamasına göre beşe ayrılır. Tip I kırıklarda kemiği içine almayan, fizisten geçen kırık mevcuttur. Tip II' de fizisteki kırık hattı metafizyal parça içerir. Tip III' de fizis kırığı ile birlikte epifizyal kırık da mevcuttur. Metafiz, fizis ve epifizden geçen kırık hattı tip IV kırığı oluşturur. Tip V büyüme plağına gelen ezici travma ile oluşur. Kırık tedavisindeki tehlikeler, özellikle bacak ve ön kol travmalarında kompartman sendromuna dikkat edilmelidir. Eğer hasta evine gönderilecekse kompartman sendromunun erken belirtileri hakkında bilgilendirilmeli ve ilk belirtiler ortaya çıkar çıkmaz hastaneye dönmesi sağlanmalıdır (39).



3.MATERYAL VE METOD

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi 04.10.2017 tarihli SDÜ-KAEK/180 protokol numaralı etik kurul onayı alındıktan sonra başlanan çalışmamızda 01.01.2016 ile 01.05.2017 tarihleri arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Hastanesi Acil Servisi'ne düşme sebebi ile başvuran 1433 hastanın dosyaları geriye dönük olarak incelenmiştir.

Veriler SDÜ Tıp Fakültesi Hastanesinde ENLİL Hastane Bilgi Yönetim Sistemi isimli otomasyon sisteminde kullanılmakta olan International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10) kodlama sistemine Düşme(W19) tanısı girilerek çalışmaya alınması planlanan hastaların bilgilerine ulaşıldı. Bu bilgiler dâhilinde arşiv kayıtlarından yararlanılarak hastaların dosyalarına ulaşıldı.

Çalışmaya düşme sonrası gelen tüm yaş grubu hastalar alındı. Dosyasına ulaşılamayan, dosya notları eksik olan trafik kazası olarak başvuran ve organik bir hastalığa bağlı senkop sonrası düşen hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya dahil edilen hastalar için standart bir form hazırlandı (Ek 1). Formda şu parametreler değerlendirildi: cinsiyet, yaş aralıkları, düşme yeri (aynı seviye, bisiklet, merdiven, ağaç, ≤1 metre, >1 metre), başvuru şekli (normal, iş kazası), etkilenen bölge (baş-boyun, toraks, karın-pelvis, vertebral sistem, ekstremiteler), başvuruların aylara göre dağılımı, taburculuk-yatış durumu.

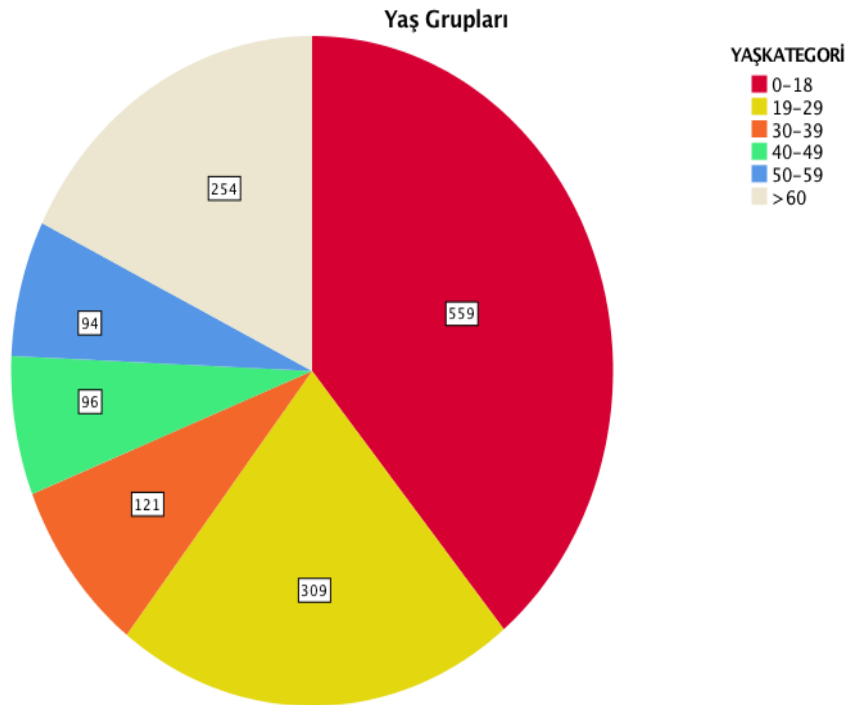
İstatistiksel hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 20.00 istatistik programı kullanıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile incelendi. Normal dağılıma uygun olan değişkenler için istatistiksel karşılaştırmalarda bağımsız gruplarda t testi kullanıldı ve tanımlayıcı istatistikler ortalama±standart sapma biçiminde gösterildi. Normal dağılıma uygun olmayan değişkenler için istatistiksel karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi kullanıldı ve tanımlayıcı istatistikleri ortalama±standart sapma biçiminde gösterildi. Kategorik değişkenler için

istatistiksel karşılaştırmalarda ki kare analizinden yararlanıldı ve tanımlayıcı istatistikler frekans (%) olarak gösterildi. $P < 0.05$ olduğu durumda istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



4.BULGULAR

Çalışmaya 836(%58,3) erkek, 597 (%41,7) bayan olmak üzere toplam 1433 hasta dahil edildi. Tüm hastaların yaş ortalaması 30,7(\pm 25.4) yıl olarak hesaplandı. Erkek hastaların yaş ortalaması 28,77(\pm 24) yıl iken kadın hastaların yaş ortalaması 33,4(\pm 26,9) yıl olarak saptandı (Tablo 4.1). Vakaların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde en fazla başvuru 559 (%39) ile 0-18 yaş grubunda, ikinci sıklıkta 309 (%21.6) hasta ile 19-29 yaş grubunda görülürken en az hasta sayısı 94 (%6.6) kişi ile 50-59 yaş grubunda olduğu görüldü (Grafik 4.1). Yaş gruplarına göre yatış oranları karşılaştırıldığında en az yatış oranının 19-29 yaş aralığında olduğu, en fazla yatış oranının ise 60 yaş üzerindeki grupta olduğu görüldü ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p < 0,001$)(Tablo 4.2).



