

**T.C
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP AD**

**KÜNT MULTİTRAVMA HASTALARINDA
ACİL GÖZLEMİN; HASTANEYE YATIŞ VE
MORTALİTE ÜZERİNE ETKİSİ**

(Retrospektif Çalışma)

Dr. Yusuf Ali ALTUNCI
(UZMANLIK TEZİ)

Tez yöneticisi
Doç Dr. Mustafa ALDEMİR

DİYARBAKIR-2008

ÖNSÖZ

“Acil Tıp Uzmanlığı” eğitimim süresince her türlü bilgi ve tecrübesinden yararlandığım, çalışmalarına hoşgörölü, teşvik edici, eğitici ve öğretici kişiliğı ile yön veren, hiçbir zaman ilgi ve desteğini esirgemeyen, eğitimime önemli katkılar sağlayan Anabilim Dalı Başkanımız Sayı n Doç. Dr. Cahfer GÜLOĞLU’na, özellikle cerrahi hastalara yaklaşımda kendisinden çok şey öğrendiğim usta çıracak geleneğinin en iyi temsilcilerinden tez hocam Sayın Doç. Dr. Mustafa ALDEMİR’e,

Acil Kliniğimizin dinamizmini sağlayan hocadan çok ağabeylerim, zor zaman kurtarıcılarım Sayın Yrd. Doç. Dr. Murat ORAK’a ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet ÜSTÜNDAĞ’a ,

Asistanlık sürem boyunca acı tatlı anlar paylaştığım, çalışkan yardımsever tüm asistan arkadaşlarıma,

Etkin sağlık hizmetinin olmazsa olmazı hemşire ve sağlık memuru arkadaşlarıma ve diğer bütün klinik çalışanlarına,

Rotasyonlarım süresince bilgi ve tecrübelerini bizimle paylaşan değerli hocalarıma, diğer asistan arkadaşlarıma ve özellikle eğitimimde önemli katkıları bulunan hastalara

Layık olmaya çalıştığım sevgili anne ve babama, her zaman yanımda olan eşim Gülhan ve oğlum Rüzgâr’a teşekkür ederim.

Dr. Yusuf Ali Altuncı

DİYARBAKIR–2008

İÇİNDEKİLER		
	ÖNSÖZ	2
	İÇİNDEKİLER	3
1.	GİRİŞ VE AMAÇ	4
2.	GENEL BİLGİLER	5
2.1.	Travmanın Tanımlanması ve Tarihçe	5
2.2.	Anatomi	8
2.3.	Epidemiyoloji	11
2.4.	Travmatik Hasar Sonrası Mortalite Artışı	13
2.5.	Travmadan korunma	14
2.6.	Yaralanma Mekanizması	14
2.7.	Travmaya Sistemik Yanıt	15
2.8.	Karın Travmalı Hastaya Yaklaşım	16
2.9.	Travmada Radyoloji	23
2.10.	Kesin Tedavi	23
2.11.	Kayıt Tutulması	24
2.12.	Travma Skorlama Sistemleri	24
3.	MATERYAL VE METOT	29
4.	BULGULAR	30
4.1.	Demografik Bulgular	30
4.2.	İstatistiksel Bulgular	33
5.	TARTIŞMA ve SONUÇ	42
6.	ÖZET	47
7.	SUMMARY	48
8.	KAYNAKLAR	49
9.	EK	55

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bilim son yıllarda her ne kadar genetik çözümlemelerle güncel sağlık problemlerini iyileştirmeye ya da önlemeye çalışsa da travmaların ağırlığı devam etmektedir. Günümüzde travma, sosyoekonomik gelişmişliğe bakmaksızın her ülkede temel halk sağlığı problemlerinden biridir. Birleşik devletlerde, travma 1 ile 44 yaş grubu insanlar arasında ölümlerin önde gelen sebebidir. Yaralanmalar, tüm yaş grubu insanlarda ve her iki cinsten görülmeyle beraber, genç erkekler daha sık etkilenmektedir (1,2). Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde tüm ölümlerin % 25'i travma sonucunda gelişmektedir (2). Ölümlerin yaklaşık yarısı travma anında gelişmektedir. Ancak diğer yarısı birkaç saat ile haftalar arasında değişen sürelerde oluşur (2,3).

İleri yaş grubundaki insanlar, genç insanlardan daha az oranda travmaya maruz kalmalarına rağmen, ölüm oranları ileri yaş grubundaki insanlarda daha yüksektir. 50 yaşın üzerindeki olgularda yandaş bir hastalık bulunmasa bile mortalite belirgin olarak artmaktadır (4). Bununla beraber, 15–24 yaş arasındakilerin, tüm ölümlerin % 78'i travmadan dolayıdır (5). Travmaya bağlı ölüm oranlarının azaltılabilmesi için mortalite üzerine etkili faktörlerin belirlenmesi ve buna göre hastaya yaklaşım sistemleri geliştirilmesi gerekmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar önlenabilir travma ölümlerinin saptanmasına yöneliktir (2).

Künt batın travmalarının tedavi yaklaşımı ile ilgili 20. yüzyılın ikinci yarısında başlayan araştırmalar, geçen zamanla birlikte hızla artmıştır. Başlangıçta, bu tedavi yöntemi ile ilgili olarak ortaya konan bazı olumsuz düşünceler, yapılan çalışmaların tahmin edilenden çok daha iyi sonuçlar vermesiyle geçerliliklerini kaybetmişlerdir. Ayrıca künt karın travması nedeni ile yapılan laparatomilerde, karaciğer yaralanması saptanan hastaların büyük bir çoğunluğunda batın içi kanamanın durmuş olduğunun görülmesi ve cerrahi girişim uygulanmış olan böbrek yaralanmalarında gereksiz nefrektomi oranlarının yüksek olduğunun saptanması, solid organ yaralanmalarında hekimleri konservatif tedaviyi bir seçenek olarak göz önünde bulundurmaya itmiştir (6-8).

Bu konuda yapılan çalışmalar sonucunda hemodinamik stabilite ve içi boş organ yaralanmasının olmaması, solid organ yaralanmalarının nonoperatif tedavisinin iki değişmez şartı olduğu bugün herkes tarafından kabul edilmektedir. Bu şartlar, solid organ yaralanmalı bir hastanın, nonoperatif tedavi sürecine dahil edilebilmesi için gerekli olan şartlardır.

Bu iki şartın varlığından emin olmak, solid organ yaralanmasının nonoperatif tedavisinin en zor ve en önemli kısmını oluşturur (6).

Üçüncü basamak tedavi merkezi olan hastanemizin acil servisine bölgemizdeki travma hastaları başvurmaktadır. Multi travmalı hastalarımızın takip ve tedavisi acil tıp anabilimiz ile birlikte ilgili cerrahi anabilim dalı tarafından yürütülmektedir. Am acımız künt multi travma yaralanma mekanizmaları ile başvuran hastalarımızın acil servis gözlem odası veya hastaneye yattıktan sonra yapılan takiplerinin gözden geçirilmesi ve günümüz konservatif yaklaşımlarına ne kadar paralellik gösterebilmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. TRAVMA TANIMI VE TARİHÇE

Travma sözcüğü Yunanca kökenli "Troma" yani 'yara' kelimesinden gelmektedir (7). Çoğunlukla, Anglosakson literatüründe travma ile eş anlamlı olarak kullanılan "injury" ise, Latince'den köken alan, haksızlık ya da hata anlamına gelen bir sözcüktür. Ancak, İngilizce literatürde sıklıkla yaralanma anlamına kullanılmaktadır. ABD hukukunda ise "travma" mekanik bir güce maruz kalma sonucu oluşan yaralanma olarak tanımlanır (9).

Travma dünyanın gelişimi ülkelerinde önde gelen ölüm nedenlerinden biridir (8). Travma ile ilgili ilk yazıya Mısır' da M.Ö. 3000 ve 1600 yılları arasında yazıldığı düşünülen Edwin Smith papirüsünde rastlanmıştır. Burada baştan ayağa kadar multipl yaralanmalı 48 olgu ele alınmaktadır. M.Ö. 2500 ile 1500 yılları arasında Sushnuta adlı Hintli bir hekim 100 civarında cerrahi aleti tanımlamış, kopan kulakların dikilmesi ve burun rekonstrüksiyonundan bahsetmiştir. Antik Yunan' da Hipokrat'ın travmalı hasta tedavisi konusunda çalışmaları olmuştur (7,10).

Homeros'un İliada'sında (M.Ö.520) 140'dan fazla yaralanma kaydedilmiştir. İlginç bir şekilde, iyileştiriciler asla sihirli güçler ve büyüye güvenmemekte, yaralanmalara cerrahi ve tıbbi yaklaşım uygulanmaktadır. Örneğin; ok yaralanmalarında okun ucu vücuttan çıkarılmakta, bölge ılık su ile yıkanmakta, daha sonra yara üzerine hemostaz ve iyileştirme amaçlı bitki kökleri konarak yara sarılmaktadır (11).

Daha sonraki dönemlerde, travma konusunda gelişmeler, hekimlerin savaşlar sırasındaki birikimlerini kaleme alması ile olmuştur (9). İlk hastane Romalılar devrinde kurulmuştur. Yaralı askerler önceleri zengin kişilerin evlerinde bakılırken, daha sonraları çadır ve baraka düzenine geçilmiş ve böylece günümüzün sahra hastanelerinin temeli atılmıştır (10). Orta çağda Arap doktorlar hemorajiyi kontrol etmek için dağlama yöntemini kullanmışlardır (12). Dokuzuncu ve 10. yüzyıl(yy)'larda (850–932) ünlü Arap cerrahı Raazi yaraları sütüre etmek için katgüt kullanmıştır (13). Yabancı materyalin uzaklaştırılması, ölü dokunun temizlenmesi ve etkili dokuya dönüşüm 1560'ta Leonardo Botallo tarafından tavsiye edildi (14).

17.yy bilim tarihinde olağanüstü bir zamandı ve De Motu Cordis'i yayımlayan William Harwey ilk kez kan dolaşımı ve bundan dolayı da travmanın etkilerinin anlaşılmasında temel sağlamıştır (15). 1656'da Christopher Wren, IV yolla hayvanlara uygulanabilen ilaçları tanımladı (16). 1666'da Lower hayvandan hayvana direkt olarak transfüze edilen homolog kanı tanımlamıştır (17).

Asırlar boyunca travma sonrasında sık rastlanan; kanama, ağrı ve enfeksiyon gibi bulgular, cerrahların korkulu rüyası olmaya devam etmiştir. Ancak Pasteur'ün bakterilerin enfeksiyon etkeni olduğunu göstermesiyle ve Lister'in antisepsiye tanımlaması ile enfeksiyon alanında büyük ilerlemeler olmuştur. Kanama ve ağrı da gelişen teknoloji içinde sorun olmaktan çıkmıştır. 19.yy ortasındaki üç olay tıbbın geleceğini belirledi. 1860'ta Virchow'un intrasellüler patolojiyi yayınlaması 1847'de anestezinin başlangıcı ve 1867'de antiseptik cerrahinin gelişimi. Salin infüzyonları Thomas Lata tarafından 1831'de kolera hastalarının tedavisinde kullanıldı (18). 1845'te Phul kolerada olduğu gibi yanık hastalarında salin infüzyonunu kullandı (19).

Ülkemizde tıp eğitiminin temeli Selçuklular dönemine rastlamaktadır. Ancak, bu dönemde eğitim Türkçe olarak yapılmış, ancak yazılar Arapça olarak gerçekleşmiştir. Bu durum Türk hekimliği üzerinde doğunun etkisinin uzun sürmesine neden olmuştur. Osmanlılar döneminde ordumuz tüm cephelerde savaştığı için çeşitli seyyar hastaneler kurulmuş ve dönemin askeri cerrahları bu konuda engin deneyimler edinmişlerdir. Asıl gelişmeler Cumhuriyet'in kurulması ve bu çalışmaların Gülhane Askeri Tıp Akademisi çatısı altında yapılması ile yaşanmıştır. Zaman içinde savaşların durulması sonucunda cerrahlar daha çok sivil travmalar ile uğraşmak zorunda kalmışlardır (20).

1900'lü yılların başında dalak yaralanmalarının nonoperatif tedavisinin mortalitesi neredeyse %100 idi. Bu nedenle dalak yaralanmalarda splenektomi herkes tarafından kabul edilen bir tedavi seçeneği olmuştur. Bu yaklaşım King ve Schumacker 'in 1951 yılında splenektomi sonrası öldürücü enfeksiyon gelişen 5 çocuğu bildirmeleri ile tartışılmaya başlandı (21). Kısa süre sonra az sayıda çocuk cerrahı, dalak yaralanması olan çocukların bazılarının yakın takiple ve sadece yatak istirahati ile iyileşebileceklerini ileri sürdüler.

İlk yayınlar, solid organ yaralanmalarının konservatif tedavisi konusundaki belirsizlikler ve kuşklar nedeni ile katı kısıtlamalar getirmişlerdir; Hemodina minin stabil olmaması, eşlik eden içi boş organ yaralanmasının olması, cerrahi müdahale gerektirecek karın dışı yaralanmanın olması, yaşı 55'in üzerinde olması, hastanın multitravmalı oluşu, birden fazla solid organ yaralanmasının olması, kooperasyonu olm ayan hastalar, bilgisayarlı tomografide (BT) grade IV ve üzerinde yaralanma tespit edilmesi, koagülopati, yaralanan solid organda başka patolojilerin varlığı (enfeksiyon, kan hastalığı, siroz, amiloidoz vs.), yaralanan organda daha önce de yaralanma olması , intraperitoneal 1000 cc ve daha fazla kan varlığı, ilk 24 saatte 4 üniteden fazla kan transfüzyonu gerektirmesi durumlarında solid organ yaralanmalarının konservatif olarak tedavi edilemeyeceği değişik yayınlarda yer almıştır (22-26).

Nonoperatif tedavi prensipleri, 1980'lerde, abdominal BT incelemesi sırasında fark edilen, hemodinamik açıdan stabil karaciğer yaralanması olan hastalarda, uygulanmaya başlandı. Erişkin cerrahisinde o zamana kadar ağır basan görüş, solid organ yaralanmalarında kanamayı cerrahi olarak durdurmak ve içi boş organların yaralanmalarının gözden kaçmasını önlemek yönünde olmuştur (22,23).

Son yirmi yılda cerrahi tavrın radikal olarak değişmesinde en büyük etken BT, girişimsel radyoloji ve yoğun bakım alanlarındaki teknolojik gelişmeler olmuştur. Solid organ yaralanmalarında konservatif tedavi alanında yayınlanan geniş serilerin % 96-98 başarı, % 0,3-0,5 mortalite gibi insani şaşırtan oranlar bildirmesi bu konuya ilgi duymayan cerrahları bile ilgi alanına çekmeyi başarmıştır. Günümüzde ilerlemiş görüntüleme tekniklerinin de yardımıyla solid organ yaralanması olan çocuk ve erişkin pek çok hasta laparotomi gereksiz tedavide edilebilmekte, yaralı organda kanamanın durmasının yanı sıra, iyileşme de gerçekleşmektedir (22).

Karın travmaları, baş, boyun ve toraks travmalarından sonra üçüncü en sık ölüm nedenidir. Tüm travmaya bağlı ölümlerin % 10'u karın travmalarına bağlıdır. Karın travmaları kafa ve göğüs travmalarından daha az ölümcül olmalarına rağmen, kendisine bağlı ölümlerin erken tanı ve tedavisi yapıldığında en yüksek oranda önlenabilir travma grubu olması nedeni ile önemini korumaktadır.

2.2. ANATOMİ

Karın travmalarında gerek kullanılacak tanı yöntemlerini belirlemek, gerekse de yaralanabilecek organları tahmin açısından yaralanmanın hangi karın bölge ya da bölgelerini ilgilendirdiği son derece önemlidir. Karın anatomik olarak üç bölgeye ayrılır:

1. Peritoneal bölge: İki bölüme ayrılır:

Yukarı karın bölgesi (intratorasik karın): Alt torakal bölge olarak da adlandırılır. Yukarıda ve önde 4. interkostal aralık; arkada ve üstte 7. interkostal aralık ve altta son kotlar ile sınırlıdır. Diyafram, karaciğer, mide, dalak ve transvers kolon bu bölgede yer alır. Ekspiryumda diyafram 4. interkostal aralığa kadar yükseldiğinden, özellikle bu bölgenin penetran yaralanmalarında karın içi organ yaralanma ihtimali daima göz önünde bulundurulur. Künt travma nedeniyle son kotlarda fraktürü olan hastalarda karaciğer ve dalak yaralanması olup olmadığı araştırılır.

Aşağı karın bölgesi: Yukarıda transvers kolon yanlarda ise çıkan ve inen kolon ile sınırlı olan bu bölgede ince barsaklar yer alır. Penetran travmalarda en sık yaralanan bölgedir.

2. Retroperitoneal bölge: Karında arka pariyetal peritonun arkasında yer alan bölgedir. Bu bölgede yer alan organların yaralanmalarında tanı oldukça zordur. Aort, vena kava, pankreas, böbrekler ve üreterlerin tamamı ile duodenum ve kolonun bazı bölümlerini içerir.

