

ADLİ TIPTA GİYSİ İNCELEMESİNİN YERİ

Clothing examination in forensic medicine

Muhammet CAN¹, Bülent H ÜNER², Özlem SARIKAYA³, Mehmet TOK¹,
Gürol BERBER¹, Esin AKGÜL¹, Ali ÇERKEZOĞLU¹

Can M, Üner HB, Sarıkaya Ö, Tok M, Berber G, Akgül E, Çerkezoğlu A. Adli tıpta giysi incelemesinin yeri. *Adli Tıp Bülteni*, 2005;10(2):56-61.

ÖZET

Fiziksel deliller, adli olayın aydınlatılmasında ve orijin tayininde çok önemli bir yere sahiptir. Ateşli silahlar ve çeşitli aletler (kesici, kesici-delici, delici vb.) ile yaralanma ve öldürme olaylarında, ölen ve/veya yaralananın olay anında üzerinde bulunan giysilerin fiziksel ve kimyasal incelemesi, olayın adli ve tıbbi sonuçları açısından önemlidir.

Çalışmamızda 1995-1999 yılları arasında Adli Tıp Kurumu-Fizik İncelemeler İhtisas Dairesi'nde giysi incelemesi ile ilgili olarak düzenlenen raporlar yapılandırılmış bir değerlendirme formuna göre taranmıştır.

İnceleme için gönderilen 1172 adet dosyanın %61'inde atış mesafesi, %18'inde giysi tetkiki, %4'ünde aletin türü ile ilgili soruların fiziksel delil elde etmek yönünde öne çıktığı görülmüştür. Giysilerin elde ediliş ve gönderiliş sırasında aksaklıklar saptanmış, bazı dosyalarda incelemesi istenen giysilerin dosya ve otopsi raporu bulunmadan gönderildiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak, giysi incelemesi istenen dosyalarda, her aşamada uygun prosedürlerin uygulanması gerekliliği ortaya konmuştur.

Anahtar kelimeler: Adli tıp, fiziksel delil, giysi incelemesi, atış mesafesi, aletin türü.

SUMMARY

Physical evidences have significant role in understanding and determining the manner of the forensic event. Chemical and physical examination of the clothing of the deceased and/or the injured, with wounding inflicted by firearms and various instruments (incising, stabbing etc.), is important with regard to the forensic and medical consequences.

This study deals with clothing examinations performed at Council of Forensic Medicine-Department of Physical Examination, between 1995 and 1999. The relevant reports have been evaluated as to the impediments during the course of obtaining and delivery of the clothes and focuses on the factors that might affect the results of clothing examination.

Of the 1172 files sent for forensic evaluation; range of fire, clothing examination, type of weapon were main questions by 61%, 18% and 4% respectively. There were errors in obtaining, preservation and handling the clothes. In some cases, the clothes were sent without files and autopsy report. Thus, it is concluded that the procedures for clothing examination should be applied in all phases.

Key words: Forensic medicine, clothing examination, firing distance determination, gunshot residues, gun types.

GİRİŞ

Fiziksel bulgular, adli olayın aydınlatılmasında ve orijin tayininde çok önemli bir yere sahiptir. Adli olaylarda, olaya karıştıkları belirlenen ve şüphelenilen kişilerin giysilerinin tetkiki önemli bulgular verebilir. Giysilerdeki sperm lekeleri, toprak-cam kalıntıları, boya parçaları vb. fiziksel delillerin incelenmesiyle; cinsel saldırı, hırsızlık, trafik kazası gibi olaylara karışmış kişiler hakkında önemli ipuçları elde edilir (1).

Ateşli silahlar ve çeşitli aletlerle (kesici, kesici-delici,

¹ Adli Tıp Kurumu, İstanbul

² İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul

³ Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul

delici vb) yaralama ve öldürme olaylarında, olay yerinde bulunan veya olaya katılan kişilerin üzerlerinde bulunan giysilerin incelemesi, otopsi ve yaralı muayenesinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilir. Söz konusu giysilerde yapılacak fiziksel ve kimyasal incelemeler sonucu, olayda kullanılan aletin türünü öğrenmek olasıdır.

