



T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ADLİ TIP ANABİLİM DALI

ADLİ OTOPSİLERDE KESİCİ DELİCİ ALET YARALANMALARI

UZMANLIK TEZİ
Dr. Füsün ÇALLAK KALLEM

DANIŞMAN
Yrd.Doç.Dr.Musa DİRLİK

AYDIN, 2015

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ADLİ TIP ANABİLİM DALI

ADLİ OTOPSİLERDE KESİCİ DELİCİ ALET YARALANMALARI

UZMANLIK TEZİ
Dr. Füsun ÇALLAK KALLEM

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Musa DİRLİK

AYDIN, 2015

TEŞEKKÜR

Bana Adli Tıp'ıöğreten değerli hocalarım; Prof.Dr.Ufuk Katkıcı, Prof.Dr.M.Selim Özkök, Yrd.Doç.Dr.Özlem Erel ve tez danışmanım Yrd.Doç.Dr.Musa Dirlik'e, çalışma arkadaşlarım Dr.Tülay Elbek, Dr.Bedir Korkmaz, Dr. Başak Bostancıoğlu ve Dr.Berk Gün'e, Aydın Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde görev yapan abilerim Dr. Okan Kök ve Dr. Özgür Alaçam'a, her zaman yanımda olan aileme ve eşim Evrim Kallem'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
TABLO DİZİNİ.....	iv
ŞEKİL DİZİNİ.....	v
KISALTMALAR	vi
EKLER DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. Amaç.....	1
2. GENEL BİLGİLER:.....	2
2.1. Yara tanımı:	3
2.2. Yaraların oluşum mekanizması:	3
2.2.1. Darbe esnasında dokuya aktarılan enerji:	3
2.2.2. Yarayı oluşturan cisim:.....	4
2.2.3. Yaranın meydana geldiği vücut bölgesi:	5
2.3. Yaranın kısımları:	7
2.4. Yara çeşitleri:.....	7
2.4.1. Kesici alet yaraları:	7
2.4.2. Kesici-delici alet yaraları.....	9
2.4.3. Delici alet yaraları	9
2.4.4. Kesici-ezici alet yaraları	10
2.4.5. Savunma yaraları	10
2.5. Orijin:	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	12
4. BULGULAR:	13

5. TARTIŞMA:.....	24
6. SONUÇ.....	31
ÖZET	33
ABSTRACT	34
KAYNAKLAR.....	35
EKLER	42

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo I. Olguların cinsiyete göre dağılımı.....	13
Tablo II. Olguların yıllara göre dağılımı.	13
Tablo III. Olguların yaralanma yerlerinin cinsiyete göre dağılımı.....	14
Tablo IV. Olguların aylara göre dağılımı.	15
TabloV. Olguların mevsimlere göre dağılımı.	15
TabloVI. Olguların yaş aralığı ve cinsiyete göre değerlendirilmesi.....	16
Tablo VII. Olguların medeni durumlarına göre değerlendirilmesi.....	16
Tablo:VIII. Olay nedeninin cinsiyete göre değerlendirilmesi.	17
Tablo IX. Kesici delici alet cinsi.	17
Tablo:X. Yara sayılarının değerlendirilmesi.	18
Tablo XI. Yara sayısının cinsiyete göre değerlendirilmesi.	18
Tablo XII. Savunma yaralarının olay nedeni ile birlikte değerlendirilmesi.	18
Tablo XIII. Damar kesisi saptanan olgularda ölüm yerinin incelenmesi.	19
Tablo XIV. Olguların yaralanma bölgelerinin değerlendirilmesi.	21
Tablo XV. Olguların organ yaralanmalarının değerlendirilmesi.....	22
Tablo XVI. Olgularda vücut boşluklarına penetre yaranmaların değerlendirilmesi	23

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil:1. Yaralanan vücut bölgeleri ve toplam olgu sayıları.....	20
Şekil:2. Olgularda organların yaralanma oranları.	22
Şekil:3. Olgularda yara sayılarının değerlendirilmesi.	23

KISALTMALAR

KDA	Kesici Delici Alet
KDAY	Kesici Delici Alet Yaralanması
ADÜ	Adnan Menderes Üniversitesi
Ark	Arkadaşları
Ed	Editör
Vb	Ve benzeri

EKLER DİZİNİ

EK 1. Anket.....	42
-------------------------	-----------

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Amaç

Kesici delici aletler çeşitli amaçlarla ev ve işyerlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (1). Bu aletler yasa ile belirtilen bazı özel şekilleri dışında her zaman el altında bulundurulabilen ve amaç dışı kullanılmadıkça cezai bir uygulama gerektirmeyen aletlerdir (2). Kesici delici alet ile meydana gelen yaralanma ve ölümler adli tıp pratiğinde önemli bir yer tutmaktadır (3,4). Kesici delici alet yaralanması sonucu meydana gelen ölümler, adli otopsi çalışmaları içerisinde belirli bir yere sahiptir; adam öldürme yöntemleri içerisinde en sık kullanılan yöntemdir (5,6).

Bizim çalışmamızda, kesici delici alet yaralanması sonucu ölen olgularda yapılan otopsiler sonucunda elde edilen veriler, sıklığı, yaraların tanımlanması, yarayı meydana getiren aletin özelliklerinin tanımlanması, yaralanan organların sıklığı, yaralanma nedenleri, ölüm nedenleri ve olguların sosyo-demografik özelliklerinin tanımlanması, ileriye dönük alınabilecek tedbirlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER:

Kesici delici aletler çeşitli amaçlarla ev ve işyerlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (1). Bu aletler yasa ile belirtilen bazı özel şekilleri dışında her zaman el altında bulundurulabilen ve amaç dışı kullanılmadıkça cezai bir uygulama gerektirmeyen, ancak; saldırı, savunma ve öldürme amacı ile oldukça sık kullanıldığı görülen aletlerdir (2).

Kesici delici alet ile meydana gelen yaralanma ve ölümler adli tıp pratiğinde önemli bir yer tutmaktadır (3,4). Kesici delici alet yaralanması sonucu meydana gelen ölümler, adli otopsi çalışmaları içerisinde belirli bir yere sahiptir; adam öldürme yöntemleri içerisinde en sık kullanılan yöntemdir ve bu tür ölümlerde de orijinin sıklıkla cinayet olduğu bildirilmektedir (5,6).İntihar etmek amacıyla kesici delici aletlerin kullanıldığını bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (7).

Edinburgh’da yapılan bir çalışmada son yıllarda bıçaklanma vakalarında artış olduğu ve olguların büyük çoğunluğunu erkek cinsiyetinin oluşturduğu belirtilmiştir (8).

Travma bugün dünya çapında mortalite ve morbiditenin en sık nedenlerinden biridir. Tüm travma ile ilgili yaralanmalar kombine edilirse; 1 ve 44 yaş arası kişilerde travma başta gelen üçüncü ölüm nedeni olacaktır (9).

Penetran travmalar, pek çok ülkede yüksek mortalite ve morbidite ile sonuçlanmaktadır (10). Etkenin özelliğine bağlı olarak; kesici, delici, kesici ve delici veya ateşli silah yaralanmaları olarak karşımıza çıkarlar. Kesici delici alet yaralanmaları, ateşli silah yaralanmalarına göre üç kat fazla görülmekle birlikte mortaliteleri daha düşüktür, çünkü vücut içinde ulaşabildikleri yere kadar ve sadece traseleri üzerindeki doku ve organ yaralanmalarına neden olurlar. Kesici delici alet yaralanmalarında karın içi organların yaralanma olasılığı %30-60 arasında değişmektedir (11-13).

Türk Ceza Kanunu’nun 86. ve onu takip eden maddelerinde şahıslara karşı işlenen yaralama suçlarına verilecek cezalar belirtilmiştir.

2.1. Yara tanımı:

Bir yara ya da yaralanma mekanik kuvvet uygulanması nedeniyle vücudun herhangi bir yerinde zarar olarak tanımlanmaktadır (14). Vücuttaki hasarın derecesini uygulanan kuvvetin meydana getirdiği enerji ve enerjinin dokulara transferi belirler. Kuvvetin uygulanış şekline, süresine ve dokuya transfer edilen enerjiye bağlı olarak cilt bütünlüğünde bozulma, derin dokularda ve iç organlarda hasar oluşabilir (15).

2.2. Yaraların oluşum mekanizması:

İnsan vücudu sürekli mekanik kuvvetlere maruz kalır. Vücut genellikle yumuşak dokuların esneklik ve elastikiyeti ile veya iskelet sisteminin gücü yoluyla bu tür kuvvetleri emer. Uygulanan kuvvetin şiddeti bu karşı dokuların kapasitesini aştığı zaman yaralanma meydana gelir (14-17).

Önemi bir faktör; kuvvetin uygulanma alanıdır. Ahşap tahtanın deriye dar kenarı ile vurulduğundaki etkisi, geniş yüzeye oranla dokularda daha fazla hasar oluşmasına neden olacaktır. Aynı kütle ve hız ile daha küçük bir alana uygulanan kuvvet, doku üzerinde daha büyük bir etki yaratır. Kesici delici alet yaralanmalarında tüm kinetik enerji bıçağın ucundaki küçük bir alana konsantre edilir, vereceği hasar künt cisimlerden çok daha yüksektir(14-17).

Mekanik kuvvetlerin etkisi vücut dokularında sıkışma, çekilme, torsiyon ve kesiye neden olabilir. Ortaya çıkan hasar sadece mekanik etki tipine değil, aynı zamanda hedef dokunun niteliğine de bağlıdır (14-18).

2.2.1. Darbe esnasında dokuya aktarılan enerji:

Bir yaralanmada en önemli faktörlerden biri yaralanmaya neden olan cismin sahip olduğu enerji miktarıdır (15).

Yaralanmaya neden olan cismin oluşturduğu enerji miktarı, kütlesi ve hızı ile doğru orantılıdır (16).

Darbe esnasında dokuya aktarılan enerjiyi etkileyen faktörler: yaralanmayı oluşturan hareketin hızı, hareketin yönü, yaralanma alanında giysi bulunup bulunmadığı, yaralanan

kişinin saldırı sırasındaki durumu, yaralanma alanındaki cildin direnci, cilt altı organ yapıları (kas, yağ, kemik, boşluk, solid organ) olarak belirtilmektedir (17,18).

2.2.2. Yarayı oluşturan cisim:

Oluşacak yaranın ağırlığı ve niteliğini belirleyen en önemli faktörlerden biri, yaralanmaya neden olan cismin yapısı ve niteliğidir. Bir cismin çarpma yüzeyi sivri veya keskinse, bir alana aktarılan enerji daha fazla olacağından o alanda delinme veya yırtılma tarzındaki lezyonlar daha kolay oluşacaktır (14).

Cismin sertliği de önem taşır; esneyebilen bir cisim çarpma esnasında şekil değiştireceğinden, enerjinin bir bölümü bu şekil değiştirmeye harcanır. Oysa sert bir cisimde enerjinin tümü dokuya aktarılır (15).

Kesici delici alet yaralanmalarında bıçağın boyutu, türü, giderek incelen yapısı, doku içindeki hareketi, itme derinliği, itme yönü, kullanılan gücün miktarı yara oluşumunda etkilidir (14).

Yarayı oluşturan alet bir veya iki kenarı keskin, farklı boylarda olabilir. Genel olarak sap, mahmuz ve namlu bölümlerinden oluşan bu aletlerin ayrıca uç ve kesici yüzey özellikleri yara oluşumunda önemlidir (17,18).

Kesici ve delici alet yaralanmasında aletin özellikleri: boy, genişlik, kalınlık, düz ya da açılı olması, ek özellik (şekilli, tırtıklı, vb), uç özellikleri, keskinlik, açısı, mahmuz şekli, namlu üzeri paternler (oyuk, ek şekil vb), ağırlığı, kesici yüzey özellikleri önemle incelenmelidir (16-18).

Kesici yüzey özellikleri ile bıçaklar: üç tiptir.

-Bir yüzü keskin bıçak: madeni kısım olan namlunun yalnız bir tarafı keskindir, diğer taraf kütündür. Çakı, sustalı çakı, hançer buna örnek gösterilebilir.