3. Pelvis bölgesi: Rektum, mesane, iliyak damarlar ve genital organları içerir. Pelvis kırıklarında bu organlarda yaralanma olabileceği düşünülür. Kadınlarda vajinal tuşe ile genital organlarda yaralanma varlığı ya da hamile hastalarda gebeliğin akıbeti hakkında bilgi edinilmeye çalışılmalıdır.

DALAK

Dalağın boyutları yaşa, immunolojik yapıya ve beslenme durumuna bağlı olarak değişebilir. Genellikle bir yetişkinde ortalama dalak boyutları 12x8x4 cm olup ağırlığı 150 - 200 gr dır ve 300 ml kan hacmine sahiptir. Dalağın şekli ve yüzeyi gelişme süresince komşu organlarla olan ilişkisine bağlıdır. Kolon, pankreas, sol böbrek ve mide gibi yandaş organlar şeklinin % 44 kama, % 42 tetrahedral ve % 14 üçgen şeklinde görülmesine yol açabilir (27).

En dışta organın hilusu ve başlıca destek bağı yapışma yerleri hariç tüm organı örten kapsüle yapışmış periton vardır. Kapsül, dalağı lop veya segmentlere bölebilir. İnsanların çoğunda üst ve alt iki lop bulunur. Bununla beraber orta veya birçok sayıda aksesuar lopları içeren diğer yapılar görülebilir. Dalak 9 ve 12. göğüs omuru düzeyinde, sol üst batın kadranının arka bölümünde yer almıştır. Organın süperiyor veya diyafragmatik yüzeyi konveks biçimli olup sol diyafram ile ilişkidir. Alt veya viseral yüzeyi üçgen şeklinde, sol kolon flexurasına dayanır. Medial kısmı ise konkav olup ön kısım mideye, arka kısım böbrek yüzeyine uzanır.

Dalağın mideye bakan yüzeyinde organın hilusu bulunmaktadır ve pankreas kuyruğu, mide fundusu ile temastadır. Böbreğe bakan yüzeyinin sol böbrek iç yan yüzü ve sol adrenal bezle komşuluğu vardır. Ön, yan ve arka yüzü sol 9, 10, 11. kotların düzeyinde göğüs kafesi sınırlarını takip eder.

Dalağı tutan ana bağlar; altta splenekolik, üstte splenofrenik, ön ortada gastrosplenik, arkada splenorenal bağlardır. Dalağa destek veren diğer yardımcı bağlar; pankreatikosplenik, frenikokolik ve pankreatikokolik bağlardır. Splenorenal ve gastrosplenik bağlar, dalağı tutan esas bağlardır. Splenorenal bağ, dalağı arkadan tutar ve içinde organa gelen nörovasküler oluşumları bulundurur. Gastrosplenik bağ, organı ön ortadan midenin büyük kurvaturuna bağlar ve içinde kısa gastrik ve gastroepiploik damarlar vardır. Destekte rol oynayan diğer bağlar avaskülerdir .

Dalak kanlanma oranı yüksek bir organdır. Total vücut ağırlığının sadece %2'si kadar olmasına rağmen toplam kalp atımının % 5 ten fazlası dalaktan geçer. Dalağa kan getiren esas damar splenik arter olup, dakikada 250 -300 ml kan taşır. Splenik arter, aortun çölyak trunkusunun orta dalıdır, sola doğru kıvrımlı bir şekilde splenorenal bağ içinde uzanır.

Venöz drenaj splenik ven ile sağlanır. Splenik ven, pankreasın üst sınırı boyunca orta hatta giderken superior mezenterik vene bağlanır; bu ikisi portal veni oluştururlar. Yol boyunca pankreastan venöz dalcıklar alan splenik vene insanların % 60'ında inferior mezenterik vene dökülür (28-30).

Dalak, immunolojik, hematolojik ve retikuloendotelial yapılar ve fonksiyonlar içerir. Mononükleer fagositer sistemin karaciğerden sonra ikinci büyük organıdır. Vücuttaki lenfoid yapıların %25'ini oluşturduğundan, özellikle 2 yaş altı çocuklarda birçok immünolojik görevi vardır. Dalak bir filtre gibi çalışır; partiküllü antijenleri, bakteri ve yaşlı eritrositleri kan dolaşımından temizler. Ayrıca IgM, tuftsin ve properdin üretir. Son ikisi bakteriye karşı konak defansında oldukça önemli proteinlerdir (28).

Kapsüllü bakterilerle gelişen postsplenektomi sepsisi ilk olarak 1967 yılında Diamond tarafından tarif edilmiştir (29). Günümüzde antibiyotikler ve aşılar sayesinde çok nadir görülmektedir. Splenektomi yapılan hastalar postoperatif erken dönemde pnömoni, yara enfeksiyonu, subkapsüler apse, pankreatit, kanama ve tromboembolik risk açısından iyi takip edilmelidir (30, 31).

KARACİĞER

Karaciğer karın boşluğunun sağ üst bölümünde yer alır. Ağırlığı yetişkinde yaklaşık 1500 gr'dır. Normal yetişkinde kosta kavsi altında olan karaciğerin üzeri Glisson kapsülü adı verilen peritonla örtülüdür. Bu periton sadece karaciğerin arka – alt bölümünde inferior vena kava ve hepatik venlere yakın bir bölümünü örtmez. Buraya çıplak alan adı verilir.

Karaciğerin diafragmatik ve viseral olmak üzere iki yüzü vardır. Diafragmatik yüzü, üstte diyafram aracılığı ile sağdan sola sağ plevra ve sağ akciğer, perikard ve kalp, sol plevra ve sol akciğer ile komşudur. Karaciğerin arka bölümü diyafram, alt kostalar ile komşu olup inferior vena kava sulkusu ve çıplak alan bu bölgededir. Önde diyafram, sternumun ksifoidi ve ön karın duvarına komşuluk gösterir. Diafragmatik yüz, viseral yüzden keskin bir sınırla ayrılır. Viseral yüz, sağdan sol kolonun hepatik fleksurası, transvers kolonun sağ yarısı, safra kesesi, duodenum, solda mide ve özofagusla komşuluk gösterir. Sağda periton aracılığı ile sağ böbrek ve sağ sürrenal glandına komşudur. Sürrenal glandı ile karaciğer, peritonsuz kısımda yani çıplak alanda doğrudan temas halindedirler (27,32).

Karaciğeri falsiform, yuvarlak ve koroner ligamanlar ön karın duvarına ve diyaframa bağlı tutar. Karaciğeri örten periton yani Glisson kapsülü iki yaprağa ayrılarak diyaframa yapışır. Yapışma yerleri arasında kalan kısım karaciğerin peritonsuz bölümüdür.

Falsiform ligaman karaciğeri karın ön duvarına asar. Falsiform ligaman içinde, göbekten sol portal ven dalına giden sol umblikal ven kalıntısının oluşturduğu yuvarlak bağ (ligamentum teres hepatis) vardır. Falsiform ve yuvarlak ligamanlar karaciğeri yüzeysel olarak sağ ve sol iki loba ayırırlar. Bu yüzeysel ayırım cerrahi - fonksiyonel anatomi ile uygunluk göstermez.

Yuvarlak ligamanın oluşturduğu oluk ile safra kesesi yatağı arasındaki kısım kuadrat lob olarak adlandırılır. Porta hepatis kuadrat lobu kaudat lobdan ayırır. Gastrohepatik ligaman hepatoduodenal ligaman karaciğeri yerinde tutan diğer anatomik oluşumlardır. Karaciğerin bu bağları solid organ yaralanmalarında oldukça önemlidir. Özellikle trafik kazaları ve düşmelerde (akselerasyon-deselerasyona bağlı olarak) solid organda meydana gelen yaralanmalar genelde bu asıcı bağlara komşu parankimde gelişmektedir.

Portal ven, gastrointestinal sistemin önemli bir bölümünün kanını karaciğere getiren toplardamardır. Portal venin uzunluğu ortalama 7 cm, çapı 1 -2 cm olup, karaciğer hilusuna gelmeden portal hipertansiyonda klinik önemi olan sol gastrik veni ve bazı küçük dalları alır. Hepatik arter, hepatica communisin karaciğere giden dalıdır. Karaciğer pedikülü içinde sağ ve sol iki dala, daha sonra da karaciğerin segmentlerine göre dallara ayrılır. Üç major hepatic ven karaciğerin venöz drenajını sağlar. Sağ karaciğerin kanı sağ hepatic ven ile inferior vena cavaya boşalır. Sol hepatic ven II. ve III. segmentlerin kanını alır, orta hepatic venle birleşmek üzere yukarı yönde parankim içinde oldukça yüzeysel bir durumda seyreder. Orta hepatic ven çoğunlukla sol hepatic venle birleşip tek trunkus halinde inferior vena cavaya açılır.

BÖBREK

Böbrekler sol ve sağ olarak retroperitoneal lojda yerleşimli yaklaşık 150 gr. ağırlığında organlardır. Böbrekler, perirenal yağ, renal vasküler pedikül, abdominal kas tonusu ve abdominal organların genel kitlesiyle desteklenir. Solunum ve ayakta durur pozisyonunda 4 -5 cm hareketlidir.

Nefron böbreğin fonksiyonel en ufak birimi olup, hem sekretuar hem de ekstremitar fonksiyonları olan tübüllerden oluşmuştur. Sekretuar kısım büyük ölçüde kortekste bulunur ve renal korpuskül ve renal tüblün sekretuar kısmını içerir. Normal bir böbreğin vertikal çapı 10-12 cm, transvers çapı 5-7 cm olup, antero-posterior kalınlığı 3 cm kadardır. Karaciğere bağlı olarak sağ böbrek retroperitonda sola göre 1-2 cm daha aşağıda yer alır, ancak bu değişmez bir kural değildir. Sol böbrek genellikle T12 - L3 lokalizasyonundadır. Böbreklerin abdominal duvar kaslarıyla posterior ilişkisi relatif olarak simetrikdir. Üst polleri ya da üst 1/3 kısımları diyaframla örtülüdür.

Karaciğerin posterior yüzü ile böbreğin üst polünü perirenal fasya arasındaki köprü, bir parietal periton uzantısı olup, hepatorenal ligament adıyla bilinir. Dalak da Peritoneal refleksiyonla böbrekten ayrılır. Burada da sağda olduğu gibi bir splenorenal ligament oluşmuştur. Böbreği çeviren yağ dokusu adrenal bezle birlikte gevşek bir perirenal zar içinde yer alır ve bu zar Gerota fasyası olarak bilinir. Renal damarlar sıklıkla tek bir arter ve venden oluşur ve medialden böbrek hilusuna girer. Ven arterin önünde yer alır. Her ikisinin arkasında renal pelvis vardır. Renal damarlar L2 hizasında, superior mezenterik arterin altında aorta ve vena kavadan dallanırlar (33, 34).

2.3. EPİDEMİYOLOJİ

Adli açıdan yaralanmalar, kaza ile olanlar ve kasıtlı olanlar şeklinde ikiye ayrılır. Birleşik devletlerde, yılda 2,5 milyon insan kaza nedeniyle hastaneye yatırılmakta ve 114 milyondan fazla insan ayaktan tedavi görmektedir (5). Travma tüm yaş gruplarını etkilemekle beraber, gençlerde epidemiktir. ABD’de travma 44 yaş altındaki ölümlerin ilk sebebidir ve travmadan dolayı hastaneye yatanların %70’i bu gruptadır. Bununla beraber, 15–24 yaş arasındakilerin, tüm ölümlerin %78’i travmadan dolayıdır (1,5,35). 1–4 yaş arası çocuklarda bile, hemen hemen tüm ölümlerin yarısını travmalar oluşturmaktadır (1, 5).

Genç erkekler yüksek risk grubunu oluşturur, bu fizyolojik farklılıklardan değil, yüksek risk aktivitelerine girme eğilimlerinden dolayıdır. Travmanın en temel sebebi, motorlu taşıt kazaları, düşmeler, ateşli silahlar, kesici ve delici aletler, yanıklardır. Travma sonrası ölümler, temelde motorlu taşıt kazaları (%32), Ateşli silah yaralanmaları (%22) ve düşmeler (%9)’dir (36).

Ülkemiz nüfusunun % 81,8'i travma grubu olan 0 -44 yaş grubunda yer almaktadır (14). Ülkemizin sahip olduğu genç nüfus nedeniyle, travmaya doğru yaklaşım Türkiye' de daha çok önem kazanmaktadır. Ülkemizde, travma nedeniyle ölümlerde, trafik kazaları birinci sırada iş kazaları ise ikinci sırada yer almaktadır (37).

2.4. TRAVMATİK HASAR SONRASI MORTALİTE ARTIŞI

Travma ile ilişkili ölümler, yaralanma sonrası üç devrede ortaya çıkarlar. Travma ile ilgili ölümlerin yaklaşık % 50'si olay yerinde hasar sonrası sa niyeler ve dakikalar içerisinde ortaya çıkar ve bu ölümler beyin, beyin sapı ve spinal kord yaralanmaları, aort ve kalp yırtılmaları ile ilişkilidir. Bu hastaların az bir kısmı “ sağlık bakım sistemleri“ ile kurtarılabilir. Bu yaralanmaların pek çoğu, travmanın oluşumunu engelleyen yasalar ve önlemlerle önlenebilir (36).

İkinci mortalite artışı, yaralanmadan sonraki saatler içinde olur ve ölümlerin %30'unu oluşturur ki bunların yarısı hemoraji, yarısı da santral sinir sistemi yaralanmalarından dolayı ortaya çıkar (38). Bu ölümlerin pek çoğu travma sonrası “ Altın Saat” denen erken tedavi ile engellenebildiğinden dolayı, travma tedavi sistemleri ve hızlı nakildeki gelişmeler sayesinde ikinci mortalite piki azaltılabilir. İyi organize travma bakım sistemleri ol an yerlerde, genel mortalite oranları % 30'lardan % 2-9'lara kadar azaltılmıştır (1,39).

Üçüncü mortalite piki % 20 ve ilk günden sonra kaybedilirler. Bu geç mortalite, genellikle enfeksiyon ve multiorgan yetmezliği (MOY)' ne bağlanır (40).

Travmanın mortalite ve morbiditesini azaltmak için gayretler, mortalitenin bu üç pik dönemlerinin her biri ile ilgili spesifik programları içermelidir. Erken ölümler, kaza önleme programları veya yasalaşmış koruyucu yöntemlerle daha iyi azaltılabilir. Travma bakım sistemlerinin gelişmesi ve bölgesel planlama üzerinde odaklaşma, ikinci mortalite piki esnasındaki önlenebilir ölümlerin sayısına tesir edebilir. Sonuçta, geç ölümler, sepsis, MOY ve Santral Sinir Sistemi hasarı ile ilişkili sürecin, daha iyi anlaşılmasını sa ğlayan araştırmalar sayesinde azaltılabilir (41).

2.5. TRAVMADAN KORUNMA

Travmadan korunma yöntemlerinin bilinmesi ve bu konuda uzman ekiplerce araştırmaların geliştirilmesi ile ilk 44 yaşı ilgilendiren ve ciddi sakatlıklar ve ölümlerle sonuçlanan bu sorun kısmen önlenebilecektir. Bu konuda ciddi araştırmaları olan Haddon'un önerileri arasında, tehlikenin yaratılmasını önlemek (örn. silah üretiminin ve satışının durdurulması), tehlikenin yayılmasını önlemek (örn. ilaçları çocukların erişemeyeceğı yerlere koymak ve onların kapaklarını açamayacağı şekilde yerleştirmek), tehlikeyi ayırmak (örn; trafik kesişme yerlerine alt veya üst geçitler yapmak) ve tehlikeyi bariyerlerle ayırmak (örn; taksilerde kurşun ve bıçak geçirmeyen ara bölmeler yapmak) başlıcalarıdır (9).

2.6. YARALANMA MEKANİZMASI

Travma; fiziksel (trafik kazası, düşme, darp, vb.), kimyasal (asit ve alkali yanıkları), termal ve psikolojik etkenlerle oluşabilir. Fiziksel travmalar oluş mekanizması yönünden başlıca künt ve penetran travmalar olarak ikiye ayrılır (9).

Oluş mekanizması bakımından trafik kazaları, iş kazaları, yüksekten düşme ve darp gibi olaylar künt travma grubuna girerler. Künt solid organ yaralanmalarında, Avrupa ülkelerinde olduğu gibi, ülkemizde de trafik kazaları en ön sırayı almaktadır. Trafik kazalarında ön koltukta oturan kişilerde, emniyet kemeri kullanımı yoksa bu risk ciddi şekilde artmaktadır. Özellikle aracın hızının ani olarak azaldığı deselerasyon döneminde sürücüler direksiyon tarafından kompresyona uğrarlar (32).