Grafik 4.1. Yaş gruplarına göre olguların dağılımı

Çalışmaya dahil edilen hasta grubunun acil servise başvuru şekillerine bakıldığında 1389 (%96,9) kişinin normal, 44 (%3,1) kişinin iş kazası sebebi ile başvurduğu görüldü. Normal başvuruların yaş ortalaması 30,5(\pm 25,7) yıl, iş

kazalarının yaş ortalaması 36,2(\pm 9,8) yıl olarak hesaplandı (Tablo 4.1). İki grup arasında yaş ortalamaları arasında anlamlı fark saptandı ($p < 0,001$). Normal başvuruların %57,3 (n:796)'ünü erkekler oluştururken %42,7 (n:593)'sini kadınlar oluşturmuştur. İş kazası nedeniyle başvuranlarda bu oranların %90,9 (n:40)'u erkek, %9,1 (n:4)'i kadın olduğu görüldü.

Tablo 4.1. Vakaların demografik özelliklerinin yaş ortalaması analizi

	ORTALAMA YAŞ	VAKA SAYISI	STANDART SAPMA
CİNSİYET			
Erkek	28,77	836	24,083
Kadın	33,40	597	26,940
BAŞVURU ŞEKLİ			
Normal	30,52	1389	25,728
İş kazası	36,27	44	9,853
TABURCU-YATIŞ DURUMU			
Taburcu	27,19	1126	22,978
Yatış	43,57	307	29,462
DÜŞME YERİ			
Aynı Seviye	32,35	834	25,917
Bisiklet	20,21	100	17,026
Merdiven	36,46	150	25,289
Ağaç	44,17	53	22,483
1 Metre Altında	21,27	172	25,637
1 Metre Üzerinde	28,35	124	21,766
ETKİLENEN BÖLGE			
Kafa	20,67	433	23,708
Toraks	42,91	116	24,823
Karın-Pelvis	27,74	54	25,775
Spinal Sistem	36,16	117	22,890
Extremite	32,90	599	24,541
Multitravma	40,58	114	25,879
Total	30,70	1433	25,406

Hastaların 1126 (%78,6)'sı acil servisten taburcu edilirken, 307 (%21,4)'sinin kliniğe yatırıldığı saptandı. Taburcu edilen hastalardan 647 (%57,5)'si erkek, 479 (%42,5)'u kadın ve taburcu edilen hastaların yaş ortalaması 27,1(±22,9) yıl olarak saptanırken bir kliniğe yatırılan hastalarda sırasıyla 189 (%61,6), 118 (%38,4) ve 43.5(±29,4) yıl olarak hesaplandı. Kliniğe yatırılan hastaların yaş ortalaması taburcu edilen hasta grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo 4.1).

Acil servisten taburcu edilen ve bir başka kliniğe yatışı verilen hastaların başvuru şekilleri incelendiğinde taburcu olan hastaların %97,7(n:1101)'si normal başvuru, %2,3 (n:25)'ü iş kazası bir başka kliniğe yatırılan hastaların ise %93,8 (288)'i normal %6,2 (19)'si iş kazası sebebiyle başvurduğu görüldü. İş kazası sebebi ile başvuruların yatış oranı normal başvuruların yatış oranına göre yüksek bulundu ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi (Tablo 4.2).

Tablo 4.2.Yaş kategorisi ve başvuru şekline göre yatış oranlarının karşılaştırılması

	Yaş Kategorisi						Başvuru Şekli		Toplam
	0-18	19-29	30-39	40-49	50-59	>60	Normal	İş kazası	
Taburcu	469 ^a %83,9	284 ^b %91,9	97 ^a %80,2	69 ^{a c} %71,9	68 ^a %72,3	139 ^c %54,7	1101 ^a %79,3	25 ^b %56,8	1126 %78,6
Yatış	90 ^a %16,1	25 ^b %8,1	24 ^a %19,8	27 ^{a c} %28,1	26 ^a %27,7	115 ^c %45,3	288 ^a %20,7	19 ^b %43,2	307 %21,4
Toplam	559 %100	309 %100	121 %100	96 %100	94 %100	254 %100	1389 %100	44 %100	1433 %100

*a,b,c: istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmayan gruplar aynı harflerle sembolize edilmiştir.

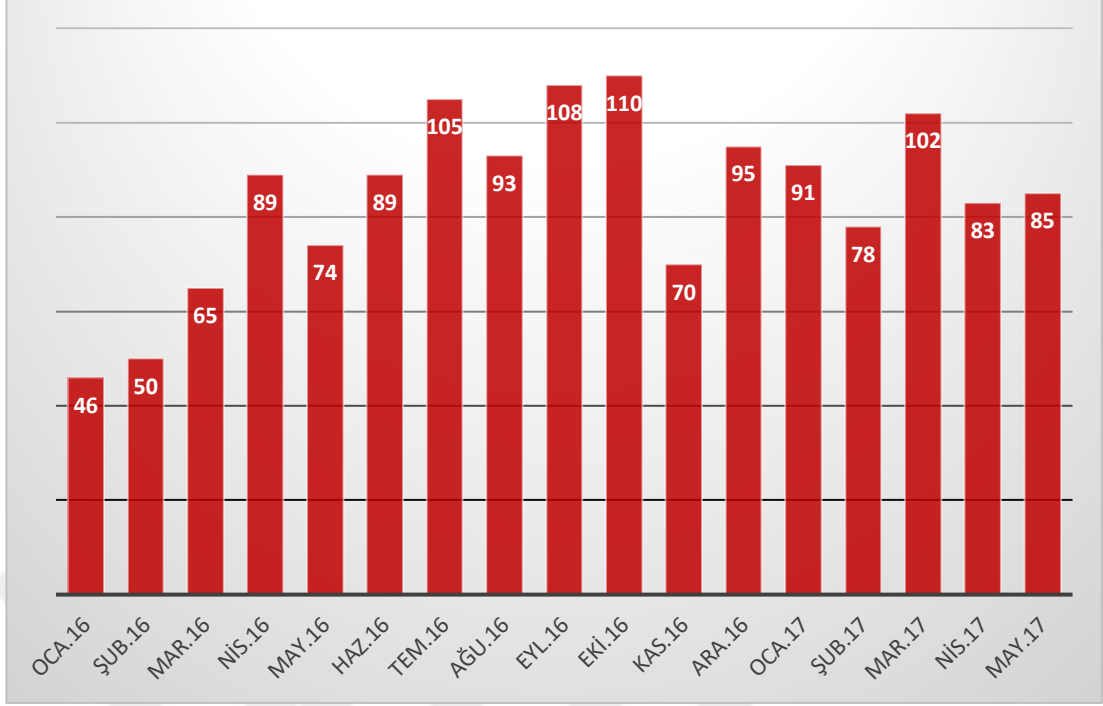
Olgular düşme yerlerine göre aynı seviyeden düşmeler,1 metre altından düşme,1 metre üzerinden düşme, bisikletten düşme, merdivenden düşme ve ağaçtan düşme olarak gruplandırıldı. Olgu sayıları sırasıyla 834 (%58,2), 172 (%12), 124 (%8,7), 100 (%7), 150 (%10,5), 53 (%3,7) kişi olarak saptandı. Yaş ortalamaları sırasıyla 32,35(±25,9), 21,27(±25,6), 28,35(±21,7), 20,21(±17), 36,46(±25,2), 44,17(±22,4) yıl saptandı (Tablo 4.1). Yatış oranları sırasıyla 116 (%13,9), 43 (%25), 69 (%55,6), 21 (%21), 30(%20), 28 (%52,8) bulundu. Grupların yatış oranları açısından çoklu karşılaştırılması (Tablo 4.3) gösterildi.