-İki yüzü keskin bıçak: namlu kısmı her iki tarafta mahmuza kadar keskin olarak devam eden aletlerdir, kama, bazı sustalı çakılar bu gruptandır.

-Ucunun her iki tarafı keskin olup gövdenin yalnız bir tarafı keskin, diğer tarafı kör olan bıçaklar: kama, kasatura ve buna benzer aletler bu grupta yer alır (17).

2.2.3. Yaranın meydana geldiği vücut bölgesi:

Kesici delici alet yaralanmalarında bıçak ağzı dokuya ilerler, vücuda girdiği yerde kendi çapından daha büyük bir yaralanmaya neden olabilir. Dış muayenede daha az tahmin edilen yaralanmanın içerideki hasarı daha büyük olabilir. Kesici aletin giriş eksenini dış muayenede anlaşılamaz. Bir kesici alet ile yaralanma; göğüsün aşağısından, pelvisten, lomber bölgeden ve sırttan olsa da abdominal organlarda travmaya neden olabilir (19).

Kafa, yüzün bazı bölümleri, diz ve dirsek gibi bölgelerde cilt ile kemik dokusu yakın temastadır. Mekanik künt travmatik yaralanmalarda bu bölgelerde kemik dokusu ile sert cisim arasında kalan cildin bütünlüğü bozulur ve ortaya çıkan laserasyon, kesici alet yara özellikleri ile benzerlik gösterebilir. Bu görünüm değerlendirmede yara özelliklerinin tanımlamasında yanılgılara neden olabilir. Bundan dolayı vücudun bu bölgelerindeki yaraların değerlendirilmesi daha dikkatli yapılmalıdır (20)

Yaralanmaların değerlendirilmesinde yarayı oluşturan mekanizma kadar yaranın vücutta olduğu bölge de yaranın ağırlığı açısından önemlidir. Bleetman ve ark. bıçak ile oluşturulan saldırılarda yaralanan vücut bölgelerinin araştırıldığı çalışmalarında; %22.3 kafa, %22.3 göğüs bölgesi, %19.9 kollar, %12.4 abdomen, %7.9 uyluk bölgesi, %4.9 kalça, %1 kasık bölgesi yaralanmaları olduğunu tespit etmişlerdir (21).

Toraks hayati organları koruyan son derece önemli bir anatomik bölge olup, bu bölgenin maruz kaldığı travmalar insan hayatını tehlikeye sokan ciddi fizyopatolojik sorunlara neden olmaktadır. Majör toraks travmalarının en sık nedenleri trafik kazaları, delici kesici alet yaralanmaları ve ateşli silah yaralanmalarıdır. Tüm toraks travmalarının %30'unu penetran toraks travmaları oluşturmaktadır (22-25).

Toraks travmaları, travmaya bağlı ölümlerin %25'inden sorumludur. Ayrıca, diğer organ yaralanmalarına bağlı ölümlerin de yaklaşık %50'sinde toraks travmalarının rolü vardır. Toraks travmalarına çoğunlukla diğer sistemlere ait organ yaralanmaları da eşlik eder (26).

Penetran kardiyak yaralanmalar, ciddi klinik sonuçları sebebiyle yüksek mortalite oranına sahiptir. Penetran kardiyak yaralanmalar, genellikle kesici delici aletler veya ateşli silahlarla meydana gelen yaralanmalardır. Acil cerrahi girişim gerektiren travma olgularının %10,4'ünü toraks travması oluştururken, bunların %1'i kardiyak yaralanmalardır (27). Diğer travmalara göre daha az görülmesine rağmen, yüksek mortalitesi nedeniyle önemli yaralanmalardır. Penetran kalp yaralanmasında yaşamı tehdit eden unsurlar; koroner arter yaralanması, kapak yaralanması ve kalpteki yaranın yeri ve büyüklüğüne bağlı olarak gelişebilecek hipovolemi veya kalp tamponadıdır (28).

Penetran kardiyak yaralanmalar nadir görülen, genç yaş grubunda ve erkeklerde daha sık karşılaşılan ve mortalitesi oldukça yüksek olan travmalardır (27). Penetran toraks travmalarında kardiyak yaralanma oranı %10 civarında olmasına rağmen, toraks travması nedeniyle oluşan ölümlerin %40'ını kardiyak yaralanmalar oluşturmaktadır (29).

Kardiyak yaralanmaya eşlik eden diğer organ yaralanmaları da mortaliteyi artırmaktadır (30). En iyi prognoz sadece sağ ventrikül yaralanması bulunan olgularda görülmektedir (31).

Kardiyak yaralanmalarda kalp tamponadının mortaliteye etkisi için farklı görüşler mevcuttur. Genel olarak, tek bir kalp boşluğunu içeren ve özellikle sağ ventrikül yaralanmalarında tamponadın sağkalım üzerine olumlu etkisi olduğu kabul edilmekte, ancak bunun hangi mekanizma ile olduğu tam olarak bilinmemektedir (32). Kesici delici alet yaralanmalarında %80-90 oranında perikardiyal tamponad oluşurken ateşli silah yaralanmalarında bu oran %20 kadardır (31).

Vasküler yaralanmalar travmaların % 2 ila % 3'ünü oluşturur ve ciddi morbidite riski vardır (33).

Büyük bir kan damarına isabet eden travma, yaşamı veya bir uzvun canlılığını anında tehlikeye sokabildiği gibi sıklıkla sakatlık, amputasyon veya öldürücü komplikasyonlarla da sonuçlanabilmektedir. Damar yaralanmalarının büyük bir bölümü penetran travmalar sonucu ortaya çıkmakta, bunların başında da kesici-delici alet ve ateşli silah yaraları gelmektedir (34).

Ölümcül çok sayıda olan penetran yaraların göğüs ve batin bölgesi yaralanmaları olduğu; baş, boyun, sırt ve ekstremitelerin yaralanmalarına daha az rastlanıldığı ve bu bölgelerin daha az risk içerdiği düşünülmektedir (35).

2.3. Yaranın kısımları:

- Yaranın boyu: cildin üzerinde, yaranın bir ucundan diğer ucuna kadar olan mesafe
- Yara açıklığı (genişliği): her iki yara dudağı arasındaki mesafe
- Derinliği: cilt seviyesi ile yaranın en derin yeri arasındaki mesafe
- Yara dudakları: yaranın iki tarafa doğru ayrılan kenar kısımları
- Açıları: yaranın her iki ucunda dudaklar arası oluşan açılar
- Yara kuyrukları: yaranın her iki ucunda görülen yüzeyel doğrusal çizgiler
- Traje: yaranın vücutta takip ettiği mesafe

2.4. Yara çeşitleri:

Mekanik travmalara bağlı yaralanmalar sıklıkla görülen yaralanmalar olup bunlar; Kunt travmatik yaralar (abrazyon, ekimoz/kontüzyon, laserasyon), kesici, delici, kesici-delici, kesici-ezici alet yaralanmaları ve ateşli silah yaralanmalarını kapsar (16).

Kesici ve/veya delici kuvvetler sonucu oluşan yaralanmalar, kuvveti uygulayan aletin temel olarak keskin yüzey, uç özellikleri ve ağırlık özellikleri ile doğru orantılı olarak kesici, kesici ve delici, kesici ve ezici, delici nitelikte olabilir (17,36).

2.4.1. Kesici alet yaraları:

Keskin bir yüzeyi olan ve bu yüzeyin dokulara sürtülmesi ya da bastırılması ile dokunun kesilmesine neden olan aletlerle meydana gelen yaralanmalardır. Bıçak, jilet, cam gibi aletlerle oluşturulabilir. Kesici aletlerle oluşturulan yaralar temizdir ve yara dudakları oldukça düzgün ayrılmıştır. Yara etrafında ekimoz görülmez, kemik dokusuna ulaşmış ise kemik üzerinde çizgisel ya da kıymık (talaşlanma) gibi hasar olur (4).

Kesici alet yaralarında yara dudakları düzgün olup doku köprüleri içermezler. Yara kuyruk özellikleri bulunan bu tür yaralanmalarda doku bölgesine göre genel olarak yaranın derinliği boyundan fazladır. Yara açıları kullanılan aletin özelliğine göre değişir. Her iki yüzü keskin bir alet, her iki açısı da dar bir yara oluştururken; bir yüzü keskin diğeri künt karakterde bir alet, bir açısı dar diğeri geniş bir yara oluşturur (15-17). Yara kuyruğunun kısa olduğu tarafın, aletin kuvveti uyguladığı yönün başlangıcı, uzun tarafının sonlanma kısmında olduğu söylene de her olguda mutlak doğruluğu yoktur (17).

Bu özellikler aletin düzgün bir giriş yaptığı ve doku içinde hareket ettirilmediği durumlar için geçerlidir. Mahmuzun teması sonucu oluşabilen mekanik kuvvetlere bağlı kontüzyon veya abrazyon görülebilir (4,17)

Yara içinde aletin penetrasyonu ile beraberinde getirdiği yabancı cisimler bulunabilir. Özellikle yara bölgesinde giysi bulunduğu durumlarda, yara içerisindeki giysi kalıntıları ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir. Yara bölgesinde giysi bulunması ayrıca yaralanmayı oluşturan aletin tespiti açısından da önemlidir. Alet üzerinde tespit edilebilecek giysi kalıntılarının yara bölgesindeki giysi ile karşılaştırılması sonucu orijin tayini yapılabilir (36).

Kesici alet yaralanmalarının görülme sıklığı kültürel ve ülkesel değişiklikler gösterir, sıklıkla bıçak kullanılarak oluşturulan ve ölümcül olmayan acil servis başvuruları ile hekimlerin karşısına çıkar. Birleşik Krallık'ta 2002-2003 yılları arasında cinayet olgularının %27'sinin kesici nitelikte yaralanmalar sonucu olduğu bildirilmiştir (37).

Kesici alet yaralarının tanımlanmasında cam özellikle materyal ile oluşturulan yaralanmaların değerlendirilmesi farklılıklar gösterebilir. Saldırı cam bir materyal ile yapılmışsa ve uygulanan kuvvete bağlı olarak cam materyal çarpma sırasında çok sayıda parçaya ayrılmış ise tek bir kesi değil çok sayıda, farklı yön ve özellikte yara ile karşılaşılabilir (37).

Kesici alet yaralarında görülebilen özel durumlardan olan, yaralarının çevresinde görülen, daha yüzeysel seyirli, çok sayıda epidermal yaralar, tereddüt kesileri olarak adlandırılır ve intihar cinayet ayırımında intihar lehine kullanılabilir (21).

Her türlü kesici alet yaralanmasında yaranın lineer hattı üzerinde görülen, tekrarlayan, aralıklı ve düzenli skarlar yarayı oluşturan kesici aletin yüzeyinde tırtıklı bir yüzeyin olduğunu gösterir (18,21,37).

2.4.2. Kesici-delici alet yaraları

Bıçak, çakı, makas gibi aletlerle oluşturulan keskin yüzleri ile dokuyu kesen, namlusu ile dokuyu delen yaralanmalardır. Cilt üzerinde görülen yara özellikleri kesici alet özellikleri ile aynıdır.

Adli tıp pratiğinde cinayet olgularında en sık görülen yaralanmalardandır. Bu tip yaralanmalarda yarayı oluşturan aletin özellikleri, aletin kullanım şekli (hızı, yönü) ve yaralanan kişinin saldırı sırasında durumu, oluşan yaralanmayı etkileyen temel faktörlerdir (17). Tüm bu faktörler yaralanmanın değerlendirilmesinde ortaya çıkan dinamik sürecin her zaman göz önünde bulundurulmasını gerekli kılar.

Yarayı oluşturan alet bir veya iki ucu keskin, farklı boylarda olabilir. Genel olarak sap, mahmuz ve namlu bölümlerinden oluşan bu aletlerin ayrıca uç, kesici yüzey ve şekil özellikleri yara oluşumunda önemlidir (16).

Aletin özelliğine ve vücutta uygulandığı alana bağlı olarak bir çıkış yarası oluşturabilirler. Traje boyutları ve traje boyunca hasarlanan tüm yapıların tanımlanması oldukça önemlidir. Kesici ve delici alet yaralarında, yara özelliklerine bakılarak yarayı oluşturan alet hakkında yorum yapılabilir. Aletin boyu, tipi, uç yapısı, kenar özellikleri, kuvvetin yönü dikkatli bir inceleme ile söylenebilir. Ancak bu değerlendirmelerde emin olunamayan ve arada kalınan durumlarda bağlayıcı yorumlar yapmaktan kaçınılmalıdır (16-18).