Künt travmalar da kendi içinde darbenin geldiğı yöne göre: direkt ve contre coup etkisi olarak ikiye ayrılır. Contre coup etkisi ile kastedilen beyin ve akciğer gibi kafatası toraks boşlukları içinde sınırlı kalmış organlarda travmanın geldiğı tarafın aksini yönünde kontüzyon vb. lezyonların görülmesidir (9). Aynı mekanizma yüksekten düşme olgularında da geçerlidir. Karaciğer sıklıkla arka sektör (VI. ve VIII. segmentler) ve ön sektörden (IV., V., VI. segmentler) yırtılır. Ancak koruma önlemlerinin zarar verdiği durumlar da vardır. Emniyet kemerinin göğüs kısmının kompresyonu ile karotis ve subklavian arter yaralanmaları, kaburga kırıkları, sternum kırıkları olabilir.

Emniyet kemerinin karın kısmı ile de ince barsak, kolon, me zenter yaralamaları oluşabilir. Hava yastığı kornea abrazyonu, keratit, kalp rüptürü servikal torakal kırıklara neden olabilir ancak emniyet kemeri ve hava yastığı yarar/zarar dengesi göz önüne alındığında kullanılması önerilmektedir (32).

2.7. TRAVMAYA SİSTEMİK YANIT

-Hormonsal yanıt

Travma sonrasında organizmada, endokrin, metabolik ve immunolojik değişiklikler gelişir. İlk cevap sıklıkla inflamatuvar yanıtta olduğu gibi hücresel düzeydedir. Endokrin sistemler; yaralanan dokudan salınan mediyatörlerle, yaralanma bölgesinden gelen nöral ve nozi-septif uyarılarla ya da hacim kaybına bağlı olarak baroreseptörlerle uyarılırlar. Hacim kaybını karşılamak için vücut bir yandan aldosteronu devreye sokarak tuzu tutmaya çalışır, bir yandan da renin-anjiotensin mekanizması ve katekolaminler ile vazokonstriksiyon yapmaya çalışır. Travma sonrasında hormonların büyük bir çoğunluğu artış gösterir. Azalan hormonlar ise insulin, seks ve tiroid hormonlarıdır. Kortizol artışına bağlı olarak lökositoz, ateş, taşikardi ve sitokin aktivasyonu görülür. Bu nedenlerle travma sonrasında glukagonun artması ve insülinin azalması ile şeker metabolizması negatif yönde etkilenir (9).

-Sitokin ve endotelial hücre yanıtı

Travma sonrasında organizmanın çeşitli dokularından sitokinler salınır. Bunlar arasında TNF (tümör nekrozan faktör), IL-1 (interlökin), IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12, IL-13, IFN γ (interferon), GM-CSF (granulosit/makrofaj koloni uyarıcı faktör) sayılabilir.

Sitokinler başlıca; makrofajlar, Kupfer hücreleri, polimorf nüveli lökositler, astrositler, endotel hücreleri, epitel hücreleri, fibroblastlar, osteoblastlar, T ve B hücreleri, mast hücreleri, bazofiller, hepatositler, keratinositler ve stroma hücrelerinden salınırlar. Yara iyileşmesini arttırmak, ateş, T lenfositlerinin proliferasyonu, akut faz reaktanlarının uyarımı, polimorf nüveli lökositlerde kemotaksis, CD4⁺ ve CD8⁺ T hücrelerinin uyarımı ve apoptozisi (hücre ölümü) azaltmak gibi etkileri vardır.

Aynı zamanda endotelial hücrelerden; ELAM-1 (endotelial lökosit adezyon molekülü), ICAM 1 ve 2 (intrasellüler adezyon molekülü), P-selektin, EDNO veya EDRP (endotelial derive nitrik oksit veya endotelial derive relaks faktör) gibi çeşitli endotelial hücre mediyatorleri salınır. Sitokinlerin parakrin yolla endotelial hücreleri aktive edebildiği de bilinmektedir (9).

-Metabolik yanıt ve kalori gereksinimi

Travma sonrasında organizmanın içine girdiği başlıca üç faz vardır. Bunların ilki hemodinamik instabilite ile seyreden ve ilk dakikalar ya da saatleri içeren Ebb fazıdır. Bu dönemde enerji tüketimi ve idrarla azot kaybı azalır. Daha sonra akış fazına (flow phase) geçilir ki, bu fazda katabolik dönem ve anabolik dönem olarak ikiye ayrılır. Bu dönemde enerji tüketimi artar. Bazal enerji tüketimi iki şekilde hesaplanabilir. Birinci metot solunumla üretilen CO₂ ve tüketilen O₂'nin hesaplanması ile elde edilen "indirekt kalorimetri" metodudur. Asıl yaygın olarak kullanılan ise Harris-Benedict formülüdür. Bu formülden sağlıklı bir erişkinin günlük bazal enerji tüketimi hesaplanır. Burada kullanılan kg cinsinden vücut ağırlığı ve boy ise cm cinsindendir. Bu formülden bazal enerji tüketimi hesaplandıktan sonra stres ve aktivite faktörleri ile çarpılır ve sonuç olarak hastaya verilmesi gereken kalori hesabı ortaya çıkar (9).

2.8. KARIN TRAVMALI HASTAYA YAKLAŞIM

Karın travmalarında ana hedef yaralanma mekanizması ne olursa olsun karın içi organlarda yaralanma olup olmadığının saptanmasıdır. Bu amaçla teşhis yöntemi basitten karmaşığa doğru bir yol izler. Tüm travma hastalarında olması gerek tiği gibi, izole karın travmalarına yaklaşımda da öncelikle ABCDEF ilk değerlendirme sistemi kullanılır ve daha sonra karın travmasının teşhisine yönelinir.

A-Airway: Havayolunun sağlanması (servikal immobilizasyon ile birlikte)

B- Breathing: Solunum ve ventilasyon

C- Circulation: Dolaşım ve kanama kontrolü

D- Disability: Nörolojik durum

E- Exposure: Elbiselerin çıkartılması

F- Foley sonda

A- Airway (Hava yolunun sağlanması ve servikal immobilizasyon) :

Değerlendirme sırasında mutlaka havayolunun açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. Yaralıya "Nasılsınız?" "Size ne oldu?" gibi basit sorular yönelterek şokun durumu hakkında fikir sahibi olunabilir. Normal bir sesle cevap alınmalı, nefes zorluğu, kaba bir ses veya cevap verilmemesi durumlarında ise solunum yoluna ait bir problem olduğu düşünülmelidir. Hırıltılı solunum, siyanoz ve yardımcı solunum kaslarının kullanılması, havayolu obstrüksiyonunu işaret eder. İlk değerlendirme sırasında yabancı cisim varlığı araştırılmalı, havayolu obstrüksiyonu yapabilecek yüz, mandibula, trakea ve larinks patolojileri olup olmadığı kontrol edilmelidir. Travma sonrasında refleks kusmalar nedeni ile havayolu gıda artıkları ile engellenebilir. İlk müdahaleyi yapan hekim eline eldiven giyerek yaralının ağız boşluğunu temizlemeli, dili öne doğru çekmeli ve ağız boşluğuna 'airway' veya 'havayolu' adı verilen, dilin arkaya kaçıp solunum yolunu tıkanmasını engelleyecek olan plastik maddeyi yerleştirmelidir. Havayolu dört şekilde açılabilir:

- 1 - Maske ve ambu ile destek
- 2- Entübasyon: Orotrakeol veya nosotrakeol yolla
- 3- İğne knikotroidotomisi (penkütan transtrakeol ventilasyon)
- 4- Cerrahi krikotiroidotomi veya trakeostomi

Havayolu açıklığı sağlanırken, boyun omurgasının oynatılmamasına ve korunmasına özen gösterilmelidir. Baş ile boynun boyunluk ile immobilizasyonu gerekmektedir.

B- Breathing: Solunum

Havayolu açıklığı sağlandıktan sonra yeterli oksijen ve ventilasyon sağlanmalıdır. Tüm travmalı hastalara, oksimetre ile kontrol edilerek oksijen desteği verilmelidir. Şu durumlar yetersiz ventilasyona sebep olabilir (42,43):

- 1 - Tansiyon pnomotoraks
- 2- Açık pnomotoraks
- 3- Pulmoner kontüzyon
- 4- Flail Chest: Dört ya da daha fazla kaburganın en az iki yerinden kırılması sonucu gelişir. Paradoksal solunum vardır.
- 5- Masif hemotoraks: >1,500 ml den fazla kanama

Bu patolojiler fizik muayene ve akciğer filmi ile saptanabilir. Tansiyon pnömotoraksın tanısı solunum sıkıntısına neden olan şu durumların varlığıyla konabilir ve bu durumlarda acil olarak göğüs tüpü takılmalıdır.

- Travmalı olmayan tarafa doğru trakeal deviasyon
- Boyun venlerinde distansiyon veya sistemik hipotansiyon
- Travmalı tarafta subkutan amfizem

C- Circulation: Dolaşım ve kanama kontrolü;

Yaralanma sonrası hipotansiyon, aksi ispat edilmedikçe hipo volemi ile açıklanmalıdır. Dolaşan kan hacmi azalınca, beyin perfüzyonu bozulur ve bu da bilinç düzeyi değişikliklerine neden olur. Buna karşın; şuuru açık olan bir hastanın da önemli miktarda kan kaybı olabileceğini unutmamak gerekir.

Dolgun ve yavaş bir periferik nabız genellikle normovolemi belirtisiyken, hızlı ve filiform bir nabız, sıklıkla hipovoleminin erken bulgusudur (16,17). Karotis nabzının palpe edilmesi için en az 60 mmHg, femoral arter nabzının palpe edilmesi için 70 mmHg, radial arter nabzının palpe edilmesi için ise 80 mmHg sistolik tansiyon gerekir (43,44).

İntravenöz sıvı desteği en az iki adet periferik katater yolu ile yapılmalıdır. Kan alınmalı, kan grubuna bakılmalı ve hemogram takibi yapılmalıdır. Sıvıların akışı konan intravenöz tüpün kalınlığı ile doğru orantılı, uzunluğu ile ters orantılıdır. Bu yüzden kalın ve kısa anjiocutlar tercih edilmelidir (45). Kanama miktarı tahmini olarak bilinirse kolayca verilecek sıvı miktarı belirlenebilir.

Pratikte travmalı hastalarda üç şekilde damar yolu sağlanabilir;

- 1-Perkutan venöz yol: Antekubital bölge venleri öncelikle tercih edilir. En az iki adet geniş çaplı kateterle intravenöz damaryolu sağlanmalıdır.
- 2- Cut-down: Damaryolunun cerrahi yöntemle açılmasıdır. Öncelikle ayak bileği hizasından safen ven tercih edilir.
- 3- Santral venöz yol: Santral venöz yol, subklavyen veya jugüler ven kullanılarak sağlanır.

Sıvı resüsitasyonundan çok verilen sıvı miktarının az veya fazla olduğunu kontrol etmekte kullanılması daha uygundur. Sağlıklı bir ki şide +4 ile +10 cm H₂O arası basıncın sağlanması yeterli resüsitasyonu gösterir.

Damar yolu sağlandığında mutlaka kan grubu tayini ve "crossmatch" için örnek alınmalıdır. Ayrıca, tam kan sayımı, üre, şeker, kreatinin, sodyum, potasyum ve izoenzimler gibi biyokimyasal parametrelere bakılır. Femoral arter veya radial arterden heparinli enjektöre alınan örnekten arteriyel kan gazı çalışılır.

İntravenöz sıvı tedavisine dengeli bir kristaloid solüsyon ile başlanması uygundur. Travma sonrası oluşan şok çoğunlukla hipovolemiktir. Erişkinlerde genellikle 15 dakika içinde 2 L Ringer laktat, çocuklarda ise 20 ml/ kg dengeli izomix solusyonun verilmesi ve hastanın hemodinamik durumunun bu sürenin sonunda tekrar değerlendirilmesi uygundur. Yetişkinde Ringer laktat yerine izotonik de kullanılab ilir. Şayet sıvı replasmanına rağmen hemodinamik stabilite sağlanamıyorsa kan transfüzyonuna başlanmalıdır.

Travma sonrası en sık hipovolemik şok görülür ve klasik bulguları şunlardır;

- Taşikardi
- Mental değişiklik
- Hipotansiyon
- Terleme
- Takipne
- Solukluk

İlk resusitasyona rağmen hastanın genel durumu düzelmezse;

- Ciddi kafa yaralanmaları
- Trakeobronşiyal sistem yaralanmaları
- Durmayan intratorasik kanamalar
- Perikard tamponadı
- Koroner arter hava embolisi
- Karın içi kanamalar olabileceği düşünölmelidir (42).

D- Disability: Nörolojik durum

Bu değerlendirme sırasında hastanın şuur düzeyi, pupillerin büyüklüğü ve ışığa cevabı araştırılmalıdır. Glasgow koma skoru ise nörolojik durum hakkında daha detaylı bilgi veren hızlı, basit, hastanın sağ kalımı için değerli ipuçları veren ve sıklıkla kullanılan bir değerlendirme metodudur (44).

E- Exposure: Elbiselerin çıkartılması

Hasta çoğunlukla elbiseleri kesilerek, tamamen çıplak hale getirilmelidir. Ayrıca serumların vücut ısısında verilmesi ve resüsitasyon odasının ısıtılması, hastanın hipotermiden korunmasında yararlı olacaktır.

F- Foley sonda:

İdrar çıkışı hastanın hemodinamik durumu hakkında iyi bir göstergedir. Travma hastalarında idrar rutin olarak tetkike gönderilmelidir.

Üretra yaralanması düşündüren;

- dış meatusta kan görülmesi
- skrotumda hematoma
- prostatın yüksekte bulunuşu veya rahme eklenmesi gibi durumlarda mesane sondası takmaya uğraşilmamalıdır. Mesane sondası takmadan önce mutlaka genital ve rektal muayene yapılmalıdır (42).

Monitörizasyon;

1- Tansiyon Arteriel ve Kardiak Nabız Sayısı ;

Hasta takibinde 15 dakika aralar ile tansiyon arteriyel ve nabız kontrol edilmelidir ve kayıtlanarak değişimleri izlenmelidir.

2- EKG ; Tüm politravma hastalarında EKG gereklidir. Açıklanamayan taşikardi, atrial

fibrilasyon, premature ventriküler kontroksiyonlar ve ST segmenti değişiklikleri gibi ritim bozuklukları kalp kontüzyonunun belirtisi olabilir.

İleti bozukluklarında, kalp tamponadı, tansiyon pnomotoraks, ileri hipovolemi, hipotermi; Bradikardi ve erken vuruların varlığında ise; hipoksi ve perfüzyon yetersizliği akla gelmelidir (42).

3- Saatlik İdrar Çıkışı;

Erişkinde = 0,5 ml/ kg /saat

Çocuklarda= 1 ml/ kg/ saat

1 yaştan altındaki bebeklerde=2 ml/kg/ saat ise resüsitasyon yeterli demektir (16).

4- Santral venöz basınç (CVP) +4 ile +10 cmH₂O aralığında tutulmaya çalışılır.

5- Solunum sayısı ve arter kan gazı analizi ;

Dakika solunum sayısı ve arter kan gazları travma hastasının havayolu ve solunumu hakkında fikir verebilir.

6- Pulse oksimetri

Hemoglobinin oksijen doyumunu kolometrik olarak ölçen bir metottur. Parmak, topuk veya kulak memesine yerleştirilen bir probe yardımıyla ölçülebilir.

Detaylı Değerlendirme;

A- Anamnez

Alerji varlığı, kullandığı ilaçlar, ne zaman yemek yediği, travma oluş şekli araştırılmalıdır. Araç içi trafik kazalarında; yaralının aracın hangi bölümünde oturduğu, emniyet kemeri varlığı, araçtan dışarı fırlama olup olmadığı araştırılır.

B- Fizik muayene

Baş: Görme keskinliği, pupil büyüklüğü, konjunktiva ve göz dibinde kanamalar, penetran yaralama, kontak lens varlığı, lens dislokasyonu yönünden araştırılmalıdır.

Maksillofasiyal bölge: Havayolu obstrüksiyonu yapmayan veya ciddi kanaması olmayan maksillofasiyal travmalar, yaşamı tehdit eden esas lezyonlar tedavi edil dikten sonra ele alınmalıdır.Servikal bölge ve boyun: Maksilkofasiyal ve kafa yaralanmaları olan hastalar, stabil olmayan boyun omurgası yaralanması grubunda kabul edilmelidir.

Bu nedenle detaylı boyun tetkikleri tamamlanmadan yaralının servikal immobilizasyonu kaldırılmamalıdır. Nörolojik bozukluğun olmaması boyun omurgası yaralanması olmadığına kanıt değildir. Boyun omurgasında önemli hassasiyet bulunması, cilt altı anfizeminin olması, trakea deviasyonu ayrıntılı muayenede saptanabilir. Karotis arterlerinde palpasyonda thrill ve oksültasyonda sufl aranmalıdır. Erken dönemde hiçbir belirti vermeden, geç dönemde karotis diseksiyonu veya tıkaması oluşabilir.

