



## Ateşli silah yaralanmalarına bağlı ölümlerde orijin tespiti parametrelerinin değerlendirilmesi

### Evaluation of origin determination parameters in deaths related to firearm injury

Hatice Gülbeyaz<sup>1</sup>, İpek Esen Melez<sup>2</sup>, Deniz Oğuzhan Melez<sup>3</sup>, İbrahim Üzün<sup>4</sup>

**Corresponding author:** İpek Esen Melez

Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine, Bezmialem Vakıf University, 34093, Fatih, Istanbul, Türkiye  
email: [ipekesen@gmail.com](mailto:ipekesen@gmail.com)

#### ÖZET

**AMAÇ:** Bu çalışmada, ateşli silah yaralanmalarının orijin tespitinde dikkate alınan parametreleri ayrıntılı şekilde incelemek amaçlanmıştır.

**YÖNTEM:** Çalışmanın örneklem grubuna, 01/01/2008 – 31/12/2012 tarihleri arasında, mevcut yaralanmanın kişinin kendisi tarafından meydana getirilip getirilmediği sorusu ile merkezimize gönderilen ateşli silah yaralanmasına bağlı ölüm olguları dahil edilmiştir. Olgular kişinin fiziksel-kriminolojik-klinik özellikleri, otopsi bulguları ve diğer postmortem inceleme verileri açısından incelenerek tanımlayıcı istatistik karşılaştırmalar üzerinden tartışılmıştır.

**BULGULAR:** Mevcut ateşli silah yaralanmasının veya yaralanmalarının kişinin kendisi tarafından oluşturulup oluşturulamayacağı sorulan 128 olgu tespit edilmiştir. Bunların 111'inde yaralanmanın kişinin kendisi tarafından gerçekleştirilebileceği, 11'inin gerçekleştirilemeyeceği, altısında ise ayırım yapılamadığı belirlenmiştir. Yaralanmanın kişinin kendisi tarafından gerçekleştirilebileceği yönünde raporlanmış olgularda, yaş ortalamasının yüksek olması, olayın özellikle evde olmak üzere kapalı alanlarda olması, intihar notu veya tanık varlığı, olay yerinde silahın maktule temas eder veya yakın pozisyonunda olması, kısa namlulu silah kullanılmış olması, ölümcül lezyonun en sık kafada olması, bitişik atış mesafesi parametreleri dikkat çekerken; yaralanmanın kişinin kendisi tarafından gerçekleştirilemeyeceği yönünde raporlanmış olgularda uzun namlulu silah kullanılmış olması, kanda alkol ve giyside atış artıklarının varlığı önemli bulunmuştur.

**SONUÇ:** Kapalı alanda meydana gelmiş, olay yerinde intihar notu veya tanık olan, maktulün ileri yaşlarda olduğu ve kısa namlulu silah ile kafada bitişik atış meydana getirilmiş ateşli silah yaralanmasına bağlı ölüm olaylarında orijin yüksek ihtimalle intihar yönünde değerlendirilebilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ateşli silah yaralanması, atış mesafesi, otopsi, orijin.

#### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Detailed evaluation of parameters considered in the origin determination of firearm injuries is aimed in this study.

**METHODS:** Death cases due to firearm injuries that were brought into our center between the dates of January 1, 2008 – December 31, 2012, with the question of whether the injury had been generated by the individual himself/herself or not, were included in the sample group of the study. The cases in this article were analyzed on the basis of statistical comparison taking into consideration physical-criminological-clinical specifications of the victims, findings of the autopsies and the data obtained in other postmortem investigations.

**RESULTS:** One hundred twenty-eight cases dispatched with the question of whether the injury had been generated by the individual himself/herself or not were detected. In the 111 cases out of 128, it was found out that the injuries could have been generated by the individual himself/herself while the cause of injury could not be related to the individual in 11 cases and decision could not be made in six cases. Use of long-barreled weapon, presence of alcohol in blood and gunshot residue on clothes were found to be important in the cases reported in the direction of the fact that injury could not be generated by the individual himself/herself while the parameters of high average of age, occurrence of the incident indoors, especially at home, presence of a suicide note or a witness, close or contacting location of the weapon to the body of the victim on the incident scene, use of short-barreled weapon, presence of the lethal lesion on the head and contact shot were remarkable in the cases where self-injury was at stake.

**CONCLUSION:** Origin most likely indicates a case of suicide when firearm injury related death incidents occur indoors, by a short-barreled weapon, causing a contact wound on the head, containing a suicide note, a witness or an old aged victim.

**Keywords:** Firearm injury, gunshot distance, autopsy, origin

## GİRİŞ

Orijin tespiti adli tıbbın ana konularındandır. Orijin cinayet, intihar, kaza veya doğal ölüm olarak ayrılabilir. Ancak bazı olayların hangi gruba girdiğinin ayırımı her zaman kolay olmayabilir. Orijin tespitinde, olay yeri verileri, tanık veya ölenin yakınlarının ifadeleri, olay öncesine ve sonrasına ait tıbbi evrak, ölü muayene ve otopsi tutanağı birlikte değerlendirilerek bir sonuca gidilmeye çalışılır (1).

İntihar ve cinayetlerde en sık tercih edilen ölüm metodunun, cinsiyet ayırımı yapmaksızın ateşli silah kullanımı olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (2-7). Bu nedenle, bu çalışmada ateşli silah yaralanması nedeni ile ölmüş kişilerdeki yaralanmanın veya yaralanmaların kişinin kendisi tarafından oluşturulup oluşturulmadığı veya bir başkası tarafından meydana getirilip getirilmediği sorusuna yaklaşımda, sonuca ulaşmak için kullanılan parametrelerin değerlendirilmesi ve bunların sonuca ulaşmadaki katkılarının tartışılması amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada, 01/01/2008 – 31/12/2012 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumuna gönderilen ve orijin tayini istenen ateşli silah yaralanmasına bağlı ölüm olguları dahil edildi. Değerlendirme mevcut yaralanmanın kişinin kendisi tarafından yapılabileceği (grup 1), yapılamayacağı (grup 2) ve bir ayırımı varılmayıp adli tahkikat ile aydınlatılması gerektiği (grup 3) olmak üzere 3 gruba ayrılarak yapıldı. Olgular kişinin fiziksel (cinsiyet, yaş, dominant el) ve kriminolojik (olay yeri lokalizasyonu, olay yerinde intihar notu varlığı, tanık varlığı – tanık varlığı değerlendirilirken olayı gören veya duyan kişilerin olması pozitif olarak kabul edildi –, olayda kullanılan silahın namlu uzunluğu) özellikleri, otopsi bulguları (ölümcül lezyonunun bulunduğu vücut bölgesi, yaralanmanın trajesi, atış ve geri serpinti atıkları varlığı, toksikolojik analiz) ve klinik (psikiyatrik antededan, intihar

girişim öyküsü – dosyada bulunan tıbbi belgeler ve güvenilirliği az olmasına rağmen ifadelerden yararlanıldı, olaydan sonra medikal tedavi varlığı) veriler açısından irdelendi. Veri toplama kaynakları açısından vurgulanması gereken iki sınırlılık, incelemelerin dosya arşivinde yer alan keşif tutanakları gibi belgeler üzerinden yapılması ve psikiyatrik antededan kayıtlarının birçok dosyada eksik yer almasıdır. Çalışma, etik ve bilimsel ilkelere uygunluğu açısından Adli Tıp Kurumu Bilimsel Kurulunun 02/05/2013 tarih ve 2013/295 sayılı izni ile gerçekleştirildi.

## BULGULAR

Kişide mevcut ateşli silah yaralanmasının veya yaralanmalarının maktulün kendisi tarafından oluşturulup oluşturulmayacağı sorulan 128 olgu tespit edildi. Grup 1 olgu sayısının 111 olduğu, 69'unun (%62,16) erkek, 42'sinin (%37,84) kadın olduğu; grup 2 olgu sayısının 11 olduğu, 9'unun (%81,82) erkek, ikisinin (%18,18) kadın olduğu; grup 3 olgu sayısının 6 olduğu, 5'nin (%83,33) erkek, 1'inin (%16,67) kadın olduğu tespit edildi.