Tablo 4.3.Vakaların düşme yerine göre yatış oranları açısından çoklu karşılaştırılması

	DÜŞMEYERİ						Total
	AYNI SEVİYE	BİSİKLET	MERDİVEN	AĞAÇ	1 METRE ALTINDA	1 METRE ÜZERİNDE	
TABURCU	718 ^a %86,1	79 ^{a,b} %79,0	120 ^{a,b} %80,0	25 ^c %47,2	129 ^b %75,0	55 ^c %44,4	1126 %78,6
YATIŞ	116 ^a %13,9	21 ^{a,b} %21,0	30 ^{a,b} %20,0	28 ^c %52,8	43 ^b %25,0	69 ^c %55,6	307 %21,4
Toplam	834 %100	100 %100	150 %100	53 %100	172 %100	124 %100	1433 %100

*a,b,c: istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmayan gruplar aynı harflerle sembolize edilmiştir.

Düşme vakalarının gerçekleştiği aylara bakıldığında en fazla vakanın 110 (%7,7) vaka ile ekim ve 108 (%7,5) vaka ile eylül ayında olduğu görülürken en az vakanın 46 (%3,2) vaka ile ocak ayında olduğu saptandı (Grafik 4.2).



Grafik 4.2. Düşme vakalarının aylara göre dağılımı

Vakalar etkilenen bölgelerine göre kafa, toraks, karın-pelvis, vertebral sistem, ekstremiteler ve ikiden fazla vücut bölümü etkilenen olgular multitravma olarak gruplandırıldı. Bu grupların olgu sayıları sırasıyla 433 (%30,2), 116 (%8,1), 54 (%3,8), 117 (%8,2), 599 (%41,8), 114 (%8) kişi olduğu görüldü. Yaş ortalamaları ise sırasıyla 20,6(±23,7), 42,9(±24,8), 27,7(±25,7), 36,1(±22,8), 32,9(±24,5), 40,5(±25,8) yıl olarak hesaplandı (Tablo 4.1). Bu gruplar içinde yatış oranlarına bakıldığında 59 (%19,2) kişi kafa, 30 (%9,7) kişi toraks, 13 (%4,2) kişi karın-pelvis, 20 (%6,5) kişi vertebral sistem, 125 (%40,7) kişi ekstremiteler, 60 (%19,7) kişinin birden fazla bölge (multitravma) travması sebebiyle yatış verildiği görüldü.

Grupların yatış oranları açısından karşılaştırılması sonucunda ise multitravma ile başvuran hastaların yatış oranının diğer gruplara göre yüksek olduğu tespit edildi ve bu yüksekliğin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Etkilenen bölgeye göre taburculuk-yatış oranlarının karşılaştırılması

	ETKİLENEN BÖLGE						Total
	KAFA	TORAKS	KARIN- PELVİS	VERTEBRAL SİSTEM	EXTREMİTE	MULTİTRAVMA	
TABURCU	374 ^a %86,4	86 ^b %74,1	41 ^{ab} %75,9	97 ^{ab} %82,9	47 ^b %79,1	54 ^c %47,4	1126 %78,6
YATIŞ	59 ^a %13,6	30 ^b %25,9	13 ^{ab} %24,1	20 ^{ab} %17,1	125 ^b %20,9	60 ^c %52,6	307 %21,4
Toplam	433 %100	116 %100	54 %100	117 %100	599 %100	114 %100	1433 %100

*a,b,c: istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmayan gruplar aynı harflerle sembolize edilmiştir.

5.TARTIŞMA VE SONUÇ

Dünya genelinde bir halk sağlığı problemi olan travma, özellikle sanayi ülkelerinde olmak üzere gençler arasında mortalite ve morbiditenin en önde gelen nedenidir (40). Trafik kazaları %60-66 ile ülkemizdeki travmaların en sık nedenini oluştururken bunu %20 ile yüksekten düşmeler, %8 ile darp, %6-8 delici kesici aletlerle oluşan penetran yaralanmalar ve %4 ile ateşli silah yaralanmaları izlemektedir (41). Yüksekten düşmeler, acil servislere başvuran travma hastaları içinde en yaygın vakalar arasındadır ve önemli oranlarda morbidite ve mortaliteye neden olur. (42)

Düşmeler ile ilgili çalışmalar incelendiğinde olguların çoğunluğunu erkek cinsiyetin oluşturduğu görülmektedir (43). Major Trauma Outcome Study (MTOS) 80544 travma hastasının %71'ini erkek, %28'ini kadın olarak tespit etmiştir (44). Bu konuda İçer ve arkadaşlarının (42) yaptığı çalışmada %63,7 oranında, Al ve arkadaşlarının (45) yaptığı çalışmada ise %66,9 oranında erkek hasta tespit edilmiş. Bizim çalışmamızda literatürle benzerlik göstererek %58,3 oranında erkek düşme vakası mevcuttu. Tüm travma vakalarında olduğu gibi, düşme vakalarında da erkeklerin kadınlara oranla fazla bulunması, erkeklerin çocukluk döneminde daha aktif olmaları ve travma riski yüksek olan çalışma ortamlarında daha fazla yer almaları sonucu olarak açıklanabilir.