Göğüs: Göğüsün ön ve arka duvarının inspeksiyonu ile açık pnomotoraks ve büyük 'flail chest' yelken göğüs segmentleri görülebilir. Belirgin bir göğüs yaralanması sıklıkla kendini ağrı ve dispne ile belli eder. Tek tek kaburgalar klavikula, sternum kontrol edilir. Muayene oskültasyon ile tamamlanmalıdır. Kalp seslerinin dikkatli dinlenilmesi ile seslerin derinden gelmesi tamponad lehine değerlendirilmelidir. Hemotoraks ve pnomotoraksın kesin olarak kanıtlanması için toraks grafisi çalışılmalıdır.

Perine, Rektum ve Vagen: Detaylı muayenede mutlaka rektal muayene yapılmalıdır. Kanın varlığı, rektal mukozanın bütünlüğü ve sfinkter bütünlüğü araştırılmalıdır. Vaginada kan ve laserasyonların bulunması önemlidir ve olası bir pelvis hasarı için inceleme yapılmalıdır. Doğurganlık yaşıdaki kadınlarda gebelik testi istenmelidir.

Lokomotor sistem: Kemiklerin palpasyonla hassasiyeti ile kreptasyon aranmalı ve hareketlerin yeterliliği araştırılmalıdır. Pelvis kırıkları araştırılmalıdır. Pelvisin künt travmaları genelde kompleks fraktürler ile sonuçlanır. Direk grafi ile de tanı konabilirse de bilgisayarlı tomografi (BT) ile pelvik stabilite daha iyi tespit edilebilir. Pelvis kırıklarında hayati tehdit eden hemorajiler olabilir. Ayrıca olası bir yaralanma için mesane ürogram ile değerlendirilmelidir. Extremitte fraktürleri x-ray de tespit edilebilir. Fizik muayenede damar yaralanmaları yönünden periferik nabızlar kontrol edilmelidir (42,43).

Nörolojik muayene: Detaylı bir nörolojik muayenede extremitelerin motor ve sensoryel değerlendirmesinin yanı sıra hastanın bilinç durumunun, pupil çapının ve ışığa yanıtının değerlendirilmesi gerekir. Felç ve kısmi hissizlik spiral bir yaralanmanın göstergesidir. Spinal yaralanma kesin olarak ekarte edilene kadar, boyunluk ve spiral tahtalar ile hastanın immobilizasyonu sağlanmalıdır. Hasta başka bir sağlık kurumuna nakledilecekse veya henüz spinal yaralanma olmadığı kanıtlanmamış ise mutlaka servikal immobilizasyon sağlanmalıdır (42,43,44).

Karın muayenesi: Öncelikle; karın içi organ yaralanmasının tanısı konulmalı ve cerrahi girişim gerekebileceği düşünülmeli ve ardından organlara özgün yaralanmalar araştırılmalıdır. İlk fizik muayenede bir özellik bulunmaması, karın içi yaralanma olmadığına bir işaret değildir. Aynı kişi veya aynı ekip tarafından yakın gözlem ve sık aralıklarla fizik muayene künt karın yaralanmalarında arzulanan ya klâşımdır. Zaman içinde karın bulgularının değişebileceği akıldan çıkarılmamalıdır. Pelvis ve kaburga kırıklarında karın muayenesi, bu bölgelerde duyulan ağrıdan dolayı çok rahat yapılmayabilir (42,43).

2.9. TRAVMADA RADYOLOJİ

Radyolojik tetkikler bu dönemde yapılmalı, ancak hastanın resüsitasyonunu engellememelidir. Künt travmalı hastalarda üç grafi önemlidir. Bunlar: boyun grafisi (ön - arka ve yan), toraksa (ön-arka) ve pelvis grafisidir (ön-arka). Kliniğimizde uygulandığı gibi, bu grafiler resüsitasyon odasında bile çekilebilir, ancak resüsitasyon ile çakışmamalıdır. Ayrıca, ön-arka dorsolomber ve ağız açık odontoid grafiler de gerekebilir.

İleri radyolojik tetkikler olarak bilgisayarlı tomografi ve ultrasonografi daha sık olarak kullanılırlar. Manyetik rezonans görüntüleme (MRI) ve anjiyografi ise travma olgularında daha nadir olarak kullanılan radyolojik tanı yöntemleridir.

2.10. KESİN TEDAVİ

Tüm aşamalar tamamlandıktan sonra hastanın kesin tedavisine geçilmelidir. Bu tedavi, ya mevcut sağlık kurumunda gerçekleştirilmeli, ya da hasta bir üst basamak sağlık kuruluşu veya varsa bir travma merkezine gönderilmelidir.

Tetanos profilaksisi

Enfeksiyon ve doku beslenmesi bozukluğu bulguları varlığında, 6 saatten geç tedavi edilen yaralarda; yıldız şeklinde, avülziyon, abrazyon tarzında ve 1 cm'den derin yaralarda; yanık ve donuk yaralarında ve bomba ile yüksek ivmeli silah yaralarında tetanoz profilaksisi gerekir.

Kirli yaralarda tetanoz toksoidine ek olarak teta noz immunglobulini (TIG) de yapmak gerekir. 7 yaşından küçük çocuklarda DPT seklinde karma aşı yapılır ve 7 yaşından sonra ise tek başına tetanos aşısı yapılabilir. Temiz yaralarda sadece 3 doz aşı yapılmışsa dördüncü bir doz yapılabilir. Tetanos aşısı üzerinden 10 seneden fazla geçmişse temiz yaralarda da toksoid yapılır. Tetanoz eğilimli bir yara durumunda 5 seneyi aşmış üç kez aşılanma bile olsa toksoid yapılır.

Antibiyotik profilaksisi

Açık kırıklar, eklemlerin açıkta olduğu yaralanmalar, kontamine ve infekte yaralar, geniş yumuşak doku yaralanmalarında, debridman öncesi uzun bir süre geçmişse, enfeksiyona eğilimi olan hastalarda (kalp kapağı rahatsızlıkları ve immunsupresyon altındaki hastalar) antibiyotik profilaksisi gerekir.

2.11. KAYIT TUTULMASI

Hastaya yapılan tüm tıbbi girişimler kaydedilmelidir, çünkü kayıt edilmemiş girişim resmi olarak yapılmamış demektir. Hasta veya yakınlarından yapılacak girişimler için izin alınmalıdır. Ancak, hayati tehdit eden durumlarda bu çok gerekli değildir, ama yine de ölümcül hastaların ailelerinin bilgilendirilmesi hekimin hukuki sorumluluğu açısından çok önemlidir. Adli tabiplik açısından, özellikle penetran yaralanmalarda, yaranın giriş ve çıkış yerleri kaydedilmelidir. Bu delikleri çoğu zaman ayırt etmek mümkün değildir, bu durumda sadece lezyon bölgelerini anatomik olarak belirtmek yeterli olacaktır. Ayrıca, alkol veya uyuşturucu almış kişilerde, bunların belirtilmesi ve serum düzeylerinin tespiti gerekebilir (9).

2.12. TRAVMA SKORLAMA SİSTEMLERİ

Travmada skorelama sistemleri üç amaca hizmet eder. Bunlardan birincisi travmalı hastanın tedavisinde en temel noktalardan biri olan triaj için kullanılmalarıdır. İkinci amaç olarak hasta mortalite ve morbiditesinin değerlendirilmesi, travma organizasyonun kalite kontrolünün yapılabilmesi ve travma şiddetinin önceden saptanarak hastaya gerekli kaynak ayrılmasıdır.

Üçüncü önemli kullanım alanı ise bu sistemlerin travma epidemiyolojisinde temel olmaları ve ortak bir dil oluşturmalarıdır. Günümüzde kullanılan çok sayıda travma skrolama sistemi mevcuttur. En önemli kullanım alanları triajdır. Bu amaçla kullanıldığında hastayla ilk karşılaşıldığı andaki vital bulguları dikkate alınır. Bu skorlar hastanın takibi esnasında vital bulgulardaki değişikliklere uygun olarak artıp azalabilirler.

Hastanın takibinde ve tedaviye olan cevabını değerlendirmede bir takip parametresi olarak kullanılabilirler. Aynı zamanda anatomik skorlar ile kombine edildiklerinde hasta mortalitesinin saptanması ve organizasyonun kalite kontrolünün yapılmasında yararlı olabilirler. Genel olarak basit olmaları ve herkes tarafından kolayca hesaplanabilir olmaları temel özellikleridir. Sıklıkla kullanılan iki fizyolojik skor; Travma Skoru (TS) ve Glasgow Koma Skoru'dur. TS'nun yaygın olarak kullanılan şekli Revised Travma Skoru (Değiştirilmiş travma skoru) (RTS)'dir (46).

-Glasgow Koma Skoru: 1974 yılında Jennet ve Teasdale tarafından geliştirilen ve şu an dünyada kafa travmalı olguların şuur durumunun değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan skrolama sistemidir. Basittir, hasta mortalite ve morbiditesinin değerlendirilmesinde oldukça yararlıdır. Kafa travmasının şiddetiyle oldukça iyi bir korelasyon gösterir. Göz açma-kapama, sözel cevap ve motor cevap olmak üzere üç bölümden oluşur. En düşük skor 3, en yüksek skor 15'tir. Tablo 1' de erişkinler için ve pediatrik olgular için kullanılan GKS' ları sunulmuştur (46).

-Travma Skoru ve "Değiştirilmiş – Revize Edilmiş Travma Skoru (RTS)": 1981 yılında Champion ve Sacco (47) tarafından geliştirilmiş olan travma skoru, yaygın bir şekilde kullanılmıştır ve kazazedenin ilk değerlendirmesinde oldukça faydalıdır. Bu skrolama sistemi, hasar ciddiyetini değerlendirmek, karmaşık medikal bakım ihtiyacı olan hastaları önceden tahmin etmek için ortaya çıkarılmıştır.

Kan basıncı, solunum sayısı, kafa travması (daha sonra Glasgow Koma Skalası=GKS tarafından tanımlandığı gibi) gibi fizyolojik parametrelerin birleşmesiyle oluşturulmuştur (1). Bu sistemde sistolik kan basıncı, solunum hızı ve GKS' dan elde edilen değerlere 0–4 arasında değişen skorlar verilerek, en kötü 0 ve en iyi 12 arasında değişen toplam RTS elde edilir. Tablo 2'de RTS'nun içerikleri gösterilmektedir (1).

Tablo 1: Erişkinler ve pediatrik olgular için kullanılan GKS (46).

Glasgow koma skoru			Pediatrik Glaskow koma skoru		
Gözlerin açılması	4	Spontan olarak	Gözlerin açılması	4	Spontan olarak
	3	Sözlü uyaranla		3	Sözlü uyaranla
	2	Ağrılı uyaranla		2	Ağrılı uyaranla
	1	Cevap yok		1	Cevap yok
En iyi verbal cevap	5	Oryante, konuşuyor	En iyi verbal cevap	5	Gülümüyor, sese dönüyor, nesneleri izliyor
	4	Konfüze ve disoryante		4	Ağlama susturulabiliyor, tepki düzgün değil
	3	Uygunsuz kelimeler		3	İnliyor, her zaman susturulamıyor
	2	Anlaşılmayan sesler		2	Ajite hiç susturulamıyor
	1	Cevap yok		1	Cevap yok
En iyi motor cevap	6	Emirlere uyuyor	En iyi motor cevap	6	Sözlü komutlara uyumlu
	5	Ağrıyı lokalize ediyor		5	Ağrıyı lokalize ediyor
	4	Ağrıya fleksör yanıt		4	Ağrıya çekerek yanıt
	3	Dekortike		3	Dekortike
	2	Deserebre		2	Deserebre
	1	Cevap yok		1	Cevap yok

Fizyolojik skorlara ilaveten, hasarın özel anatomik hususları, yüksek hasar potansiyeli ile paraleldir. Proksimal el bileği amputasyonu, kol paralizisi, pelvis fraktürü, iki veya daha fazla uzun kemik kırıkları, multiple kot kırıkları ve yelken göğüs varlığı, baş, boyun ve gövdeye ait penetran yaralanmalar ciddi travmanın anatomik göstergeleri olarak tespit edilmiştir.

Hasar mekanizması, önemli yaralanmalar için yüksek risk faktörleri olan hastalar için kullanılmıştır ve en iyi, bir travma merkezinde değerlendirilir (1).

Tablo 2: RTS'nun içerikleri (47).

GKS	Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	Solunum sayısı (/dakika)	Kod değeri (puan)
13-15	>89	10-29	4
9-12	76-89	>29	3
6-8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

-AIS (Abbreviated Injury Scale), (Kısaltılmış yaralanma Skalası): AIS, künt travmalarda kullanma amacıyla 1971 yılında geliştirilmiştir. Sonradan yeniden gözden geçirilmiş ve penetran travmaları da içine almıştır (48). Bu spesifik bir anatomik indekstir; öldürücü olmayan hasarların şiddeti, 0'dan 5'e kadar 6 farklı vücut alanında tanımlanmıştır ve 0 puan hiçbir problem olmayan, 5 puanda en ciddi hastayı gösterir. Tablo 3' de abdominal hasarlar için AIS örneği gösterilmiştir (1).

Tablo 3: Abdominal yaralanmalar için AIS skor sistemi (48).

Skor	Yaralanan organ
1	Abdominal duvar sıyrıkları
2	Karaciğer, mide, kolon, mezenter kontüzyonu
3	Minör karaciğer veya dalak yırtılmaları, perforasyon olmaksızın barsak laserasyonu
4	Major karaciğer ve dalak laserasyonları, perforasyonlu barsak laserasyonu
5	Doku kaybı olan major karaciğer ve dalak laserasyonu, doku kayıplı barsak laserasyonları.

AIS, sadece spesifik anatomik bölmelerin organlarının yaralanmalarını değerlendirmede yararlıdır, bir kompartmandaki multiple yaralanmaları hesaplamada yetersizdir (1).

-Injury Severity Score (ISS): 1974 yılında ortaya çıkarılmıştır. Altı vücut bölmesindeki her bir yaralanmanın AIS değerlerinin değerlendirilmesi ile hesaplanır (Tablo 4).

1-Baş-boyun, 2-Yüz, 3-Toraks, 4-Abdomen ve pelvik içerik, 5-Ekstremite ve pelvis, 6-Genel ve cilt.

ISS en yüksek üç AIS değerinin karelerinin toplanması ile elde edilir. En yüksek skor 75'tir. Skorun 15'in üzerinde olması ileri dereceli travma olarak değerlendirilir. ISS günümüzde en sık kullanılan ve oldukça yardımcı bir anatomik skor sistemidir. Bun unla beraber yaş ve ilave hastalık gibi komorbid durumları değerlendirmeye almaz. En büyük dezavantajları, yalnızca anatomik bulguların değerlendirilmesi, bir sistemde birden fazla yaralanmanın bulunması durumunda skorun değişmemesi, sübjektif olması, ideal bir karşılaştırma sistemi olmaması, hastanın ilk değerlendirilmesi sırasında belirlenememesidir (1).

Tablo 4: ISS puanları (1).

	Baş/boyun	Deri	Yüz	Göğüs	Karın	Ekstremite
Yaralanma yok	0	0	0	0	0	0
Hafif yaralanma	1	1	1	1	1	1
Orta yaralanma	2	2	2	2	2	2
İleri Yaralanma (hayati tehlike yok)	3	3	3	3	3	3
İleri Yaralanma (hayati tehlike var)	4	4	4	4	4	4
Kritik Yaralanma .(şüpheli yaşam)	5	5	5	5	5	5

- TRISS (Trauma Score and Injury Severity Score): TRISS yöntemi (49), anatomik bir sistem olan ISS ve fizyolojik bir sistem olan RTS'yi birleştirerek ve değerlendirmeye birde yaş eklenerek elde edilir. TRISS denklemi, aşağıdaki gibidir;

$$S_o=1: (1+e^{-b})$$

$$S_o=\text{Sağ kalım olasılığı},$$

$$b=b_0+b_1 (\text{RTS})+b_2 (\text{ISS})+b_3 (\text{Hasta yaşı})$$

b_0, b_1, b_2, b_3 katsayıları, majör travma çalışmalarının sonuçlarında uygulanan regresyon analizlerinden elde edilir. TRISS metodu, özel sağ kalım olasılığını gösterir.

Bu düzenlemeler, ayrıntılı yaralanma tipi ve yaş için yapılmaktadır. Bu yöntem gruplar arası kıyaslamalara müsaade eder. TRISS hem ens titüler arası hem de kendi birimi içerisinde doğru değerlendirmeler için kullanılabilir. Tipik olarak “sona erme noktası” (örnek $S_o=\%50$) seçilmiştir. Seçilen bu rakamdan daha büyük yaşama olasılığı olan hastaların ölüm kayıtları araştırma yazıları için kullanılmıştır (1).