Yaş ortalamalarının grup 1 için (en küçüğü 12, en büyüğü 84) 29,34; grup 2 için 25,73; grup 3'ün ise 24 olduğu belirlendi. Yaş dağılımlarına bakıldığında grup 1'deki olguların en fazla 20-29 (n=43, %38,74), daha sonra <19 (n=25, %22,52) yaş aralığında olduğu görüldü.

Olayın gerçekleştiği yerin grup 1'deki olguların %61,26'sında (n=68), grup 2'deki olguların ise %27,27'sinde (n=3) ev ve çevresi olduğu tespit edildi.

Olayın meydana geldiği yer hakkında bilgi detaylandırıldığında grup 1'deki olguların %79,28'inin (n=88) ev, iş yeri, araba, nöbet kulübesi, çadır, ahır, gazino gibi kapalı alanlarda, %17,12'sinin (n=19) tarla, sokak, arazi gibi açık alanda gerçekleştiğinin iddia edildiği, %3,13'ünde (n=4) olay yerinin belirtilmediği, grup 2'de ise %63,64'ünün

1 Erzurum Branch Office, The Ministry of Justice Council of Forensic Medicine, Erzurum, Türkiye

2 Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine, Bezmialem Vakıf University, Istanbul, Türkiye

3 The Ministry of Justice Council of Forensic Medicine, Istanbul, Türkiye

4 The Ministry of Justice Council of Forensic Medicine, Istanbul; Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine, Akdeniz University, Antalya, Türkiye

**Tablo 1:** Grup 1, 2 ve 3'te tespit edilen ateşli silah yara sayısının vücut bölgelerine göre dağılımı

Bölge	Grup 1		Grup 2		Grup 3				
	n	n <sub>toplam</sub>	n	n <sub>toplam</sub>	n	n <sub>toplam</sub>			
<b>Kafa</b>									
Sağ şakak	27+2*+3**	71	1	3	1	2			
Sol şakak	6		1		0				
Sağ yanda	4+2*+1**		0		0				
Oksipital solda	2		0		0				
Vertekste	1		0		0				
Tespit yok	2		0		0				
<b>Yüz</b>									
Alın	6		0		1				
Ağız, burun, göz	6+1**		1		0				
Boyun	3		0		0				
Önde	2	0	0						
Ensede	1	0	0						
Submental	2	0	0						
<b>Göğüs</b>									
Sol hemitoraks	7+8*+2**	33	0+4*+1**	6	1	2			
Sağ hemitoraks	3+1**		0+1**		1				
Sternum	6+5*+1**		0		0				
<b>Batın</b>									
Üst kadran	7	21	1	5	0	1			
Sağ üst kadran	4		1		0				
Sol üst kadran	2		0		0				
Alt kadran	1		0		0				
Sağ alt kadran	2		0		0				
Sol alt kadran	1		0		0				
Umblikus	0		1		0				
Ön yüzde	2		0+2**		0				
Solda	1+1**		0		1				
<b>Ekstremiteler</b>									
Alt ekstremiteler	0	0	1+3*	4	0	0			

\* Aynı bölgede birden fazla ateşli silah giriş yarası olan olgularda, toplam ateşli silah yarası sayısı

\*\*Farklı bölgelerde ateşli silah yarası olan olgularda, toplam ateşli silah yarası sayısı

(n=7) açık alanda, %36,36'sının (n=4) ise kapalı alanda meydana geldiği saptandı.

Olay yerinde intihar notu grup 1'deki olguların %9,01'inde (n=10) tespit edildi, grup 2 ve grup 3'teki hiçbir olguda intihar notu tespit edilemedi.

Tanık varlığı hakkında grup 1'deki olguların %52,25'sinde (n=58) bilgi elde edildi, bunların da %79,31'inde (n=46) olayı gören en az bir kişi olduğu, %20,68'inde (n=12) görgü tanığı niteliğinde olmayıp silah sesini duyan en az bir kişi olduğu; grup 2'de ise bu oranların sırası ile %100 (n=11), %72,72 (n=8), %9,09 (n=1) olduğu belirlendi.

Olay yerinde silah bulunma şeklinin grup 1'deki olguların %4,51'inde (n=5) silahın kişinin elinde veya vücuduna temas eder halde olduğu, bunların 4'ünün (%80) kısa namlulu, 1'inin (%20) uzun namlulu olduğu belirlendi. Grup 2 ve 3'te olay yerinde silah bulunmadığı görüldü.

Psikiyatrik antedanda patoloji grup 1'deki olguların %10,81'inde (n=12; üçü paranoid sendrom, dokuzu tanı konulmamış) pozitifken grup 2'deki olguların hiçbirinde psikiyatrik antedanda bilgisine ulaşılamadı. İntihar girişimi hikayesinin grup 1'deki olguların %2,71'inde (n=3) pozitif olduğu, grup 2 ve 3'te ise hiçbir olguda intihar girişim hikayesi bulunmadığı belirlendi.

Olgularda kullanılan silahın namlu uzunluğu ve cinsiyete göre dağılımı şekil 1'de gösterildiği gibi olup grup 1'deki olguların %9,01'inin (n=10) mesleği kapsamında silah kullanan meslek grubunda olduğu, grup 2'de ise bu oranın %18,18 (n=2) olduğu tespit edildi.

Ölümcül ateşli silah yaralanması lezyonunun tespit edilen en sık lokalizasyonuna bakıldığında, grup 1'de 71 ateşli silah yaralanması ile (%63,94) kafa ve yüzde, grup 2'de altı ateşli silah yaralanması ile göğüste, grup 3'te ise ikişer ateşli silah yaralanması ile kafa ve göğüste olduğu saptandı (Tablo1). Ölümcül ateşli silah yaralanması lezyonu sayısına bakıldığında grup 1'deki olguların %11,71'inde (n=13; sekizi aynı bölgede, beşi farklı bölgede), grup 2'deki olguların %36,36'sında (n=4; ikisi aynı bölgede, ikisi farklı bölgede), grup 3'teki olguların ise %16,67'sinde (n=1) birden fazla ol-

duğu tespit edildi.

Grup 1'deki olguların %55,85'inde (n=62) olayda kısa namlulu silah kullanıldığı, bunların E/K oranının 37/25 olduğu ve %69,35'inde (n=43) giriş lezyonunun kafada olduğu; yine grup 1'deki olguların 42,34'ünde (n=47) ise uzun namlulu silah kullanıldığı, bunların E/K oranının 31/16 olduğu ve %42,55'inde (n=20) giriş lezyonunun kafada olduğu belirlendi. Grup 1'deki olguların %1,80'inde (n=2) ise olayda kullanılan silahın namlu uzunluğu hakkında bilgiye ulaşılamadı.

Dominant el hakkında sadece 3 olguda bilgi edildi, hepsinin grup 1 içinde ve sol el dominant oldukları, bunlarda tespit edilen giriş lezyonlarının iki olguda sol şakakta, bir olguda ise sağ göğüs ön yüzde olduğu belirlendi.

Atış mesafesi değerlendirildiğinde grup 1'de atışların %63,96'sının (n=71; 33'ü uzun, 36'sı kısa namlulu silah ile olup ikisinin namlu özelliği hakkında bilgi elde edilememiştir), grup 2'de ise %18,18'inin (n=2; her ikisi de uzun namlulu silah ile) bitişik ya da bitişikçe yakın atış mesafesinden yapılmış olduğu belirlendi. Grup 1 ve 2'deki ölümcül lezyonun tek olduğu olgularda, lezyonun en sık kafa bölgesinde olduğu, en sık tespit edilen atış mesafesinin ise bitişik veya bitişikçe yakın atış mesafesi olduğu tespit edildi (Tablo 2).

Bu çalışmada, olgulardan hiçbirinde olay yeri ve otopsi bulgusu olarak geri serpinti lekelerinin varlığı hakkında bilgiye rastlanılmamakla birlikte, grup 1'deki sadece bir olguda olay yeri ve otopsi fotoğraflarının incelenmesi sonucu olayda kullanılan silah üzerinde geri serpinti şeklinde kan lekeleri olduğu notu bulundu.

Grup 1'deki olgularda tanımlanan tekli ölümcül ateşli silah yaralanması lezyonlarının trajelerinin belirlenmiş atış mesafeleri ve olayda kullanıldığı belirtilen silahın namlu uzunluğuna göre değerlendirmesi Tablo 3'de sunuldu.

