

DOI: 10.17986/blm.1610

Adli Tıp Bülteni 2023;28(1):15-22

Ateşli Silah Yaralanmasına Bağlı Ölümlerin Orijinine Göre Demografik Özellikleri ve Otopsi Bulguları-Analitik Araştırma

Demographic Characteristics and Autopsy Findings by Origin of Deaths due to Firearm Injury-Analytical Research

© Ecesu Ekinci¹, © Yasemin Balcı¹, © Füsün Çallak², © Nezih Anolay³¹Muğla Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye²Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Muğla, Türkiye³Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümlerin orijinlerinin tespiti, adli tıbbi açıdan önemli bir problemdir. Bu çalışmada, Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü tarafından 2013 ile 2020 yılları arasında otopsi yapılan ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümlerinin retrospektif olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu amaçla, ateşli silahla ölüm olgularının yaş, cinsiyet, olay yeri, kullanılan silahın türü, orijin, giriş bölgesi, giriş sayısı, atış mesafesi, toksikolojik inceleme sonuçları kaydedilerek istatistiksel analizleri yapılmış ve veriler karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Olguların %85,5'i (n=218) erkek, %14,5'i (n=37) kadın olup erkeklerde intihar ve kaza orijinli yaralanma oranı kadınlara göre daha yüksek, kadınlarda ise cinayet kurbanı olma oranı erkeklerle göre daha yüksek bulunmuştur (p<0,001). Yirmi dört yaş ve altındaki grupta kaza orijinli yaralanma nedeniyle ölüm oranı diğer yaş gruplarına göre daha yüksek iken, 65 yaş ve üzerindeki grupta ise intihar orijinli yaralanma nedeniyle ölüm oranı diğer yaş gruplarına göre daha yüksektir (p<0,01). İntihar orijinli ateşli silah yaralanmaları ev ve eklentilerinde, cinayet orijinli ateşli silah yaralanmaları ev dışı kapalı mekanlarda diğer olay yerlerine göre daha yüksektir (p<0,001). Kaza ve intihar orijinli ateşli silah ölümlerinde daha çok tüfek, cinayet orijinli ateşli silah ölümlerinde ise daha çok tabanca kullanılmıştır (p<0,001). Orijini intihar olanların %84,2'sinde atış mesafesi bitişik/bitişige yakın atış olup, diğer intihar olgularında da atışın kişinin elinin erişebileceği mesafelerden yapıldığı anlaşılmıştır. Olguların demografik özellikleri ve otopsi bulgularının, olguların orijinlerini belirlemede yargı mensuplarına ve adli tıp uzmanlarına yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Sonuç: Çalışmamızın, ilimizde ve ülkemizde tüm verilerin birlikte değerlendirileceği büyük veri kümeleri elde etmeye katkıda bulunabileceği kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Ateşli silah, otopsi, cinayet, intihar, kaza



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Ecesu Ekinci, Muğla Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye
E-posta: esuekinci6@gmail.com
ORCID ID: orcid.org/0000-0002-3500-2204

Geliş tarihi/Received: 04.01.2022
Kabul tarihi/Accepted: 23.03.2022

ABSTRACT

Objective: Determining the origins of deaths due to gunshot wounds is an important problem in terms of forensic medicine. In this study, it was aimed to retrospectively examine the deaths due to gunshot wounds that were autopsied between 2013 and 2020 by the Muğla Forensic Medicine Branch Directorate.

Methods: For this purpose, age, gender, place of death, type of weapon used, origin, entry area, number of entries, shooting distance, toxicological examination results were recorded and statistical analyzes were made and data were compared.

Results: 85.5% (n=218) of the cases were male, 14.5% (n=37) were female, and the rate of suicide and accidental injuries was higher in men than in women, and the rate of being a victim of homicide in women was higher than men ($p<0.001$). While the death rate due to accidental injury was higher in the group aged 24 years and younger than the other age groups, the death rate due to injury caused by suicide in the group aged 65 and over was higher than the other age groups ($p<0.01$). Suicide-origin firearm injuries are higher in homes and attachments, homicide-origin firearms injuries are higher in closed spaces outside the home than in other crime scenes ($p<0.001$). Rifle was used mostly in accidental and suicide origin firearm deaths, and pistol was used mostly in murder-origin firearm deaths ($p<0.001$). In 84.2% of those whose origin was suicide, the shooting distance was adjacent/near-adjacent, and it was understood that the shooting was made within the reach of the person's hand in other suicide cases. It is thought that the demographic characteristics of the cases and autopsy findings will guide the members of the judiciary and forensic medicine specialists in determining the origins of the cases.