Literatür bilgilerine bakıldığında düşme vakalarının yaş ortalamaları ile ilgili birçok veriye rastlanılmaktadır (43) (45) (46) (47). Bu çalışmalarda yaş ortalamaları 18-29 arasında değişmektedir. Bu hususta Yavuz ve arkadaşları (13) yaptıkları çalışmada vakaların yaş ortalamasını 26,6 yıl, Gören ve arkadaşları (48) yaptıkları çalışmada 27,05 yıl olarak hesaplamış. Bizim çalışmamızda olguların genel yaş ortalaması 30,7 yıl olarak hesaplandı ve literatüre yakınlık gösterdi. Literatürde karşılaşılan çalışmalarda düşme vakalarının yaş ortalamaları 40 yaş altı görülmesi aktif insan popülasyonunun travmaya daha fazla maruz kalmasıyla açıklanabilir. Bizim çalışmamızda yaş ortalamasının ülkemizde yapılan çalışmalardan yüksek olması bulunduğumuz bölgenin tarım bölgesi olması ve bu sebepten çalışmaya alınan hasta grubu içinde, iş yaşamının aktif döneminde olan hasta popülasyonundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde travma hastaları üzerine yapılan çalışmalarda travmanın ciddiyeti mortalite oranları üzerinden değerlendirilmiştir. Bizim çalışmamızda mortalite görünen vaka sayısı istatistiksel olarak karşılaştırma yapılamayacak kadar az saptandığı için travma ciddiyetini belirlemede yatış oranı kullanılmıştır. Mortalite sayısının az olmasının sebebi çalışmanın sadece düşme vakaları üzerinde tasarlanmış olması, trafik kazası, ateşli silah yaralanması gibi travma hastalarında mortaliteye sebebiyet veren unsurların çalışma dışı bırakılmış olmasıdır. Acil servislere yüksekten düşme öyküsüyle başvuranların önemli bir kısmı acil servislerden taburcu olmuştur (49). Travma sonucu hastaneye yatış oranlarıyla ilgili literatüre bakıldığında Pekdemir ve arkadaşları (50) yatış oranını %11,1 olarak bildirirken, Durdu ve arkadaşları (51) yatış oranının %14,5 olduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda bu oran %21,4 olarak bulunmuştur. Yatış oranımızın bu çalışmalara kıyasla yüksek bulunmasının sebebi hastanemizin konumu itibari ile çevre hastanelerden gerek operasyon gerek multidisipliner yaklaşım gereksinimi gerekçesiyle yatış yapılması gereken hastaları sevk almasına bağlanmıştır.

Çalışmamızın yaş gruplarına göre dağılımında en fazla olgu 559 (%39) kişi ile 0-18 yaş grubundaydı. Yapılan çalışmalarda, yüksekten düşmeye bağlı yaralanma saptanan olguların en fazla 0-4 yaş grubunda ve 0-10 yaş grubunda yer aldığı tespit edilmiş (13). Gören ve arkadaşlarının (48) çalışmasında en fazla olgu %28,9 ile 0-5 yaş aralığında bulunurken, Ateşçelik ve arkadaşlarının (52) yaptığı çalışmada en fazla olgu %43,2 ile 0-16 yaş grubunda bulunmuş. Bizim çalışmamızda literatürden farklı bulunmadı. En fazla olgu 0-18 yaş grubunda tespit edildi. Uluslararası geniş çalışmalarda, özellikle 80 yaşından daha büyük travma vakaları ve bunların mortalitelerindeki artışın, tüm travma vakaları arasındaki sayısal mortalite artışına en çok katkıyı sağlayan yaş grubu olduğu belirtilmiştir (53). Bu bağlamda yaş gruplarına göre yatış oranlarına bakıldığında 60 yaş üzeri hastalar %45,3 oranla diğer yaş gruplarına göre daha yüksek oranda yatırıldığı görülmüştür. Bu durum yaş ile birlikte travmaya meyili artıran düşkünlük, reflekslerde azalma ve yandaş hastalıkların etkisi olarak değerlendirmek mümkündür. Olgularımızın 0-18 yaş grubunda fazla bulunması çocukluk çağı döneminin bu grubun içinde yer almasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çocukların travmaya daha çok maruz kalmalarının sebebi, hareketli olmaları, kendini koruyamamaları ve ailelerin çocukları yeterince koruyamamasına bağlanabilir. Bu veriler ışığında çalışmamızda 18 yaş altı olguların en fazla hastanın bulunduğu grubu oluşturmasına karşın yatış oranının 60 yaş ve üzerinde yüksek görülmesi travma ciddiyetinde yaş faktörünü literatür ile uyumlu olarak desteklemektedir.

Yüksekten düşme sebepleri genel olarak intihar, iş kazası, tedbirsizlik ve dikkatsizliğe bağlı olarak istemeden gerçekleşir (54). Çalışmamızda düşmelerin büyük çoğunluğu dikkatsizlik ve tedbirsizlik sonucu gerçekleşmiştir. İncelediğimiz 1433 vakanın %96,9 u bu sebeple düşmüştür. İçer ve arkadaşlarının (42) yaptığı çalışmada iş kazaları %7 oranındayken, Murthy ve arkadaşlarının (55) yaptığı çalışmada bu oran %11,6 olarak bulunmuş. Bizim çalışmamızda ise iş kazaları %3,1(n:44) olarak bulundu. İş kazalarında yüksekten düşmeler daha fazla görüldüğü için mortalite oranını artırmaktadır (46). Bizim çalışmamızda mortalite karşılaştırması yapılamamasına karşın yatış oranları incelendiğinde iş kazası ile başvuran hastaların %43,2 si bir kliniğe yatmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı olan bu fark, iş kazası sebebi ile oluşan düşme vakalarının daha yüksek enerjili travmalarla oluşuyolmasının ve travma ciddiyetini artırmasının bir sonucu olduğu kanısına varılmıştır.