Grup 1'deki kısa namlulu intiharlarda sık kullanılan bölgelerden biri olan sol hemitoraksta giriş lezyonu veya lezyonları olan 11 olgunun ikisinin sağdan sola, ikisinin soldan sağa, beşinin yukarıdan aşağı, ikisinin aşağıdan yukarı seyirli olduğu

tespit edildi. Grup 2'deki kısa namlulu silah kullanılmış olguların hiçbirinde sol hemitoraksta ateşli silah giriş lezyonu saptanmadı.

Grup 1'deki olguların %71,71'inde (n=79), grup 2'dekilerin ise %27,27'sinde (n=3) toksikolojik analiz yapılmış olduğu belirlendi. Toksikolojik inceleme yapılmış olan olgular içinde alkol veya yasa dışı etken madde pozitifliğinin grup 1'de %26,58 (n=21), grup 2'de ise %66,67 (n=2) olduğu tespit edildi.

Bu çalışmada olguların sadece üçünün dominant eli hakkında veri elde edildi; el svaplarında atış artıklarının değerlendirilmesinde grup 1'de 22'si uzun namlulu, 28'i kısa namlulu silahlarla gerçekleştiği, silah hakkında bilgi olmayan ise bir olgu olmak üzere toplam 51 olguda atış artıklarının pozitif bulunduğu; grup 2'de üçü uzun namlulu, ikisi kısa namlulu olmak üzere toplam beş olguda el svaplarında atış artıklarının pozitif bulunduğu belirlendi.

Elbiselerdeki atış artıklarının değerlendirilmesinde grup 1'deki olguların %46,85'inde (n=52), grup 2'deki olguların %72,73'ünde (n=8) elbise üzerinde atış artığı analizleri yapılmış olduğu, beşinde pozitif sonuç elde edildiği tespit edildi.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Ateşli silah yaralanmalarına bağlı orijin tespiti bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de adli tıbbi yönden çok önemli konulardan biridir. Druid ve ark. çalışmasında (8) ateşli silah yaralanması sonucu öldüğü bildirilen 288 olgunun %73,96'sının (n=213) intihar, %18,75'inin (n=54) cinayet, %4,86'sının (n=14) kaza sonucu öldüğü, %2,43'ünün (n=7) ise orijini hakkında bilgi olmadığı; Karger ve ark. çalışmasında (9) %45,51'inin (n=284) intihar, %46,96'sının (n=293) cinayet orijinli olduğu; Selway'in çalışmalarında (10,11) olguların %71'inin intihar, %24'ünün cinayet, %2'sinin kaza orijinli olduğu, %2'sinin ise orijini hakkında bilgi olmadığı bildirilmektedir. Gill ve ark. çalışmasında (12) 19 yaş altında ateşli silah yaralanması sonucu ölen 263 olgunun %92,02'sinin (n=242) cinayet, %6,46'sının (n=17) intihar, %1,52'sinin (n=4) ise kaza orijinli olduğu

bildirilmektedir. Ateşli silah ile kendini yaralama sonucu gerçekleşen ölümlerde kurban sıklıkla erkek olarak, E/K oranı ise 1,7-82,75 gibi belirgin sayısal farklılıklar gösterecek şekilde belirtilmiştir (2,6,8,9,13-17). Bu çalışmada, ateşli silah yaralanması sonucu ölen 128 olgunun %86,72'sinin grup 1 (n=111, E/K=1,64), %8,59'unun grup 2 (n=11, E/K=4,5) %4,69'unun grup 3 (n=6, E/K=5) kapsamında olduğu tespit edildi.

Çeşitli çalışmalarda intihar olgularının ortalama yaşının cinayet mağdurlarının ortalama yaşına göre daha yüksek olduğu görülmektedir (4,8,9,18). Bu durum ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümler için de geçerlidir (15). Bu çalışmada, yaş ortalamalarının grup 1 için 29,34 ve grup 2 için 25,73 olduğu belirlendi, bu veri literatürle uyumlu bulundu.

İntihar ve cinayet olgularında olay yeri çoğunlukla ev veya çevresindeki bölgelerde gerçekleşmektedir (2,8,13,15). Aynı şekilde ateşli silah yaralanması nedeni ile gerçekleşen ölümlerde Karlsson ve ark. çalışmasında (15) intiharların %67,2'sinin, cinayetlerin %58,7'sinin, Druid ve ark. çalışmasında (8) intiharların %37,09'unun, cinayetlerin %35,19'unun ev veya çevresinde meydana geldiği bildirilmektedir. Bu çalışmada, olayın ev veya çevresinde meydana gelme oranının grup 1 için %61,26, grup 2 için %27,27 olduğu belirlendi. Buna ek olarak olay yerinin kapalı ortam olması oranları değerlendirildiğinde grup 1 için %79,28; grup 2 için %36,36 olduğu belirlendi. Bu da intihar eylemlerinin, yaşanan alandan fazla uzaklaşmadan ama rahatsız edilme ihtimali az olan yerler tercih edilerek gerçekleştirildiğini düşündürdü.

Olay yerinde olayın orijininin tespitine dair intihar notu gibi bazı verilerin de elde edilebileceği bildirilmektedir (2,8,13). Ateşli silah ile intihar olgularında olay yerinde intihar notu varlığı oranı Amerika'daki birçok çalışmada %10-40 arasında bildirilmişken (2,6,12,13,15,19) İngiltere'de Norwers'in çalışmasında (20) bu oranın %55 olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada, sadece grup 1'deki olguların %9,01'inde (n=10) olay yerinde intihar notu tespit edildi. Bu da intihar notu varlığının adli makam tarafından çelişkileri akıldan silecek güçte önemli bir delil olarak kabul edil-

diğini göstermekle birlikte, elde edilen intihar notlarının sadece birinde, yazının kişinin eli ürünü olup olmadığına dair inceleme yapılmış olması, bu delile daha analitik yaklaşılması gerekliliğini düşündürdü.

İntihar olgularında tanıklar olabilir (13). Avustralya'da yapılan çalışmalarda intiharların %10'unda tanık varlığı bildirilmektedir (10,11). Bu çalışmada, tanık varlığı hakkında veriye ulaşabilen olguların, grup 1 içinde %79,31'inde (n=46), grup 2 içinde ise %72,72'sinde (n=8) görgü tanığı olduğu belirlendi. Bu yüksek oranlar, adli değerlendirmede görgü tanığı varlığının önemli bir parametre olduğunu ve Türk toplumunda ateşli silah ile intihar ve cinayet eylemlerinin daha göz önünde gerçekleştirildiğini düşündürdü.

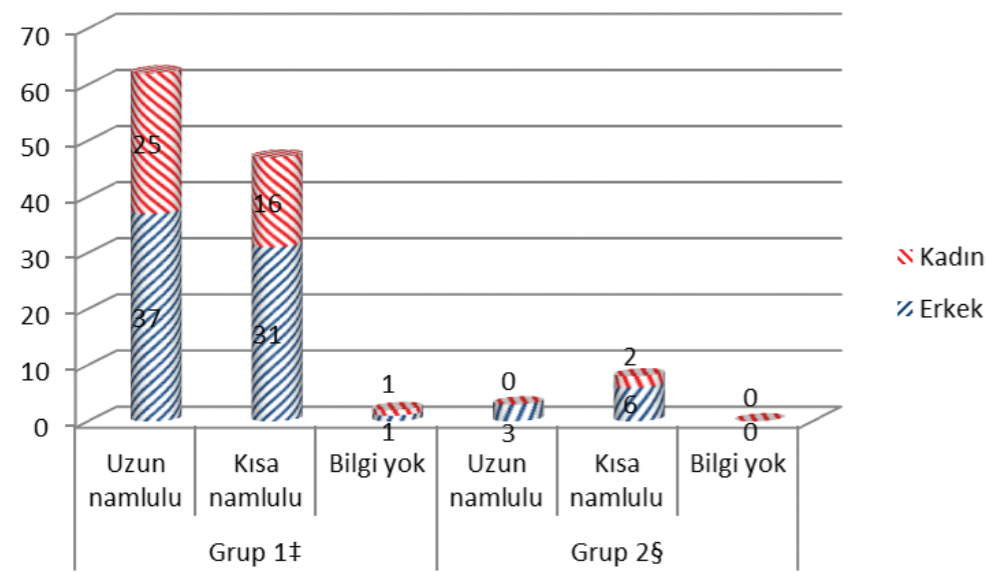
Silahın olay yerinde ve maktule yakın olması, silahın elde oluşturma ihtimali olan izler (bası izi, pas, parmaklardaki milimetrik sıyrıklı ekimozlar) orijin tespitinde bir diğer önemli veridir (2,13,21).