2.4.3. Delici alet yaraları

Tornavida, demir çubuk, iğne, çivi, şiş gibi aletlerle oluşturulan, yara derinliği yara boyundan çok uzun olan ve vücut boşluklarına ulaşan yaralanmalardır.

Saptanması oldukça zordur ve dikkatli bir muayene gerektirir. Yaranın çok farklı şekillerde karşılaştığı bu durumlarda, yaranın şeklini belirleyen temel faktör aletin uç özellikleridir (18).

Yaranın oluştuğu alandaki vücut yapısı, derinin elastikiyeti yaranın görünümünü değiştirir (37).

2.4.4. Kesici-ezici alet yaraları

Balta, keser, satır gibi aletlerle oluşan kesici özellikleri ile dokuları kesen, ağırlıkları ile kemiklerde kırık ve yumuşak dokuda ekimoz oluşturabilen yaralanmalardır. Genel olarak kesi niteliğinde bir yara oluşturur, farklı olarak ağırlık etkisine bağlı mekanik kuvvetlerden dolayı yara çevresinde kontüzyon görölmesi sıktır (17).

Keskinliği azalmış veya uygulanan kuvvetin düşük olduğu durumlarda yara dudaklarında düzensizlik ve doku köprüleri bulunabilir (17,36).

2.4.5. Savunma yaraları

Her türlü alet ile yapılan saldırılarda görölabilen tipik yaralanma şekillerinden birisi de savunma yaralarıdır. Saldırganın atağına karşı kişiler defansif bir yaklaşım ile hayati bölgelerini (sıklıkla baş, boyun, göğüs ve batin); korumak amacıyla ön planda ekstremiteleri olmak üzere çeşitli vücut bölgelerini ön plana alarak savunma haline geçerler (21,37,38).

Künt bir alet ile saldırıya uğrayan kişiler baş, boyun, göğüs ve batin bölgelerini koruyacak şekilde ekstremiteler dahil tüm vücutta bir anlamda top şekline gelecek bir halde fleksiyon haline geçerler. Bu pozisyonda kolların ekstansör yüzleri, omuz lateral ve posterior alanları ile el sırtı en sık travmaya uğrayan bölgelerdir (21,37,39).

Kesici delici alet ile yapılan saldırılarda sıklıkla savunma mekanizması aleti kendinden uzaklaştırma, saldırırganın elinden alma şeklinde ortaya çıkar. Bu savunma reaksiyonu avuç içi ve elin ulnar bölgelerinde yaralanmalarla sonuçlanır. Tutma eylemine sekonder olarak özellikle başparmak medial yüzünde sık olmak üzere parmakların fleksör yüzlerindeki yaralar tipiktir (18,21,37).

Kesici delici alet ile yapılan saldırılarda yaklaşık %40 oranında görölün savunma yaraları, homisid olguları için oldukça patognomoniktir (37).

Bu yaralar kurbanın olay anında bilincinin açık, kısmen de olsa hareketli olduğunu ve saldırının kurban için tamamen sürpriz olmadığını gösteren önemli ipuçlarıdır (14,38).

Savunma yaraları sıklıkla, önkol ve ellerde görülmektedir. Bunun nedeni, kurbanın saldırı anında baş, boyun ve göğüs gibi hayati önemi olan bölgelerini koruma içgüdüğü ile önkol ve ellerini kaldırmasıdır. Ancak nadir de olsa genital bölgeyi korumak amacı ile bacakların önde çaprazlanması sonucu uyluk dış yüzlerinde de görülebilmektedir (14,40,41,42)

Kesici-delici aletle yapılan bir saldırıda, eğer kurban aleti eli ile yakalama girişiminde bulunmuş ise yaralar elin palmar yüzünde meydana gelmekte ve bunlar “aktif” savunma yaraları olarak tanımlanmaktadır. Buna karşın, kurbanın sadece el ve kollarını kaldırıp vücudunu korumaya çalıştığı durumlarda ise yaralar sıklıkla elin dorsal ve kolun ekstensör tarafında meydana gelir ki bunlar da “pasif” savunma yaraları olarak tarif edilmektedir (38).

2.5. Orijin:

(Yaralanmanın orijini açısından değerlendirme: cinayet, intihar, kaza)

Herhangi bir yaranın değerlendirilmesinde saldırı dışında kişinin suicidal veya kaza sonucu yaralanmış olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır. Yaralanma sonrası yaşayan olgularda bu değerlendirme daha basit iken ölümle sonuçlanan olgularda ayrıntılı soruşturmayı gerektirir.

Olay yeri incelemesi, kişinin sosyal ve tıbbi öyküsü, önceki dönem tıbbi kayıtları, her türlü tanık ve en son otopsi bulguları ile beraber kapsamlı bir değerlendirme yapılması gerekir (37).

Kesici veya delici nitelikte bir yaralanmanın değerlendirilmesinde karşılaşılan temel sorunların başında yaralanma sonucu tedavi sürecinde laparotomi veya torakotomi uygulanması ile yara özelliklerinin kaybı veya yeni yara bölgelerinin oluşmasıdır (37).

Tedavinin aciliyeti veya hekimin ihmali sonucu olgunun ilk değerlendirilmesi döneminde yaranın uygun tanımlanmaması ileri dönemde bulguların tespiti ve özellikle orijin tayinini zorlaştırmaktadır (36,37).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na **01.01.2005-15.06.2015** yılları arasında ölü muayenesi ve otopsi yapılan 2327 olgudan kesici delici alet yaralanması sonucu ölen 88 olgunun otopsi tutanakları retrospektif olarak ele alınmıştır. Bu olguların otopsi tutanakları yaş, cinsiyet, medeni durum, olay orijini, yara sayısı, yara bölgesi, savunma yarası olup olmadığı, ölüm yeri, ölüm nedeni, yaralanan organlar açısından incelenmiştir.

Bu çalışmanın istatistiksel analizinde SPSS 18.0 istatistik program kullanıldı. Verilerin dağılımı ve sıklığının analizlerinde tanımlayıcı analizler kullanılmıştır. P değerinin <0.05 olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Çalışmamız Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 09.07.2015 tarih ve 2015/625 sayılı kararı ile onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

4. BULGULAR:

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na 01.01.2005-15.06.2015 yılları arasında yapılan 2327 otopsi ve ölü muayenesi olgularından kesici delici alet yaralanması sonucu ölen 88 otopsi olgusu değerlendirildi.

Olguların 79'unun (%89.8) erkek, 9'unun (%10.2) kadın olduğu saptandı.

Tablo I. Olguların cinsiyete göre dağılımı.

Cinsiyet	Olgu sayısı	%
Kadın	9	10,2
Erkek	79	89,8
Toplam	88	100,0

Olguların yıllara göre dağılımı incelendiğinde en çok 2008 yılında 15 (%17) olgu tespit edilmiş olup, daha sonraki yıllarda belirgin bir azalma gözlenmiştir. Olgu sayısının azalma nedeninin son yıllarda Aydın İli'ndeki Söke, Kuşadası, Nazilli gibi büyük ilçelerden otopsi olgularının Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığı'na gönderilmesi sonucu otopsi sayısının düşmesine bağlanmıştır.

Tablo II. Olguların yıllara göre dağılımı.

Yıl	Olgu sayısı	%
2005	12	13,6
2006	12	13,6
2007	10	11,4
2008	15	17,0
2009	10	11,4
2010	5	5,7
2011	8	9,1
2012	6	6,8
2013	4	4,5
2014	4	4,5
2015	2	2,3
Toplam	88	100

88 olgudan 71'inde (%80.7) orijinin cinayet olduğu saptandı. Olguların 5'inin (%5.7) kesici delici alet ile intihar ettiği, 5'inin (%5.7) kaza sonucu öldüğü tespit edildi, 7 (%8) olguda orijin saptanamadı. Olay orijini cinsiyete göre değerlendirildiğinde her iki cins arasında belirgin farklılığa rastlanmadı.

Olgular yaralanma yerlerine göre değerlendirildiğinde en sık 32 (%36.4) olgunun cadde-sokakta yaralandığı, 20 (%22.7) olgunun evde yaralandığı tespit edildi. Alkollü mekanda 3 (%3.4) olgunun yaralandığı saptandı.

Kadın olguların %77.7'sinin evde, diğer olguların toplu yaşam alanlarında yaralandığı tespit edildi.

Tablo III. Olguların yaralanma yerlerinin cinsiyete göre dağılımı.

Yaralanma yeri	Cinsiyet		Toplam
	Kadın	Erkek	
Ev	7	13	20 (%22.7)
İş yeri	0	8	8 (%9.1)
Cadde-sokak	0	32	32 (%36.4)
Arazi	0	12	12 (%13.6)
Toplu yaşam alanı	2	10	12 (%13.6)
Alkollü mekan	0	3	3 (%3.4)
İnşaat	0	1	1 (%1.1)
Toplam	9	79	88

Olguların aylara göre dağılımı incelendiğinde en sık Mayıs ve Kasım aylarında 11'er (%12.5) olgu tespit edildi. Bunu Temmuz ve Ağustos aylarında 10'ar (%11.4) olgunun izlediği görüldü.

Tablo IV. Olguların aylara göre dağılımı.

Ay	Olgu sayısı	%
Ocak	9	10,2
Şubat	1	1,1
Mart	8	9,1
Nisan	7	8,0
Mayıs	11	12,5
Haziran	8	9,1
Temmuz	10	11,4
Ağustos	10	11,4
Eylül	4	4,5
Ekim	6	6,8
Kasım	11	12,5
Aralık	3	3,4
Total	88	100,0

Olguların mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde en çok yaz aylarında 27 olgu (%30.7), en az kış aylarında 13 olgu (%14.8) tespit edildi.

Tablo V. Olguların mevsimlere göre dağılımı.

Mevsim	Olgu sayısı	%
İlkbahar	26	29,5
Yaz	27	30,7
Sonbahar	22	25,0
Kış	13	14,8
Toplam	88	100,0

Olgular arasında en küçük yaş 16, en büyük yaş 83'dü. Olgular yaş aralığına göre değerlendirildiğinde 32 (%36.4) olgu ile en sık 21-30 yaş arasında olduğu tespit edildi. Olguların yaşları cinsiyete göre değerlendirildiğinde; kadınların en sık %33.3 oranla 31-40 yaş aralığında, erkeklerin en sık %37.9 oranla 21-30 yaş arasında olduğu saptandı. Kadın olgularda yaş ortalamasının 47.7 ± 21 , erkeklerde yaş ortalamasının 37.6 ± 15 olduğu saptandı.

Tablo VI. Olguların yaş aralığı ve cinsiyete göre değerlendirilmesi.

Yaş aralığı	Cinsiyet		Toplam
	Kadın	Erkek	
11-20	0	5	5 (%5,7)
21-30	2	30	32 (%36.4)
31-40	3	16	19 (%21.6)
41-50	0	13	13 (%14.8)
51-60	2	8	10 (%11.4)
61-70	0	5	5 (%5.7)
71-80	1	2	3 (%3.4)
81-90	1	0	1 (%1.1)
Toplam	9	79	88 (%100)

Olguların ölüm yerleri incelendiğinde 50 (%56.8) olgunun olay yerinde yaşamını yitirdiği, 33 (%37.5) olgunun hastanede tedavi görürken, 5 (%5.7) olgunun da ambulansa sevk sırasında yaşamını yitirdiği saptandı.

42 (%47.7) olgunun evli, 36 (%40.9) olgunun bekar olduğu, 5 (%5.7) olgunun eşinden ayrılmış olduğu tespit edildi, 5 (%5.7) olgunun ise otopsi tutanaklarında medeni durumuna ait bilgiye rastlanmadı.

Tablo VII. Olguların medeni durumlarına göre değerlendirilmesi.