Ateşli silahın karıştığı olaylarda atış artıklarının aranmasıyla, atış mesafesi ve atış yönü gibi bilgilere de ulaşılabilir. Sonuç olarak bu bulgu ve bilgiler olayın orijini hakkında fikir verebilecektir. Ancak incelenecek giysilerin usulüne uygun olarak kişiden çıkartılması ve incelemeyi yapacak olan laboratuvara gönderilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde delillerin kaybolması, incelemenin imkansız hale gelmesi, hatalı sonuçlar elde edilmesi söz konusu olabilmektedir. Bu nedenle olaya ilk müdahale eden ekipten başlayarak incelemenin her aşamasına katılan personelin konuyla ilgili yeterli bilgi ve beceriye sahip olması sağlanmalıdır (1,2).

Çalışmada Adli Tıp Kurumu-Fizik İncelemeler İhtisas Dairesi'nde (ATK-FİİD) konu ile ilgili düzenlenen raporlar incelenerek, fiziksel ve kimyasal delillerin kaybını önlemek ve önemini vurgulamak amacıyla, giysilerin elde edilmiş ve gönderilişleri sırasında saptanan sorunlar belirlenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

ATK-FİİD Balistik Şubesi'nde 1995-1999 yılları arasında giysi incelemesi ile ilgili olarak düzenlenen raporlar, yapılandırılmış bir değerlendirme formuna göre tarandı. Elde edilen veriler SPSS 11.0 programında tanımlayıcı veriler şeklinde özetlendi. İncelemeler arasındaki ilişkiler one way ANOVA ve Mann Whitney U testleri kullanılarak analizi yapıldı.

Her bir giysiyi ayrı ayrı tanımlamanın güçlüğü nedeniyle, giysiler; palto, pardesü, kaban, mont, deri mont, ceket, gömlek, kazak, hırka, yelek, fanila, atlet, pantolon, etek, çorap, kravat, şapka, başörtüsü, iç çamaşırlar vb. şeklinde belli başlı temel sınıflar içinde değerlendirildi.

BULGULAR

Bu çalışmada, ATK-FİİD Balistik Şubesi'nin 1995-1999 yılları arasındaki raporları oluşturulan yapılandırılmış standart veri değerlendirme formuna göre incelenmiştir. Gönderilen dosyaların %97,7'sinde fizik-balistik sorusu olduğu görülmüştür. Raporların tümü göz önünde bulundurulduğunda, gönderilen 1172 adet dosyada,

%61,1'inde atış sayısı, atış mesafesi ve atış yönüne ilişkin sorular olduğu, diğer soruların %22,6'sında giyside giriş çıkış deliği, delik ile gönderilen aletin uyumu, giysinin tetkikine yönelik ve %4,1'inin ise yaralanmanın ne tür bir aletle gerçekleştiğine yönelik olduğu anlaşılmaktadır. Soruların geri kalanı muhtelif (%8,8) veya incelemeyle ilişkisi açıklanamayan (%3,4) nedenlere yöneliktir. Gönderilen dosyaların 833'ünde (%71,1) incelenmesi istenen giysi örnekleriyle olaya konu olan kişilerin inceleme dosyalarının da birlikte gönderildiği, diğerlerinde giysi örnekleri olsa bile olay inceleme dosyalarının bulunmadığı ve dolayısıyla temel bilgilere erişilemediği anlaşılmıştır. Bu nedenle giysi inceleme için gönderilen olaylara ait veriler sınırlı kalmakta, giysilerin %49,7'sinin erkeklerle, %7,8'inin kadınlara ait olduğu, %42,5'inin hangi cinsiyete ait olduğu ise bilinmemektedir. Diğer yandan gönderilen giysilerin %2,2'sinin yaralıya, %48,7'sinin ölene ait olduğu ve %47,8'inin ise olayla ilgili kime ait olduğunun belirtilmediği görülmektedir (Tablo 1).