3. MATERYAL VE METOT

Çalışmamızda Ocak 2006 ile Ocak 2008 tarihleri arasında yüksekten düşme, araç içi ve araç dışı trafik kazası, iş kazası, darp gibi künt multi travma nedeniyle Dicle Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine başvuran ve medikal kayıtlarına ulaşılabilen, 15 yaş üstü 840 hastaya ait veri geriye dönük olarak incelendi. Hasta verileri hazırlanan standart formlara kaydedildi. Hastanın yaşı, cinsiyeti, olayın oluş şekli, oluş zamanı (olayın gerçekleştiği ay), başvuru zamanı, ilk başvuru anındaki hematokrit, beyaz küre, ALT, AST değerleri, solunum sayısı, arterial kan basıncı, nabız sayısı, ekstremiteler, abdomen, göğüs, pelvis olan hasarların olup olmadığı, pozitif radyoloji bulguları, yattığı klinik, yapılan tedavi (operasyon, medikal takip), yatış süresi, yatırılmayan hastalarda acil serviste gözlem süresi ve takibi, geliş Glasgow Koma Skalası (GKS) , Injury Severity score (ISS), Trauma Score and Injury Severity Score (TRISS), Abbreviated Injury Scala (AIS) ile Revize Travma Skoru (RTS), incelendi. Hasta çalışma formunda eksik bilgi bulunan veya dosyasına ulaşamayan 614 hasta çalışmadan çıkarıldı ve 226 hasta ardışık olarak çalışmaya alındı. Tüm hastalar ATLS (Advanced Trauma Life Support) programına göre resusite edildi ve var olan protokollere göre teşhis ve tedavi işlemlerinden geçtiler.

İstatistiksel verilerin hazırlanmasında; hastalar acil serviste gözlenenler (n=105) ve hastaneye yatırılanlar (n=121) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Acil serviste gözlenen hastalar (Grup 1) ve hastaneye yatanlar (Grup 2) arasında mortalite üzerine etkilerinin olabileceğini düşündüğümüz cinsiyet, ileri yaş, oluş şekli (yüksekten düşme, araç içi ve araç dışı trafik kazası), başvuru anında şok varlığı, ciddi yaralanmalı travma, pozitif muayene ve radyolojik bulgu, batın içi solid organ yaralanması, başvuru anındaki GKS, RTS, TRISS, AIS ve İSS skorları ve yapılan tedavi araştırıldı.

Elli yaş ve üzerindeki hastalar ileri yaş grubuna, başvuru anında sistolik kan basıncı 90 mmHg'nın altında ve nabız >100/dakika olan hastalar şok tablosu ile başvuran hasta grubuna dahil edildi. ISS puanı 10 ve üzerinde olan hastalarımız ciddi yaralanmalı, altında olan hastalarımız hafif yaralanmalı gruba alındı. Kan transfüzyonu açısından ise hastalarımız yapılmayanlar ve yapılanlar olarak iki gruba ayrıldı.

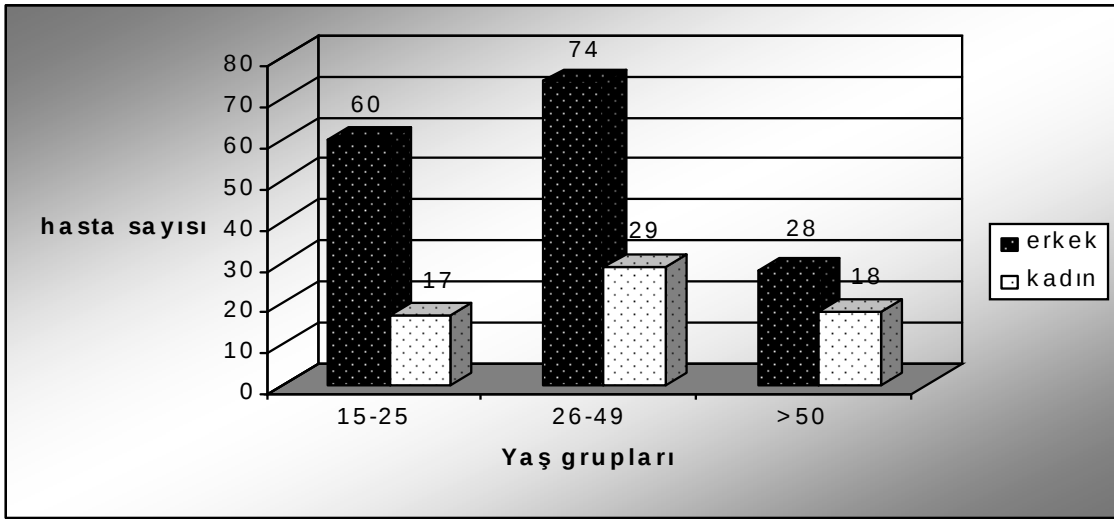
Univariate analizler, kategorik değişkenler için Ki-kare testi (χ^2), sürekli değişkenler için Student's t testi kullanılarak yapıldı. Mortalite için risk faktörlerini tespit etmede, multivariate analizler logistic regression (Backward Wald) metodu kullanılarak yapıldı. Ortalama değerler, Mean± Standard Deviation olarak hesaplandı. p<0.05 değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1. DEMOGRAFİK BULGULAR

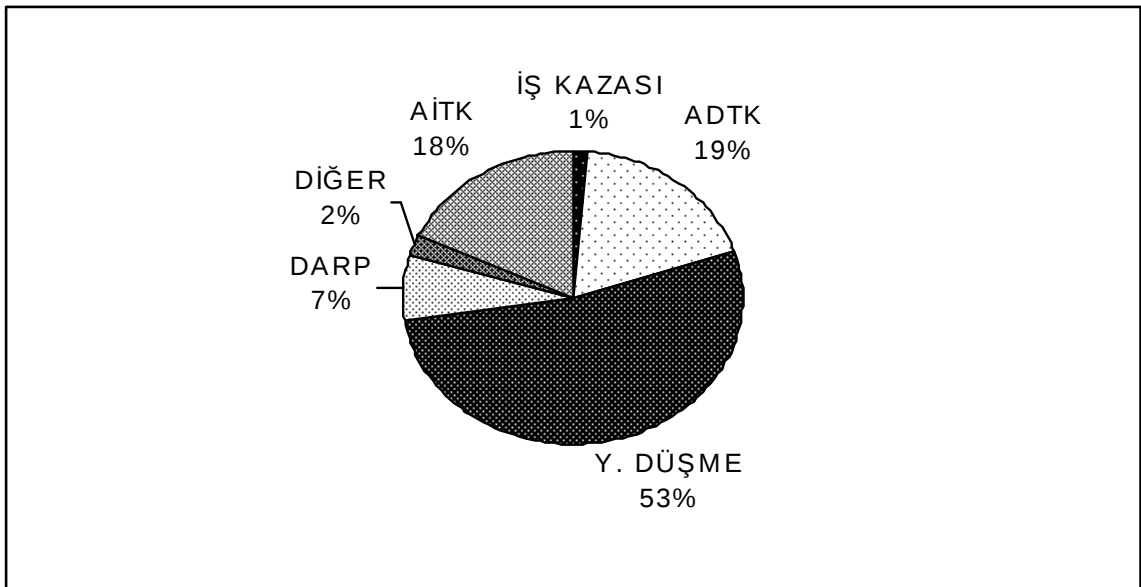
Çalışmaya alınan 226 hastanın %71.7'si (n=162) erkek, %28.3'ü (n=64) kadındı. Travmaya maruz kalan 226 hastanın 19'u (%8.4) ex oldu. Ortalama yaş tüm hastalar için 35.9±15.882 (15-94) idi. Grafik 1 de yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı görülmektedir. Erkek travmaları tüm yaş grupları için belirgin bir şekilde fazladır.

Grafik 1: Yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı



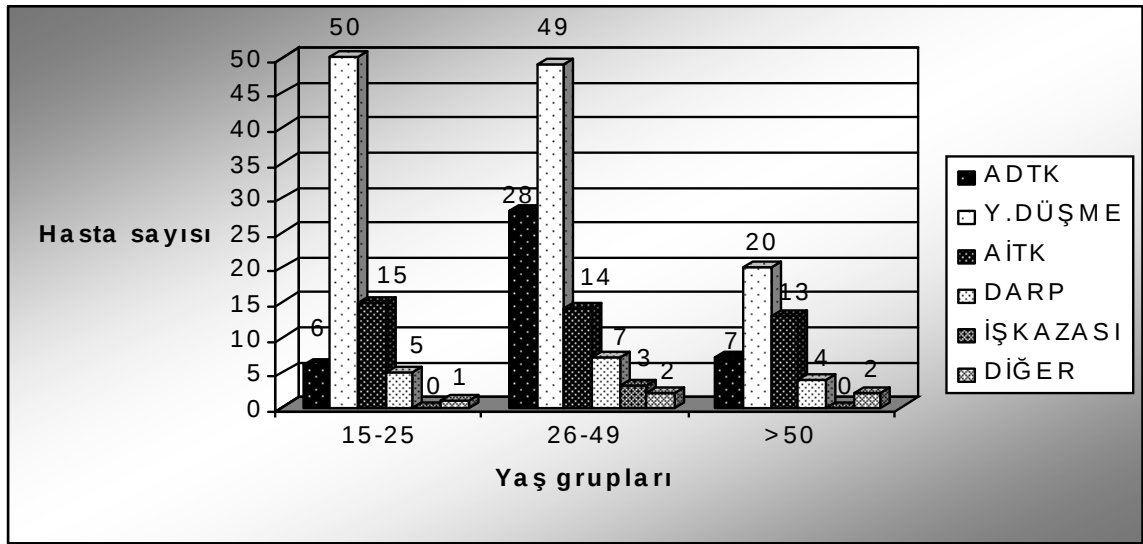
Hastalarımız travma mekanizmalarını açısından incelendiğinde; %53'ü (n=119) yüksekten düşme, %19'u (n=42) araç dışı trafik kazası (ADTK), %18'i (n=41) araç içi trafik kazası (AİTK), %1'i (n=3) iş kazası, %7'si (n=16) darp ve %2'si (n=5) diğer travma tipi (hayvan tepmesi, top çarpması vs.) idi. Hasta dağılımı grafik 2'de görülmektedir. Yüksekten düşme en sık karşılaştığımız travma mekanizması olmakla beraber araç içi veya dışı trafik kazaları hemen hemen aynı sıklıkta başvurmuştur.

Grafik 2: Hastaların travma mekanizmaları nın dağılımı

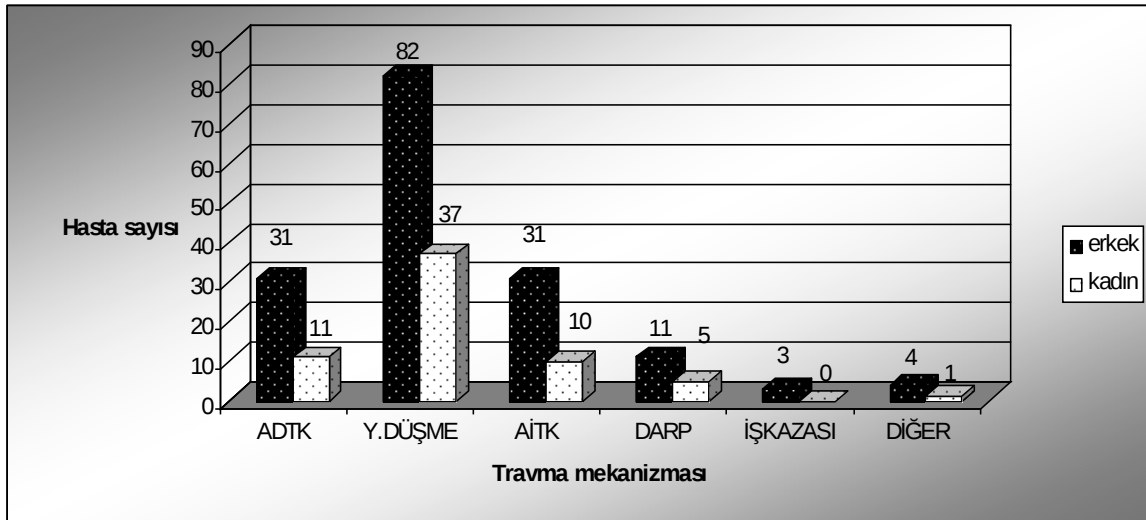


Yaş gruplarının ve cinsiyetlerin travma mekanizmasına göre dağılımı grafik 3 ve 4'te bulunmaktadır. Tüm yaş gruplarında yüksekte düşme n daha sık görüldüğü ve bu travma mekanizmasının 15-25 ve 26-49 yaş hastaları arasında sayı olarak belirgin bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Bununla beraber araç içi trafik kazaları yaş grupları arasında nispeten homojen olarak dağılmıştır. İş kazasına bağlı travma hiçbir kadın hastamızda görülmemiş olup hem erkek hem kadın hastalarımızın araç içi veya araç dışı trafik kazasına bağlı travma sayıları birbirine yakınlık göstermektedir.

Grafik 3: Yaş gruplarının yaralanma mekanizmasına göre dağılımı



Grafik 4: Travma mekanizması ve cinsiyet dağılımı



4.2 İSTATİSTİKSEL BULGULAR

Acil serviste takip edilen grup1, 105 hastanın 71 (%67.6)'i erkek iken cerrahi kliniklere yatan grup2, 121 hastanın 91 (%75.2)'i erkekti. İleri yaş 46 hastamızın 24 (%52.2)'ü grup1'de ve 22 (%47.8)'si grup 2'de idi. İleri yaş hastalarımız toplam sayının %20.4'ünü oluştururken ileri yaşa sahip hasta olma hastaneye yatış açısından anlamlılık göstermemektedir. Grup 1'deki hastaların 7 (%6.7)'si ex olurken Grup 2'deki hastaların 12 (%9.9)'si ex oldu. Grup 1 ile grup 2 arasında cinsiyet, ileri yaşta olma ve mortalite oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (Tablo 5).

Tablo 5: Gruplara göre hastaların cinsiyet, ileri yaş ve mortalite açısından analiz sonuçları

	Grup 1 N(%) 105 (46.5)	Grup 2 N(%) 121 (53.5)	Toplam N=226	P değeri
Cinsiyet				
Erkek	71 (67.6)	91 (75.2)	162 (71.7)	0.237
Kadın	34 (32.4)	30 (24.8)	64 (28.3)	
İleri yaş				
Var	24 (22.9)	22 (18.2)	46 (20.4)	0.411
Yok	81 (77.1)	99 (81.8)	180 (79.6)	
Ex				
Var	7 (6.7)	12 (9.9)	19 (8.4)	0.474
Yok	98 (93.3)	109 (90.1)	207 (91.6)	

Grup 1 hastaları içinde 50 yaş üstü olanlardan 5, 15 -25 ve 26-49 yaş arası olanlardan ise 1'er hasta ex oldu. Grup 2'de 15 -25 yaş arası olanlarda 3, 26-49 yaş arası olanlardan 4, 50 yaş üstü olanlardan 5 kişi ex olmuştur. Yaş aralıkları gruplar arasında ex olma açısından herhangi bir farklılık göstermemiştir. Ancak Ex olan toplam 19 hastanın 10'u (%52.6) 50 yaş üzeri hasta grubuna dahildi ($p<0.05$) (ta blo 6). ADTK'ya ve yüksekte düşmeye bağlı ex olan hastaların sayıları gruplar arasında eşitlik göstermekte idi. AİTK'ya bağlı ex olan hastalarda ise grup 1'de 1 hasta, grup 2'de 2 hasta ex oldu.

Genel mortalite açısından bakıldığında hastaların 8 (%42.1) 'inin ADTK'a bağlı ex olması dikkat çekicidir ($p<0.05$). Gruplar arasında yaralanma mekanizmasına bağlı mortalitede anlamlı farklılık yoktur. Araç dışı trafik kazası geçirme ile 50 yaş üstü olma genel mortalite açısından önem taşımaktadır.

Tablo 6: Gruplar arası ve genelde ex hastaların yaşlara göre analizi

Yaş grupları	Grup1 N=7(%)	Grup2 N=12(%)	p değeri	Ex sayısı N=19(%)	p değeri
15-25 yaş	1 (14.3)	3 (25)	1.00	4 (21.1)	0.312
26-49 yaş	1 (14.3)	4 (33.3)	0.60	5 (26.3)	0.094
≥50	5 (71.4)	5 (42.7)	0.35	10 (52.6)	0.001

Tablo 7: Gruplar arası ve genelde ex hastaların yaralanma mekanizmasına göre analizi

Yaralanma mekanizması	Grup1 N=7(%)	Grup2 N=12(%)	p değeri	Ex sayısı N=19(%)	p değeri
ADTK	3 (42.85)	5 (41.7)	1.00	8 (42.1)	0.011
Y. DÜŞME	3 (42.85)	5 (41.7)	1.00	8 (42.1)	0.350
AİTK	1 (14.3)	2 (16.6)	1.00	3 (15.8)	1.000

Acil serviste yapılan kan transfüzyonunun hastaneye yatışta anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.00$). Grup 1'deki ex olan hastaların sadece 1 (%14.3)'ine kan transfüzyonu yapılırken grup 2'ye dahil ex olan hastalarda transfüzyon 6 (%50) hastaya uygulanmıştır. Kan transfüzyonu yapmak gruplar arası ex olan hastalar arasında anlamlı farklılığa neden olmamıştır. Transfüzyon uygulanan 42 hastanın 7 (%16.7)'sinin ex olmasına rağmen kan transfüzyonu yapmış olmanın mortalite üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (tablo 8).