Silahın, intihar eden kişinin elinde, bir parmağının tetikte ya da en az bir el gevşek halde namludan tutacak şekilde bulunma oranının %24 olduğu, (2); Shkrum'a göre ise (13) kısa namlulu silah kullanılan olguların %20'sinde, uzun namlulu silah kullanan olguların ise %11'inde silahın ölen kişilerin elinde olduğu; Garavaglia ve ark. çalışmasında ise (22) olguların %24,1'inde (n=120) elde, %69'unda (n=344) vücut üzerinde ya da vücuda temas eder halde, %7'sinde (n=34) ayakların çok uzağında olduğu bildirilmektedir. Aynı çalışmada namlu uzunlukları ayırımına göre değerlendirildiğinde; intiharda kısa namlulu silahın olguların %25,7'sinde (n=94), uzun namlulu silahın olguların %19,5'inde (n=26) elde olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada, sadece, grup 1'deki olguların %4,51'inde (n=5; kısa/uzun namlulu=4/1) silahın kişinin elinde veya vücuduna temas eder halde olduğu belirlendi. Bu oranın düşüklüğünün, olay yerinde bulunup yeri değiştirilen silahın ilk bulunma pozisyonuna dair kayıt eksikliğinden de kaynaklanabileceği düşünüldü.

**Tablo 2:** Grup 1 ve 2'deki ölümcül tek lezyonu bulunan olgularda atış mesafesinin vücut bölgesine ve olayda kullanılan silahın namlu uzunluğuna göre değerlendirilmesi

				Atış mesafesi										
				B veya BY		Yakın		Uzak		TG		Bilgi yok		
Vücut bölgesi	Kafa	Namlu uzunluğu	Kısa	14		1	1	1		1	1	3		
			Uzun	29		5	1	3				4		
			Bilgi yok	1										
	Göğüs		Kısa	8		2								
			Uzun	3				3						
			Bilgi yok											
	Batın	Kısa	11	1	1	1		1				1		
		Uzun	4		1		1							
		Bilgi yok	1											
	Ekstremiteler	Kısa		1										
		Uzun												
		Bilgi yok												
<b>Grup</b>				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	

**B ve/veya BY:** Bitişik ve/veya Bitişige Yakın, **TG:** Toplu Giriş



Şekil 1: Grup 1 ve 2'de kullanılan silahın namlu uzunluğunun cinsiyet göre dağılımı

† 10'u (%9,01) mesleği kapsamında silah kullanan olgular  
§ 2'si (%18,18) mesleği kapsamında silah kullanan olgular

Orijini intihar olan olgularda psikiyatrik rahatsızlık öyküsü pozitifliğinin %20-66,7 arasındaki oranlarda olduğu bildirilmektedir (4,5,8,19,23-25). Karlson ve ark. çalışmasında (15), intiharların %16'sında (n=52), cinayetlerin %5'inde (n=3) kurbanda somatik hastalık olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada, sadece, grup 1'deki olguların %10,81'inde (n=12) psikiyatrik rahatsızlık öyküsü pozitifliği saptandı.

Amerika'da yapılan çalışmalarda ateşli silah ile intihar olgularının önceden intihar girişimi oranının %16 ile %38 arasında olduğu, 19 yaşından küçük olgularda bu oranın %42 olduğu bildirilmektedir (4,12,25). Bu çalışmada, sadece, grup 1'deki olguların %2,71'inde (n=3) daha önce intihar girişimi olduğu belirlendi. Tespit edilen bu psikiyatrik öykü ve öncesinde intihar girişimi pozitifliği oranları ile literatür arasındaki bu farkın, ifadelerin alınmasında ve kişiye ait tıbbi bilgilerin değerlendirilmesinde gerekli özenin gösterilmemiş olması nedeniyle oluşabileceği düşünüldü.

Birçok ülkede ateşli silah yaralanması ile meydana gelen intiharlarda sıklıkla kısa namlulu silahların kullanıldığı bildirilmektedir (13,26,27). Kanada, İngiltere, İskandinavya, Avustralya'da ise bu oranın uzun namlulu silah lehine olduğu belirtil-

mektedir (8,10,11,20,28-30). Karger ve ark. çalışmasında (9), intiharlarda kısa/uzun namlulu silah kullanım oranının 2 olduğu, cinayetlerde ise kısa/uzun namlulu silah kullanım oranının 6 olduğu; Kohlmeier ve ark. çalışmasında (19), intiharların %78'inde kısa namlulu silah kullandığı bildirilmektedir. Tercih edilen namlu uzunluğunda etkenlerden birinin de ulaşılabilirlik olduğu bildirilmektedir (31-33). Bu çalışmada, grup 1'deki olguların %98,20'sinde (n=109) kullanılan silah hakkında bilgi mevcut olup bunların %56,88'inin (n=62) kısa, %43,12'sinin (n=47) uzun namlulu olduğu, ayrıca %9,17'inin (n=10) mesleği kapsamında silah kullanan meslek grubundan olduğu tespit edildi. Grup 2'deki olguların hepsinde silah hakkında bilgi mevcut olup üçünde (%27,54) kısa, sekizinde (%72,46) uzun namlulu olduğu, 11 olgunun %18,18'inin (n=2) mesleği kapsamında silah kullanan meslek grubundan oldukları belirlendi. Bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, ülkemizde ateşli silah yaralanmalarına bağlı ölüm olgularında kişinin kendisinin ateşlemesi lehine yapılan değerlendirmelerde kısa namlulu silah kullanımının, kendisi dışında başka birinin ateşlemesi lehine yapılan değerlendirmelerde ise uzun namlulu silah kullanımının ağırlığı görülmekle birlikte grup 1'de belirgin bir fark dikkati çekmedi. Grup 2'de ise olgu sayısının azlığına

rağmen uzun namlulu silah ağırlığı ileri çalışmalar için dikkate değer bir veri olarak görüldü. Kısa ve uzun namlulu silah sahibi olma ve ulaşılabilirliğinin, meslek gruplarına, şehir veya kırsal hayat gibi değişkenlere göre de farklılık gösterebildiği değerlendirildi.

Kullanılan silahın türü ve cinsiyet karşılaştırıldığında San Antonio'da yapılan çalışmada kısa namlulu silah kullanımının erkeklerde %73, kadınlarda %92, Texas'ta yapılan çalışmada ateşli silah ile intihar olgularında kısa namlulu silah kullanımının erkeklerde %76,1 iken kadınlarda %87,4 olduğu bildirilmektedir (2,19). Bu çalışmada, grup 1'de kısa namlulu silah kullanma oranı erkeklerde %53,62 iken kadınlarda %59,52 olarak belirlendi. Bu çalışmada, intihar eden olgularda, kadınlarda daha fazla olmak üzere her iki cinsiyette de kısa namlulu silah kullanımının fazla olduğu saptanmış olup bu veri literatürle uyumlu olduğu şeklinde değerlendirildi.

İntihar amaçlı ateşli silah ile yaralanma olgularında giriş lezyonu sıklıkla kafa bölgesinde, en fazla da şakakta gözlenir (2,13,15). Kohlmeier ve ark. çalışmasında (19) kafa bölgesinde %83,7 oranında görülürken göğüs bölgesinde %14, batın bölgesinde %1,9 ve diğer kombinasyonlar şeklinde ise %0,4 oranında görüldüğü; Eisele ve ark. çalışmasında (34) giriş lezyonlarının kafa bölgesinde %74, boyun bölgesinde %4, göğüs bölgesinde %18, batın bölgesinde ise %4 oranında görüldüğü bildirilmektedir. Bu çalışmada, grup 1'de ve ölümcül nitelikte ateşli silah giriş lezyonları aynı bölgede olan 98 olguda en sık sadece kafa+yüz bölgesinde (%63,27; n=62) lezyon bulunduğu, grup 2'de ve ölümcül nitelikte ateşli silah giriş lezyonları aynı bölgede olan yedi olguda ise eşit oranlarda olmak üzere (%42,86; n=3) en sık kafa+yüz ve batın bölgesinde bulunduğu tespit edildi. İntihar eylemlerinde lezyon bölgesinin spesifik değerlendirilmesinde, ölümcül lezyonun kafada olmasının kişideki kararlılığı gösterebileceği düşünüldü.