Conclusion: We believe that our study can contribute to obtaining large datasets in which all data will be evaluated together in our province and in our country.

Keywords: Firearm, autopsy, murder, suicide, accident.

GİRİŞ

Ülkemizde ve dünyada, medikolegal ölümler içinde ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümlerin önemli bir yeri vardır. Yapılan otopsilerde elde edilen bulgular, sadece kişinin ölüm nedeninin belirlenmesinden ziyade atış mesafesi, atış sayısı ve olayın orijini hakkında yargı mensuplarına yol gösterici olabilir. Otopsi yapılan ateşli silah ölümleri ile ilgili pek çok araştırma yapılmış olup ateşli silah ölümlerinin sıklığı, kullanılan silah türü ve orijini bölgeden bölgeye değişiklik göstermektedir (1-11). Ülkemizde konu ile ilgili olarak, intihar olguları içinde ateşli silah yaralanmalarına (1), intihar orijinli ateşli silah ölümlerine (2), çocuk ateşli silah ölümlerine (3), av kazasına bağlı ateşli silah ölümlerine (4), göğüs bölgesine tek atışla yapılan intihar orijinli ateşli silah ölümlerine (5) odaklanan çalışmalara rastlanmıştır. Ayrıca tüm ateşli silah ölümlerinin değerlendirildiği çalışmalarda, adli otopsiler içinde ateşli silahla ölüm olgularının oranı, kullanılan silah türleri ve orijinleri değerlendirilmiştir (6-8,9,12).

Bu çalışmada, Muğla ilinde otopsi yapılan ateşli silah ölümlerinin kullanılan silah türü ve olayın orijini çerçevesinde değerlendirilmesi, elde edilen bulguların literatür ile karşılaştırılması ile bölgesel benzerlikler ve farklılıkların ortaya konulması amaçlanmıştır.

GEREKÇİ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız, T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonu'nun 01.12.2020 onay tarihli ve 21589509/2020/1149 sayılı izni ile; Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü tarafından 2013 ile 2020 yılları arasında otopsileri

yapılan ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümlerin, olay yeri inceleme ve ölü muayenesi tutanakları ile otopsi bulguları ve demografik özelliklerinin retrospektif olarak incelenmesi ile yapılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Olguların yaş, cinsiyet, orijin, olay yeri, kullanılan silahın türü, yol gösterici bulgular çerçevesinde atış mesafesi, giriş deliği sayısı, giriş deliği lokalizasyonu ve toksikolojik bulguları kodlanarak SPSS 22 paket programı veri tabanına kaydedilmiş ve istatistiksel analizleri yapılmıştır. İstatistiksel olarak frekans ve ki-kare analizleri yapılmış, bulgular tablolar halinde sunulmuştur. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır.

Birleşmiş Miller Nüfus çalışmaları dokümanına göre (13) yaş grupları; 0-14 çocuk yaş grubu, 15-24 ergen ve adolesan yaş grubu, 25-64 çalışma yaşamına uygun yaş grubu, 65 yaş ve üzeri çalışma yaşamından ayrılmaya uyan yaş grubu olarak değerlendirilmektedir. Veri setimizde 0-14 çocuk yaş grubunda sadece 6 olgu olduğundan, istatistiksel değerlendirmeler için yaş grupları; 24 yaş ve altı, 25-44 yaş arası, 45-64 yaş arası, 65 yaş ve üzeri olarak 4 gruba ayrılmıştır. Olay yerleri; 1- Ev ve eklentileri, 2- Açık alanlar, 3- Ev dışı kapalı mekanlar olarak 3 grupta toplanmıştır. Kullanılan silah türü; 1-Tabanca, 2- Tüfek olarak 2 gruba ayrılmıştır.

BULGULAR

2013-2020 yılları arasında Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde toplam 3,498 otopsi yapılmış olup bunların 255'i (%7,3) ateşli silahla yaralanma sonrası ölüm olgularıdır.

Olguların 4'ü (%1,6) yabancı uyruklu olup bunların biri İngiltere, üçü Suriye vatandaşıdır. Olay/ölüm sırasında Suriye vatandaşlarından birisi ülkemizde turistik amaçlı olarak bulunurken diğer ikisi yerleşik nüfusa dahildir.