Medeni durum	Olgu sayısı	%
Evli	42	47,7
Bekar	36	40,9
Bilinmiyor	5	5,7
Dul	5	5,7
Toplam	88	100,0

Olayın nedeni araştırıldığında en sık nedenin 21 (%23.9) olguda basit tartışma olduğu tespit edildi. Olay nedeni kıskançlık olan olguların %81.8'inin bekar olduğu, alacak verecek davası olan olguların %72.7'sinin evli olduğu, aile içi tartışma neticesinde kesici delici alet yaralanmasına maruz kalan olguların %71.4'ünün evli olduğu tespit edildi.

Olay nedeninin cinsiyete göre değerlendirilmesinde kesici delici alet yaralanması sonucu ölen kadınların %33.3'ünün aile içi tartışma nedeniyle, %22.2'sinin kıskançlık

nedeniyle öldüğü saptandı. Erkek olgularda en sık nedenin %26.6 basit tartışma, ikinci en sık nedenin %13.9 alacak verecek davası olduğu tespit edildi.

Tablo VIII. Olay nedeninin cinsiyete göre değerlendirilmesi.

Olay nedeni	Cinsiyet		Toplam
	Kadın	Erkek	
Basit tartışma	0	21	21
Aile içi tartışma	3	4	7
Alacak-verecek davası	0	11	11
Kıskançlık	2	9	11
Komşu ile geçimsizlik	0	3	3
Alkollü kişi ile tartışma	0	9	9
Saldırıya uğrama	2	5	7
İntihar	1	4	5
Bilinmiyor	0	10	10
Kaza	1	3	4
Toplam	9	79	88

Kesici delici alet cinsi incelendiğinde en sık 30 (%34.1) olgunun ekmek bıçağı, 13 (%14.8) olgunun çakı, 12 (%13.6) olgunun sustalı bıçak ile yaralandığı tespit edildi. Tüm intihar olgularının ekmek bıçağı kullandığı saptandı.

Tablo IX. Kesici delici alet cinsi.

Alet cinsi	Olgu sayısı	%
Ekmek bıçağı	30	34,1
Çakı	13	14,8
Sustalı bıçak	12	13,6
Kelebek	5	5,7
Bilinmiyor	25	28,4
Çentikli	2	2,3
Tahra	1	1,1
Toplam	88	100,0

Kesici delici aletin özellikleri incelendiğinde 75 (%85.2) olguda bir kenarı keskin, diğer kenarı künt alet kullanıldığı saptandı.

Yara sayısı değerlendirildiğinde 33 (%37.5) olguda tek yara saptandı. Bir olguda yara sayısı 33 ile en fazla bulundu. 2-5 yara sayısı olan olgu 25 (%28.4), 5-10 yara sayısı olan olgu 15 (%17) bulundu.

Tablo X. Yara sayılarının değerlendirilmesi.

Yara sayısı	Olgu sayısı	%
1	33	37,5
2-5	25	28,4
6-10	15	17,0
11-33	15	17,0
Toplam	88	100,0

Kadın cinsiyette yara sayısının değerlendirilmesinde; 4 olguda tek yara, 2 olguda 10'dan daha fazla yara tespit edildi. Erkeklerde 29 (%36.7) olguda tek yara, 13 (%16.5) olguda 10'dan daha fazla yara saptandı.

Tablo XI. Yara sayısının cinsiyete göre değerlendirilmesi.

Yara sayısı	Cinsiyet		Toplam
	Kadın	Erkek	
1	4 (%44,4)	29 (%36,7)	33 (%37,5)
2-5	1 (%11,1)	24 (%30,4)	25 (%28,4)
6-10	2 (%22,2)	13 (%16,5)	15 (%17,0)
11-33	2 (%22,2)	13 (%16,5)	15 (%17,0)
Toplam	9 (%100)	79 (%100)	88 (%100)

Yara sayıları ile olay nedeni değerlendirildiğinde aile içi tartışma (%42.9) ve basit tartışma (%38.1) olgularında en sık tek bir yara olduğu tespit edildi. Alacak-verecek davası nedeni ile yaralanan olguların %81.8'inde ikiden fazla yara olduğu saptandı.

29 (%33) olguda savunma yarası olduğu tespit edildi. Savunma yarası saptanan olgularda olay nedeni incelendiğinde, kıskançlık nedeni ile yaralanan olgularda savunma yarası oranının %63.6 olduğu, saldırıya uğrayan olgularda da savunma yarası görülme oranının yüksek olduğu tespit edildi.

Kadın olgularda savunma yarası bulunma oranı %33.3, erkek olgularda %32.9'du.

Tablo XII. Savunma yaralarının olay nedeni ile birlikte değerlendirilmesi.

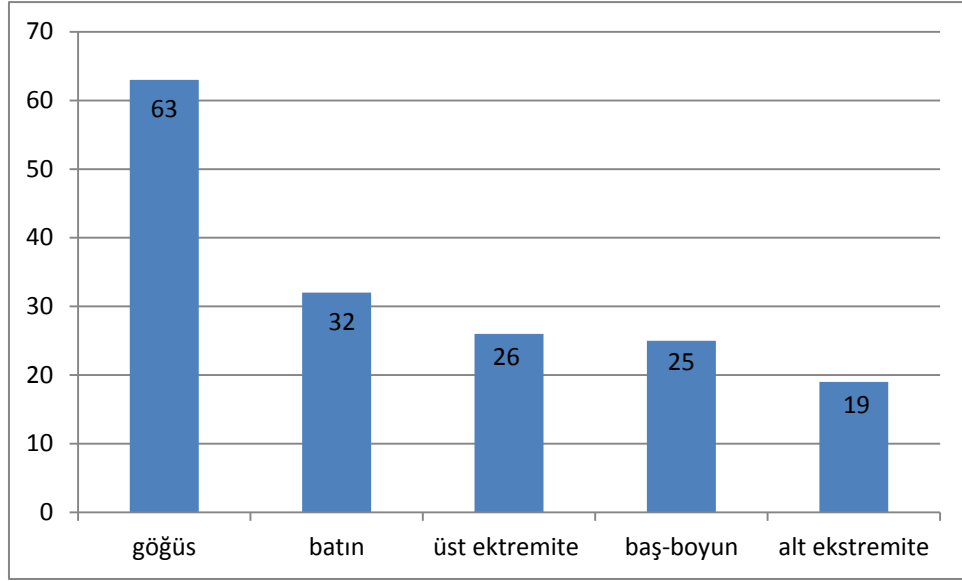
Olay nedeni	Savunma yarası		Toplam
	Var	Yok	
Basit tartışma	3	18	21
Aile içi tartışma	3	4	7
Alacak-verecek	5	6	11
Kıskançlık (kız-erkek ark.)	7	4	11
Komşu ile geçimsizlik	1	2	3
Alkollü kişi ile tartışma	3	6	9
Saldırıya uğrama	5	2	7
İntihar	0	5	5
Bilinmiyor	2	8	10
Kaza	0	4	4
Toplam	29	59	88

Damar kesisi 42 (%47.7) olguda saptandı. Damar kesisi saptanan olguların 25 (%59.5)'inin olay yerinde, 2 (%4.7) olgunun ambulansla sevk sırasında yaşamını yitirdiği saptandı.

Tablo XIII. Damar kesisi saptanan olgularda ölüm yerinin incelenmesi.

Damar kesisi saptanan olgularda	Ölüm yeri			Toplam
	Olay yeri	Hastane	Ambulans	
Ev	9	1	0	10
İş yeri	1	0	1	2
Cadde-sokak	6	7	1	14
Arazi	7	1	0	8
Toplu yaşam alanı	1	5	0	6
Alkollü mekan	0	1	0	1
İnşaat	1	0	0	1
Toplam	25	15	2	42

Olgular yaralanma bölgelerine göre değerlendirildiğinde en sık yaralanan bölgenin 63 (%71.5) olgu ile göğüs bölgesi olduğu saptandı. Batın yaralanması 32 (%36.3) olguda saptandı. Diğer bölgelerde sırasıyla; üst ekstremité yaralanması 26 (%29.5) olguda, baş-boyun yaralanması 25 (%28.4) olguda, alt ekstremité yaralanması 19 (%21.5) olguda saptandı. 44 (%50) olguda birden fazla bölgede kesici delici alet yaralanması olduğu saptandı.



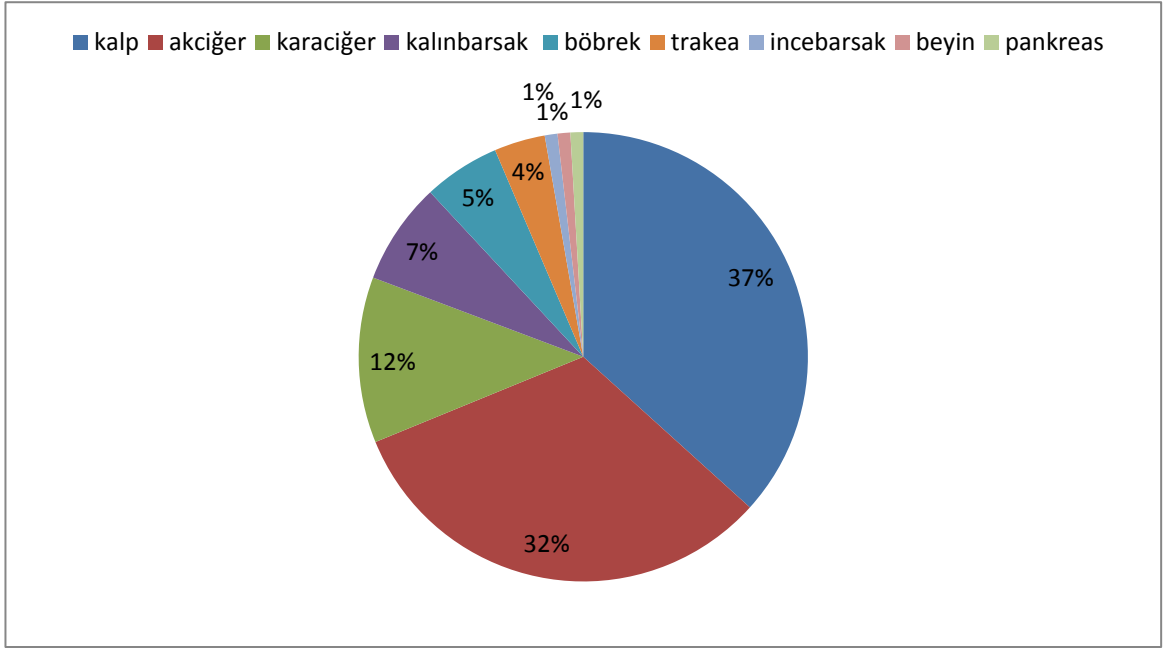
Şekil:1. Yaralanan vücut bölgeleri ve toplam olgu sayıları.

Tablo XIV. Olguların yaralanma bölgelerinin değerlendirilmesi.

Yaralanma bölgeleri	Olgu sayısı	%
Baş-boyun	5	5,7
Göğüs	30	34,1
Batın	5	5,7
Üst ekstremité	1	1,1
Alt ekstremité	3	3,4
Baş-boyun+göğüs	4	4,5
Göğüs+batın	4	4,5
Batın+üst ekstremité	1	1,1
Göğüs+üst ekstremité	5	5,7
Göğüs+alt ekstremité	1	1,1
Batın+alt ekstremité	4	4,5
Baş-boyun+göğüs+üst ekstremité	5	5,7
Baş-boyun+göğüs+batın+alt ekstremité	3	3,4
Baş-boyun+göğüs+batın+üst+alt ekstremité	5	5,7
Göğüs+üst+alt ekstremité	1	1,1
Göğüs+batın+üst ekstremité	6	6,8
Baş-boyun+batın	3	3,4
Batın+üst+alt ekstremité	1	1,1
Üst+alt ekstremité	1	1,1
Toplam	88	100,0

Ölüm orijini kaza olan 5 olgudan 4'ünün göğüs bölgesinden yaralandığı, 1 olgunun da alt ekstremiteden yaralandığı, femoral arter ve ven kesisi sonucu yaşamını yitirdiği saptandı.

Olgularda organ yaralanmaları incelendiğinde; en fazla yaralanan organ kalpti. 40 olguda kalp, 35 olguda akciğer, 13 olguda karaciğer yaralanması saptandı.



Şekil:2. Olgularda organların yaralanma oranları.

Tablo XV. Olguların organ yaralanmalarının değerlendirilmesi.