Tablo 8: Ex hastalarda kan transfüzyonu açısından analizi

Kan transfüzyonu	Grup1 N=7(%)	Grup2 N=12(%)	p değeri	Ex sayısı N=19(%)	p değeri
yapılan	1 (14.3)	6 (50)	0.173	7 (36.8)	0.57
yapılmayan	6 (85.7)	6 (50)		12 (63.2)	

Hastanın başvuru anında çalışılan laboratuvar değerlerinden Aspartat transaminaz (AST) ve beyaz küre yüksekliği, hematokrit (HTC) düşüklüğü, taşikardi ve hipotansiyon genel mortaliteyi belirleyen kriterlerdir. Gruplar arası mortalite göz önüne alındığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık nabız değerlerinde saptanmıştır. Hastanın acil gözlem ya da hastanede yatış karşılaştırmalarında Ala nin transaminaz (ALT), AST, HTC ve beyaz küre değerlerinin kullanılabilirliği istatistiksel olarak belirleyici olmuştur ($p<0.05$). Gruplar arası ve ex olan hastalarımızın vital bulguları ve laboratuvar değerlerinin ortalamaları tablo 9 ve 10'dan takip edilebilir.

Tablo 9: Gruplar arası vital bulgular ve laboratuvar değerlerinin ortalamaları

	Grup 1		Grup 2		p değeri
	Mean	Std.	Mean	Std.	
ALT	26.64	35.09	57.49	77.76	0.000
AST	32.77	41.19	64.43	66.09	0.000
HTC	37.70	4.59	36.15	4.77	0.014
WBC	11159.14	6009.36	15587.93	6134.75	0.000
NABİZ	91.24	12.09	94.17	14.03	0.093
SİSTOLİK TANSİYON	113.05	11.28	111.78	15.22	0.473
DİASTOLİK TANSİYON	76.10	7.69	74.83	9.49	0.271

Tablo 10: Gruplar arası ve genelde ex hastaların vital bulgular ve laboratuvar değerlerinin ortalamaları

	Grup1 ex N=7		Grup2 ex N=12		p	Toplam ex N=19		p
	Mean	Std.	Mean	Std.		Mean	Std.	
ALT	78.71	77.24	48.42	48.75	0.37	59.58	60.553	0.23
AST	98.29	92.37	66.83	68.25	0.45	78.42	77.031	0.09
HTC	33.71	4.79	34.08	5.18	0.88	33.95	4.904	0.01
BEYAZKÜRE	19500	7686.5	15789	6065.5	0.29	17156.32	6749.81	0.02
NABIZ	130.43	8.42	112.67	24.38	0.04	119.21	21.547	0.00
SİSTOLİK TANSİYON	90	5.00	87.08	10.54	0.43	88.16	8.852	0.00
DİYASTOLİK TANSİYON	56.43	10.290	57.50	9.17	0.82	57.11	9.327	0.00

Travma skorları dikkate alındığında yüks ek ISS ve AIS skorunun kullanılabilirliği grup 2 lehine istatistiksel olarak anlamlı görüldü ($p<0.05$) (tablo11). Tüm hastalar açısından RTS ve TRISS belirgin fark yaratmazken, grup 1 de değerlendirilen mortal hastalarda tespit edilen yüksek TRISS skoru, grup 2 ex hastalarına göre yüksek değere sahiptir. Genel mortalite açısından bakıldığında tüm travma skor sistemlerinin etkin olduğu görüldü (tablo 12).

Tablo 11: Gruplara göre travma skorlarının ortalamaları

	Grup1		Grup2		p değeri
	Mean	Std.	Mean	Std.	
ISS	6.35	10.72	13.76	8.36	0.00
RTS	7.67118	0.60211	7.62117	0.56116	0.521
TRISS	4.280	14.398	2.740	4.860	0.298
AIS	0.44	0.60	1.18	0.84	0.00

Tablo 12: Gruplar arası ve genelde ex hastaların travma skorlarının ortalamaları

	GRUP 1		GRUP 2		p değeri	TOPLAM		
	ex		ex			ex		p değeri
	Mean	Std.	Mean	Std.		Mean	Std.	
ISS	39.57	18.79	27.08	5.32	0.13	31.68	13.16	0.00
RTS	5.69	0.99	7.05	0.81	0.11	6.5532	1.0891	0.00
TRISS	53.21	22.41	11.54	9.18	0.02	26.89	25.406	0.00
AIS	1.29	0.49	1.33	0.89	0.88	1.32	0.74	0.008

Hastalarımızın ciddi yaralanma ($ISS \geq 10$) veya hafif yaralanma olmasına göre gruplara dağılımı tablo 13'te gösterilmiştir. Toplamda 90 ciddi yaralanmaya sahip hastaların 75 (%83.3)'i hastaneye yatırılarak tedavi edilmiş olup 15 (%16.7)'i acil serviste takip edilmiştir. Çoğunluğu oluşturan 136 hafif yaralanmalı hastanın ise 90 (%66.2)'i acil serviste takip edilmiştir ($p=0.000$).

Tablo 13: Gruplar arası yaralanma şiddetinin analizi

	Grup 1 N(%)	Grup 2 N(%)	Toplam N(%)
Ciddi yaralanma	15 (14.3)	75 (61.9)	90(39.8)
Hafif yaralanma	90 (85.7)	46 (38.1)	136(60.2)

Çalışma dahilinde taradığımız 226 hastanın 177 (%78.3)'sine batın ultrasonografisi (USG) uygulanmıştır ve USG uygulamasının grup 2 lehine olduğu görülmüştür ($p=0.00$). Bu 177 hastanın 36 (%20.3)'sında batında serbest mayi, 15 (%8.5)'inde dalak patolojisi (kontüzyon, laserasyon, hematoma vb.), 8 (%4.5)'inde karaciğer patolojisi saptanmıştır. Buna rağmen USG' de mayi varlığının, dalak veya karaciğerde yaralanma bulgusunun saptanması gruplar arası bir farklılık göstermemiştir (tablo14).

Tablo 14: Gruplar arası batın USG değerlendirmesi

		Grup 1 (n)	Grup 2 (n)	Toplam (n)	p değeri
USG	Uygulanmayan	35	14	49	0.000
	Uygulanan	70	107	177	
Batında serbest mayi	Yok	60	81	141	0.13
	Var	10	26	36	
Dalak bulgusu	Yok	67	95	162	0.17
	Var	3	12	15	
Karaciğer bulgusu	Yok	68	101	169	0.489
	Var	2	6	8	

Daha az oranda uyguladığımız batın tomografisinde (BT) (n=14-%6.2), 9 (%64.3) serbest mayi, 3 (%21.4) hastada dalak patolojisi, 3 (%21.4) hastada karaciğer patolojisi saptanmıştır. Gruplar arasında BT uygulaması ve sonuçları açısından anlamlı farklılık yoktur (tablo 15)

Tablo 15: Gruplar arası batın BT değerlendirmesi

		Grup 1 (n)	Grup 2 (n)	Toplam (n)	p değeri
BT	Uygulanmayan	99	113	212	1.00
	Uygulanan	6	8	14	
Batında serbest mayi	Yok	5	4	9	0.30
	Var	1	4	5	
Dalak bulgusu	Yok	4	7	11	0.59
	Var	2	1	3	
Karaciğer bulgusu	Yok	5	6	11	1.00
	Var	1	2	3	

Hastalarımızın 4'ü (%1.8) gebe ve bu hastaların tümü hastaneye yatırılarak tedavi edildi ($p<0.05$). Yatan hastalar için hastanede kalış süreleri 7.68 ± 4.80 gün iken gözlem hastalarının takip süreleri 10.98 ± 5.68 saat idi.

Travma mekanizmaları açısından darp hariç gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu. Darba maruz kalan 16 hastanın 12 (%75)'si acil serviste takip edildi ($p<0.05$). Grup 1'de 21 (%20), grup 2 de ise 20 (%16.5) hasta AİTK ile yine grup 1'de 19 (%18.1) ve grup 2'de 23 (19.1) ADTK ile yaralanmışlardır. İş kazasına bağlı künt travmaya maruz kalan 3 hasta da grup 2'ye dahildi (tablo 16).

Tablo 16: Gruplar arası yaralanma mekanizmalarının analizi

Travma mekanizması	Grup 1 N(%)	Grup 2 N(%)	Toplam N(%)	p değeri
AİTK	21 (20)	20 (16.5)	41 (18.1)	0.60
ADTK	19 (18.1)	23 (19.1)	42 (18.6)	1.0
İş kazası	0 (0)	3 (2.5)	3 (1.3)	0.25
Darp	12 (11.4)	4 (3.3)	16 (7.1)	0.02
Yüksekten düşme	49 (46.7)	70 (57.8)	119 (52.7)	0.11
Diğer	4 (3.8)	1 (0.8)	5 (2.2)	0.19

AİTK'na maruz kalan 41 (%18.1) hastamızın gruplar arası dağılımındaki sayılar birbirine yakınlık göstermektedir (Grup1 n=21, grup2 n=20). Bu travma mekanizmasında 26-49 yaş hastaları sayıca [26 (%63.4)] daha fazladır. Yaralanma mekanizmaları dikkate alındığında, AİTK 50 yaş üstündeki hastalar için 6 (%14.6) hasta ile grup 2'de anlamlı farklılık yaratmıştır ($p<0.05$) (tablo 17).

Tablo 17: Gruplar arası AİTK hastalarının yaşlara göre analizi

Yaş grupları	Grup1 N=21(%)	Grup2 N=20(%)	p değeri
15-25 yaş	5 (23.8)	1 (5)	0.184
26-49 yaş	15 (71.4)	13 (65)	0.74
≥50	1 (4.8)	6 (30)	0.045

ADTK 42 hastasının 19 (%45.2)'u grup1, 23 (%54.8)'ü grup 2'ye dahildi. Grup 1 ADTK hastalarının yaşlar arası dağılımı homojendi. ADTK hastaları için gruplar arası yaş dağılımında belirgin bir farklılık saptanmadı (tablo18).

Tablo 18: Gruplar arası ADTK hastalarının yaşlara göre analizi

Yaş grupları	Grup1 N=19(%)	Grup2 N=23(%)	p değeri
15-25 yaş	6 (31.6)	9 (39.1)	0.75
26-49 yaş	6 (31.6)	8 (34.8)	1.00
≥50	7 (36.8)	6 (26.1)	0.51

Travma mekanizmalarımızın ağırlığını 119 (%52.6) hasta ile yüksekten düşme oluşturmaktadır. Bu 119 hastanın 70 (%58.8)'ini grup 2'ye dahildir (tablo 19). Grup 2'de 15-25 yaş 30 (42.9) hasta, 26-49 yaş 31 (44.3) hasta göreceli olarak grup 1 hastalarında fazla olsa da istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir.

Tablo 19: Gruplar arası yüksekten düşme hastalarının yaşlara göre analizi

Yaş grupları	Grup1 N=49(%)	Grup2 N=70(%)	p değeri
15-25 yaş	20 (40.8)	30 (42.9)	0.85
26-49 yaş	18 (36.7)	31 (44.3)	0.45
≥50	11 (22.5)	9 (12.8)	0.21

Hastalarımızın başvuru anındaki batın fizik muayenelerinde toplamda 54 (%23.9) hastada hassasiyet ve 30 (%13.3) hastada defans saptanmıştır. Yapılan toplam 38 (%16.8) parasetezden 11 (%4.9) tanesi pozitif bulunmuştur. Her iki durumda da dağılım grup 2 lehinedir ($p<0.05$) (tablo 20).

Tablo 20: Gruplara göre hastaların batın fizik muayene bulgularının analizi

		Grup 1 N(%)	Grup 2 N(%)	p değeri
Hassasiyet	Yok	88 (83.8)	84 (69.4)	0.013
	Var	17 (16.2)	37 (30.6)	
Defans	Yok	100 (95.2)	96 (79.3)	0.00
	Var	5 (4.8)	25 (20.7)	
Rebound	Yok	105 (100)	116 (95.9)	0.063
	Var	0	5 (4.1)	
Parasetez	Yapılmamış	96 (91.4)	92 (76.1)	0.002
	Yapılmış	9 (8.6)	29 (23.9)	
	Parasetez pozitif	1 (0.9)	10 (8.3)	0.012

Ünivariete istatistiksel analizler için kullandığımız laboratuvar değerleri, travma skorları, yaş grupları, travma mekanizmaları, kan transfüzyonu gibi kriterleri logistic regression (Backward Wald) metodunu kullanarak multivariete analizle değerlendirdik (tablo 21)

Tablo 21: Gruplar arası lojistik regresyon analiz sonuçları

	P değeri	Odds Ratio *	%95 Confidence Interval
Beyaz küre	0.006	1.000	1.00- 1.00
AIS	0.000	4.177	2.34 -7.43
Kan transfüzyonu	0.003	0.042	0.005- 0.33

* Backward-Wald Logistik Regression

Künt multi travmalı hastalarda yüksek beyaz küre değeri, yüksek AIS skoru ve kan transfüzyonu ihtiyacı hastaneye yatış üzerine etkili faktörler olarak bulundu.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Travma, her ülkede temel halk sağlığı problemlerinden biridir. Yaralanmalar, tüm yaş grubu insanlarda ve her iki cinste görülmekle beraber, genç erkekler daha sık etkilenmektedir (1,2,9,35). Amerika Birleşik Devletleri'nde tüm ölümlerin %25 travma sonucunda gelişmektedir (2). Kafa ve ekstremitelerden sonra karın üçüncü sıklıkta yaralanan bölgedir ve yaralanma en sık künt travma ile gerçekleşir (6,32). Künt travmalara bağlı abdominal solid organ yaralanmalarında konservatif tedavi, hemodinamisi stabil hastalarda önemli bir tedavi seçeneği haline gelmiştir (50,51). Karaciğer ve dalak için konservatif tedavinin başarı oranı literatürde %40 ile %100 arasında değişmektedir (52-56). Böbrek yaralanmalarında konservatif olarak tedavi edilen hastalarda nefrektomi oranı düşüktür (57,58). Taradığımız hasta gruplarında batın cerrahisi uygulanan 4 (%1.7) hasta olması hastanemizde konservatif yaklaşıma önem verildiğini düşündürmektedir.

Künt travma daha genç yaş grubunu ilgilendirir (1, 2). Geçmişte yapılan bazı travma çalışmalarında yaş ortalamaları birbirine yakınlık göstermektedir. Srivastava ve arkadaşlarının (59) çalışmasında yaş ortalaması 30.6, Helmi ve arkadaşlarında (60) 32.4, Wladis ve arkadaşlarında (61) ise 25.2 idi. Çalışmamızdaki yaş ortalaması bu değerlere yakın bulundu. Başoğlu ve arkadaşlarının (62) 521 olguluk künt travma çalışmasında hastaların %55'i 20-49 yaş aralığındadır. Bizde de 103 (%45.6) kişiden oluşan 25-49 yaş grubu en çok hastanın bulunduğu yaş aralığıdır. Literatürde erkek/kadın oranları 3.3 ile 15.8 arası değişkenlik göstermektedir (59-62). Çalışmamızın erkek/kadın oranı 2.5'tir. Erkek popülasyonunun çokluğu daha aktif ve travmaya açık pozisyonda olması, erkek hasta sayımızın daha fazla olmasına yol açmıştır.

Çocuk hastalardaki künt travmalar üzerine yapılan çalışmalarda travma mekanizmasının genellikle otomobil kazaları ile bağlantılı olduğu görülmüş (63-65). Richmond ve arkadaşlarının (66) geriye dönük travma analizinde ise en çok karşılaşılan travma mekanizmaları %61.7 ile yüksekten düşme ve %22.6 ile AİTK idi. Srivastava'nın (59) çalışmasında ise %87 ile trafik kazaları en sık karşılaşılan travma mekanizmasıydı. Bizim hasta grubumuzda ise yüksekten düşme %53 en sık görülen künt batın travma mekanizması idi. İkinci sıklıkta ise AİTK %19 idi. Özellikle yaz aylarında dam, teras gibi yerlerde yatılması, eğitim seviyesi düşük bölge halkı için gerekli güvenlik önlemlerini

almadan yüksek yerlere çıkılması yüksekten düşme hastalarımızın çokluğunun başlıca nedenleridir.