Olguların 6'sında olayın orijini, 14'ünde olay yeri bilgisine ulaşılamamıştır. Orijini bilinen olgularda olayların orijinine göre cinsiyet, yaş grupları, olay yerleri ve kullanılan silah türlerinin dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Ateşli silah yaralanması nedeniyle ölen olguların 218'si erkek (%85,5), 37'si kadındır (%14,5). Orijini bilinen 249 olgunun 121'inin (%48,6) intihar orijinli, 103'ünün (%41,4) cinayet orijinli, 25'inin (%10,0) ise kaza orijinli olduğu anlaşılmıştır. Olguların cinsiyeti ile ölümün orijini arasında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,001$). Erkeklerde intihar ve kaza orijinli yaralanma oranı kadınlara göre daha yüksek iken, kadınlarda ise cinayet kurbanı olma oranı erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur.

Olguların yaş ortalaması $40,9\pm 16,3$ olup en küçük olgu 10 yaşında, en yaşlı olgu ise 86'dır. On dört olgu (%5,7) 18 yaşından küçük çocuk olgulardır. Olguların %1,9'u 24 yaş ve altında, %45,9'u 25 ile 44 yaş arası, %28,6'sı 45 ile 64 yaş arası, %8,6'sı ise 65 yaş ve üzerindedir. Yaş grupları ile ölümün orijini arasında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,001$). Yirmi dört yaş ve altındaki çocuk ve genç-ergen grupta kaza orijinli yaralanma nedeniyle ölüm oranı diğer yaş gruplarına göre daha yüksek, 65 yaş ve üzerindeki yaşlı grupta ise intihar orijinli yaralanma nedeniyle ölüm oranı diğer yaş gruplarına göre daha yüksek bulunmuştur.

Olay yeri bilinen 241 olgunun %42,7'sinde ($n=103$) olayın ev ve eklentilerinde meydana geldiği, %37,8'sinde ($n=91$) açık alanda, %19,5'inde ($n=47$) ev dışı kapalı mekanlarda meydana geldiği

belirlenmiştir. Ev dışı kapalı mekanda meydana gelen 47 ateşli silah ölümünün 12'sinin araç içinde, 11'inin bar-restoran vb. eğlence yerlerinde meydana gelmiş olması dikkati çekmiştir. Ateşli silah yaralanmasının gerçekleştiği olay yeri ile ölümün orijini arasında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,001$). İntihar orijinli ateşli silah yaralanmaları, ev ve eklentilerinde diğer olay yerlerine göre daha yüksek, cinayet orijinli ateşli silah yaralanmaları ise açık alan ve ev dışı kapalı mekanlarda diğer olay yerlerine göre daha yüksek bulunmuştur.

Orijini bilinen olguların %59,4'ünde tüfek, %40,6'sında tabanca kullanıldığı görülmüştür. Kaza ve intihar orijinli ateşli silah ölümlerinde daha çok tüfek kullanıldığı, cinayet orijinli ateşli silah ölümlerinde ise daha çok tabanca kullanıldığı saptanmıştır ($p<0,001$).

Ateşli silah giriş sayıları: Olguların orijinine ve kullanılan silah türlerine göre giriş sayıları Tablo 2'de sunulmuştur.

Çalışmamızdaki 255 ateşli silah ölümü olgusunda toplam 508 giriş deliği saptanmıştır. Ortalama giriş deliği sayısı orijini intihar olan olgularda 1,0, orijini kaza olan olgularda 1,04 (orijini kaza olan 24 olguda giriş toplam giriş deliği 25), orijini cinayet olan olgularda ise 3,2'dir. Olguların 175'inde (%68,6) tek giriş deliği, 67'sinde (%26,3) 2-5 arası giriş deliği, 13'ünde (%5,1) 6 ve üzerinde giriş deliği bulunduğu saptanmıştır. Olgu serimizdeki en fazla giriş deliği sayısı 31 olup bu olguda kullanılan silah türü tüfektir.

İntihar orijinli olguların %95,9'unda tek giriş deliği olduğu görülmüştür. İntihar olgularının 5'inde birden fazla giriş deliği mevcut olup, 121 intihar olgusunda toplam 126 giriş deliği mevcuttur. Çift giriş deliği olan intihar olgularının birinde ateşli silah mermi giriş delikleri batın sağda ve alt çene solda, ikinci

Tablo 1. Olguların orijinine göre cinsiyet, yaş grupları, olay yerleri ve kullanılan silah türlerinin dağılımı