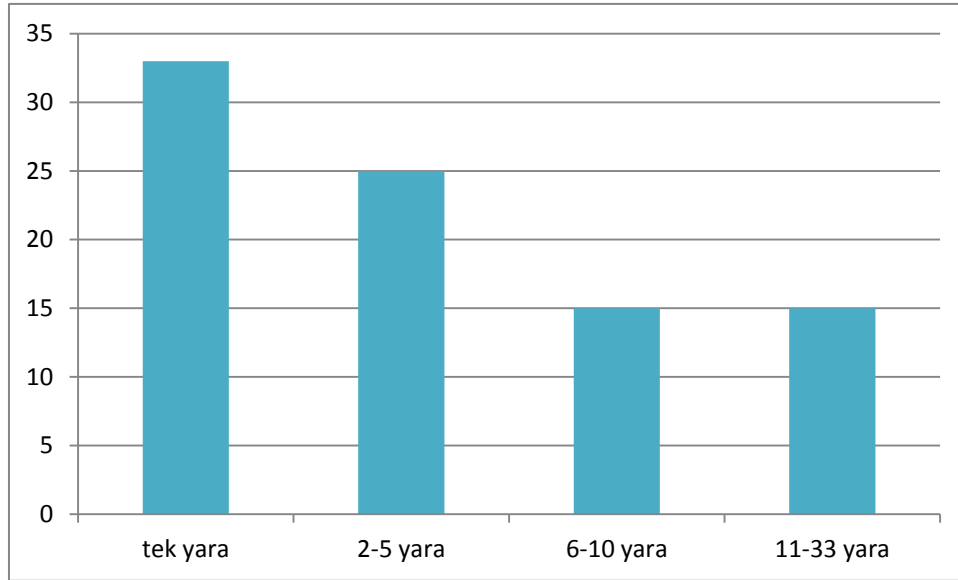
Yaralanan organ	Olgu sayısı	%
Akciğer	14	15,9
Kalp	19	21,6
Karaciğer	2	2,3
Böbrek	3	3,4
Organ yaralanması yok	13	14,8
Pankreas	1	1,1
Kalın barsak	3	3,4
İnce barsak	1	1,1
Akciğer+kalp	10	11,4
Trakea	3	3,4
Akciğer+böbrek	1	1,1
Akciğer+kalp+karaciğer	6	6,8
Kalp+kalın barsak	2	2,3
Kalp+trakea	1	1,1
Beyin	1	1,1
Akciğer +karaciğer+böbrek	3	3,4
Karaciğer+kalp	2	2,3
Kalın barsak+böbrek	2	2,3
Akciğer+kalın barsak	1	1,1
Toplam	88	100,0

Olgulardan 15'inde (%17) batın ya da göğüs bölgesinde penetran kesici delici alet yaralanmasına rastlanmadı. 1 olguda bıçağın kafatasını kırıp beyin dokusu harabiyetine neden olduğu, 3 olgunun da boyun organları kesisi sonucu yaşamını yitirdiği tespit edildi. Diğer olgularda ölümün periferik damar kesisi sonucu meydana geldiği belirlendi.

Tablo XVI. Olgularda vücut boşluklarına penetre yaranmaların değerlendirilmesi

	Olgu sayısı	%
Batına penetre yara	11	12,5
Göğüse penetre yara	41	46,6
Batın-göğüs penetre olmayan yara	15	17,0
Batın+ göğüse penetre yara	21	23,9
Toplam	88	100,0

İntihar eden bir olguda toplam 21 adet kesici delici alet yarası saptandı. Yaralardan 6'sının boyun sol tarafta cilt-cilt altı seyirli, 8'inin batın orta hatta, 2'sinin göğüs sol tarafta, 5'inin sol bilek iç yüzde olduğu, ölümün arteria radialis kesisi sonucu meydana geldiği saptandı.



Şekil:3. Olgularda yara sayılarının değerlendirilmesi.

5. TARTIŞMA:

Kesici delici alet yaralanması sonucu ölüm olguları en sık 20-40 yaşlar arası karşımıza çıkmaktadır (43-46,53,55,73,76). Çalışmamızda yaş ortalaması 38.6 ± 15.4 bulunmuştur. Olgular yaş aralığına göre değerlendirildiğinde 32 (%36.4) olgu ile en sık 21-30 yaş arasında olduğu saptanmıştır. Köksal ve arkadaşları acil serviste yaptıkları 5 yıllık çalışmada olguların ortalama yaşlarının $30,00 \pm 11,97$ olup, yaş gruplarına göre bakıldığında; 19-30 yaş grubu olguların % 50.7 ile ilk sırada yer aldığını bildirmişlerdir (43). Leyland İskoçya’da 1981-2003 yılları arasında bıçak ve diğer kesici aletlerle olan yaralanmalarda kurbanların %66.6’sının 15-34 yaş arası ve %53.7’sinin erkek olduğunu bildirmektedir (44). Çalışmamızda olguların yaşlarıyıntılı olarak incelendiğinde %46.6’sının 15-34 yaş arası olduğu, literatür ile uyumlu olduğu saptandı. Kesici delici alet yaralanması genç ve erişkin kişiler arasında yaygın olup yaş ilerledikçe bu sayı azalmaktadır (46).

Ülkemizde ve dünya genelinde yapılan çalışmalarda kesici delici alet yaralanması sonucu ölüm olgularında erkek olguların fazla olduğu bildirilmektedir (46,55,74-76). Çalışmamızda olguların %89.8’inin erkek olduğu saptandı. Ormstad ve arkadaşları yaptıkları çalışmada 112 erkek (79%) ve 30 kadın (21%) olgu tespit etmişlerdir (5). Özkara ve ark. 67 batına penetre kesici delici alet yaralanması bulunan olguları araştırdıkları çalışmalarında olguların 66’sının erkek (%98.5), erkeklerin yaş ortalamasının 29.9 ± 10.0 olduğunu belirtmişlerdir (45). Güloğlu ve ark. çalışmalarında değerlendirilen toplam 189 olgunun 174’ünün (%92.1) erkek, 15’inin (%7.8) kadın olduğunu, hastaların ortalama yaşının 25.5 ± 10.1 (3-61) yıl olduğunu belirtmişlerdir (46). Altun ve ark. çalışmalarında olguların %96.8’inin erkek olduğunu, yaş ortalamasının 37.6 olduğunu belirtmişlerdir (47). Çalışmamızda olguların yaşları cinsiyete göre değerlendirildiğinde; kadınların en sık %33.3 oranla 31-40 yaş aralığında, erkeklerin en sık %37.9 oranla 21-30 yaş arasında olduğu, kadın olgularda yaş ortalamasının 47.7 ± 21 , erkeklerde yaş ortalamasının 37.6 ± 15 olduğu saptandı. Yapılan diğer çalışmalarda da cinsiyetlere göre yaş dağılımının çalışmamıza yakın değerlerde olduğu belirtilmiştir. Karamustafaoğlu ve ark. Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı’nda yaptıkları 13 yıllık çalışmada, olgularının %45’inin 21-30 yaş grubunda yer aldığını, %92’sinin erkek olduğunu belirtmiştir (48). Bilgin ve arkadaşlarının İzmir Adli Tıp Grup Başkanlığında yaptıkları çalışmada olguların yaş ortalamasının 37.1 ± 15.8 olduğunu, olguların en sık 21-30 (%28.8) yaşları arasında olduğunu, 368’inin (%82.7) erkek, 77’sinin (%17.3) kadın olduğu

belirtmişlerdir (49). Erel ve ark. (50) Aydın'da yapmış oldukları çalışmada KDA ile yaralanan olguların %75'inin erkek olduğunu; Tıraşçı ve ark. (51) Diyarbakır'da yapmış oldukları çalışmada erkek oranını %84.7 olduğunu, Can ve ark. (52) İstanbul'da yapmış oldukları bir çalışmada olguların %55.5'inin erkek olduğunu belirtmişlerdir. İnsanların en verimli olabileceği genç yaşta yaşamını kaybetmesi aynı zamanda büyük iş gücü kayıplarına yol açmaktadır (2,3,6,47).

Kesici delici alet yaralanması sonucu ölümlerde orijinin sıklıkla cinayet olduğu bildirilmektedir (5,6,7,17,73,76). Çalışmamızda %80.7 oranında orijinin cinayet olduğu saptandı. Uraz ve arkadaşları çalışmalarında kesici delici alet yaralanması sonucu ölen olguların tamamında orijinin cinayet olduğunu, yara sayısının birden fazla olduğunu belirtmişlerdir (53). Altun ve ark. yıllara ve aylara göre dağılımda belirgin bir özellik saptamamış, olguların hepsinde orijinin cinayet olduğunu belirtmişlerdir (47). Bilgin ve ark. olguların %98.4'ünün cinayet orijinli olduğunu belirtmiş, intihar olgularının tamamının erkek, cinayet olgularının ise %82.9'unun erkek, %17.1'inin kadın olduğunu belirtmişlerdir (49). Bizim çalışmamızda da cinayet olgularının 6'sının (%8.4) kadın, 65'inin (%91.6) erkek olduğu saptanmış, diğer çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur. Ölümle sonuçlanmış olgulara bakıldığında; kesici delici aletlerin intihar amaçlı kullanımının nadir olduğu görülmüştür (15,54).

Kesici delici alet yaralanmasıyla ilgili olarak yapılan çalışmalarda kadınlarda yara sayısının erkeklere göre oldukça yüksek olduğu bildirilmiştir (3,5,56). Çalışmamızda kadın cinsiyette yara sayısının değerlendirilmesinde; 4 olguda tek yara, 2 olguda 10'dan daha fazla yara tespit edilmiştir. Uraz ve arkadaşları kadınlarda yaptıkları çalışmada kesici delici alet yaralanmasına bağlı ölüm olgularının tamamında (n:5; %100) birden çok yara tespit ettiklerini bildirmişlerdir (53). Çalışmamızda bu oranın düşük olmasının olay nedeni ile ilişkili olduğu düşünülmüş, kıskançlık nedeniyle ölen olgularda bu çalışmaya benzer şekilde ondan fazla kesici delici alet yarası olduğu görülmüştür.

Yaşayan olgularda yapılan bir çalışmada 106 (%51.2) olguda tek bıçak yarası tespit edildiği ve kişilerdeki toplam yara sayısının 10'u geçmediği belirtilmiştir (55). Çalışmamızda kesici delici alet yaralanması sonucu ölen %37.5 olguda tek yara saptandı. Altun ve ark. yaptıkları çalışmada olguların %31'inde tek bıçak yarasının mevcut olduğunu (47), Ormstad ve ark. %58 olguda bir ya da iki yara saptandığını, %16 olguda on ya da fazla yara

saptandığını bildirmişlerdir (5). Rouse'nin yapmış olduğu 6 yıllık bir çalışmada 148 cinayetten %45'inde tek yaralanma olduğu bildirilmiştir (57). Başka bir çalışmada (6) da %39 vakada tek yaralanma tespit edilmiş, çalışmamız ile uyumlu bulunmuştur. Otopsi serilerinde klinik serilere kıyasla daha fazla sayıda KDAY saptanmış, göreceli olarak tek yaralanmanın daha az fatal olduğu klinik serilerde daha sık rastlandığı düşünülmüştür (2,5,45).

Kesici-delici alet yaralanmasına bağlı ölümlerin %30-50'sinde, savunma yaralarının görüldüğü belirtilmektedir (38,76). Savunma yaralarının varlığı, bir kişiye yapılan saldırının önemli bir bulgusudur (38). Bizim çalışmamızda 29 (%33) olguda savunma yarası olduğu tespit edildi. Ülkemizde bu konu ile ilgili olarak Katkıcı ve arkadaşlarının (58) çalışmasında bu oran %38.5, Fedakar'ın (59) çalışmasında %32.6 olarak verilmiştir.