İntihar amaçlı ateşli silah yaralanmaları olgularında giriş lezyonunun en sık sağ şakakta olmak üzere kafada olduğu, bunun yanında giriş lezyonunun kafa arka kısmında da olabileceği ve bu eylemlerde kısa ve uzun namlulu silah kullanılabileceği belirtilmektedir (2,13,15,19,34). Bu çalışmada, grup

1'de kafa+yüz bölgesinde bulunan 71 ateşli silah giriş yarasının 32'sinin sağ şakakta olduğu tespit edildi. Olguların üçünde giriş lezyonun kafa arka kısmında olduğu, bunların ikisinde uzun namlulu, birinde kısa namlulu silah kullanıldığı belirlendi.

El dominantlığı hakkında olguların çoğunda (n=125) bilgiye ulaşılamadı. Bu çalışmada, tespit edilen sağ şakak baskınlığı ve el dominantlığı hakkında veri kaydı olmamasının birlikte varlığı; ölenlerin, tahkikat aşamasında sıklıkla sağ dominant olarak kabul edilmiş olduğu ve bu nedenle kayıt altına alınmadığını düşündürdü.

Ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümlerde çoklu ateşli silah giriş lezyonu olan olgular, tek giriş lezyonu bulunanlara göre daha nadir görülmekte olup orijin tayininde zorluk oluşturmaktadır (2,35). Çoklu giriş lezyonu intihardan çok cinayeti düşündürmektedir (13). Kafada çoklu giriş lezyonu yaygın olmamakla birlikte olgu sunumu şeklinde yayınlar mevcuttur (36,37). North Carolina'da yapılan çalışmada ateşli silah çoklu giriş lezyonu bulunan ve orijini intihar olan olguların, tüm ateşli silah ile intihar olgularının %1,6'sını oluşturduğu bildirilmektedir (38). İsveç'te yapılan çalışmada ateşli silahlarla intihar olgularının %3'ünde çoklu giriş lezyonu olduğu bildirilmektedir (8). Karger ve ark. çalışmasında (9) intiharların %5,6'sında, bir diğer çalışmada (39) %8'inde, Druid ve ark. çalışmasında (8) %3'ünde ateşli silah yarası çoklu giriş lezyonu bulunduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada, grup 1'deki olguların %11,71'inde (n=13) ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümcül giriş lezyonu sayısının birden fazla olduğu belirlendi. Literatüre göre biraz yüksek bu oranın, merkezimizin mahallinde çözülememiş karmaşık nitelikli olguların kabul edildiği bir özellikte olmasından kaynaklanabileceği düşünüldü.

Cinayet olguları açısından bakıldığında, çoklu ateşli silah giriş lezyonu Karger ve ark. çalışmasında (9) %53,9 iken Druid ve ark. çalışmasında (8) %57 oranında bildirilmektedir (8, 9). Bu çalışmada, grup 2'deki olguların %36,36'sında (n=4) ölümcül ateşli silah yaralanması lezyonunun birden fazla olduğu belirlendi, grup 2'deki olgu sayısının (n=11) az olması nedeni ile her ne kadar oransal olarak uyumlu görülse de bu yönde bir değerlendirme yapılmadı.

**Tablo 3:** Grup 1’de kullanılan uzun veya kısa namlulu silaha bağlı oluşan tekli ölümcül ateşli silah yaralanması lezyonunun vücut bölgesine göre trajesi ve atış mesafesi arasındaki ilişki

	Atış Mesafe									
	B+BY		Yakın		Uzak		TG		Bilgi Yok	
	Namlu Uzunluğu									
	K	U	K	U	K	U	K	U	K	U
<b>Kafa Bölgesi†</b>										
Önden arkaya		3				1				1
Önden arkaya, aşağıdan yukarı		1	1		1					
Sağdan sola	9	3	1		2			1	2	
Sağdan sola, önden arkaya	4	1	2							
Sağdan sola, önden arkaya, yukardan aşağı	2									
Sağdan sola, önden arkaya, aşağıdan yukarı	2	2	1						1	
Sağdan sola, arkadan öne	1									
Sağdan sola, arkadan öne, aşağıdan yukarı	2	1								
Sağdan sola, yukardan aşağı	1									
Sağdan sola, aşağıdan yukarıya		1								
Soldan sağa	4	1								
Soldan sağa, önden arkaya, yukardan aşağı	1†									
Soldan sağa, arkadan öne	1†	1								
Soldan sağa, arkadan öne, aşağıdan yukarı	1									
Soldan sağa, yukarıdan aşağı									1	
Arkadan öne, aşağıdan yukarı	1									
Belirtilmemiş		1								2
<b>Göğüs Bölgesi</b>										
Önden arkaya		1								
Önden arkaya, sağdan sola	2	1								
Önden arkaya, sağdan sola, yukarıdan aşağı	2	2								
Önden arkaya, sağdan sola, aşağıdan yukarı		1		1						
Önden arkaya, soldan sağa		1			1					
Önden arkaya, yukarıdan aşağı	1	2		1	2					
Önden arkaya, soldan sağa, aşağıdan yukarı					1					
<b>Batın Bölgesi</b>										
Önden arkaya	2	2		1						1
Önden arkaya, sağdan sola		1								
Önden arkaya, sağdan sola, yukarıdan aşağı	1	1	1							
Önden arkaya, sağdan sola, aşağıdan yukarı		2								

Önden arkaya, soldan sağa	2									
Önden arkaya, soldan sağa, yukarıdan aşağı	1									
Önden arkaya, soldan sağa, aşağıdan yukarı	1									
Önden arkaya, aşağıdan yukarı	1									

† Kafa bölgesinde giriş lezyonu tespit edilen 2 olguda, kafa bölgesinde birden fazla giriş lezyonu tanımlandığı için tabloda belirtilmemiştir.

‡ Sol el dominant olgular.

B+BY: Bitiş + Bitişğe Yakın, TG: Toplu Giriş, K: Kısa, U: Uzun

Stone ve ark. çalışmasında [40] uzun namlulu silah ile intihar edenler arasında E/K oranının 12,26 olduğu ve bunların %68,52’inde ateşli silah giriş lezyonunun kafa bölgesinde olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada, grup 1’deki olguların %55,85’inde (n=62) olayda kısa namlulu silah kullanılmış olup bunların E/K oranının 1,48 olduğu ve bu 62 olgunun %69,35’inde (n=43) giriş lezyonunun kafada olduğu belirlendi. 111 olgunun %42,34’ünde (n=47) ise uzun namlulu silah kullanılmış olup bunların E/K oranının 1,94 olduğu ve bu 47 olgunun %42,55’inde (n=20) giriş lezyonunun kafada olduğu tespit edildi. Bu çalışmada, grup 1’de, olayda kullanılan silahın kısa ya da uzun namlulu olması fark etmeksizin giriş lezyonlarının en çok kafa bölgesinde olduğunun saptanması literatür ile uyumlu bulundu.