Yüksekten düşmelerde birçok faktör yaralanmanın şiddetini belirler. Düşüş yüksekliği, çarpma hızı en önemli iki faktördür. İleri Travma Yaşam Desteği'ne (ATLS) göre 6 metreden daha yüksekten düşmeler major travmalara neden olmaktadır (56). Yapılan çalışmalarda ortalama yüksekten düşme mesafelerinin, Al ve arkadaşları (45) 3,2±2,4 m, İçer ve arkadaşları (42) 3,8 m, Yağmur ve arkadaşları (43) 4,5±2,6 m olarak bildirmişlerdir. Ateşçelik ve arkadaşlarının (52) travma hastaları üzerinde yaptığı çalışmada ise düz zeminde düşen 826 olgu ile en fazla travmaya uğrayan grubu oluşturduğunu bildirmişlerdir. Düşme yerlerine göre bakıldığında bizim çalışmamızda da bu veriye benzerlik göstererek, aynı seviyeden düşmeler 836 (%58,2) hasta ile en fazla olgunun olduğu grubu oluşturdu. Bununla birlikte 1 metre üzeri düşmeler 124 (%8,7) vaka ile dördüncü sırada yer aldı. Çalışmamızda mortalitenin istatistik karşılığı hesaplanamamış olmasının olguların düşme yüksekliğinin literatür verilerine oranla düşük çıkması da desteklemektedir. Düşme yüksekliğinin farklı çıkması çalışmaların yapıldığı bölgelerin farklılığından kaynaklandığı düşünülmüştür. Al ve arkadaşları (45)'nın ve İçer ve arkadaşları (42)'nin çalışmalarını yaptığı bölgelerde halkın geceleri koruması olmayan dam ve çatılarda uyuma alışkanlığının olması düşme yüksekliğini artırdığı kanısına varılmıştır. Çalışmamızda düşme yerlerine göre yatış oranlarına bakıldığında 1 metre üzerinden düşmeler %55,6 oranla diğer gruplara göre ilk sırayı olarak literatür verilerine paralellik göstermiş ve düşme yüksekliğinin travma üzerindeki etkisini desteklemiştir.

Yüksekten düşme olgularının meydana geldiği aylar/mevsimler hakkında literatür verilerine bakıldığında benzer sonuçlar görülmüştür. Shields ve arkadaşlarının (57) çalışmasında % 48 oranında Mayıs-Ağustos , Yavuz ve arkadaşlarının (13) % 57.1 oranında Haziran-Eylül aylarında, Gulati ve arkadaşlarının (46) çalışmasında ise %90 oranında nisan-ağustos aylarında görülmüş. Bu aylar çalışmaların yapıldığı bölgelerde genellikle yaz mevsimine denk gelmekle birlikte insanların daha aktif olduğu dönemler olduğu için travma maruziyetinin arttığı kabul edilmiş. Bizim çalışmamızda veriler incelendiğinde en fazla olguya %29 ile Temmuz-Ekim aylarında rastlanılmıştır. Bununla birlikte farklı yıllarda aynı aylarda başvuran hasta sayısının da benzerlik göstermediği görülmüştür. Bu durum düşme vakalarının çalışmanın yapıldığı bölgedeki insan aktivitelerindeki artıştan ve o yıl içerisinde görülen iklim koşullarından etkilendiğini düşündürmektedir. Elde ettiğimiz bu sonuç literatürle benzerlik göstermektedir. Hastanemizin bulunduğu bölgenin tarım bölgesi ve hasat döneminin yapıldığı dönem olması sebebiyle düşme vakalarının bu aylarda daha fazla görüldüğü sonucuna varılmıştır. Hava sıcaklığının artmasıyla birlikte insan hareketliliğinin artması da bu sonuca katkıda bulunmuştur. Çalışmaya dahil ettiğimiz yıllarda ki benzer aylardaki vaka sayılarında ki farklılığın iklim koşullarında ki değişikliğe ve ilimizde bulunan devlet hastanesinin o dönemde yeni binasına taşınması sebebiyle belli bir süre hizmetinin aksamasına bağlanmıştır.

Düşme olgularında farklı vücut bölgesi ya da bölgelerinin travmaya maruz kalması mortalite ve morbidite açısından önemlidir (5). Ayrıca literatürde yayınlanmış olan çalışmalar incelendiğinde; yüksekten düşmelere bağlı travma sonucu yaralanan organ ve sistemlere göre yapılan sınıflama ve değerlendirmeler, bu olgulara yaklaşımda önemli bir yer tutmaktadır (5) Travma sonucu etkilenen vücut bölümleri incelendiğinde, Ünlü ve arkadaşları (58) travmalarda en çok yaralanan vücut bölümünün kafa bölgesi olduğunu bildirmişlerdir. Akoğlu ve arkadaşları (59) en çok yaralanan vücut bölümünün ekstremiteler olduğunu belirtmişlerdir. Durdu ve arkadaşları (51) en sık üst ekstremitte (%44,8) ve baş-boyun (%34,7) bölgesi olarak saptamışlardır. Bizim çalışmamızda diğer çalışmalar ile benzerlik göstererek en çok etkilenen vücut bölgesi olarak %41,8 ile ekstremitte ve ardından %30,2 ile kafa bölgesi olarak bulundu. Bununla birlikte birçok çalışmada izole yaralanmalardan çok birden fazla sistemi etkileyen yaralanmalar söz konusudur. Akoğlu ve arkadaşlarının (59) yaptıkları çalışmada multitravma hastalarının %37.8 oranında yatış verildiği söylenmiştir. Bizim çalışmamıza baktığımızda, multitravma sebebi ile yatan hastalar

%52,6 oranla izole vücut travması sebebi ile yatan hastalara göre daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızın sonucunda elde ettiğimiz veriler literatür verileri ile benzerlik göstermektedir. Çalışmada travma hastaları içinde sadece düşme vakalarının taranmış olması, çalışmanın retrospektif olarak yapılması sonucu oluşan veri kayıpları ve hastanemizin 3. basamak sağlık kuruluşu olmasından dolayı başvuru hastalarının içinde çevre hastanelerden sevk ile gelen hasta grubunun fazlalığı sebebiyle mortalite çok düşük çıkmıştır. Bu unsurlar çalışmamızın kısıtlılığını oluşturmuştur.