Kurbanın kadın olmasının daha az savunma yarası görülmesine neden olabileceği düşünülse de çalışmamızda kadın olgularda savunma yarası bulunma oranı erkeklerden yüksek bulunmuştur. Bu oran kadın olgularda %33.3, erkek olgularda %32.9'du. Demirel ve ark. (60) çalışmalarında erkeklerin %28.8'inde savunma yarası görülürken, kadınların %56.8'inde savunma yarası saptandığını, benzer şekilde Fedakar'ın (59) çalışmasında savunma yaralarına erkeklerde %27.1, kadınlarda %58.1 oranında rastlandığını, Katkıcı ve arkadaşlarının (58) çalışmasında erkeklerin %35.2'sinde, kadınların %54.5'inde savunma yarası görüldüğünü belirtmişlerdir. Vassalini 20 yılı değerlendirdiği retrospektif çalışmasında savunma yaralarının kadınlarda (%53.5), erkeklere (%40.6) oranla daha sık olduğunu vurgulamıştır (76). Bizim çalışmamızda kadınlarda savunma yarası oranı diğer çalışmalara oranla daha düşük bulunsada erkek olgularda savunma yarası bulunma oranından yüksek bulunması literatür ile uyumludur.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda savunma yarası bulunan olgularda en sık yaş grubunun 20-29 yaş olduğu belirtilmektedir (3,56,58,60). Bizim çalışmamızda en sık yaş grubu 30-39 olarak saptanmıştır. Katkıcı ve arkadaşlarının (58) çalışmasında en sık rastlanan yaş grubu %40.0 ile 20-29 yaş olarak, Demirel ve ark. çalışmalarında bu oranı %37.3 ile 20-29 yaş olarak belirtmişlerdir (60).

Olayın nedeni araştırıldığında yapılan çalışmalarda en sık nedenin basit tartışmalar (trafikte, iş yerinde, okulda ağız kavgası sonucu meydana gelen yaralanma, vb.) olduğu belirtilmiştir (47,59). Bizim çalışmamızda da en sık nedenin 21 (%23.9) olguda basit tartışma

olduğu tespit edildi. Arslan ve ark. da yaralanma nedenini ilk sırada 93 (%44.9) olgu ile basit tartışmaların sebep gösterildiğini belirtmişlerdir (55). Basit tartışmalarda, plansız şekilde gerçekleştirilen eylemlerde bu oranın yüksek bulunması, kolay ulaşılabilen, günlük hayatta yeri olan kesici delici aletlerin kullanılması anlamlı bulunmuştur.

Kesici-delici aletlere bağlı yaralanmalarla ilgili birçok çalışmada toraks bölgesinin en sık yaralanan bölge olduğu bildirilmektedir (59,60-62,76). Çalışmamızda olgular yaralanma bölgelerine göre değerlendirildiğinde en sık yaralanan bölgenin %71.5 göğüs bölgesi olduğu saptandı. Bilgin ve ark. yaralanan organları bölgelerine göre gruplandırılarak değerlendirmiş; %38.4 ile en sık göğüs organları, %29.9 ile birden fazla bölgenin organlarının yaralandığını belirlemişlerdir (49). Güloğlu ve ark. acil serviste yaptıkları çalışmada en yaygın %49.7 toraks yaralanması, %45 hastada ekstremiteler yaralanması saptandığı bildirilmişlerdir (46). Bizim çalışmamızda %50 olguda birden fazla bölgede kesici delici alet yaralanması olduğu, %51 olguda ekstremiteler yaralanması olduğu saptandı. Birden fazla bölgede ve ekstremitelerde yaralanma oranının yüksek bulunması savunma yaraları ile açıklanmıştır.

Alper ve ark. KDA yaralarının daha çok göğüs ve batin boşluğuna penetre olduğunu, baş bölgesine ve kranial kemik dokusuna penetre yaralanmaların nadiren izlendiği bildirilmektedir (35). Bizim çalışmamızda da bu bilgiye uyumlu olarak sadece bir olguda baş bölgesinde penetran yaralanma, 4 olguda boyun organlarında penetran yaralanma saptanmıştır.

Altun ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada; yaşayan olgularda sıklıkla yaralanma bölgesinin ekstremiteler (%23.4) olduğunu, ölümlü sonuçlanmış olgularda yaralanmaların göğüs bölgesinde (%37.1) yoğunlaştığını belirtmişlerdir (47). Bizim çalışmamızda bu çalışma ile uyumlu olarak otopsi olgularında en sık %71.5 göğüs bölgesi yaralanmalarına rastlanmıştır, ancak yaşayan olgular çalışılmamıştır.

Fedakar otopsi olgularında yaptığı çalışmada tek organ yaralanmalarında en sık kalp (%21.75) yaralanması, çoklu organ yaralanmalarında en sık akciğer (%28.56) yaralanması saptanmış, batin organlarında en sık (%11.25) karaciğerin, ikinci sıklıkta da bağırsak ve midenin (%6.22) eşit oranda yaralandığını belirtmiştir (59). Bizim çalışmamızda dadiğer çalışmalara uyumlu olarak en fazla yaralanan organ kalp olarak bulundu. 40 olguda kalp, 35 olguda akciğer, 13 olguda karaciğer yaralanması saptandı.

KDA ile yaralanan ve savunma yarası bulunan olgularda en sık toraks yaralanmalarına rastlanmaktadır (59,60,76). Çalışmamızda savunma yarası bulunan 29 olgudan 25'inde (%86.2) toraksta kesici-delici alet yaralanması saptanmış, diğer çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur. Demirel ve ark. savunma yarası olanların %86.4'ünde toraksta, %67.8'inde baş-boyun bölgesinde, %49.2'sinde abdomende kesici-delici alet yaralanması olduğunu belirtmişlerdir (60).

Mevsimlerin şiddet olaylarının epidemiyolojisinde rolü olabileceği daha önce de araştırmacılar tarafından irdelenmiş ve yaz döneminde artış olduğu tespit edilmiştir (63,64). Yaz mevsiminde kesici delici alet ile yaralanma olguları artma eğilimi göstermektedir. Çalışmamızda olguların mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde en çok yaz aylarında 27 olgu (%30.7), en az kış aylarında 13 olgu (%14.8) tespit edildi. Bilgin ve arkadaşları 4 yıllık çalışmalarında en sık %30.1 yaz aylarında, en az %19.6 sonbaharda olgu saptandığını belirtmişlerdir (49). Altun ve arkadaşları, kesici-delici alet ile yaralanma sonucu sağ kalan olguların %39.8'inin yaz döneminde; Gören ve arkadaşları, göğüs ve batına nafiz KDA yaralanmalarının %31'inin yaz, %32'inin ise sonbaharda meydana geldiğini belirtmişlerdir (1,47). Gill (65) New York'ta yaptığı çalışmada kesici delici alet yaralanmasına bağlı ölüm olgularının en sık yaz aylarında, en az sonbaharda görüldüğünü belirtmiştir; bizim çalışmamızda da yaz aylarında (%30.7) olguların en fazla görüldüğü saptanmış ancak en az olguya kış aylarında (%14.8) rastlanması diğer çalışmalarla uyumsuz olarak belirlenmiştir. Bu durumun sebebinin bulunduğumuz bölgede sonbaharda havaların soğumaması, yaz mevsiminin uzun sürmesi, kış aylarında ancak havanın soğumasının, diğer bölgelerdeki sonbahar ayları gibi seyretmesinin olabileceği düşünülmüştür.

Uraz ve ark. zorlamalı kadın ölümlerini değerlendirdikleri araştırmalarında olguların 53'ünün (%36.8) evli, 21'inin (%14.6) dul, 19'unun (%13.2) bekar olduğunu, 51 olgunun (%35.4) raporlarında medeni durumlarıyla ilgili bir kayda rastlanmadığını belirtmişlerdir (53). Çalışmamızda kesici delici alet yaralanması sonucu ölen kadınların 4'ünün (%44.4) evli, 2'sinin (%22.2) dul, 1'inin (%11.1) bekar olduğu, erkeklerde de 38'inin (%48.1) evli, 35'inin (%44.3) bekar olduğu saptandı. Beklenenin aksine evli olmanın her iki cinsiyette de kesici delici alet yaralanması sonucu ölüm riskini azaltmayacağı düşünüldü.

Uludağ ve ark. genel cerrahi servisinde yaptıkları çalışmada batına penetre abdominal yaralanmalarda yaralanan organ sıklığını; %43.8 ince barsak, %33.3 kolon ve %15.5 olarak

mide yaralanması olarak saptamış, diğer organ yaralanmalarını daha az sıklıkla bulmuşlardır (66). Bizim otopsi olgularında yaptığımız çalışmada batına penetre yaralanmalarda en sık yaralanan organ (%48.1) karaciğer, ikinci en sık (%29.6) böbrek bulunmuş, bunu (%25.9) kalınbağırsak, (%3.7) incebağırsak takip etmiştir. Bulgular arasındaki farklılığın karaciğer ve böbrek yaralanmalarında kan kaybı sonucu tedaviye ulaşamadan ölümün gerçekleşmiş olabileceği, ince barsak yaralanmalarında hastanın hayati fonksiyonlarının daha stabil olup, ölüm oranının daha düşük olduğundan kaynaklandığı düşünüldü. Özkök ve ark. yaptıkları otopsi çalışmasında da bizim bulgularımıza benzer şekilde batin organlarından en sık karaciğer (%10), bağırsak (%8.4), mide (%6.2) ve dalak (%2.4) lezyonlarının görüldüğünü bildirmişlerdir (3).

Çalışmamızda toraks bölgesinde penetre yaralanması olan olgularda en sık %64.5 kalp yaralanması saptanmış, bunu %56.4 akciğer yaralanması izlemiştir. Bilgin ve ark. en sık yaralanan organın %49.9 akciğer olduğunu, bunu ikinci sırada %37.8 ile kalbin takip ettiğini tespit etmişlerdir (49). Altun ve ark. bizim çalışmamıza benzer şekilde olgularda en sık yaralanan beden bölgesinin sol göğüs %60, en sık yaralanan iç organın göğüs bölgesinde kalp, batında karaciğer olduğunu belirtmişlerdir (47).

Penetran kardiyak yaralanmada, anatomik lokalizasyonu itibarı ile en fazla sağ ventrikül yaralanması görülmekte ve bunu sırasıyla sol ventrikül, sağ atriyum ve sol atriyum izlemektedir (67-70). Karrel ve arkadaşları penetran kardiyak yaralanmaları araştırdıkları çalışmalarında %42,5 sağ ventrikül, %33 sol ventrikül, %15,4 sağ atriyum ve %5,8 sol atriyum tutulumu tespit etmişlerdir (69). Dereli ve ark. 21 olguyu değerlendirdikleri çalışmalarında 13 olguda sağ ventrikül, 5 olguda sol ventrikül ve 3 olguda sağ atriyum yaralanması gözlemiş, sol atriyum yaralanması saptamadıklarını belirtmişlerdir (70). Bizim çalışmamızda yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak %55 oranda en sık sol ventrikül yaralanması görülmüş, %30 oranda 2. en sık sağ ventrikül yaralanması saptanmıştır. Ertekin ve ark. (72) tarafından yapılan bir çalışmada da bizim bulgularımıza benzer şekilde sol ventrikül yaralanmasının daha sık saptandığı bildirilmiştir. Kalbe penetran yaralanmalar mortalitesi yüksek travmalardır, toraksa nafiz yaralanma sonucu oluşan ölümlerin %41'inden sorumlu olduğu bildirilmektedir (77,78). Campbell ve arkadaşları (79) olguların yalnızca % 6'sının hastaneye canlı ulaşabildiğini bildirmişlerdir.

Vasküler yaralanmaların en sık sebebi penetran yaralanmalardır. Türkiye’de damar yaralanmalarının %50-70 sebebinin penetran yaralanmalar olduğunu belirten bazı çalışmalar mevcuttur (9,71). Yazıcı ve arkadaşları periferik vasküler yaralanmaların sebeplerini incelemiş; %71 kesici alet yaralanması, %28 ateşli silah yaralanması olduğunu bildirmişlerdir (9). Bilgin ve ark. kesici delici alet yaralanması sonucu ölen %43.1 olguda damar yaralanması saptandığını belirtmişlerdir (49). Bizim çalışmamızda 42 olguda %47.7 damar yaralanması olduğu tespit edilmiş, diğer çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur.