İncelenen giysilerin 758'ine (%64,6) sonuç verilirken, %31,4'üne çeşitli nedenlerle sonuç verilememiş ya da incelenmeden geri iade edilmiştir. Gönderilme koşulları uygun olmamasına rağmen (kokuşma, küflenme, yıkanma vb) %4'üne incelenerek sonuç verilmiştir.

Gönderilen dosyalardaki raporlara göre otopsi sonuçları ile giysi delik uyumu incelendiğinde, olgu raporları-

Tablo 1. Giysilerin ait oldukları kişilere göre dağılımı

Kişi	n	%
Yaralı	24	2
Ölen	571	48,7
Sanık	9	0,8
Ayrıştırılmayan	8	0,7
Belirtilmemiş	560	47,8
Toplam	1172	100

nın %52'sinde delik sayılarının ve lokalizasyonlarının otopsi raporu ile uyumlu olduğu, %1,8'inde sayı aynı olmasına rağmen lokalizasyonlarda uyumsuzluk olduğu görülmüştür. %3,2'sinde ise delik sayısının giysi inceleme sonucuna göre otopsi raporundakinden fazla olduğu saptanmıştır. Raporların önemli bir kısmında (%36,2) bu kriterlere uygun inceleme için eşleştirme bulgusuna rastlanmamıştır.

Giysi inceleme için gönderilen dosyaların yaklaşık olarak tamamında (%97,7) fizik-balistik sorusu, %61,1'inde

atış sayısı, mesafesi ve yönüne ilişkin soru olurken, diğer soruların giyside giriş-çıkış deliği, oluşan delikle aletin uyumu, giysinin tetkiki ve yaralanmanın ne tür bir aletle gerçekleştiğine yönelik sorular olmuştur. %8,8'ini muhtelif sorular oluşturmuş ve %3,4'ünde incelemeyle ilişki açıklanamamıştır.

Giysilerdeki giriş çıkış deliklerinin kullanılan silah ve atış sayısı ile ilgili inceleme sonuçlarına göre, %33,3'ünde tek atış, %22,1'inde birden çok atışla gerçekleştiği tespit edilirken, %29,2'sinde ise giysinin uygun koşullarda gönderilmemesi, deliklere ait kesinin uygun yerden yapılmaması, otopsi dosyasının gönderilmemesi vb.gibi nedenlerle inceleme yapılamadığı görülmektedir (Tablo 2).

Giysi inceleme sonuçlarına göre, kullanılan ateşli silah ve aletlerin türleri ve oranları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 2. Giysilerdeki giriş çıkış deliklerinin kullanılan silah ve atış sayısı ile ilgili inceleme sonuçları

Sonuçlar	n	%
Ateşli silah veya delici-kesici alet izi yok	77	6,6
Ateşli silahla tek atış	390	33,3
Ateşli silahla birden çok atış	259	22,1
Kesici-delici aletle tek	17	1,5
Kesici-delici aletle birden çok	35	3
Diğer*	52	4,4
İnceleme yapılamayanlar**	342	29,1
Toplam	1172	100

* Çeşitli nedenlerle kullanılan silah veya atış sayısının ayrıştırılmadığı sonuçlar

** Giysinin uygun koşullarda gönderilmemesi, deliklere ait kesinin uygun yerden yapılmaması, otopsi dosyasının gönderilmemesi, vb. nedenlerle inceleme yapılamayanlar