Kişilerin kendilerini ateşli silah ile yaralarken genellikle dominant ellerini kullandıkları, özellikle kafa bölgesinde dominant elleri ile aynı tarafta giriş lezyonu oluşturdukları bilinmektedir [13,31]. Kafada kısa namlulu silah ile tekli giriş lezyonu oluşan olgularda lezyonun sol ya da sağ tarafta olmasına göre dominant el olasılığına bakıldığında, giriş lezyonunun dominant el tarafında olma olasılığı sol tarafta daha yüksektir [31]. Sağ el dominant olgularda giriş lezyonunun vücut sol tarafta olma oranının %5-8 arasında olduğunu belirten çalışmalar da vardır [2,13,34,40]. Slobodan ve ark. kısa namlulu silah ile kafa bölgesinde tekli giriş lezyonu bulunan olgularda yaptığı çalışmasında [31], sağ el dominant olguların %5’inde (n=12), sol el dominant olguların %33’ünde (n=6) dominant ellerinin tam tersi yöndeki şakak bölgesinde giriş lezyonları

saptanmış olup tüm olguların %7,4’ünde ateşli silah giriş lezyonunun dominant elin karşı tarafında olduğu bildirilmektedir. Stone ve ark. çalışmasında [40], sağ el dominant olan ve şakakta giriş lezyonu bulunan olguların %5,6’sında (n=7) giriş lezyonunun dominant elin tam tersinde olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada, sadece üç olgunun dominant eli hakkında bilgiye ulaşılabildi, bunlarda da tespit edilen ve ölüme neden olan yaralanmanın kendisi tarafından oluşturabileceği belirlendi. Bu üç olgunun sol el dominant oldukları, bunlarda tespit edilen giriş lezyonlarının ikisinde sol şakakta, birinde ise sağ göğüs ön yüzde olduğu belirlendi. Yaralanmanın kendisi tarafından oluşturulup oluşturulamayacağına tespiti konusunda parametrelerden biri olan el dominantlığı hakkında veride sayısal yetersizliğin adli tahkikat açısından bir eksiklik olduğu düşünüldü.

İntiharlarda atış mesafesi genellikle bitişiktir [2,13]. Dallas’ta yapılan çalışmada ateşli silah giriş lezyonu kafa bölgesinde ve tek olan olguların tümünde atış mesafesinin bitişik olduğu bildirilmektedir [40]. Ateşli silah ile intihar eden olgularda atış mesafelerine dair New-Mexico’da yapılan çalışmada olguların %97’sinde bitişik, Texas’ta yapılan çalışmada yine %97’sinde bitişik, Münster ve Hamburg’da yapılan çalışmada ise %89’unda bitişik ya da bitişğe yakın olduğu bildirilmektedir [9,15,19]. Bu çalışmada, grup 1’deki olguların %69,37’sinde atış mesafesinin bitişik veya bitişğe yakın olduğu tespit edildi.

Cinayetlerdeki atış mesafesi değerlendirildiğinde; atışın bitişik atış mesafesinden yapıma oranının Dallas’ta %9, New Mexico’da %10, İsveç’te

%11, Münster ve Hamburg'da %7,5 olduğu bildirilmektedir (9,15,18,40). Bu çalışmada, grup 2'deki olguların %18,18'inde (n=2) atışların bitişik veya bitişğe yakın atış mesafesinden yapılmış olduğu tespit edildi. Bu oransal farklılığın, çalışmanın mahallinde kararlaştırılmayıp çelişkiye düşülmesi nedeni ile gönderilmiş seçilmiş olguları kapsamından kaynaklandığı düşünüldü.

Bazen namlu ağız silahı desteklemek için tetiği çekmeyen el ile tutulur. Bu durumda namlu ağızından çıkan gaz, atış artıkları gibi partiküller ve giriş lezyonundan dışarı çıkan kan veya doku örnekleri tetiği çekmeyen elde de birikebilmektedir (2,13). Ellerde veya silah üzerinde tipik ünlem şeklinde geri serpinti lekelerinin varlığı ateş esnasında silahın nasıl tutulduğunu göstermektedir (2,41,42). Karger ve ark. çalışmasında (39), intiharların %8'inde (n=11) birden fazla ateşli silah giriş lezyonu olduğu, bunların da %45,6'sında (n=5) eller üzerinde geri serpinti şeklinde kan lekeleri olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada, hiçbir olguda olay yeri veya otopsi lerinde geri serpinti lekelerinin varlığı hakkında bilgiye rastlanılmamakla birlikte sadece grup 1'deki bir olguda olay yeri ve otopsi fotoğraflarının incelenmesi sonucu olayda kullanılan silah üzerinde geri serpinti şeklinde kan lekeleri mevcut olduğu notu tespit edildi.

Merminin çekirdeğinin trajesinin değerlendirilmesi ile olayın orijini hakkında yoruma gidilebileceği bildirilmektedir (8,31). İntihar olgularında sağ temporal bölgeden giriş lezyonu varlığında trajenin sıklıkla önden arkaya, aşağıdan yukarı veya sapmasız (paralel) şekilde gözlendiği (9), trajenin arkadan öne seyirli olması halinde ise cinayeti düşündürdüğü, yani genel olarak intihar olgularında trajenin arkadan öne ya da sağ şakaktan aşağı doğru olmasının yaygın olmadığı bildirilmektedir (8,9). Karger ve ark. çalışmasında (9) orijini intihar olan ve giriş lezyonu sağ şakak olan olguların trajelerine bakıldığında %64,5'inde önden arkaya, %4'ünde arkadan öne, %60,7'sinde aşağıdan yukarı, %6'sında yukarıdan aşağı seyirli olduğu belirtilmektedir. Sol şakakta giriş lezyonu olan olguların trajelerine bakıldığında ise %62,5'inde önden arkaya, %3'ünde arkadan öne, %68,7'sinde sapmasız (paralel) se-

yirli olduğu, Druid ve ark. çalışmasında (8) mevcut ateşli silah giriş lezyonları lokalizasyonları ve trajeleri itibariyle intihar olgularında görülen tipik özelliklerin cinayet olgularının %38'inde de olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada, kısa namlulu silah ile kafa bölgesinde giriş lezyonu olan grup 1'deki olgularda trajeler ve dominant el birlikte değerlendirildiğinde 43 olgunun sadece ikisinde sol elin dominant olduğu saptandı. Bu iki olguda da giriş lezyonları sol şakakta olup trajelerinin birinde önden arkaya, yukarıdan aşağı, birinde ise soldan sağa, arkadan öne şekilde olduğu gözlendi. Geriye kalan 41 olgunun 33'ünün trajelerinin sağdan sola, yedisinde soldan sağa seyirli olduğu belirlendi, birinde ise horizontal eksende yön hakkında bilgi olmadığı gözlendi. Bu durum sağdan sola trajesi olan 33 olgunun sağ el dominant olma ihtimalinin yüksek olduğunu düşündürmekteyse de adli tahkikat dosyasında böyle bir veriye ulaşılamadığı için bu yönde görüş bildirilemedi.

Giriş lezyonu ağız bölgesi olan olgularda traje aşağı seyirli ya da horizontal ise cinayeti düşündürürken intihar olgularında sıklıkla yukarı seyirli gözlenir (8,43). Karger ve ark. çalışmasında (9) orijini intihar olan ve ağızdan giriş lezyonu bulunan olguların %93,2'sinde trajenin aşağıdan yukarı, %5,1'inde horizontal düzlemde önden arkaya, %1,7'sinde yukarıdan aşağı seyirli iken orijini cinayet olan ve ağızdan giriş lezyonu bulunan üç olgudan ikisinde aşağıdan yukarı, birinde ise yukarıdan aşağı seyirli olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada, grup 1'deki olgulardan ikisinde giriş lezyonunun ağızda olduğu, ikisinin de uzun namlulu silah ile oluşturulmuş olduğu, trajelerinin horizontal düzlemde önden arkaya olduğu, bunlardan birinin hafif sağdan sola olduğu belirlendi. Bu durum, intihar orijinli uzun namlulu silahlarla meydana gelen ateşli silah lezyonlarının trajesinin horizontal düzlemde önden arkaya olabileceği konusunda literatüre destek niteliğinde olduğunu düşündürdü.