Çalışmamızda en fazla düşme vakası çocukluk ergenlik dönemini kapsamaktadır. Düşme sebebi de en çok dikkatsizlik ve tedbirsizlikten kaynaklanmaktadır. Bu sebepten dolayı anne babaların düşme konusunda bilinç düzeyinin artırılması ve bu hususta eğitimleri düşme vakalarını azaltacağı düşünülmektedir. Bu veriler ışığında özellikle iş yerlerinde gerekli güvenlik önlemlerinin alınması, kalifiye elemanların çalıştırılması veya gerekli eğitimin verilmesi iş kazalarının önlenmesi hususunda gelişme sağlayacaktır. Ayrıca iş güvenliği açısından oluşturulacak hukuki çerçeveler de travma maruziyetinin azaltılmasında yararlı olacaktır. Hastaların büyük çoğunluğunun teşhis ve tedavisi acil serviste tamamlandığı için acil servis çalışanlarının travma hasta yönetimini özümsemeleri, bilgi ve becerilerini artırmaları gerekmektedir.

ÖZET

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne Başvuran Düşme Olgularının Değerlendirilmesi

Çalışmamızın amacı hastanemiz acil servisine başvuran düşme öyküsü olan travma hastalarının demografik özelliklerini tespit ederek alınabilecek önlemleri belirlemek.

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne Ocak 2016-Mayıs 2017 tarihleri arasında başvuran 1433 düşme vakası retrospektif olarak değerlendirilerek olguların demografik özellikleri ortaya konuldu. Her olgu için cinsiyet, yaş, düşme sebebi, düşme yeri, etkilenen vücut bölgesi, düşülen ay, taburculuk -yatış durumu parametrelerine bakıldı.

Bu vakaların 836 (%58,3)'sı erkek, 597 (%41,7)'si bayan olarak tespit edildi. Olgular 1-100 yaş aralığında olup yaş ortalaması 30,7(\pm 25.4) yıl olarak hesaplandı. Yaş gruplarına dağılım incelendiğinde en fazla başvuru 559 (%39) ile 0-18 yaş grubunda olduğu görüldü.

1433 hastanın 1126 (%78,6)'sı acil servisten taburcu edilirken, 307 (%21,4)'sinin kliniğe yatırıldığı saptandı ve yatırılan hastaların yaş ortalaması 43,57(\pm 29,4) yıl ile daha yüksek bulundu. Yaş grupları arasında en fazla yatış oranının 115(%45,3) hasta ile 60 yaş üzerinde olduğu görüldü.

Çalışma hastalarının düşme sebeplerine bakıldığında 1389 (%96,9) kişinin dikkatsizlik, tedbirsizlik sebebiyle normal düşme ile, 44 (%3,1) kişinin iş kazası sebebiyle başvurduğu görülmüştür. Yatış oranları karşılaştırıldığında ise 19(%43,2) kişi ile iş kazalarının daha yüksek oranda yatırıldığı görülmüştür.

Olguların düşme yerleri incelendiğinde 834 (%58,2) kişi ile aynı seviyeden düşmeler en fazla hasta sayısına sahip grubu oluştururken düşme yerlerine göre yatış oranı en yüksek olan %55,6 oran ile 1 metre üzerinden düşen grup oldu.

Vakaların aylara göre dağılımı incelendiğinde en fazla hasta sayısı temmuz-ekim aylarında görüldü.

Düşme sonucu etkilenen vücut bölümlerine bakıldığında 599 (%41,8)'kişi ile en fazla yaralanma ekstremiteler yaralanması iken 433 (%30,2)'kişi ile kafa travmaları 2.sırada yer aldı. Yatış oranlarına baktığımızda %52,6 yatış oranıyla multitravma hastalarının yatış oranı en yüksek olarak hesaplandı.

Sonuç olarak, travmalar içerisinde önemli bir yere sahip olan düşme vakalarının azaltılmasında toplumun bu konuda bilinçlendirilmesi ve gerekli eğitimin verilmesinin önemi vurgulandı.

Anahtar sözcükler: Acil servis, çocuk , düşme, travma, yetişkin

SUMMARY

Analysis Of Data Which Is Belong To Patients Who Came To Süleyman Demirel University Medical Faculty Hospital Emergency Department Because Of Fall

The purpose of this study to determine the precautions that can be taken by determining the demographic characteristics of the trauma patients who fall story into the emergency department.

We resourced retrospectively the demographic properties of 1433 patients who came Süleyman Demirel University Medical Faculty between january 2016 and may 2017 and determined demographic characteristics. For each case, gender, age, cause of fall, place of fall, affected body region, fallen months, discharge, admission parameters were examined.

Of these cases, 836 (58.3%) were male and 597 (41.7%) were female. The cases are in the 1-100 age range and the average age is calculated as 30.7 (25.4) years. When the distribution of age groups was examined, it was seen that the highest number of applicants was 0-18 age group with 559 (39%) patient.

Of the 1433 patients, 1126 (78.6%) were discharged from the emergency department and 307 (21.4%) were admitted to the clinic, and the mean age of the patients admitted to clinic was 43.57 (29.4) years. The average age of the patients admitted to the clinic was higher. The highest rate of admission among the age groups was found to be over 60 years with 115 (45.3%) patients.

96.9% (n:1389) of cases were unexpected accidental falls, 3.1% (n:44) were workplace accidents. When the rates of hospitalization were compared, it was seen that 19 (43.2%) persons were higher rate hospitalization because of workplace fall.

When the falling places of the cases were examined, it was found that 834 (58.2%) persons had the highest number of falls from the same level. The highest rate of hospitalization was the group fell over 1 meter with 55.6%.

When the distribution of the cases according to the month was examined, the maximum number of patients was seen in July-October.

When the affected parts of the body were examined, 599 (41.8%) were the most injured extremities and 433 (30.2%) were the head traumas. When we looked at the rates of hospitalization, the rate of hospitalization for multitrauma patients was calculated to be the highest with a 52.6% admission rate.

In conclusion, the emphasis was placed on raising awareness and training of the community in reducing the number of falls that have a significant impact on trauma.