		Orijin				Toplam	İstatistiksel anlamlılık*
		Cinayet	İntihar	Kaza	Bilinmiyor		
Cinsiyet (n=255)	Erkek	75	114	23	6	218	Ki-kare: 21.172 df: 2 p=0,000
	Kadın	28	7	2	0	37	
Yaş grupları (n=255)	24 yaş ve altı	12	21	10	0	43	Ki-kare: 24.134 df: 6 p=0,000
	25-44	63	47	6	1	117	
	45-64	23	39	8	3	73	
	65 ve üzeri	5	14	1	2	22	
Olay yerleri (n=255)	Ev ve eklentileri	24	72	7	0	103	Ki-kare: 40.869 df: 4 p=0,000
	Açık alan	48	27	16	0	91	
	Ev dışı kapalı mekanlar	28	16	2	1	47	
	Bilinmiyor	3	6	0	5	14	
Silah türü (n=255)	Tüfek	47	79	22	3	151	Ki-kare: 18.322 df: 2 p=0,000
	Tabanca	56	42	3	3	104	

*: Orijini bilinmeyen 6 olgu ve olay yeri bilinmeyen 14 olgu istatistiksel değerlendirmeye alınmamıştır

Tablo 2. Olguların orijinine ve kullanılan silah türüne göre giriş sayıları

		Tek giriş deliği	Birden fazla giriş deliği	Toplam	İstatistiksel anlamlılık
Silah türü (n=255)	Tüfek	110	41	151	Ki-kare: 1.931 df: 1 p=0,165
	Tabanca	65	39	104	
	Toplam	175	80	255	
Orijin (n=249)	Cinayet	35	68	103	Ki-kare: 97.941 df: 2 p=0,000
	İntihar	116	5	121	
	Toplam	169	80	249	

olguda ateşli silah mermi giriş delikleri birbiri ile ilişkili olup aynı traseyi takip edecek şekilde göğüs sağ önde yan yana ve sağ el bileğinde başparmağı içine alan kısımda, üçüncü olguda ateşli silah mermi giriş delikleri boyun solda ve göğüs sol kısımda, dördüncü olguda yan yana sol meme başının solunda iki adet, beşinci olguda kafada sağ temporalde ve sol ayak lateralde giriş yarası bulunduğu anlaşılmıştır. Birden fazla giriş deliği olan olgulardan beşinci olgu aynı zamanda ikili ölümün tarafı olup önce eşini öldürmüştü sonra kendini öldürmüştü. Ayağındaki giriş yarasının, iki kez atış yaparak değil kaçan eşini vurmaya çalışırken kazaen olduğu düşünülmüştü.

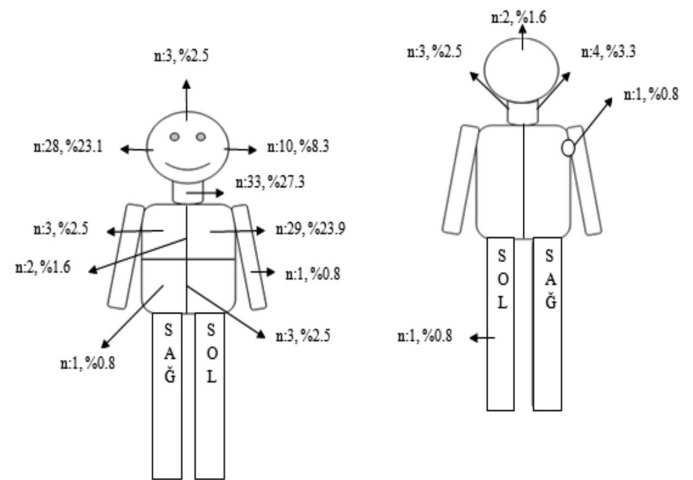
Tüfek kullanılan olgularda %72,8 oranında, tabanca kullanılan olgularda %62,5 oranında tek giriş deliği mevcut olup kullanılan silah türüne göre giriş deliği sayıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Orijinleri farklı olan olgular arasında giriş deliği sayısı bakımından istatistiksel açıdan olarak ileri derecede anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p<0,001). Kaza ve intihar orijinli ateşli silah ölüm olgularında tek giriş deliği daha fazla iken, cinayet orijinli ateşli silah ölüm olgularının %66,0'ında birden fazla giriş deliği olduğu görülmüştü.

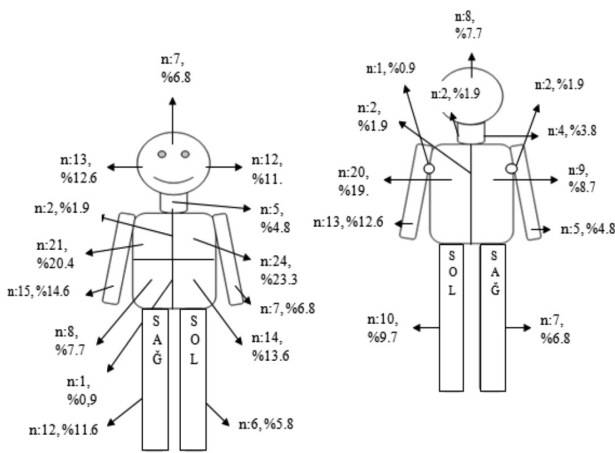
Orijinlere göre giriş deliği bölgelerinin dağılımları aşağıdaki vücut diyagramlarında gösterilmiştir. Şekil 1 cinayet, Şekil 2

intihar, Şekil 3 kaza orijinine göre ateşli silah giriş bölgelerinin vücut diyagramında dağılımlarını göstermektedir.