Sağ el dominant kişiler uzun namlulu silah ile intihar esnasında silahın üzerine kapanıp namlu ağızını göğsüne veya batına sol elle destekleyip sağ elle tetiğe uzanabilmek için kişi bilinçsizce vücudunu saat yönünün tersine hareket ettirir. Vücudun bu rotasyon hareketinden dolayı mermi

çekirdeği veya saçma taneleri önden arkaya ve sağdan sola seyirli bir yol izler. Sol el dominant kişilerde ise sol el tetiği çekmek için kullanılırken sağ el silahı sabitlemek amacıyla namlu ucundan tutmada kullanılır ve vücutta saat yönünde hareket olur. Alınan bu pozisyona bağlı olarak mermi çekirdeği veya saçma tanelerinin trajeleri önden arkaya, soldan sağa seyirli olur. Hem sağ el, hem de sol el dominantlığı durumlarında veya her iki el ile tetiği çekme hareketi yapılmaya çalışılırsa, kişi tetiğe dokunduğu anda silah üzerinde kamburlaşma hareketi gerçekleştirirse mermi çekirdeği veya saçma tanelerinin oluşturduğu yaralanmanın trajesi yukarıdan aşağıya doğru da olabilir (2,44). Bu çalışmada, kişinin kendisi tarafından oluşturulabileceği bildirilen ve uzun namlulu silah ile meydana gelen yaralanmaların lokalizasyonları ve trajeleri birlikte değerlendirildiğinde; kafa bölgesinde en sık horizontal eksende sağdan sola (n=9), göğüs bölgesinde en sık önden arkaya ve sağdan sola (n=7), batin bölgesinde ise en sık önden arkaya ve soldan sağa (n=6) trajelerde olduğu tespit edildi. Ancak, bu çalışmada uzun namlulu silah kullanılan olgulardan sadece birinde kişinin sol el dominant olduğu ve bu olguda giriş lezyonunun göğüs bölgesinde olup trajenin yukarıdan aşağı olduğu saptandı. Bu veri intihar orijinli ateşli silah yaralanmalarının vücut içindeki trajeleri ile ilgili literatür bilgisi ile uyumlu bulundu. Ancak, bu bir olgu dışında olayda uzun namlulu silah kullanılan diğer olgularda dominant elin hangisi olduğuna dair bulgu saptanmadı.

Göğüste giriş lezyonu bulunan olgulardaki traje değerlendirildiğinde Karger ve ark. çalışmasında (9) göğüste giriş lezyonunun trajesinin intihar orijinli olguların %70,4'ünde, cinayet orijinli olguların %58,1'inde yukarıdan aşağı seyirli olduğu, göğüs sol tarafta giriş lezyonunun trajesi, intihar orijinli olguların %75'inde, cinayet orijinli olguların %19'unda önden arkaya, sağdan sola veya sadece önden arkaya olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada, grup 1'de ve kısa namlulu silah ile sol göğüste giriş lezyonu veya lezyonları olan 11 olgunun ikisinin sağdan sola, ikisinin soldan sağa, beşinin yukarıdan aşağı, ikisinin aşağıdan yukarı seyirli olduğu tespit edildi. Grup 2'de ise kısa namlulu silah ile sol göğüste giriş lezyonu olan herhangi bir olgu saptanmadı. Literatürde giriş

lezyonunun sol göğüs bölgesinde olup trajenin önden arkaya veya sağdan sola seyirli olan olgularda orijinin intihar olabilme ihtimalinin daha yüksek olduğu belirtilmekte olsa da bu çalışmada olgu sayısının yetersizliği nedeni ile ileri bir yoruma gidilemedi.

Ateşli silah yaralanmalarına bağlı meydana gelen ölüm olgularında toksikolojik analizde alkol sıklıkla bulunabilmektedir. Alkol pozitifliğinin intiharlarda %36-37,3; cinayetlerde ise %20,5-33 oranında olabileceği belirtilmekte olup (8, 13), bunun yanında Gill ve ark. çalışmasında (12) intiharlarda %53, cinayetlerde %56 oranında alkol veya yasa dışı ilaç saptandığı bildirilmektedir. Bu çalışmada, grup 1'de olguların %26,58'inde (n=21), grup 2'de %66,67'sinde (n=2) yasada belirtilen üst sınırdan fazla (50 mg/dL) etanol veya yasa dışı etken madde tespit edildi.

Hem uzun namlulu hem de kısa namlulu silahlarda namlu ucundan veya silahın geri tepme bölgesinden çıkan is, barut ve atış artıkları, silahı tutan, ateş eden elde veya kollarda daha yoğun olarak birikebilmektedir (2). Ancak bu atış artıkları, el gibi kayda değer bölgelerde atomik absorpsiyon spektrofotometresi ve taramalı elektron mikroskobu ile yapılan analizlerde, yoğunluk tespiti yapılamadan var/yok şeklinde gösterilebilmektedir (45). Bu çalışmada, olguların sadece üçünün dominant eli hakkında veri olması nedeni ile tespit edilen atış artıklarının dominantlık açısından hangi elde pozitif olduğu verisi göz ardı edilerek yapılan değerlendirmede grup 1'deki olguların %27,03'ünde (n=30) kısa namlulu, %19,82'sinde (n=22) uzun namlulu olmak üzere toplamda 52 olguda, grup 2'deki olguların ise %18,18'inde (n=2) kısa namlulu, %27,27'sinde (n=3) uzun namlulu olmak üzere toplam 5 olguda artış artıkları pozitif bulundu. Grup 1 ve 2'deki olguların ellerinden alınan svap örnekleri üzerinde tespit edilen atış artığı pozitifliği açısından, kendi içinde ve birbirleri ile olan karşılaştırılmasında oransal olarak dikkat çekici bir farklılık tespit edilmemiş olması nedeni ile atış artıkları analizinin orijin tespitinde kullanılabilirliğinin zayıf olduğu düşünüldü, ancak olgu sayılarının yetersizliği nedeniyle çalışmanın bir kısıtlılığı olarak istatistik analiz yapılamadı.

Bilek iç kısımlarda atış artıklarına bağlı tatu-aj oluşabilirken, kullanılan silahın türüne göre ateşleyen elde laserasyonlar oluşabilirken silahı tutarken oluşabilecek nitelikte bası izleri görülebilmektedir. Bazen silahı tutan elde avuç içinde silahta bulunan pasın bulaşmasına bağlı kahverengi-turuncu renk değişimi izlenebilmektedir (2,21). Bu çalışma kapsamındaki olgularda, elde veya avuç içinde buna dair bir veriye ulaşılamadı.

Ateşli silah ile intihar olgularında giriş lezyonları, giysi bulunmayan bölgede, giysinin sıyrıldığı bölgede veya giysili bölgede olabilir. Giysi ara hedef gibi etki ederek giriş lezyonunun görünümünü değiştirebilmektedir. Vücutta giriş lezyonu ile namlu arasında giysi gibi ara hedef varlığında, is ara hedefte toplanır, giriş lezyonu yakın veya uzak atış mesafesi gibi görünebilmektedir (13). Bu çalışmada, grup 1'deki olguların %41,44'ünde (n=46), grup 2'deki olguların ise %45,45'inde (n=5) elbise üzerinde atış artığı tespit edildi. Bu yakın oranlar, atış artığı tespitinin orijin belirlemede uygun bir parametre olmadığını düşündürdü.

Giriş lezyonlarında tıbbi tedavi uygulandığında giriş lezyonlarının görünümü değişebilir (13). Bu çalışmada, 28 olguya tıbbi tedavi uygulandığı, bunlardan üçünde tıbbi girişim nedeniyle atış mesafesi tayini yapılamadığının belirtildiği tespit edildi. Bu durum, çalışma kapsamında yer alan olgularda görülen ateşli silah yaralanmalarında yaraya doğru yaklaşım ve tıbbi kayıtların doğru tutulma oranının yüksek olduğunu düşündürdü.

Ancak, yara yaklaşımındaki kayıt başarısının yanında, psikiyatrik verilerin dosyada eksiksiz yer almasının ve keşif tutanaklarının da önemi tekrar vurgulanmalıdır. Keşif tutanaklarında, olay özelliğine göre ulaşılmış olması beklenen tüm veriler sıralanmalı, hakkında veri elde edilememiş unsurlar da listelenmelidir. Bu durum CMK'da "Keşif tutanağına, var olan durum ile olayın özel niteliğine göre varlığı umulup da elde edilemeyen delillerin yokluğu da yazılır." şeklinde belirtilmektedir (Ceza Muhakemeleri Kanunu Madde 83-2, Kanun no:5271, Tarih: 04/12/2004). Olay yeri incelemelerindeki olası eksiklikler sadece bu çalışma kapsamında değil, adli inceleme süreçlerinde de sınırlılıklara neden olduğundan gerekli dikkat gösterilmelidir.