Künt multi travmalı hasta grubunda Başoğlu ve arkadaşlarının (62) mortalite oranı %16.2 idi. Helmi ve arkadaşlarının trafik kazaları üzerine yaptığı çalışmada (60) mortalite oranı %25, MacLeod ve arkadaşlarının (67) %8.9 idi. Bizim çalışmamızın genel mortalite oranı %8.4 idi. Wladis ve arkadaşlarının (61) çalışmasıyla paralel olarak mortalite oranları açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Kanada’da yapılan cerrah ve cerrah olmayan travma takım liderleri tarafından tedavi edilen hastalar arasındaki ilk 3 saatlik ve hastanede kalış ve sağ kalımı arasında anlamlı fark bulunmamıştır (68). Bizim çalışmamızda buna benzer olarak acil serviste takip edilen ve yatan hasta gruplarımız arasında cinsiyet, ileri yaş varlığı ve ex olma açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Travmalı hastalarda yaş mortaliteye etkili bir faktördür. 50 yaşın üzerindeki olgularda yandaş bir hastalık bulunmasa bile mortalite belirgin olarak artmaktadır (2,4). Rice ve arkadaşlarının bildirisinde 15–24 yaş arasındakilerin ölümlerinin %78’inin travmadan dolayı olduğu söylenmiştir (5). Richmond ve arkadaşlarının (66) 65 yaş üstü travma hastalarında yapmış olduğu çalışmada ex olma oranını %10 belirtmiştir. Bizim 50 yaş üstü ex olma oranımız ise %21.7’dir. İleri yaştaki hastaların mortalitesi gruplarımız arasında fark yaratmazken toplam mortalitede anlamlı bulunmuştur. Ex olan hastalarımızın travma mekanizmaları gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemektedir. Ancak genel mortalite dikkate alındığında ADTK istatistiksel olarak anlamlıdır. ADTK’na maruz kalan 42 hastanın 8’i ex olması bu mekanizmanın diğerlerine göre daha yüksek enerjili travmaya neden olduğunu göstermektedir.

Kan ve kan ürünlerinin uygun/doğru kullanımının anlamı başka yollarla etkin bir şekilde kontrol edilemeyen ya da önlenemeyen, anlamlı mortalite ya da morbiditeye yol açan durumların tedavisinde yalnızca güvenli kan ve kan ürünlerinin transfüzyonudur. Tam kan akut kanamada beraberinde hipovolemiyi de düzeltmek gerektiğinde eritrositleri yerine koymak için transfüze edilebilir (69). Kan kaybı ve kaybedilen kanın yerine konulamaması, etkin kanama kontrolünün sağlanamaması travma hastalarında oldukça önemli bir sorundur. Carillo ve arkadaşlarına (70) göre 4–5 litrelik erken kan kaybı; mortalite üzerinde oldukça etkindir. Bu yayının aksine kan transfüzyonu yapmış olmanın hastaneye yatış açısında

anlamalı bir kriter olduğunu tespit etmemize rağmen kan transfüzyonunun mortalite üzerine istatistiksel olarak anlamlı olmadığını sonucuna vardık. Bala ve arkadaşlarının(71) yaptığı çalışmada kan transfüzyonu ihtiyacının splenektomi için kuvvetli bir belirteç olduğunu savunmuştur. Bu durum bizim sonuçlarımızla uyumlu değildir.

Travmalı hastalarda yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunda en önemli ölüm nedeninin hipovolemik şok olduğu bildirilmişti (2,72-75). Gelişen şokun derinliği ve hastanın şokta kalma süresi morbidite ve mortaliteyi direkt olarak etkilemektedir. Britt ve arkadaşları (76) travma nedeniyle kaybedilen hastalarda şokun, % 5.5 ile % 100 arasında değişen oranlarda rol oynadığını belirtmişlerdir. Literatürde ciddi kanayan hastalarda hipotansiyonun devam etmesi ve hipotansiyon ataklarının oluşmasının artmış mortaliteyle ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (48,77). Eastridge ve arkadaşları(78) yaptığı çalışmada 80.000 hasta değerlendirilmiş ve hipotansiyon için sistolik kan basıncının 90 mmHg ve altı olduğunu söylemenin keyfi bir durum olduğunu belirtmiştir. Çalışmasında özellikle yaşlı hastalar için bu değerin 110 mmHg olması gerektiğini söyleyerek hipotansiyon, hipoperfüzyon ve artmış mortalite riskinin bu yaş grubunda daha fazla olduğunu göstermişti. Çalışmamızın verileri gruplarımız arasında hipotansiyonun farklılık yaratmadığını fakat hipotansiyonun ex olan hastalar üzerinde istatistiksel olarak belirleyici olduğunu göstermiştir. Verilerimiz sonucunda şok bulguları arasında olan hipotansiyonun, taşikardinin ve hematokrit düşüklüğünün mortalite üzerine etkili olduğu görülmüştür.

Bixby ve arkadaşları (79) travma sonrası abdominal yaralanmayı yüksek sensitivite ve spesivite ile belirleyebilecek rutin bir laboratuvar tetkiki olmadığını savunmaktadır. Srivastava ve arkadaşlarının (59) künt batın travmalarını konu alan bir çalışmada artmış serum ALT seviyelerinin karaciğer yaralanmalı hastalar için geçerli bir belirteç olduğu bulunmuştur. Biz laboratuvar değerleri açısından baktığımızda ALT ve AST düzeylerinin, mortalite üzerine anlamlı etkisinin olmadığını ancak gruplar arasında hastaneye yatış lehine istatistiksel olarak fark yarattığını tespit ettik.

Birden fazla organ sistemini ilgilendiren travmalı hastalarda, skrolama sistemleri arasında en yaygın kullanılanı ISS' dir. ISS değeri artıkça mortalite oranında da belirgin artma görülmektedir (72). Eftekhari (80) ve Champion (81) RTS'nin travmalı hastalarda mortalitenin ön belirleyicisi olduğunu savunmaktadır. Helmi ve arkadaşları (60) trafik kazalarını gözden geçiren çalışmasında ise RTS ve ISS'nin sağ kalım ve yaralanmanın ciddiyetinin değerlendirilmesine küçük bir katkısı olabileceğini belirtmiştir.

Hesapladığımız travma skorlarının mortalite üzerine etkileri dikkate alındığında kullandığımız tüm skorlar (ISS, TRS, TRISS ve AIS) anlamlı iken gruplar arasında hastaneye yatış açısından bakıldığında bunlardan sadece AIS ve ISS anlamlılık göstermiştir.

Mulholland ve arkadaşları (82) 207 hastalık travma çalışmasında ISS değerinin 15'in üstünde olduğu durumların ölümcül mortalite olduğu saptanmıştır. Ahmed ve arkadaşları (68) çalışma dizaynında ciddi künt travma için ISS değerini 12 ve üzeri ciddi penetran travma için ise ISS değerini 9 ve üstü olarak kabul etmiştir. Bizim çalışmada ISS skorunda hafif ve ciddi yaralanma ayrımı için 10 değerini temel aldık. Eğer bir hastanın en az bir ciddi yaralanması varsa ISS değeri en düşük 9 olabilir. Bu yüzden 10 ve üzeri ISS değerlerini ciddi yaralanmalı olarak sınıfladık.

Karın travmalarının ilk değerlendirmesinde ve takibinde USG noninvaziv olması, kısa sürede ve kolay uygulanabilir olması, ucuz olması, genellikle hasta nakli gerektirmemesi, radyasyon içermemesi gibi avantajları nedeniyle yaygın ve ilk kullanılan bir tanı aracı haline gelmiştir. Karın içinde serbest sıvı ve/veya solid organlarda yaralanma saptanan hastalarda eğer hemodinamisi stabil ise BT çekilerek yaralanmanın varlığından emin olunmalı ve derecelendirmesi yaklaşımı giderek artan oranda kullanılmaya başlanmıştır (83,84). Kirkpatrick ve arkadaşları (85) Kanada'da yaptığı çalışmada 40 yaş altı hastalarda hemodinamik instabilitenin nedeninin hızlıca doğrulanması için yatak başı travma sonografisinin başlangıç sağ kalımı boyunca fizik muayeneyi tamamlayan ve gelişmekte olan bir araç olduğunu belirtmiştir. Günümüzde transport edilen hastaların uçak vs gibi yerlerde intraabdominal sıvı ve perikardiyal sıvı saptanmasında F.A.S.T. (focused assessment by sonography in trauma) görüntülemenin kalitesi ve yapılıp yapılamayacağını araştıran çalışmalar yapılmaktadır (86). Srivastava ve arkadaşlarının (59) 122 hastalık künt batın travmalı hastasının 96'sına USG, 47'sine BT uygulanmıştır. USG bizim için kısa sürede gerçekleştirebildiğimiz bir tetkiktir. Çalışmamızda hastalarımızın büyük çoğunluğunda USG yapılmıştır. USG sonucunda tespit edilen pozitif yaralanma bulguları, gruplarımız açısından değerlendirildiğinde hastaneye yatış üzerine etkin olmadığı görülmüştür. Acil serviste yapılacak dikkatli takip, tedavi ve kontroller, pozitif USG bulgusunu travma hastaları için yatışı gerektirecek bir durum olmaktan çıkarmaktadır. Çalışmamızda batın görüntüleme yöntemlerinden olan BT'nin çok tercih edilmediği görüldü. Bunun nedeni hastalara uygulanan yakın vital bulgu, hematokrit takibi ve dikkatli gözlemin sonucunda BT'ye gerek duyulmadığıdır.

Acil servisimizde travma hastalarını aktif olarak takip ve tedavi etmekteyiz. Bu durum hem hasta döngüsünü arttırmakta hem de diğer kliniklerin yükünü belirgin bir şekilde azaltmaktadır. Darp travma mekanizmalı hastalarımızın çoğunun acil gözlemlenmesinin nedeni darbin enerjisi düşük mekanizma olmasından kaynaklanmaktadır. AİTK'na maruz kalan elli yaş üzerindeki hastaların hastaneye yatış ihtiyacı istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir. Yüksekten düşme ve ADTK içinse yaş gruplarına göre gruplar arası farklılık yoktur. Hastalarımıza yaklaşımımızda dikkat çekici olan özellikle batına yönelik radyolojik görüntüleme yöntemlerinden çok fizik muayene bulgularımızın hastaneye yatış kriterleri açısından daha etkin bir rol oynadığıdır. Muayenemizde saptadığımız hassasiyet, defans, rebound gibi pozitif batın bulguları hastaneye yatış için istatistiksel olarak anlamlı kriterlerdir.

Sonuç olarak 50 yaş üzeri olma, ADTK'na maruziyet, hipovolemi, hipotansiyon, taşikardi ve yüksek travma skorları varlığı, mortalite üzerine etkilidir. Kan transfüzyon ihtiyacı, ALT, AST, beyaz küre yüksekliği, hematokrit düşüklüğü, yüksek ISS ve AIS skorları, gebe olma ve fizik muayenede batın için anlamlı pozitif bulgu varlığı hastaneye yatış açısından dikkat edilmesi gereken unsurlardır. Multivarite analizi sonucu elde ettiğimiz veriler; künt multi travmalı hastalarda yüksek beyaz küre değeri, yüksek AIS skoru ve kan transfüzyonu ihtiyacının hastaneye yatış üzerine etkili faktörler olarak görüldüğüdür.

6. ÖZET

Günümüzde travma, sosyoekonomik gelişmişliğe bakmaksızın her ülkede temel halk sağlığı problemlerinden biridir. İleri yaş grubundaki insanlar, genç insanlardan daha az oranda travmaya maruz kalmalarına rağmen, ölüm oranları ileri yaş grubundaki insanlarda daha yüksektir. Bununla beraber, 15–24 yaş arasındakilerin, tüm ölümlerin % 78'i travmadan dolayıdır. Üçüncü basamak tedavi merkezi olan hastanemizin acil servisine bölgemizdeki travma hastaları başvurmaktadır. Amacımız künt multi travma yaralanma mekanizmaları ile başvuran hastalarımızın acil servis gözlem odası veya hastaneye yattuktan sonra yapılan takiplerinin gözden geçirilmesi ve günümüz konservatif yaklaşımlarına ne kadar paralellik gösterebildiğidir.

Çalışmamızda Ocak 2006 ile Ocak 2008 tarihleri arasında yüksekten düşme, araç içi ve araç dışı trafik kazası, iş kazası, darp gibi künt multi travma nedeniyle Dicle Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine başvuran, medikal kayıtlarına ulaşılabilen ve belirtilen kriterleri tam olarak bulunan 15 yaş üstü 226 hastaya ait veri geriye dönük olarak analiz edildi. İstatistiksel verilerin hazırlanmasında; hastalar acil serviste gözlenenler (n=105) ve hastaneye yatırılanlar (n=121) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Çalışmaya alınan 226 hastanın %71.7'si (n=162) erkek, %28.3'ü (n=64) kadındı. Travmaya maruz kalan 226 hastanın 19'u (%8.4) ex oldu. Ortalama yaş tüm hastalar için 35.9 ± 15.882 (15-94) idi. Acil serviste yapılan kan transfüzyonunun hastaneye yatışta anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.00$). Hastanın acil gözlem ya da hastaneye yatış karşılaştırmalarında ALT, AST, HTC ve beyaz küre değerlerinin kullanılabilirliği istatistiksel olarak belirleyici olmuştur ($p<0.05$). Travma skorları dikkate alındığında yüksek ISS ve AIS skorunun kullanılabilirliği grup 2 lehinedir ($p<0.05$).

Hastalarımızın 4'ü (%1.8) gebe idi ve bu hastaların tümü hastaneye yatırılarak tedavi edildi ($p<0.05$). Hastalarımızın fizik muayenesinde hassasiyet ve defans saptanması hastaneye yatış üzerine etkili bulundu ($p<0.05$). Multivarite analizde künt multi travmalı hastalarda yüksek beyaz küre değeri ($OR=1.0$, $CI=1.00 \pm 1.00$, $P<0.01$), yüksek AIS skoru ($OR=4.17$, $CI=2.34 \pm 7.43$, $P=0.00$) ve kan transfüzyonu ihtiyacı ($OR=0.042$, $CI=0.005 \pm 0.33$, $P<0.01$) hastaneye yatış üzerine etkili faktörler olarak bulundu.

7. SUMMARY

Today despite of social and economical development, trauma is the most important public health problem for all countries. Although young people are faced with trauma more than old people, old people mortality rates are more than young ones. Nevermore 78% of mortality reason for ages between 15 and 24 is trauma. Regional trauma patients apply to our level three trauma center emergency department. Our aim is to overview patients with blunt multi trauma mechanism that applied our emergency department retrospectively within their treatment period in emergency department or other surgical departments and parallelism to today's conservative approach.

In our study we evaluate 226, over 15 age patients that applied to Dicle University Emergency Department between January 2006 and January 2008 due to blunt multi trauma such as motor vehicle crush, fall etc. retrospectively according to their definitive medical records. For statistical analyze we divide our patients two groups, treated in emergency department (n=105), treated in surgical departments (n=121). For our 226 patients 71.7% (n=162) of them were male and 28.3% (n=64) were female. Nineteen (8.4%) of trauma patients have died. Age average for all patients was 35.9 ± 15.882 (15 - 94). Blood transfusion requirement effected to surgical department transfer for patients (p=0.00). Between our groups alanin transaminase, aspartate transaminase, hematocrit and white blood cells were scientifically for statistical analyze (p>0.05). Injury Severity Score and Abbreviated Injury Scale (AIS) were available for group 2 patients scientifically (p<0.05). Four of our patients were pregnant and they treated at surgical departments (p<0.05). In physical examinations for abdomen sensibility and defense were significant for hospitalization (p<0.05).

Multivariate analysis showed that high white blood cell levels (OR=1.0, CI=1.00 $\pm$ 1.00, P<0,01), high AIS score (OR=4.17, CI=2.34 $\pm$ 7.43, P=0,00) and blood transfusion requirement (OR=0.042, CI=0.005 $\pm$ 0.33, P<0,01) were effective for hospitalization.

8. KAYNAKLAR

1. Hoyt DB, Potenza BM, Cryer HG, Larmon B, Davis JW , Chesnut RM et al. Trauma. In: Greenfield LJ, Mullholland MW, Oldham KT, Zelenock GB, Lilimoe KD eds. Surgery: scientific principles and practise. 2nd ed. Philadelphia : Lippincott-Raven; 1997.p. 267–421.
2. Feliciano DV. Patterns of injury. In: Feliciano DV, Moore E Mattox KL eds. Trauma. Connecticut: Stamford; 1996. p. 85-105.
3. Özgüç H, Kaya E, Korun N. Travma resusitasyonurda mortaliteyi etkileyen f aktörler. Ulusal Travma Dergisi 1995;1:51–8.
4. Morris JA, McKenzie EJ, Edelstein SL. The effect of preexisting co nditions on mortality in trauma patients. JAMA 1990;263:1942–46.
5. Rice DP, McKenzie EJ, et al. eds. Cost of injury in the United States: a report to Congress. Atlanta, Centers for Disease Control. 1989 .
6. Çoker A. Solid Organ Yaralanmalarında Konservatif Teda vi. In: Ertekin C,Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M eds. Travma. İstanbul: Medikal Yayıncılık; 2005.p.886-94.
7. Davis JH, Pruitt JH, Pruitt BA Jr. History. In: Mattox KL , Feliciano DV, Moore EE eds. Trauma. 4th ed. New York: McGraw Hill;2000.p.319.
8. Çakmakçı M. Travmaya genel yaklaşım. In: Sayek I eds.Temel Cerrahi. 3.Basım. Ankara: Güneş Kitapevi;2004.p.351-58.
9. Taviloğlu K. Travmaya Genel Yaklaşım. In: Kalaycı G, Acarlı K, Demirkol K, Ertekin C,Mercan S, Özmen V, Sökücü N eds. Genel Cerrahi. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri Ltd; 2002.p.297–312.
10. Lyons AS, Petrucelli RJ, eds. Medicine An illustrated History. New York: Harry Abrams; 1978.
11. Akın ML, Çelenk T. Savaş Cerrahisi. In: Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M ed. Travma. 1. baskı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık Ltd.Şti; 2005. p.87–8
12. Zimmerman LM, Anson BI, eds. Anatomy and Surgery of Hernia. Baltimore : Williams & Wilkins; 1953. p.2–4.
13. Watson LF eds. Hernia. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1948. p. 22–5.
14. Whelan TJ, Burkhalter WE, Gomez A. Management of War Wounds. Advances in Surgery. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1968;3:257–66.
15. Harwey W, ed. Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus (The Keynes English translation of 1928). Classics of Medicine Library. Birmingham: AL, LB Adams; 1978.