Key words: Adult, child, emergency service, fall, trauma

KAYNAKLAR

1. Raja A, Zane RD. Initial management of trauma in adults. www.uptodate.com ©2014 UpToDate.
2. Hoyt DB, Potenza BM, Cryer HG, Larmon B, Davis JW, Chesnut RM et al. Trauma. İn: Greenfield LJ, Mullholland MW, Oldham KT, Zelenock GB, Lilimoe KD eds. Surgery: scientific principles and practise. 2nd edn. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997.pp.267–421.
3. Oktay C. Multi travmalı hastaya yaklaşım ve son gelişmeler. Acil Tıp Dergisi Ekim 2000;73-95.
4. <http://www.tdkterim.gov.tr/bts/> Büyük Türkçe Sözlük.Türk Dil Kurumu. [Çevrimiçi]
5. Ongel K, Katırcı E, Uludag H, Mergen H, Uzun E, Kişioğlu A. Yapılmış yayınlara göre yüksekten düşme olgularının incelenmesi Tıp Araştırmaları Dergisi: 2008 : 6 (3) :175 -180.
6. Feliciano DV. Patterns of injury. İn Feliciano DV, Moore E Mattox KL (eds): Trauma, Stamford Connecticut;1996. pp.85-105. .
7. Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW, Yealy DM, Fabian TC. Trauma Manual, The: Trauma and Acute Care Surgery, 3rd Edition Introduction to Trauma Care . P1 Copyright 2008 Lippincott Williams & Wilkins.
8. Feliciano DV, Mattox KL, Moore EE. Trauma, 6th Edition Copyright ©2008 McGraw-Hill Section I -Chapter 1- P.4-6 .
9. Taviloğlu K. Travmaya genel yaklaşım. İn: Kalaycı G, Acarlı K, Demirkol K, Ertekin C, Mercan S, Özmen V, Sokucu N. Genel Cerrahi. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd; 2002. pp.297–312.
10. Rice DP, McKenzie EJ. Cost of injury in the United States: a report to congress. Atlanta, Centers for Disease Control. 1989;38:743-6.
11. Gupta KJ, Parr MJA, Nolan JP. Epidemiology of Trauma. İn: Anesthesiology Clinics of North America, WB. Saunders Company, Philadelphia. March 1999;17(1):17-32. .
12. Crossman DC, Neckerman HJ, Koepsell TD, et al: Effectiveness of a violence prevention curriculum among children in elementary school. JAMA 1997;277:1605. .

13. Yavuz M, Tomruk O, Baydar C, Kupeli A. Evaluation of accidental fall from high cases who admitted to emergency service Journal of Forensic Medicine, 2004; 18(3-4): 8-12.
14. Özgüç H., Kaya E, Korun N. Travma resusitasyonunda mortaliteyi etkileyen faktörler. Ulusal Travma Dergisi. 1995;1:51-8.
15. McSwain NE. Kinematics of travma. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE eds. Trauma 4th ed. New York:McGraw-Hill;2000:127-51.
16. Özgüç H. Travmada Skorlama Sistemleri: Şahinoğlu AH. Yoğun bakım sorunları ve tedavi ilkeleri. 2. baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2003. s.430-3.
17. Sacco WJ, Champion HR, Gainer PS, Morelli SA, Fallen S, Lawnick MA. The trauma score as applied to penetrating trauma. Ann Emerg Med. 1984;13:415-8.
18. Boyt CR, Tolson MA, Copes WS. Evaluating trauma care: The TRISS method. J Trauma. 1987;27:370-8.
19. Eryılmaz M, Durusu M. Yüksekten Düşme: Eriskin Olgular. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2008; 9(2) : 29 - 32.
20. Valadka AB. Injury to the cranium. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE (eds.) Trauma. 4th edition, New York: McGraw Hill Coop, 1999:377-99. .
21. İpekci F. Travma hastasına genel yaklaşım in: Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R. Travma 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd; 2005. s.121-81.
22. Eray O. Çoklu Travma Hastasına Yaklaşım (Altın Saat). In Doğan R, Taştepe İ, Liman ŞT(ed). Travma 1.Baskı, Ankara: MN Medikal & Nobel; 2006: 93-103.
23. Parks SN. Initial assessment. In: Trauma. 5th ed. New York: McGraw-Hill Publishers; 2004:159-175.
24. Savas A. Kafa travmalarında acil cerrahi girişim endikasyonları. Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M.(editorler). Travma. I. Baskı, İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık, 2005:647-53.
25. Martin NA, Doberstein C, Zane C, et al. Posttraumatic cerebral arterial spasm: Transcranial doppler ultrasound, cerebral blood flow and angiographic findings. J Neurosurg, 1992; 77:575-83.
26. Jager TE. Traumatic brain injuries evaluated in US emergency departments. 1992- 1994. Acad EmergMed, 2000; 7:134-40. .
27. Miller JD. Surgical management of acute and cronic subdural hematoma. In: Schmidek HH, Sweet WH(eds). Operative neurosurgical techniques: Indications, Methods, Results. Philadelphia: WBSaunders, 1988:331.
28. Yamashima T, Friede RL. Why do bridging veins rupture into the virtual subdural space? Neurol Neurosurg Psychiatry, 1984; 47:121. .

29. Smith DH, Nonaka M, Miller R, et al. Immediate coma following inertial brain injury dependent on axonal damage in the brainstem. *J Neurosurg*, 2000; 93:315- 322.
30. Özçelik C. Penetran göğüs yaralanmaları, Yüksel M, Kalaycı G (ed). *Göğüs Cerrahisi*. Bilmedya Grup, İstanbul: 2001. p.465-80.
31. Soysal O. Künt göğüs travmaları, Yüksel M, Kalaycı G, (ed). *Göğüs Cerrahisi*. Bilmedya Grup, İstanbul: 2001. p.447-64.
32. Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global burden of disease study, *Lancet* 1997;349:1269-76.
33. Lowe DK, Gately HL, Goss JR, Frey CL, Peterson CG. Patterns of death, complication and error in management of motor vehicle accident victims: implications for a regional system of trauma care. *J Trauma*. 1983;23:503-9.
34. Battistelle F, Benfield JR. Blunt and penetrating injuries of the chest wall, plevra and lungs, In: Shields TW, editor. *General thoracic surgery*, Fourth Edition, Williams and Wilkoms Company, USA, 2002, p.815-31. .
35. Mattox KL, Wall M. Thoracic trauma; Glenn's thoracic and cardiovascular surgery. 6th edn. 1995. p.91-115.
36. Kamal A. Mansour Philip F. Bangiorno. Blunt trauma. In: F. Griffith pearson, at al(eds), *Thoracic surgery*, 2nd ed New York: Elseviver, 2002;1833-4 .
37. Galan G, Penalver JC, Paris F, Caffarena Jr JM, Blasco E, Borro JM, et al. Blunt chest injuries in 1696 patients, *Eur J Cardio-thorac Surg* 1992;6:284-7.
38. İbrahim A. Karın travmalarına yaklaşım. *Klinik gelişim dergisi*. 2008;21:83-9. .
39. Milcan A, Kuyurtar F. Kas iskelet sistemi travmaları. In: Aydın S, Calıkulekci M, Colak T ve ark (editörler). *Washington Cerrahi El Kitabı*. 2.Baskı. Adana: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti;2002.s.590-601.
40. Türkiye Klinikleri J E.N.T.-Special Topics 2008;1(4):1-7.
41. Yavuz YO, Yıldırım H. Acil serviste hikaye ve fizik muayene: travma hastasına yaklaşım. *Türkiye Klinikleri J. Orthop and Traumatol-Special Topics* 2010;3(3):10-5.
42. İçer M, Güloğlu C, Orak M, Üstündağ M. Factors affecting mortality caused by falls from height *Ulus Travma Acil Cerr Derg*, November 2013, Vol. 19, No. 6.
43. Yağmur Y, Güloğlu C, Aldemir M, Orak M. Falls from flat roofed houses: a surgical experience of 1643 patients. *İnjury* 2004;35:425-8.
44. Champion HR, Sacco WJ, Copes WS, et al. The major trauma outcome study: Establishing natinol norms for care. *J Trauma* 1990; 30: 1356-65.
45. Al B, Yıldırım C, Çoban S. Falls from heights in and around the city of Batman. *Ulus Travma Acil Cerrahisi Dergisi* 2009;15(2):141-7.