Giysilerdeki ateşli silah giriş-çıkış delikleri kullanılan silah tipinin belirlenmesine yönelik giysi inceleme sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (one way-ANOVA, $F=5,548$; $p<0.000$). Gönderilen giysilerin %64,67'sinde inceleme yapılmış ve bunların %75,5'inde silah cinsine ait bilgilere de ulaşılabilmektedir. Ancak uygun koşullarda gönderilmediği için giysi inceleme yapılmayan veya çeşitli nedenlerle incelemeye iade edilen dosyaların ancak %14,5'inde söz konusu olayda kullanılan silah cinsine ait bilgiye gönderilen dosya içeriğinden ulaşılabilmektedir. Diğer bir deyişle, giysilerin uygun koşullarda gönderildiği durumlarda silah cin-

sine ait bilgilere de ulaşma olasılığı artmaktadır. Buna karşılık, giysilerin uygun koşullarda gönderilmemesi veya başka laboratuvarlarda incelenmesi, dosyanın gönderilmemesi, dosyanın eksik veya yanlış gönderilmesi, delillerin yok olması nedeniyle bütünlüklü olarak değerlendirme yapılmasını engellemekte ve olaya ait silah cinsi sonuçlarını olumsuz etkilemektedir.

Giysi inceleme sonuçlarına göre, kullanılan silahların atış mesafelerine ilişkin bilgiler Tablo 4'de verilmiştir. İnceleme yapılan 758 giysinin 120'sinde (%15,8) bitişik tam temas ve bitişige yakın atış yapıldığı, 238'inin (%31,4) uzak atış, 113'ünün (%14,9) yakın atışla gerçekleştiği tespit edilmiş, 127'sinin (%16,8) atış mesafesinin tespit edilemediği görülmüştür. Diğer yandan, 160'ının (%21,1) giysi inceleme yapılmasına rağmen giysilerin uygun koşullarda gönderilmemesi veya başka laboratuvarlarda incelenmesi, dosyanın gönderilmemesi, dosyanın eksik veya yanlış gönderilmesi gibi nedenlerle atış mesafesine ilişkin herhangi bir sonuca ulaşılamadığı görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Giysiler olay sırasında hayatını kaybeden kişinin üzerinden çıkartılmadan önce çeşitli açılardan fotoğrafları çekilmelidir. Çıkartma işlemi olanak varsa morgda yapılmalı ve çıkartılmadan önce ceset giysili olarak röntgen ışınlarıyla incelenmelidir. Eğer böyle bir olanak yoksa itina ile çıkarılmalıdır (1). Her giysinin ölen üzerindeki durumu da (düğmeler açık, yırtılmış vb) tanımlanmalıdır. Giysiler tek tek renkleri, şekilleri, türü ve biçimiyle tarif edilmelidir. Giysilerdeki deliller net bir şekilde belirlenmelidir. Tüm bunlar yanlış giysi gönderilme durumunda, yanlış giysilerin incelenmesine neden olabilir.

Giysiler çıkarılırken bazen kesilmeleri gerekebilir. Bu gibi durumlarda kesme işlemi olabildiğince yaradan uzak bölgelerden yapılmalıdır. Bu işlemler sırasında, özellikle ateşli silah mermi çekirdeğinin oluşturduğu deliklerin üzerinde parmak veya başka cisimlerle oynanmamalıdır. Bu durum kumaş liflerinin yönünün değişmesine ve varsa atış artıklarının kısmen de olsa kaybolmasına neden olabilir.

Yaralı veya ölüden usulüne uygun şekilde elde edilen giysiler yerlere atılmamalıdır. Kanlı ve ıslak giysiler birbirlerine temas etmeyecek şekilde asılmalı ve oda sıcaklığında kuruyana dek bekletilmelidir. Bu şekilde kurutulan giysiler, delikler üst üste gelmeyecek şekilde ve arala-

Tablo 3. Giysi inceleme sonuçları ile gönderilen dosyalardaki silah cinsi sonuçlarının dağılımı

Silah Cinsi	Giysi İnceleme Sonuçları			Toplam
	Uygun koşullarda gönderilmediği için	İnceleme yapıp sonuç verilenler	Çeşitli nedenlerle incelenmeyenler*	
Yivli harp tüfeği ve tabanca	10 (%9,7)	303 (%40)	16 (%5,2)	329 (%28,1)
Yivsiz Av Tüfeği	2 (%1,9)	219 (%28,9)	14 (%4,5)	235 (%20,1)
Kesici-delici alet	3 (%2,9)	50 (%6,6)	4 (%1,3)	57 (%4,9)
Diğer**	21 (%20,4)	89 (%11,7)	15 (%4,8)	125 (%10,6)
Silah cinsine ait bilgi bulunmayanlar	67 (%65,1)	97 (%12,8)	262 (%84,2)	426 (%36,3)
Toplam	103 (%100)	758 (%100)	311 (%100)	1172 (100)