Bu çalışmanın verileri, kapalı alanda meydana gelmiş, olay yerinde intihar notu veya tanık olan, maktulün ileri yaşlarda olduğu ve kısa namlulu silah ile kafada bitişik atış meydana getirilmiş ateşli silah yaralanmasına bağlı ölüm olaylarında orijinin yüksek ihtimalle intihar yönünde değerlendirilebildiğini ortaya koymaktadır. Ateşli silah yaralanması olgularında orijin belirlenirken olay yeri bulguları, tanık veya yakınların ifadeleri, otopsi bulguları ve laboratuvar analizlerinde elde edilen veriler şeklinde sınıflanabilecek ana parametreler ve bunların alt başlıklarını oluşturan diğer inceleme yöntemleri kullanılabilir. Kullanılan parametrelerin her birinin ayrı ayrı değeri bulunmakla birlikte, gerçeğe en yakın sonuç, elde edilebilen bütün parametrelerin birlikte kullanımını gerektirmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Soysal Z, Eke SM, Çağdır AS. [Forensic Autopsy] Volume III. Soysal Z, Eke S, Çağdır A, editors. Deaths due to suicide [in Turkish] Istanbul: Istanbul University Publishing Office; 1999. p.1147-9.
2. Maio VD. Gunshot Wounds Practical Aspects of Firearms, Ballistics and Forensic Techniques - Suicide by firearms. 2nd ed. VJM DM, editor. New York: CRC Press; 1999. p.355-67.
3. Poulos CK, Peterson BL. Two cases of firearm grip impressions on the hands of suicide victims. Am J Forensic Med Pathol 2012;33(1):61-3.

4. Bennett AT, Collins KA. Elderly suicide: a 10-year retrospective study. Am J Forensic Med Pathol 2001;22(2):169-72.
5. Campanelli C, Gilson T. Murder-Suicide in New Hampshire, 1995-2000. Am J Forensic Med Pathol 2002;23(3):248-51.
6. Schmeling A, Strauch H, Rothschild M. Female suicides in Berlin with the use of firearms. Forensic Sci Int 2001;124(2):178-81.
7. Hart Hansen J. Fatalities from firearms in Denmark. Forensic Sci 1974;4:239-45.

8. Druid H. Site of entrance wound and direction of bullet path in firearm fatalities as indicators of homicide versus suicide. Forensic Sci Int 1997;88(2):147-62.

9. Karger B, Billeb E, Koops E, Brinkmann B. Autopsy features relevant for discrimination between suicidal and homicidal gunshot injuries. Int J Legal Med 2002;116(5):273-8.

10. Selway R. Gunshot suicides in Victoria, Australia, 1988. Med Sci Law 1991;31(1):76-80.

11. Selway R. Firearm fatalities in Victoria, Australia 1988. Med Sci Law 1991;31(2):167-74.

12. Gill JR, Lenz KA, Amolat MJ. Gunshot fatalities in children and adolescents in New York City. J Forensic Sci 2003;48(4):832-5.

13. Shkrum M, Ramsay D. Forensic Pathology of Trauma Common Problems for the Pathologist - Penetrating trauma close - range firearm wounds. Shkrum M, Ramsay D, editors. Totowa, New Jersey: Humana Press; 2007. p.295-356.

14. Bennett AT, Collins KA. Suicide: a ten-year retrospective study. J Forensic Sci 2000;45(6):1256-8.

15. Karlsson T. Multivariate analysis ('Forensimetrics')- a new tool in forensic medicine. Differentiation between firearm-related homicides and suicides. Forensic Sci Int 1999;101(2):131-40.

16. Altındağ A, Özdemir B, Yanık M. Firearm suicides in Şanlıurfa. Anadolu Psikiyatri Derg 2005;6:240-4.

17. Aşirdizer M, Cantürk G, Cantürk N, Yavuz MS, Sari H. Analyses of suicidal deaths with shotguns in Istanbul, 1998-2007. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2010;16(1):47-53.

18. Cina SJ, Ward ME, Hopkins MA, Nichols CA. Multifactorial analysis of firearm wounds to the head with attention to anatomic location. Am J Forensic Med Pathol 1999;20(2):109-15.

19. Kohlmeier R, McMahan C, DiMaio V. Suicide by firearms: a 15-year experience. Am J Forensic Med Pathol 2001;22(4):337-40.

20. Nowers M. Gunshot suicide in the County of Avon, England. Med Sci Law 1994;34(2):95-8.

21. Demirci S, Doğan KH, Deniz I, Erkol Z. Evaluation of shotgun suicides in Konya, Turkey between 2000 and 2007. Am J Forensic Med Pathol 2014;35(1):45-9.

22. Garavaglia JC, Talkington B. Weapon location following suicidal gunshot wounds. Am J Forensic Med Pathol 1999;20(1):1-5.

23. Felthous AR, Hempel A. Combined homicide-suicides: A review. J Forensic Sci 1995;40(5):846-57.

24. Lee CJ, Collins KA, Burgess SE. Suicide under the age of eighteen: a 10-year retrospective study. Am J Forensic Med Pathol 1999;20(1):27-30.

25. Weinberger LE, Sreenivasan S, Gross EA, Markowitz E, Gross BH. Psychological factors in the determination of suicide in self-inflicted gunshot head wounds. J Forensic Sci 2000;45(4):815-9.

26. Özaslan A, Koç S, Üner B. [Shotgun and Legal Regulations - Turkish]. Acta Turcica 2009;1(1):181-200.

27. Yücel Beyaztaş F. The Determination of discharge distance with shotgun. Cumhuriyet Üniv Tıp Fak Derg 2003;25(1):43-6.

28. Thomsen JL, Albrektsen S. An investigation of the pattern of firearms fatalities before and after the introduction of new legislation in Denmark. Med Sci Law 1991;31(2):162-6.

29. Thoresen S. Fatal head injuries from firearms. Z Rechtsmed 1984;93(2):65-9.

30. Avis SP. Suicidal gunshot wounds. Forensic Sci Int 1994;67(1):41-7.

31. Nikolić S, Zivković V, Babić D, Juković F. Suicidal single gunshot injury to the head: differences in site of entrance wound and direction of the bullet path between right-and left-handed--an autopsy study. Am J Forensic Med Pathol 2012;33(1):43-6.

32. Miller M, Azrael D, Hemenway D. Firearm availability and unintentional firearm deaths, suicide, and homicide among 5-14 year olds. J Trauma Acute Care Surg 2002;52(2):267-75.

33. Gören S, Gürkan F, Tıraşçı Y, Özen Ş. Suicide in children and adolescents at a province in Turkey. Am J Forensic Med Pathol 2003;24(2):214-7.

34. Eisele J, Reay D, Cook A. Sites of suicidal gunshot wounds. *J Forensic Sci* 1981;26(3):480-5.
35. Knight B. *Forensic Pathology - Gunshot and explosion deaths*. 2nd ed. Knight B, editor. New York: Oxford University Press; 1996. p.243-74.
36. Kury G, Weiner J, Duval JV. Multiple self-inflicted gunshot wounds to the head: report of a case and review of the literature. *Am J Forensic Med Pathol* 2000;21(1):32-5.
37. Sekula-Pertman A, Tobin JG, Pretzler E, Ingle J, Callery RT. Three unusual cases of multiple suicidal gunshot wounds to the head. *Am J Forensic Med Pathol* 1998;19(1):23-9.
38. Hudson P. Multishot firearm suicide: examination of 58 cases. *Am J Forensic Med Pathol* 1981;2(3):239-42.
39. Karger B, Brinkmann B. Multiple gunshot suicides: potential for physical activity and medico-legal aspects. *Int J Legal Med* 1997;110(4):188-92.
40. Stone IC. Characteristics of firearms and gunshot wounds as markers of suicide. *Am J Forensic Med Pathol* 1992;13(4):275-80.
41. Kunz S, Brandtner H, Meyer H. Unusual blood spatter patterns on the firearm and hand: A backspatter analysis to reconstruct the position and orientation of a firearm. *Forensic Sci Int* 2013;228(1-3):54-7.
42. Karger B, Nüsse R, Brinkmann B, Schroeder G, Wüstenbecker S. Backspatter from experimental close-range shots to the head. *Int J Legal Med* 1996;109(2):66-74.
43. Azmak D, Altun G, Koç S, Yorulmaz C, Özaslan A. Intra-and perioral shooting fatalities. *Forensic Sci Int* 1999;101(3):217-27.
44. Karger B, Billeb E, Koops E. Accidental firearm fatalities. *Int J Legal Med* 2002;116(6):350-3.
45. Ditrich H. Distribution of gunshot residues—The influence of weapon type. *Forensic Sci Int* 2012;220(1):85-90.