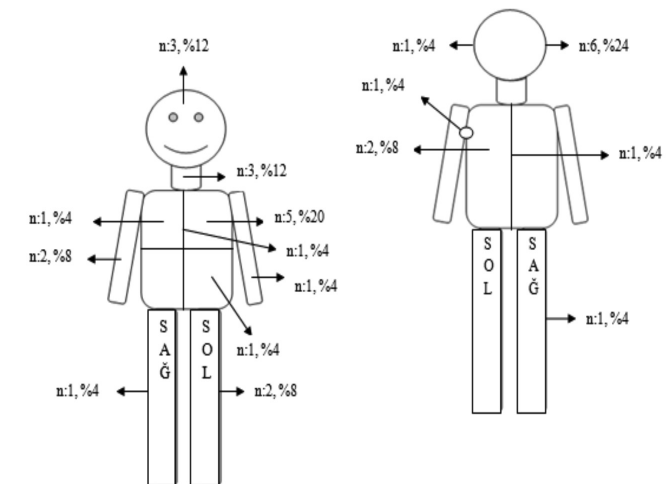
Cinayet orijinli ateşli silah ölümlerinde giriş deliği bölgesi en sık göğüs solda (%23,3), intihar orijinli ateşli silah ölümlerinde en sık boyun ön/çene altında (%27,3), kaza orijinli ateşli silah



Şekil 2. İntihar orijinine göre ateşli silah giriş deliği bölgelerinin dağılımı



Şekil 1. Cinayet orijinine göre ateşli silah giriş deliği bölgelerinin dağılımı



Şekil 3. Kaza orijinine göre ateşli silah giriş deliği bölgelerinin dağılımı

ölümlerinde en sık kafa bölgesi ve yüz sağ yanda (%24) olduğu görülmüştür.

Tüfek kullanılan ateşli silah ölümlerinden cinayet orijinli olanlarda giriş deliğinin en sık sırt sol tarafta, intihar orijinli olanlarda en sık boyun ön/çene altında, kaza orijinli olanlarda ise en sık kafa bölgesi ve yüz sağ yanda olduğu dikkati çekmiştir.

Tabanca kullanılan cinayet orijinli ateşli silah ölümlerinde giriş deliğinin en sık göğüs sol ön bölgesinde, intihar orijinli ateşli silah ölümlerinde giriş deliğinin en sık kafa bölgesi ve yüz sağ yan bölgesinde olduğu dikkati çekmiştir.

Orijini bilinmeyen 6 olgunun 3'ü tüfekle, 3'ü tabanca ile yaralanmıştır. On bir olguda atış mesafesi belirlenememiş olup bunların 4'ü tüfekle, 7'si tabanca ile yaralanmıştır.

Orijini ve atış mesafesi bilinen olguların (n=240) silah türü ve orijinlerine göre atış mesafelerinin dağılımları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Orijin fark etmeksizin en sık saptanan atış mesafesi 120 olgu ile bitişik/bitişige yakın atıştır (%50,0). Orijini intihar olan olguların %86,4'ünde (102/118) atış mesafesi bitişik/bitişige yakın, geri kalanında ise atışın kişinin elinin erişebileceği mesafelerden olduğu anlaşılmaktadır. Orijini kaza olan olgularda atış mesafeleri değişkendir.

Tüfek ve tabanca kullanımına göre giriş deliği bölgelerinin 6 ana bölgeye ayırarak incelenmesi Tablo 4'te gösterilmiştir.

Giriş deliği bölgeleri açısından en fazla yaralanan üç vücut bölgesi sırasıyla; silah türü fark etmeksizin 1-Baş, 2-Göğüs, 3-Ekstremite, tüfekle yaralananlarda; 1-Göğüs, 2-Boyun, 3-Baş, tabanca ile yaralananlarda; 1-Baş, 2-Ekstremite, 3-Göğüs şeklindedir. Boyun bölgesi yaralanmasının tüfek kullanımında tabancaya göre daha fazla olduğu görülmüştür.