46. Gulati D, Aggarwal AN, Kumar S, Agarwal A. Skeletal injuries following unintentional fall from height. *Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi* 2012;18(2):141-6.
47. Ağalar I, Çakmakçı M, Sayeli I. Factors effecting mortality in urban vertical free falls: evaluation of 180 cases. *Int surg.* 1999;84:271-4.
48. Goren S, Subasi M, Trasci Y, Gurkan F. Fatal falls from heights in and around Diyarbakir, Turkey. *Forensic Sci Int* 2003;137:37-40.
49. Özhan S, Duman A, Duruhan P, Avşaroğulları L, İpekçi A, Mutlu A. Ceviz ağacından düşmeye bağlı yaralanmaların özellikleri. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2010;10(2):51-4.
50. Pekdemir M, Çete Y, Eray O, Atilla R, Çevik AA, Topuzoğlu A. Determination of the epidemiological characteristics of the trauma patients. *Ulusal Travma Dergisi* 2000; 6: 250-54.
51. Durdu T, Kavalcı C, Yılmaz F, Serkan M, Karakılıç ME, Arslan ED, Ceylan MA. Analysis of trauma cases admitted to the emergency department. *Journal of Clinical and Analytical Medicine* 1-4 DOI: 10.4328/JCAM.1279.
52. Ateşçelik M, Gürger M. Acil Servise Künt Travma ile Başvuran Hastaların İncelenmesi. *Firat Med J* 2013;18:103-108.
53. Eachempati SR, Reed RL 2nd, St Louis JE, Fischer RP. "The Demographics of Trauma in 1995" Revisited: An Assessment of the Accuracy and Utility of Trauma Predictions. *J Trauma.* 1998 ;45:208-214.
54. Eren A, Arslan M, Hilal A, Çekin N Deaths due to fall from a height in Adana Adli Tıp Bülteni 2009;14(1):12-15.
55. Murthy CRV, Harish S, Chandra YPG The Study of Pattern of Injuries in Fatal Cases of fall from Height Al Ame en J Med S c i (20 1 2)5 (1) :4 5 -5 2.
56. American college of surgeons committee on trauma. Advanced trauma life support for doctors. 6th ed. Chicago: American College of Surgeons. 1997.
57. Shields MS, Brenda J, Burkett Elizabeth JD, MPH, Smith MD, Gary A. Dr PH, Epidemiology of balcony fall-related injuries, United States, 1990-2006. *American Journal of Emergency Medicine* 2011;(29):174-80.
58. Ünlü AR, Ülger F, Dilek A, Barış S, Murat N, Sarıhasan B. Yoğun bakımda izlenen travma hastalarında "revize travma skoru" ve "Travma ve Yaralanma Şiddeti Skoru" nun prognoz ile ilişkisinin değerlendirilmesi. *Türk Anest Rean Der Dergisi* 2012; 40: .
59. Akoğlu H, Denizbaşı A, Ünlüer E, Güneysel Ö, Onur Ö. Marmara Üniversitesi hastanesi acil servisine başvuran travma hastalarının demografik özellikleri. *Marmara Medical Journal* 2005; 18: 113-22.

60. Atanasijevic TC, Savic SN, Nikolic SD, Djoki VM. Frequency and severity of injuries in correlation with the height of fall. *J Forensic Sci.* 2005;50(3):608-12. .
61. Cywess S, Rode H, Millar AJ et al: Blunt liver trauma in children: Nonoperative management. *J Pediatr Surg.* 1985;20:14.
62. Pachter HL, Spencer FC, Hofsetter SR, et al: Significant trends in the treatment of hepatic trauma: Experience with 411 injuries. *Ann Surg.* 1992;215:492.
63. Pachter HL, Hofsetter SR: The current status of nonoperative management of adult blunt hepatic injuries. *Am J Surg.* 1995;169:442.
64. Pachter HL, Spencer FC, Hofsetter SR: Experience with the finger fracture technique to achieve intra-hepatic hemostasis in 75 patients with severe injuries to the liver. *Ann Surg.* 1983;197:771. .
65. Burch JM, Ortiz VB, Richardson RJ, et al: Abbreviated laparotomy and planned reoperation for critically injured patients. *Ann Surg.* 1992;215:416.
66. Knudson MM, Maulh K. Nonoperative management of solid organ injuries. *Surgical clinics of North America.* 1999;79:1357.

EKLER

EK 1

Dosya No	Cinsiyet	Yaş	Düşme yeri	Başvuru Şekli	Etkilenen Bölge	Tarih/Ay	Taburculuk Yatış
			aynı seviye	normal	kafa		
			bisiklet	İş kazası	toraks		
			merdiven		karın-pelvis		
			ağaç		vertebral sistem		
			≤1 m		extremite		
			>1 m		multitravma		