Yapılan çalışmalarda yaralanma yeri çoğunlukla dış mekan olarak bulunmuştur (1,39,49,59). Çalışmamızda olgular yaralanma yerlerine göre değerlendirildiğinde en sık 32 (%36.4) olgunun cadde-sokakta yaralandığı, 20 (%22.7) olgunun evde yaralandığı tespit edildi. Gören ve arkadaşları (1) ölümle sonuçlanan KDA yaralanmalarında olguların %77.78’inin sokak-cadde-mahallede, %8.83’ünün evde, %4.63’ünün tarla-bahçede yaralandığını; Fedakar (59) ise olguların %53.1’inin dış ortamda, %23.4’ünün evde yaralandığını, Bilgin ve ark. (49) da en sık olay yerini (%42.7) dış mekanlar (bahçe, tren yolu, çocuk parkı, inşaat, rıhtım, cadde-yol gibi); ikinci sırada ise ev (%25.6) olarak tespit etmişlerdir. Çalışmamızda en sık olay yeri dış mekanlar (cadde-sokak, arazi, inşaat) %51.1 bulunmuş, literatür ile uyumlu olduğu saptanmıştır. Kadın olgularda %77.7 yaralanma yeri ev olarak saptanmış, bu durum kadınların en çok zararı evlerinde gördüklerini düşündürmüş, kaygı verici bulunmuştur.

6. SONUÇ

Kesici delici alet yaralanması sonucu ölen 88 otopsi olgusu incelenmiş, yaş ortalaması 38.6 ± 15.4 bulunmuştur. Olguların %46.6'sı 15-34 yaş arası, %89.8'inin erkek olduğu saptanmıştır. İnsanların en verimli olabileceği genç yaşta yaşamını kaybetmesi aynı zamanda büyük iş gücü kayıplarına yol açmaktadır.

Kesici delici alet yaralanması sonucu ölümlerde orijinin sıklıkla cinayet olduğu bildirilmektedir. Çalışmamızda %80.7 oranında orijinin cinayet olduğu saptanmış, ölümle sonuçlanmış olgulara bakıldığında; kesici delici aletlerin intihar amaçlı kullanımının nadir olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda kıskançlık nedeniyle ölen kadıno lgularda ondan fazla kesici delici alet yarası olduğu görülmüştür. Kurbanın kadın olmasının daha az savunma yarası görülmesine neden olabileceği düşünülse de çalışmamızda kadın olgularda savunma yarası bulunma oranı erkeklerden yüksek bulunmuştur.

Otopsi serilerinde klinik serilere kıyasla daha fazla sayıda KDAY saptanmış, göreceli olarak tek yaralanmanın daha az fatal olduğu klinik serilerde daha sık rastlandığı düşünülmüştür.

Olayın nedeni araştırıldığında çalışmamızda en sık nedenin basit tartışmalar olduğu belirlenmiştir. Basit tartışmalarda, plansız şekilde gerçekleştirilen eylemlerde bu oranın yüksek bulunması, kolay ulaşılabilen, günlük hayatta yeri olan kesici delici aletlerin kullanılması anlamlı bulunmuştur.

Yaz mevsiminde kesici delici alet ile yaralanma olguları artma eğilimi göstermektedir. Çalışmamızda olguların mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde en çok yaz aylarında 27 olgu (%30.7), en az kış aylarında 13 olgu (%14.8) tespit edilmiştir.

Vasküler yaralanmaların en sık sebebi penetran yaralanmalardır. Türkiye'de damar yaralanmalarının %50-70 sebebinin penetran yaralanmalar olduğunu belirten bazı çalışmalar mevcuttur. Bizim çalışmamızda olguların %47.7'sinde damar yaralanması olduğu tespit edilmiştir.

Kadın olgularda %77.7 yaralanma yeri ev olarak saptanmış, bu durum kadınların en çok zararı evlerinde gördüklerini düşündürmüş, kaygı verici bulunmuştur. Ayrıca kadınlarda yara sayısının fazla olması ve savunma yarası saptanma oranının yüksek bulunması, ülkemizde kadına yönelik şiddet olaylarını hatırlatmış, bir daha yaşanmaması için önlemler alınması gerekliliğini vurgulamıştır.

ÖZET

ADLI OTOPSİLERDE KESİCİ DELİCİ ALET YARALANMALARI

Dr.Fusun ÇALLAK KALLEM

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye
(fsn_callak@hotmail.com)

Bizim çalışmamızda, kesici delici alet yaralanması sonucu ölen olgularda yapılan otopsiler sonucunda elde edilen veriler, sıklığı, yaraların tanımlanması, yarayı meydana getiren aletin özelliklerinin tanımlanması, yaralanan organların sıklığı, yaralanma nedenleri, ölüm nedenleri ve olguların sosyo-demografik özelliklerinin tanımlanması, ileriye dönük alınabilecek tedbirlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na 01.01.2005-15.06.2015 yılları arasında yapılan 2327 otopsi ve ölü muayenesi olgularından kesici delici alet yaralanması sonucu ölen 88 otopsi olgusu değerlendirilmiştir. Yaş ortalamasının 38.6 ± 15.4 olduğu, olguların %89.8'inin erkek olduğu, %80.7 oranında orijinin cinayet olduğu, %37.5 olguda tek yara saptandığı, %33 olguda savunma yarası olduğu, en sık yaş grubunun 30-39 yaş olduğu, en sık yaralanan bölgenin %71.5 göğüs bölgesi olduğu saptanmıştır.

Kesici delici alet otopsilerinde yara sayısının çokluğu raporlamada güçlükler ortaya çıkartabilmektedir. Yargının sağlıklı şekilde işleyebilmesi için hekimin araştırma ve kayıtlarını titizlikle yapması büyük önem taşımaktadır. Olguların %56'sının olay yerinde yaşamını yitirmesi acil müdahale ve hasta transportunun önemini de ayrıca vurgulamaktadır.

Anahtar sözcükler:kesici delici alet yaralanmaları, otopsi, adli tıp

ABSTRACT

STAB WOUNDS IN FORENSIC AUTOPSY

Fusun ÇALLAK KALLEM

Adnan Menderes University Forensic Medicine Department, Aydın, Turkey

(fsn_callak@hotmail.com)

In our study, we aimed to figure out the frequency of cases with stab wounds, identification of the wound, to define the characteristics of the cutting tool, the frequency of injured organs, causes of injury and death, and identification of socio-demographic characteristics of the cases. And also aimed to determine the measures to be taken forward.

With in 2327 dead examination and autopsy in Adnan Menderes University Department of Forensic Medicine, 88 autopsy cases who died from stab wounds between 01.01.2005-15.06.2015 were included this study. The average age was 38.6 ± 15.4 , 89.8% of the cases were male, 80.7% of cases were murdered, defensive wounds found in 33% of cases, the most common age group was 30-39, the most frequently injured body region was 71.5% chest.

Multiple wounds uncover reporting difficulties in stab wound autopsy. Doctor's should be more careful in researching and recording cases for the proper functioning of law. In our study 56% of the cases died at the scene, this is also emphasizes the importance of further emergency and patient transport.

Key words: stab wounds, autopsy, forensic medicine.

KAYNAKLAR

1. Gören S, Tıraşçı Y. Göğüs ve Batına Nafiz Kesici Delici Alet Yaralanmalarına Bağlı Ölümün Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. III. Adli Bilimler Kongresi Poster Sunumu. Adli Tıp Bülteni 1999; 4(3): 123-6.
2. Çoltu A, Durak D. Adli Otopsi Yapılmış 109 Kesici Delici Alet Yaralanmasına Bağlı Ölüm Olgusunun Retrospektif İncelenmesi. Adli Tıp Dergisi 1992; 8: 61-3.
3. Özkök MS, Katkıcı U, Örsal M. Ölümle Sonuçlanan Kesici-Delici Alet Yaraları: Retrospektif Bir Adli Otopsi Çalışması. Adli Tıp Dergisi 1992; 8: 147-54.
4. Polat O, İnancıcı MA, Aksoy ME. Adli Tıp Ders Kitabı. Nobel Tıp Kitabevi 1997: 98-126.
5. Ormstad K, Karlsson T, Enkler L, Low B, Raj J. Patterns in sharp force fatalities- a comprehensive forensic medical study. J Forensic Sci 1986; 31: 529-42.
6. Hunt AC, Cowling RJ. Murder by stabbing. Forensic Science Int 1991; 52: 107-12.
7. Start RD, Milroy CM, Green MA. Suicide by self stabbing. Forensic Sci Int 1992; 56: 89-94.
8. Weeb E, Wyatt JP, Henry J, Busuttil A. A comparison of fatal with non-fatal knife injuries in Edinburgh. Forensic Sci Int 1999; 99: 179-87.
9. Yazıcı S, Karahan O, Güçlü O, Yavuz C, Demirtaş S, Çalışkan A, Tezcan O, Mavitaş B. Analysis of peripheral vascular injuries: a social catastrophe. Dicle Tıp Dergisi 2014; 41(3): 441-5.
10. Macpherson A, Schull M. Penetrating trauma in Ontario emergency departments: a population-based study. Can J Emerg Med. 2007; 9(1): 16-20.
11. Soybir GR. Travma Epidemiyolojisi. Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R (ed). Travma, 1.baskı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık; 2005: 29.
12. Kayahan C, Uzar Aİ. Travma Kinetiği. Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R (ed). Travma, 1.baskı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık; 2005: 39.

13. Güloğlu R, Yanar H. Karın Yaralanmaları. Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R (ed). Travma, 1.baskı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık. 2005: 876.
14. Knight B, Saukko P. Forensic Pathology. 3rd ed. Arnold, London, 2004: 136-71.
15. Çetin G. Yaralar. “Adli Tıp” içinde. (ed) Soysal Z, Çakalır C. 1. baskı. İstanbul, İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi. 1999: 475-523.
16. Ekizoğlu O, Arıcan N. Yaralar, klinik gelişim. Adli Tıp Özel Sayısı 2009; 22: 33-43.
17. Dimaio VJ, Dimaio D. Wounds caused by pointed and sharp-edged weapons. In Dimaio VJ, Dimaio D ed. Forensic Pathology. 2nd ed. Florida, USA: CRC Press LLC; 2001: 187-228
18. Fukube S, Hayashi T, Ishida Y. Retrospective study on suicidal cases by sharp force injuries. J Forensic Leg Med. 2008; 15(3): 163-7.
19. Smith J, Caldwell E, D’amours S, Jalaludin B, Sugrue M: Abdominal trauma: a disease in evolution. ANZ J Surg 2005; 75: 790-4.
20. Şener MT, Set T. Mekanik travmatik yaraların adli raporlarda tanımlanması: tıbbi ve hukuki önemi. Smyrna Tıp Dergisi 2013: 56-9.
21. Bleetman A, Watson CH, Horsfall I, Champion SM. Wounding patterns and human performance in knife attacks: optimizing the protection provided by knife resistant body armour. Journal of Clinical For Med 2003; 10: 243-8.
22. Tekinbaş C, Eroğlu A, Kürkçüoğlu IC, Türkyılmaz A, Yekeler E, Karaoğluoğlu N. Chest trauma: analysis of 592 cases. Ulus Travma Acil Cer Derg 2003; 9: 275-80.
23. Başoğlu A, Akdağ AO, Çelik B, Demircan S. Thoracic trauma: an analysis of 521 patients. Ulus Travma Acil Cer Derg 2004; 10: 42-6.
24. Graeber GM, Prabhakar G, Shields TW. Blunt and penetrating injuries of the chest wall, pleura, and lungs. In: Shields TW, editor. General thoracic surgery. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005: 951-71.