Toksikolojik incelemelerde, cinayet olgularının 6'sında, intihar olgularının 5'inde madde pozitifliği, orijin fark etmeksizin 255 olgunun içinde kan alkol değeri bilinen 250 olgunun 77'sinde (%30,8) kan alkol pozitifliği saptanmıştır. Alkol saptanma durumu ile orijin arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

TARTIŞMA

Toplam otopsi olguları içinde ateşli silah yaralanması nedenli ölümlerin oranı %7,3'tür. Yapılan çalışmalarda, otopsi olguları içinde ateşli silah ölümü oranı değişiklik göstermektedir. Örneğin; Erzurum'da (7) otopsi yapılan adli ölümlerin %12,9'u, Antalya'da (8) ise %5,9'unun ateşli silah yaralanmasına bağlı olduğu bildirilmiştir. Otopsi olguları içindeki oran farklılığı, ateşli silah nedenli ölüm sayısından kaynaklanabileceği gibi diğer nedenlerle otopsi yapılan olguların sayısına da bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Olguların 4'ü (%1,7) yabancı uyrukludur. Muğla, turistik amaçlı ve yerleşik nüfusa dahil yabancı uyruklu kişilerin fazla

Tablo 3. Olguların orijinleri ve silah türlerine göre atış mesafesi dağılımları

Atış mesafesi	Orijin						Toplam
	Tüfekle yaralanan olgular			Tabanca ile yaralanan olgular			
	Cinayet	İntihar	Kaza	Cinayet	İntihar	Kaza	
Bitişik/bitişige yakın	5	66	6	7	36	-	120
Toplu giriş mesafesinden	8	8	4	-	-	-	20
Toplu giriş mesafesi dışından	4	-	4	-	-	-	8
Yakın atış	12	3	2	6	1	-	24
Uzak atış	11	-	5	15	-	1	32
Giysili bölge/bitişik dışı	6	1	-	24	3	2	36
Total	46	78	21	52	40	3	240

Tablo 4. Tüfek ve tabanca kullanımına göre giriş deliği bölgelerinin dağılımı

Giriş deliği bölgeleri	Tüfek (n=151)	Tüfek yüzdesi	Tabanca (n=104)	Tabanca yüzdesi	Toplam (n=255)	Toplam içindeki yüzde
Baş	40	26,5	56	53,8	96	37,6
Göğüs	53	35,0	41	39,4	94	36,8
Boyun	48	31,8	6	5,8	54	21,2
Ekstremiteler	36	23,9	48	46,1	84	32,9
Üst ekstremiteler	19	12,6	25	24,0	44	17,2
Alt ekstremiteler	17	11,3	23	22,1	40	15,7
Sırt	21	13,9	17	16,3	38	14,9
Karın	16	10,6	14	13,5	30	11,8

bulunduğu şehir olmasının yanı sıra yerleşik ya da göçmen kaçakçılığı çerçevesinde mülteci nüfusu da barındıran bir il olup doğal ölümler başta olmak üzere her türlü adli nitelikli ölüm olguları içinde değişik oranlarda yabancı uyruklu kişiler de bulunmaktadır (14).

Ateşli silah yaralanması nedeniyle ölen olguların %85,5'i erkektir. Ateşli silah yaralanması nedeniyle ölenlerde erkek oranının fazlalığı, ülkemizin diğer bölgeleri ve diğer ülkelerde yapılan benzer çalışmalarla uyumlu olup erkeklerin ülkemizde ve tüm dünyada kriminal olaylarda daha sık yer almasının bir sonucu olarak değerlendirilmiştir (2,6,7,8,10,11,15-19).

Olguların %74,5'i aktif çalışma yaş grubu olan 25-64 yaş arasındadır. Yirmi dört yaş ve altındaki çocuk ve genç-ergen grupta kaza orijinli ateşli silah ölümü oranı diğer yaş gruplarına göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$) (Tablo 2). Olguların ağırlıklı olarak yetişkin yaş grubunda olması literatür verisiyle uyumlu olup (6-11,15-17,19-23), çocuk olgular çalışmamızın %5,9'unu oluşturmaktadır. Çocuk olguların (n:15) 7'si kaza kurbanı iken 7'si intihar, 1'i ise cinayet orijinlidir. İzmir ve çevre illerde ateşli silah yaralanması nedeniyle ölen çocuklarda cinayet orijinin ilk sırada yer aldığı (%32,5) bildirilmiştir (3). Çalışmamızda çocuk olgular içindeki sadece bir olgu cinayet orijinli ateşli silah yaralanması olup kaza ve intiharların öne çıktığı görülmektedir. Güney Afrika'nın Durban eyaletinde 11 yıllık dönemdeki ateşli silah ölümlerinin incelendiği çalışmada (17) ateşli silah yaralanması nedeniyle ölenlerin %1,1'inin 15 yaş altında olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda, 15 yaş altındaki çocuk olgu oranı %3,5 olup çocuk olgu oranındaki bu yükseklik, çocuk ve ergen yaş grubunda ateşli silah ölümlerinde kaza oranının yüksek olmasına bağlanmıştır.