* Dosya ve/veya otopsi belgeleri olmayanlar, başka laboratuvarında incelenenler veya başka kişilere ait giysiler

** Çeşitli nedenlerle kullanılan silaha ait bulgunun ayrıştırılmadığı olgular

Tablo 4. Giysi inceleme sonuçları ile gönderilen dosyalardaki atış mesafesi sonuçlarının dağılımı

Atış Mesafesi	Giysi İnceleme Sonuçları			Toplam
	Uygun koşullarda gönderilmediği için incelenemeyenler	İnceleme yapıp sonuç verilenler	Çeşitli nedenlerle incelenmeyenler*	
Bitişik tam temas ve bitişğe yakın	1 (%1)	120 (%15,8)	9 (%2,9)	130 (%11,1)
Yakın	1 (%1)	113 (%14,9)	4 (%1,3)	118 (%10,1)
Uzak	2 (%1,9)	238 (%31,46)	25 (%8)	265 (%22,6)
Atış mesafesi tespit edilememiş	27 (%26,2)	127 (%16,8)	6 (%1,9)	160 (%13,7)
Atış mesafesine ait bilgi bulunmayanlar	72 (%69,9)	160 (%21,1)	267 (%85,9)	499 (%42,5)
Toplam	103 (%100)	758 (%100)	311 (%100)	1172 (100)

* Dosya ve/veya otopsi belgeleri olmayanlar, başka laboratuvarında incelenenler veya başka kişilere ait giysiler

rına temiz beyaz kağıtlar konularak katlanmalı ve ayrı ayrı kağıt paketlere konulduktan sonra, mühürlü bez torbalar içinde, incelemenin yapılacağı laboratuvara gönderilmelidir. Kurutulmadan naylon poşetlere konulan giysilerde kokuşma başlayacak ve bu durum da giysilerdeki atış artıkları giysinın diğer bölümlerine veya diğer giysilere bulaşmasına neden olacaktır. Bu durum özellikle atış artığı yönünden, inceleme yapmayı zorlaştırmakta, yanlış sonuçlara neden olmaktadır (2).

Silah kullanıldığından şüphe edilen veya gerçekten silah kullanıldığı bilinen durumlarda ise atış artıklarının

araştırılması ve tanımlanması yoğun araştırma ve veri toplanmasını gerektirmektedir (3-5).

Çalışmada, özellikle giysilerin gönderiliş şeklindeki hatalar net olarak görülmektedir. Olguların yaklaşık üçte birinde giysilerin hatalı gönderilmesi nedeniyle inceleme yapılamamıştır. Bunların bir kısmı da gönderilen giysi ile birlikte dosya ve otopsi raporunun olmaması nedeniyle değerlendirilmeden iade edilmiştir. Gönderme koşullarının uygun olmamasına (kokuşmuş, küflenmiş veya yıkanmış vb.) rağmen incelenerek sonuç verilen az sayıda olguya rastlanmıştır. Giysilerin uygun koşullarda ve

inceleme yapacak ekibe olay hakkında bilgi verebilecek dosya ve otopsi raporları ile birlikte gönderilmesinin incelenmenin ilk basamağı olduğu aşıkardır. Giysi incelemeleri yoluyla otopsi sonucuna ek kanıt sunacak delik uyu- mu, giriş-çıkış deliğı, atış mesafesi gibi çok önemli kanıtların elde edilmesi giysilerin uygun koşulları içermemesi nedeniyle yüksek oranlarda gerçekleşmemiştir. Başka bir deyişle, giysilerin uygun koşullarda gönderildiğı durumlarda silah cinsine ait bilgilere de ulaşma olasılığı artmaktadır. Buna karşılık, giysilerin uygun koşullarda gönderilmemesi veya başka laboratuarlarda incelenmesi, dosyanın gönderilmemesi, dosyanın eksik veya yanlış gönderilmesi delillerin yok olması nedeniyle bütünlüklü olarak değerlendirme yapılmasını engellediğı ve olaya ait silah cinsi sonuçlarını olumsuz etkilediğı tespit edilmiştir.