25. Yüksel M, Laçın T. Travmalı hastaya yaklaşım. Yüksel M, Çetin G (ed). Toraks travmaları. İstanbul, Turgut Yayıncılık, 2003: 1-14.
26. Çağırıcı U, Uç H, Çalkavur T, Gürcün U, Badak İ, Bilkay Ö. Thoracic trauma: the 6-year experience. Ulusal Travma Derg 1998; 4 (4): 248-52.
27. Arıkan S, Yücel AF, Kocakuşak A, Dadük Y, Adaş G, Onal MA. Retrospective analysis of the patients with penetrating cardiac trauma. Ulus Travma Acil Cer Derg 003; 9: 124-8
28. Mihmanlı M, Erzurumlu K, Türkay B, Kalyoncu A, Guney M. Penetran Kalp Yaralanmaları. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 1994; 2: 270-3.
29. Mandal AK, Oparah SS. Unusually low mortality of penetrating wounds of the chest. Twelve years' experience. J Thorac Cardiovasc Surg 1989; 97(1): 119-25.
30. Ülkü R, Eren Ş, Balcı A, Özçelik C, Eren MN. Penetran kalp yaralanmalı olgularımızın analizi. Ulusal Travma Derg 2001; 7(3): 172- 5
31. Attar S, Suter CM, Hankins JR, Sequeira A, Mc Laughlin JS. Penetrating cardiac injuries. Ann Thorac Surg 1991; 51(5): 711-5.
32. Asensio JA, Berne JD, Demetriades D, Chan L, Murray J, Falabella A. One hundred five penetrating cardiac injuries: a 2-year prospective evaluation. J Trauma 1998; 44(6): 1073-82.
33. Austin OM, Redmond HP, Burke PE, et al. Vascular trauma - A review. J Am Coll Surg 1995; 181: 91-108.
34. Ertürk S, Beyhan E, Karaali H. Adli otopsi yapılmış 94 damar yaralanması olgusunun retrospektif incelenmesi. Adli Tıp Dergisi 1990; 6: 181-6.
35. Alper B, Gülmen MK, Çekin N, Bilgin N, Salaçin S. Baş Bölgesine Penetre Kesici-Delici Alet Yaralanmaları Sonucu Gelişen Ölümler: Olgu Sunumu. Adli Tıp Bülteni 1999; 4(1): 20-3.
36. Pounder DJ. Sharpinjury. InSaukko PJ. Encyclopedia of Forensic Sciences. 1 ed. Amsterdam, Nedherland: Academic Press; 2000: 340-5

37. Payne-James J, Vanezis P. Sharp and cutting-edge wounds. Blunt injury. In J. Payne-James ed. Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine. 1 ed. Amsterdam, Nedherland: Academic Press; 2005: 119-29
38. Pollack S, Saukko PJ. Defence injury. In Saukko PJ ed. Encyclopedia of Forensic Sciences. 1 ed. Amsterdam, Nedherland: Academic Press; 2000: 374-78.
39. Ambade VN, Godbole HV. Comparasion of wound patterns in homicide by sharp and blunt force. Forensic Sci Int 2006; 56: 166-70.
40. Knight B. Simpson's Forensic Medicine. 11th ed. Arnold, London, Sydney, Auckland, 1997: 54.
41. Mason JK, Purdue BN. The Pathology of Trauma. 3rd ed. Arnold, London, 2000: 127-8.
42. Spitz WU. Medico Legal Investigation of Death. 3rd ed. Charles C Thomas Publisher, Springfield, Illinois, USA, 1993: 253-4.
43. Köksal Ö, Özdemir F, Bulut M, Eren Ş. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis'ine Başvuran Delici Kesici Alet Yaralanmalı Olguların Analizi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2009; 35(2): 63-7.
44. Leyland AH. Homicides involving knives and other sharp objects in Scotland, 1981-2003. Journal of Public Health. 2006; 28: 145-7.
45. Özkara E, Katkıcı U, İçli FC, Yücel F. Batına penetre kesici delici alet yaraları. Göztepe tıp dergisi 1996; 11: 30-2.
46. Güloğlu C, AldemirM, Yağmur Y. Acil servislerin önemli sosyokültürel bir problemi: kesici-delici alet yaralanmaları. Akademik acil tıp dergisi 2003; 1(2): 28-32.
47. Altun G, Azmak D, Yılmaz A. Kesici delici alet yaralanmasına bağlı ölümler. III. Adli Bilimler Kongresi Poster Sunumu, Adli Tıp Bülteni 2000; 5(1): 44-6.
48. Karamustafaoğlu Y, Yavaşman İ, Kuzucuoğlu M, Mammedov R, Yener Y. Penetran Travmalı Olgularda 13 Yıllık Deneyimimiz Trakya Üniv Tıp Fak Derg 2009; 26(3): 232-6.

49. Bilgin UE, Gökmen FG, Aktaş EÖ, Şenol E, Koçak A, Kaya A, Şen F. İzmir Adli Tıp Grup Başkanlığı'nda 2004-2007 yılları arasında kesici-delici alet ile meydana gelen adli otopsi olguları. Ege Tıp Dergisi 2011; 50 (1): 13-8.
50. Erel Ö, Katkıcı U, Pınarbaşılı RD ve ark. Aydın'da 2000-2003 yılları arasında yapılan adli ölü muayene ve otopsilerin değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri J For Med 2005; 2: 44-7.
51. Tıraşçı Y, Gören S. Diyarbakır'da 1996-1998 yılları arasında saptanan medikolegal ölümlerin tanımlanması. Dicle Tıp Dergisi 2005; 32 (1): 1-5.
52. Can M, Tırtıl L, Birincioğlu İ ve ark. İstanbul Bağcılar'da adli ölüm olgularının değerlendirilmesi. Van Tıp Dergisi 2008; 15 (3): 70-4.
53. Uraz N, Katkıcı U, Erel Ö. Aydın'da zorlamalı kadın ölümleri. Adli Tıp Bülteni 2009; 14(2): 61-71
54. Hancı H. Adli Tıp ve Adli Bilimler. Yaralar. Birinci baskı. Ankara. Seçkin yayıncılık, 2002: 25-40
55. Arslan M, Akcan R, Hilal A, Kar H, Çekin N. Adana adli tıp şube müdürlüğüne müracaat eden kesici delici alet yaralanmasına bağlı olguların değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi 2005; 19(3): 17-22.
56. Özkök MS, Ötker RC, Katkıcı U. Kadınlara yönelik cinayet olguları. GATA Bülteni 1995; 37: 462-5
57. Rouse D.A. Patterns of stab wounds: a six years study. Med Sci Law. 1994; 34: 67-71.
58. Katkıcı U, Özkök MS, Örsal M. An autopsy evaluation of defence wounds in 195 homicidal deaths due to stabbing. Journal of For Sci Society, 1994; 34 (4): 237-40
59. Fedakar R. 1997-2001 yılları arasında Bursa'da otopsisi yapılan kesici-delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. Yıllık Adli Tıp Toplantıları-2002 Kitabı. Antalya. 2002: 301-8.

60. Demirel B, Akar T, Özsoy S, Dinç H, Ağrıtmış H, Çitici I. Kesici delici aletlere bağlı savunma yaralarının değerlendirilmesi. *Adli Tıp Dergisi* 2006; 20(1): 29-34
61. Schmidt U, Pollak S. Sharp force injuries in clinical forensic medicine- findings in victim and perpetrators. *For Sci Int* 2005: 1
62. Rogde S, Hougen HP, Poulsen K. Homicide by sharp force in two Scandinavian capitals. *For Sci Int* 2000; 109: 135-45.)
63. Rotton J, Cohn EG. Temperature, routine activities, and domestic violence; a reanalysis. *Violence Vict* 2001; 16(2): 203-15.
64. Rotton J, Cohn EG. Violence is a curvilinear function of temperature in Dallas: a replication. *J Pers Soc Psychol* 2000; 78 (6): 1074-81
65. Gill JR, Catanese C. Sharp injury fatalities in New York City. *J For Sci* 2002; 47(3): 554-7
66. Uludağ M, Yetkin G, Çitgez B, Yener F, Akgün İ, Çoban A. Penetran ince barsak yaralanmalarında ek organ yaralanmasının morbidite ve mortalite üzerine etkisi. *Ulusal Trav Acil Cer Derg* 2009; 15: 45-51
67. Ivatury RR, Nallathambi MN, Rohman M, Stahl WM. Penetrating cardiac trauma. Quantifying the severity of anatomic and physiologic injury. *Ann Surg* 1987; 205: 61-6.
68. Keçeligil HT, Bahçivan M, Demirağ MK, Çelik S, Kolbakır F. Principles for the treatment of cardiac injuries: a twenty-two year experience. *Ulus Trav Acil Cer Derg* 2009; 15 (2): 171-5.
69. Karrel R, Shaffer MA, Franaszek JB. Emergency diagnosis, resuscitation and treatment of acute penetrating cardiac trauma. *Ann Emerg Med* 1982; 11: 504-17.
70. Dereli Y, Özdemir R, Ağrış M, Öncel M, Hoşgör K, Özdiş A. Penetran kardiyak yaralanmalar: 21 olgunun değerlendirilmesi. *Ulus Trav Acil Cer Derg* 2012; 18 (5): 441-5
71. Tünerir B, Beşoğlu Y, Yavuz T, et al. Periferik arteriyel yaralanmalar ve tedavi sonuçları. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg* 1998; 6: 151-4

72. Ertekin C, Bulut T, Belgerden S ve ark. Penetran kalp yaralanmaları. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi 1991; 22: 123-8.
73. Karlsson T. Sharp force homicides in the Stockholm area 1983–1992. For Sci Int 1998; 94: 129–9.
74. Weeb E, Wyatt JP, Henry J, Busuttil A. A comparison of fatal with non-fatal knife injuries in Edinburgh. For Sci İnt 1999; 99: 179-87.
75. Dölger HE. Kesici-delici alet yaralanmalarının retrospektif incelenmesi. Adli Tıp Dergisi 1994; 10: 69-72
76. Vassalini M, Verzeletti A, Ferrari F. Sharp Force Injury Fatalities: A Retrospective Study (1982–2012) in Brescia (Italy). J For Sci 2014; 59: 1568-74
77. Buchman TG, Philips J, Menker JB. Recognition, resuscitation and management of patients with penetrating cardiac injuries. Surg Gyn Obs 1992; 174: 205-10.
78. Kulshrestha P, Iyer KS, Das B. Chest injuries: a clinical and autopsy profile. J Trauma 1988; 28: 844-7.
79. Campbell NC, Thomson SR, Muckart DJJ. Review of 1198 cases of penetrating cardiac trauma. British Jour of Sur 1997; 84: 1737-40.

EKLER

EK:1Adli Otopsilere Kesici Delici Alet Yaralanmaları Anket Formu

1. Yıl:
2. Ay:
3. Mevsim: 1) ilkbahar 2) yaz 3) sonbahar 4) kış
4. Yaş:
5. Yaş aralığı: : 1) 0-10 2) 11-20 3) 21-30 4) 31-40 5) 41-50 6) 51-60 7) 61-70 8) 71-80
6. Cinsiyet: 1) KADIN 2) ERKEK
7. Boy:
8. Kilo:
9. Medeni durumu: 1) EVLİ 2) BEKAR 3) BİLİNMIYOR
10. Olayın orijini: 1) KAZA 2) İNTİHAR 3) CİNAYET
4) BİLİNMEYEN
11. Kesici delici alet cinsi:
12. Kesici delici alet niteliği:
13. Yara sayısı:
14. Yaranın özelliği:
15. Yara bölgesi: : 1) BAŞ-BOYUN 2) GÖĞÜS 3) BATIN 4) üst EKSTREMİTE
5) alt EKSTREMİTE
16. Hangi organ:
17. Damar yaralanması? Hangi damar:
18. Yaralanma yeri: : 1) EV 2) İŞ YERİ 3) CADDE-SOKAK 4) ARAZI
5: TOPLU YAŞAM ALANI
19. Ölüm yeri: : 1) OLAY YERİ 2) HASTANE 3) AMBULANS 4) DİĞER
20. Ölüm nedeni:
21. Savunma yarası: 1) VAR 2) YOK
22. Eğitim:
23. Meslek:
24. Yaralanma nedeni kavga:
Basit Tartışma
Aile içi Tartışma
Alacak verecek yüzünden
Kız arkadaşı yüzünden
Komşu ile geçimsizlik
Alkollü kişi ile tartışma
Saldırıya uğrama
Sebebi bilinmiyor
25. Göğüs-batın nafız?
26. Göğüs batın neresi?
Göğüs ön yüz sağ-sol,

üst sırt sağ-sol,
batın sağ-sol üst/alt- umblikal- epigastrik
bel sağ-sol-orta

27. göğüs organ yaralanma : akciğer:sağ/sol üst/alt lob kalp:atrium/vent
diafragma sternum kesisi

göğ.İçi damar kot kesisi

28. batın organ yaralanma: KC, dalak, bb, mide,
pankreas, İB, KB, batın İçi damar, duodenum, safra kesesi