Çalışmamızda ateşli silah ölümleri içinde en büyük grubu (%47,5) intihar olguları oluşturmaktadır. Yapılan diğer çalışmalarda, ateşli silah ölümlerinde orijinin en sık cinayet olduğu bildirilmiştir (7-11,16,22). Çalışmamızda, ateşli silahla intihar oranı fazla gibi görünmesine rağmen 2013-2019 yılları arasında tüm Türkiye'deki toplam 22.776 intiharın 6.271'i (%27,5), aynı dönemde Muğla'daki toplam 385 intiharın 104'ü (%27,0) ateşli silah kullanarak gerçekleşmiş olup Muğla'daki ateşli silah intiharı oranı Türkiye genelinden farklı değildir (24). Ateşli silahla intihar oranının fazla görünmesinin nedeni, cinayet oranının diğer bölgelere göre daha az olmasından kaynaklanmaktadır. Altmış beş yaş ve üzerindeki yaşlı grupta intihar orijinli yaralanma nedeniyle ölüm oranı diğer yaş gruplarına göre daha yüksektir ve literatür verisiyle uyumludur (19).

İntihar olgularının %94'ünün erkek olduğu, erkeklerde intihar ve kaza orijinli yaralanma oranı kadınlara göre daha yüksek iken, kadınlarda ise cinayet kurbanı olma oranı erkeklerle göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$) (Tablo 2). Hindistan Uluslararası Adli Bilimler ve Patoloji Departmanı'nda 2009-2012 yılları arasında otopsi yapılan ateşli silahla intihar olgularında

erkek/kadın oranının 13.5:1 olduğu (2), Güney Afrika'da 2004-2014 yılları arasında ateşli silahla ilişkili ölümlerin incelendiği çalışmada da benzer şekilde (17) çalışmadaki kadınların %94'ü yakın partner şiddetine maruz kaldığı anlaşılmıştır.

Orijini intihar olan ateşli silah ölümlerinin daha çok ev ve eklentilerinde, cinayet orijinli olanların ise açık alanda (%46,6) daha yüksek oranda gerçekleştiği saptanmıştır ($p<0,001$) (Tablo 2). İntiharların, sıklıkla kişilerin kendi yaşadıkları ve ateşli silahı muhafaza ettikleri yerde gerçekleşmesi beklenen bir durumdur. Yapılan benzer çalışmalarda da intiharların çoğunun kurbanın ev adresinde meydana geldiği (2,10), cinayet orijinli olanların daha çok açık alanda gerçekleştiği (9,22) bildirilmiş olup çalışma bulgularımızın literatürle uyumlu olduğu görülmektedir.

Veri setimizdeki olguların %10'unda (n=25) yaralanma orijinin kaza olup bunların yarıya yakınının yaşları 24 yaş ve altındadır. Bunların 21'inde tüfek kullanılmış olup, 7 olgunun "av kazası" olduğu saptanmıştır. Ateşli silahla kaza sonucu ölenlerin sadece 2'si kadın olup "av kazası" sonucu ölenlerin tamamı erkektir. En sık yaralanan vücut bölgesi ise baş ve yüz sağ yanıdır. Kırıcı ve ark. (4), avcılık kazalarına bağlı ateşli silah yaralanması nedeniyle ölen 11 olgunun tamamının erkek ve tamamında tüfek kullanıldığını, en çok yaralanan vücut bölgesinin toraks bölgesi olduğunu aktarılmıştır. Sonuçlar, ülkemizde "av" aktivitesinin erkeklere özgü olmasına, silahların güvenlik önlemleri almadan temizlenmeye çalışılmasına, çocuk ve genç-ergenlerin ulaşabildikleri silahları merakla kurcalamalarına bağlanmıştır.