16. Aldenberg H. An account of the rise and attempts of a way to convey liquors immediately into the mass of blood. *Philosophical Transactions* 1665; 1: 128 –130.
17. Lower R. de Transfusione Sanguinis, 1665–1666 (translated by Hollingsworth MW, *Ann Med His* 10: 213, 1928) .
18. Lata T. Letter to the Secretary of the Central Board of London. *Lancet* 1832; p. 274.
19. Buhl. Mitteilungen aus der pfeuferchen Klinik: Epidemische cho lera. *Z Rationella Med* 1855;6:1.
20. Türk asker hekimliği tarihi ve asker hastaneleri. İstanbul:Yörük Basımevi; 1976.Cilt1. p. 89-41.
21. King H, Shumacker HB. Splenic studies: Susceptibility to infection after splenectomy performed in infancy. *Ann Surg* 1952;136: 239.
22. Karp MP, Cooney DR, Pros GA, et al. The nonoperative management of pediatric hepatic trauma. *J Pediatr Surg* 1983;18:521.
23. Godley CD, Warren RL, Sheridan RL, et al. Nonoperative management of blunt splenic injury in adults: age over 55 years as a powerful indication for failure. *J Am Coll Surg*. 1996;183:133-38.
24. Esposito TJ, Gamelli RL. Injury to the spleen. In: Feliciano DV ,Moore EE, Mattox KL eds. *Trauma* 3 rd ed. Stamford: Conn:Appleton -Lange; 1996. p.538-39.
25. Gorge C. Velmahos, Linda S. Chan, Eman Kamel, et al. Nonoperative management of splenic injuries:Have we gone too far ?.*Arch Surg*. 2000;135:674-81.
26. Fischer RP, Beverghin BC, Engrav LH. Diagnostic peritoneal lavage : Fourteen years and 2586 patients later. *Am Surg*. 1978;136:701.
27. Değerli U, Bozfakioğlu Y, Ertekin C, ve ark. Karın travmaları. *Cerrahi Gastroenteroloji*. 2000. p. 282-304,
28. Moore FA, Moore EE, Abernathy CM. Injury to the spleen. In: Moore EE, Mattox KL, Feliciano DV eds. *Trauma*, 2nd ed . Norwalk, CT;Appleton and Lange: 1991.p. 465.
29. Diamond LK. Splenectomy in childhood and the hazard of overwhelming infection. *Pediatrics*. 1969;43:886.
30. Malangoni MA, Dillan LD, Klammer TW, et al. Factors influencing the risk of early and late serious infection in adults after splenectomy for trauma. *Surgery*. 1984;96:775.
31. Willis BK, Deith EA, McDonald JE. The influence of trauma to the spleen on postoperative complications and mortality . *J Trauma*. 1986;26:1073.
32. McLoughlin E, McGuire A. Injury prevention. In: Trunkey DD, Lewis FR eds. *Current Therapy of Trauma*, 4th ed. St Louis: Mosby; 1999

33. Remzi D, Ergen A, Akbal C. Ürolojik hastanın incelenmesi. In: Sayek I eds. Temel Cerrahi, 3.Baskı, Ankara: Güneş;1996.p.1871-1880.
34. Junqueira LC. Urinary System. In: Carneiro J, Kelley O ed. Basic Hystology, New York:1993.p. 437-462.
35. Burch JM, Franciosa RJ, Moore EE. Trauma. In: Schwartz SI eds. Principles of surgery. 7th ed. Singapore: McGraw-Hill; 1999.p. 155–222.
36. Kraus JF, Peek C, McArthur DL, Williams A. The effects of the 1992 California motorcycle helmet use law on motorcycle crash fatalities and injuries. JAMA 1994; 272:1506–11.
37. T.C Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. 1990 yılı ulaşım ve trafik kazaları istatistikleri. 1991:1-45.
38. Hoyt DB, Bulger EM, Knudson MM, et al. Death in the operating room: an analisis of a multicenter experince. J Trauma 1994;37: 426 –32.
39. Lowe DK, Gately HL, Goss JR, et al. 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.
40. Baker CC, Oppenheimer L, Stephens B, et al. Epidemiol ogy of trauma deaths. Am J Surg 1980; 140:144–50.
41. Grossblatt N, eds. Injury in america: a continuing public health problem. Washington, DC: national academy pres;1985.
42. Bell RM, Krantz BE. Initial Assessment. In: Mattox KL, Felliciano DV, Moore EE , eds. Trauma. 4th ed. New York: McGraw Hill;2000.p. 154- 69.
43. Buich JM, Francoise RJ , Moore EE. Trauma. In: Schwartz, Spencer S, Galloway DF, eds.. Principles of Surgery. 2th ed. New York: McGraw Hill; 1999.p. 156-70.
44. Teasdale G, Lenner B. Çocuk Lancet 1974; 2: 81.
45. Tokyay R. Özgüç H. Havayolu sağlanması. In: Ertekin C, Günay MK, Kurtoğlu M, Taviloğlu K eds. Travma ve resusitasyon kursu kitabı. İstanbul:Logos Basımevi; 1988.p. 41-53.
46. Özgüç H. Travmada Skorlama Sistemleri. In: Şahinoğlu AH, eds. Yoğun bakım sorunları ve tedavi ilkeleri. 2. baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2003. p.430–3.
47. 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.
48. Committee of Injury Scaling. The Abbreviated Injury Scale. Chicago IL: American Association of Automotive Medicine, 1990.

49. Boyt CR, Tolson MA, Copes WS. Evaluating Trauma care: The TRISS Method. *J Trauma*. 1987; 27: 370–8.
50. Smith SJ, Cooney RN, Mucha P. Nonoperative management of the ruptured spleen: a revalidation of criteria. *Surgery*. 1996; 120: 745-775
51. Croce MA, Fabian TC, Menke PG, et al. Nonoperative management of blunt hepatic trauma is the treatment of choice for hemodynamically stable patients. *Ann Surg*. 1995; 221:744-55.
52. Meredith JW, Young JS, Bowling J, et al. Nonoperative management of blunt hepatic trauma: the exception or the rule? *J Trauma*. 1994; 36: 5429 -5535
53. Brasel KJ, DeLisle CM, Olson CJ, et al. Trends in the management of hepatic injury. *Am J Surg*. 1997; 174: 674-77.
54. Carrillo EH, Platz A, Miller FB, et al. Non-operative management of blunt hepatic trauma. *Br J Surg*. 1998; 85: 461-68.
55. Barone JE, Burns G, Svehlak SA, et al. Management of blunt splenic trauma in patients older than 55 years. Southern Connecticut Regional Trauma Quality Assurance Committee. *J Trauma*. 1999; 46: 87-90.
56. Gaunt WT, McCarthy MC, Lambert CS, et al. Traditional criteria for observation of splenic trauma should be challenged. *Am Surg*. 1999; 65: 689-91.
57. Peterson NE. Genitourinary trauma. In: Feliciano DV, Moore EE, Mattox KL, eds. *Trauma*. 3rd ed. Stamford: Conn: Appleton & Lange; 1996.p. 668-71.
58. Robert M, Drianno N, Muir G, et al. Management of major blunt renal lacerations: surgical or nonoperative approach? *Eur Urol*. 1996; 30: 335-39.
59. Srivastava AR, Kumar S, Agarwal GG, Ranjan P. Blunt abdominal injury: Serum ALT–A marker of liver injury and a guide to assessment of its severity. *Int. J Care Injured* 2007;38: 1069-74.
60. Helmi I, Hussein A, Ahmed AHA. Abdominal trauma due to road traffic accidents in Qatar. *Int. J Care Injured* 2001;32: 105-8.
61. Wladis A, Bostrom L, Nilsson B. Injuries In 8927 Patients Admitted After Motor -cycle Crashes In Sweden 1987–1994 Inclusive. *Eur J Surg* 2002; 168: 187–92
62. Başoğlu A, Akdağ AO, Çelik B, Demircan S. Thoracic trauma: an analysis of 521 patients. *Ulus Travma Derg* 2004;10:42 -46.
63. Meller JL, Little AG, Shermeta DW. Thoracic trauma in children. *Pediatrics* 1984; 74: 813–9.

64. Roux P, Fisher RM. Chest injuries in children: an analysis of 100 cases of blunt chest trauma from motor vehicle accidents. *J Pediatr Surg* 1992; 5: 551–5.
65. Sivitt CJ, Taylor GA, Eichelberger MR. Chest injuries in children with blunt abdominal trauma: evaluation with CT. *Radiology* 1989; 171:815–8.
66. Richmond TS, Kauder D, Strumpf N, Meredith T. Characteristics and outcomes of serious traumatic injury in older adults. *JAGS* 2002;50: 215-22.
67. Macleod J, Lynn M, Mckenney MG, Jeroukhimov I, Cohn SM. Predictors of mortality in trauma patients. *The American Surgeon* 2004; 70: 805-10.
68. Ahmed JM, Tallon JM, Petrie DA. Trauma Management Outcomes Associated With Nonsurgeon Versus Surgeon Trauma Team Leaders. *Ann Emerg Med* 2007;50: 7 -12.
69. Ar MC, Bilgen H, Utku T. Kanın klinik kullanımı. 1. baskı. İstanbul: Kızılay; 2005.p.3-21.
70. Carillo C, Fogler RJ, Shaftan GW. Delayed gastrointestinal reconstruction following massive abdominal trauma. *J Trauma* 1993; 34: 233 –5.
71. Bala M, Eden Y, Mintz Y, Kisselgoff D, Gercenstein I et al. Blunt Splenic Trauma: Predictors for Successful Non-Operative Management. *IMAJ* 2007;9: 857–61.
72. Asensio JA, Stewart BM, Demetriades D. Duodenum. In: Ivatury RR, Cayten CG, eds. *The textbook of penetrating trauma*. USA: Williams&Wilkins; 1996.p. 610-29.
73. Feliciano DV, Burch FM, Patrinely VS, Mattox KL, Jordan GL. Abdominal gunshot wounds: An urban trauma experience with 300 consecutive patients. *Am Surg*. 1988; 208: 362-70.
74. Fielder MD, Jones LV, Miller SF, Finley RK. A correlation of response time and results of abdominal gunshot wounds. *Surg* 1986; 121:902–4.
75. Smith JP, Bodai BI, Hill AS, Frey CF. Prehospital stabilization of critically injured patients: a failed concept. *J Trauma* 1985; 25: 65-70.
76. Britt LD, Weireter LJ, Riblet JL, Asensio JA, Maull K. Priorities in the management of profound shock. *Surg Clin North Am* 1996; 76: 645 –60.
77. MacKenzie EJ. Injury severity scales: Overview and directions for future research. *Am J Emerg Med* 1986;2: 537-49.
78. Eastridge BJ, Salinas J, McManus JG, et al. Hypotension begins at 110 mmHg: redefining hypotension with data. *J Trauma* 2007;63: 291-9.
79. Bixby SD, Callahan MJ, Taylor GA, Imaging in Pediatric Blunt Abdominal Trauma Seminars in Roentgenology. 2008;43: 72 -82.

80. Eftekhari B, Zarei MR, Ghodsi M, MoezArdalan K, Zargar M, Ketabchi E. Comparing logistic models based on modified GCS motor component with other prognostic tools in prediction of mortality: Results of study in 7226 trauma patients. *Injury* 2005; 36: 900–4.
81. Champion HR, Copes WS, Sacco WJ. et al. A revision of the Trauma Score. *J Trauma*. 1989; 29: 623–9.
82. Mulholland SA, Cameron PA, Gabbe B J, Williamson OD, Young K et al. Prehospital Prediction of the Severity of Blunt Anatomic Injury. *J Trauma*.. 2008;64: 754 –60.
83. Buchman RF, Prano G, Dunham CM, et al. Major bowel and diaphragmatic injuries associated with blunt spleen or liver rupture. *J Trauma* 1998;28: 1317 -21.
84. Fisher RP, Miller-Crockett P, Reed RL. Gastrointestinal disruption: The hazard of nonoperative management in adults with blunt abdominal injury. *J Trauma* 1998;28:1445 -9.
85. Kirkpatrick AW, Ball CG, D'Amours SK, Zygun D. Acute resuscitation of the unstable adult trauma patient: bedside diagnosis and therapy. *Can J Surg* 2008;51: 57-69.
86. Mazur SM, Pearce A, Alfred S, Goudie A, Sharley P. The F.A.S.T.E.R. trial Focused assessment by sonography in trauma during emergency retrieval: A feasibility study. *Int. J Care Injured* 2008; 39: 512-18.

EK:

KÜNT BATIN TRAVMALARI DEĞERLENDİRME FORMU

AD SOYAD:	YAŞ:	15-25	CİNSİYET:	E				
DOSYA NO:		25-50		K				
TARİH:		50>						
AİTK	ADTK	İŞ KAZASI	DARP	DÜŞME	DİĞER:	YÜKSEK	DÜŞÜK	
BAŞVURU ZAMANI:	0-3 SA			3-6 SA	6-12 SA		12-24 SA	
ŞUUR:	AÇIK	KONFÜ	AJİTE	KAPALI				
TA:	TA:	TA:	TA:	SS:				
NB:	NB:	NB:	NB:					
WBC:	WBC:	WBC:	WBC:	HTC:	HTC:	HTC:	HTC:	
ALT:	ALT:	ALT:	ALT:	AST:	AST:	AST:	AST:	
ISS:	AIS:	RTS:	TRISS:	GKS:				
BATIN:	HASSASİYET		0.YOK	1.VAR				
	DEFANS		0.YOK	1.VAR				
	REBOUND		0.YOK	1.VAR				
	BARSAK SESLERİ		0.YOK	1.VAR				
	RT		0.NORMAL	1.ANORMAL				
	PARASENTEZ		0. YAPILMAMIŞ	1.YAPILMIŞ:				
	PARASENTEZ SONUCU:		0. NORMAL	1. POZİTİF				
	DPL		0.YAPILMAMIŞ	1.YAPILMIŞ:				
	DPL SONUCU		0.NEGATİF	1.POZİTİF				
ADBG	0.NORMAL		1.ANORMAL	PA AKC	0.NORMAL	1.ANORMAL		
XRAY:				TORAX BT:				
İVP:			BBT:					
BATIN USG:	MAYİ:	0. YOK	1.VAR:	HAFİF	ORTA	İLERİ		
	DALAK	0.NORMAL	1.POZİTİF:		KNTZYN	LSRYN	HMTM	
	KC:	0.NORMAL	1.POZİTİF:		KNTZYN	LSRYN	HMTM	
	BBRK:	0.NORMAL	1.POZİTİF:		KNTZYN	LSRYN	HMTM	
	MESAN	0.NORMAL	1.POZİTİF:					
	PSOAS	0.NORMAL	1.POZİTİF:					
BATIN BT:	DALAK		KC		BÖBREK		PSOAS	MAYİ
GRADE	1		1		1		0.YOK	HAFİF
	2		2		2		1.VAR	ORTA
	3		3		3			İLERİ
	4		4		4			
	5		5		5			
			6					
PNX HMX	AKC			LİN				
	KNTZ	PLVİS	VRTB	FRX	EPİDRL	SUBDRL	B.KNTZ	UZN KEM
KAN TRS	0.YOK	1.VAR						
CERRAHİ GİRİŞİM	0.YOK	1.VAR			OPERASYON ZAMANI:			
ACİL GÖZLEM SÜRESİ		<12SA	12-24SA		24-36 SA		>36 SA	
G.CERRAHİ		GÖĞÜS CER		ORTOPEDİ		ÜROLOJİ		NRŞ
YATIŞ SÜRESİ		<2 GÜN	2-7GÜN		7-15 GÜN		>15 GÜN	
GÖZLEM TABURCU			CERRAHİ TABURCU		GÖZLEM EX			CERRAHİ EX