Giysilerin çıkarma işlemi sırasında, giyiliş sırası dıştan içe doğru kaydedilmelidir. Özellikle ateşli silah deliklerinin incelemesinde bu işlem; bitişik atış hariç, yakın atışlarda atış artıklarının genellikle sadece en dışta bulunan giyside kalması ve atış artıklarının bu giysi üzerinde aranmasından dolayı önemlidir. Yakın atış sınırları içinde olup "is" lekesinin hedef üzerinde oluşamayacağı mesafelerden veya giysinin yapısı itibarıyla "is" in ilk bakışta ayırt edilemeyeceğı mesafelerden yapılan atışlarda, atış artıklarının hangi giysi üzerinde aranabileceğı bilinmelidir. Bitişik atışlarda bulgular bariz olduğundan en dıştaki giysi kolayca ayırt edilebilir. Çalışmada da tespit edildiğı gibi, giysilerin tümünün üzerinde varolan delillerin kaybolmamasını sağlayacak koşullarda uygun olarak toplanması ve beklenen sonuçların diğer delillerle desteklenerek belirtilmesinin önemli olduğu görülmektedir. Giysi incelemesi yapılarak atış mesafesine ilişkin sonuca ulaşılan dosyalar, olayın bütüncül değerlendirilmesinde önemli veriler sağlamıştır. Diğer yandan giysilerin uygun koşullarda gönderilmemesi veya beraberinde dosya ve/veya otopsi belgeleri olmaması, başka laboratuarda incelenmesi veya başka kişilere ait giysilerin gönderilmesi gibi nedenler, giysi inceleme sonuçlarıyla desteklenememiş, atış mesafesine ilişkin sonuçların sınırlandırılmasına neden olmuştur.

Çürüme ve benzeri nedenlerle vücuttaki giriş deliklerinin seçilemez olduğu durumlarda, av tüfeğı ile saçma kullanılarak göğüs gibi boşluklara yapılan yakın atışlar sonucu çekilen grafilerde saçmaların dağılmış durumda olduğu görülebilir. Bu durumlarda gerçekten o dağılımı verebilecek bir uzaklıktan mı atış yapıldığı, yoksa yakın

atış (saçmaların toplu girişi) sonucu bilardo topu saçılma etkisi mi görüldüğü ancak giysilerin tetkiki ile ortaya çıkacaktır (6).

Hava koşullarından dolayı iki kazak üst üste giyilebilir veya moda akımlarına göre değişiklik gösteren giysi şekilleri (gömlek altına kazak giymek gibi) olabilir. Bu durumda giysinin çıkarılış sırası yanlış giysiyi inceleme veya tümünü incelemek zorunda kalmak gibi sonuçlara yol açabilir. Bu durum ilkinde yanlış sonuca ulaşmaya, ikincide ise daha fazla emek ve kimyasal madde kullanımına neden olacaktır.

Özellikle yaralının üzerindeki giysiler zamanında çıkarılıp incelenmek üzere alıkonulmalıdır. Zamanında alıkonulmayan giysiler yıkanmakta, kuru temizleme için gönderilmekte ve hatta delikler dikilmektedir. Bu şekilde gönderilen giysilerin özellikle ateşli silahlar atış artıklarının incelenmesinde bir anlamı kalmamaktadır.

Çalışmada, giysi incelemelerin önemli bir kısmında giysinin uygun koşullarda gönderilmemesi, giysiler kesilirken delikler dikkate alınarak uygun yerlerden yapılmaması, otopsi dosyasının gönderilmemesi gibi nedenlerle inceleme yapılamamış, ateşli silah veya herhangi bir alet ile oluşturulmuş herhangi bir ize rastlanamamıştır. Buna göre, giyside kesme işleminin büyük çoğunluğunun doğru yapılmış olmasına rağmen, bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanan nedenlerle giysilerin uygun koşullarda ve olay dosyası ve otopsi raporlarıyla birlikte gönderilmemesi sonucunda incelemeler sağlıklı bir şekilde sonlandırılmamıştır.

Adli tıp uygulamalarında, otopsi sonuçları ile giysi incelemeleri arasındaki uyum birbirini tamamlayarak olayın aydınlatılmasında çok önemli kanıtlar sunmaktadır (7-11).

Giysilerin uygunsuz gönderilme şekilleri, beraberinde olay inceleme dosyalarının gönderilmemesi gibi temel eksiklikler, olaya ait kanıtların niceliksel ve niteliksel değerini etkilemekte, zaman, kaynak ve işgücü israfına neden olmaktadır. Bu çalışma sonuçları da eksikliklerin soruşturma sürecini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Bu anlamda, giysi incelemelerinin diğer olay tutanaklarıyla bütünlüklü olarak değerlendirilmesinin önemini vurgulayan, bilgi, beceri ve tutum geliştirmeye yönelik eğitim etkinlikleri, düzenli bir izlem sisteminin geliştirilmesi ve kurumlar arası işbirliği, alınacak önlemlerin ilk basamağını oluşturabilir.

KAYNAKLAR

1. Fatteh A. Medico Legal Investigation of Gunshot Wounds. First Ed. Lippincott Co. Philadelphia, Toronto. 1976; pp.47, 130,131.
2. Üner HB, Çerkezoğlu A, Şam B, Kurtuş Ö, Uysal C. Olay yerinden laboratuvara ateşli silah atış artıkları yönünden giysi tetkikinde dikkat edilmesi gereken hususlar. 8. Adli Tıp Günleri, Poster Sunumları Kitabı. 16-20 Ekim 1995 Antalya, SB:19-22.
3. Di Maio VJM. Gunshot Wounds, Practical Aspects of Firearms, Ballistics and Forensic Techniques. First Ed. CRC Press. LCL,1999.
4. Üner HB. Ateşli silah artıkları. Adli Tıp Dergisi 1993; 9(1-9):83-89.
5. Can M. Makine Kimya Endüstrisi Kurumu Yapımı Tabanca Mermileriyle Yapılan Atışlarda El Üzerinde Kalan Atış Artıklarının Alevsiz Atomik Absorpsiyon Spektrofotometri Yöntemiyle Tespiti.Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2003.
6. Üner HB, Polat O. Av tüfeği ile yapılan atışlarda bilardo topu saçılma etkisinin incelemesi. I.Adli Bilimler Kongresi, Poster Sunumları Kitabı. 12-15 Nisan 1994, Adana, SB:334-336.
7. Taupin JM. Comparing the alleged weapon with damage to clothing. The value of multiple layers and fabrics. J Forensic Sci 1999; 44(1):205-207.
8. Monahan KL, Harding HW. Damage to clothing-cuts and tears. J Forensic Sci 1990; 35:901-912.
9. Taupin JM. Arrow damage to textiles. Analysis of clothing and bedding in two cases of crossbow deaths. J Forensic Sci 1998; 43(1):205-207.
10. Sitine R, Varnaite J, Zakarnas A. Complex investigation of body and clothing injuries during the identification of the assault instrument. J Forensic Sci 2004; 146:59-60.
11. James M. General Investigative Areas: The Crime Scene. In Introduction to Forensic Sciences. 2nd Ed. Eckerd WG. Chapter 4 The CV Mosby Co. St. Louis, Toronto, London 1980.

İletişim:

Uz. Dr. Muhammet CAN

Bağcılar Adliye Sarayı, Adli Tıp Şube Müdürlüğü

Bağcılar /İSTANBUL

E-posta: mcan29@yahoo.com