Tüm olguların %59'unda tüfek kullanıldığı saptanmıştır. İntihar olgularının %65'i tüfekle gerçekleştirilmiştir. Kaza orijinli ve intihar orijinli ateşli silah ölümlerinde daha çok tüfek kullanıldığı, cinayet orijinli ateşli silah ölümlerinde ise daha çok tabanca kullanıldığı saptanmıştır ($p<0,001$). Literatürde kısa namlulu silah ya da tabanca ile ölüm oranının fazla olduğunu bildiren çalışmalar (7,8,11,12) olduğu gibi tüfekle yaralanan olguların daha fazla olduğunu (6) bildiren çalışmalar da mevcuttur. Aynı şekilde intihar amacıyla en sık tabanca kullanıldığını bildiren çalışmalar (2,23) olduğu gibi ağırlıklı olarak av tüfeği kullanıldığını, cinayetlerde yivli silahlar kullanıldığını bildiren çalışmalar da (10) mevcuttur. Bu farklılığın nedeni, değişik bölgelerde silah kullanım amaçları, silah bulundurma ve silaha erişilebilirlik durumlarının farklı olmasına bağlanmıştır.

Çalışmamızdaki 255 olguda toplam 508 giriş deliği saptanmıştır. Ortalama giriş deliği sayısı 2,0 olup orijini cinayet olan olgularda 3,2, orijini intihar olan olgularda ise 1,0'dır. Karagöz ve ark.'nın (8) çalışmasında olgu başına düşen ortalama giriş deliği sayısı 1,5'tir.

Olguların %68,6'sında tek giriş deliği, geri kalan %31,4'ünde birden fazla giriş deliği bulunduğu, tüfek kullanılan olgularda tek giriş deliği görülme oranının tabanca kullanılan olgulara göre fazladır ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p<0,05$)

(Tablo 3). Bunun, ilimizde ateşli silahla intihar olaylarında tüfek kullanımının fazla olmasına bağlı olduğu düşünülmektedir. Kaza ve intihar orijinli olgularda tek giriş deliği, cinayet orijinli olgularda birden fazla giriş deliği saptanma oranının yüksek olması literatür ile uyumludur ($p<0,001$) (Tablo 3).

İntihar orijinli ateşli silah ölümlerinde en sık giriş bölgeleri sırasıyla boyun ön/çene altı ile baş ve yüz sağ yan bölgesidir. Tüfek kullanılan cinayet orijinli olgularda giriş deliğinin en sık sırt sol tarafta, tabanca kullanılan cinayet orijinli olgularda giriş deliğinin en sık göğüs sol ön bölgesinde olduğu dikkati çekmiştir (Şekil 2, 3). Orijin dikkate alınmaksızın giriş yaralarının, Erzurum'da en sık baş-boyun bölgesinde (7), Antalya'da kafa bölgesinde (8), Glasgow'da kafa ve göğüs bölgesinde (10), Nijerya'da kafa ve karın bölgesinde (6) olduğu bildirilmiştir. Glasgow'da intihar olgularında giriş yaralarının en sık kafa bölgesinde olduğu bildirilmiştir (10). Çalışmamızda, özellikle giriş yaralarının karın bölgesi olduğu olgularda genellikle tüfek kullanıldığı gözlenmiştir.

Orijin fark etmeksizin en sık saptanan atış mesafesi %48,2 oranla bitişik/bitişige yakın atıştır. Orijini intihar olan olguların %84,3'ünde atış mesafesi bitişik/bitişige yakın atıştır. Atış mesafesi belirlenemeyen 3 olgu dışındaki geri kalan intihar olgularında da atışın kişinin elinin erişebileceği mesafelerden olduğu anlaşılmaktadır. Gitto ve ark.'nın (19) çalışmasında intihar orijinli olgularda atış mesafesinin en sık bitişik atış olduğu bildirilmiş olup, bu yönüyle çalışmamız literatür ile uyumludur. Cinayet olgularının yaklaşık üçte birinde (%29) atış mesafesi bitişik atış dışından olmakla birlikte giysili bölgede olduğundan kesin atış mesafesi için giysilerin incelenmesi gerektiğine karar verilmiştir. Orijini kaza olan toplam 24 olgudaki en sık atış mesafeleri altışar olgu ile bitişik/bitişige yakın atış ve uzak atıştır (%25) (Tablo 3). Kır ve ark.'nın (7) çalışmasında, olguların %66'sında atış mesafesi tayini yapılamadığı, Antalya'da olguların %46,6'sında atış mesafesinin uzak atış olduğu (8) bildirilmiştir. Danimarka'da 1992-2016 yılları arasında cinayet orijinli olguların incelendiği çalışmada (18), atışların en sık bitişik/yakın atış mesafesinden yapıldığı ifade edilmiş olup çalışma verilerimizle uyummadığı, sonuçlar arasında bölgesel farklılıklar olduğu düşünülmüştür.

Toksikolojik Sonuçlar: Cinayet olgularının 6'sı, intihar olgularının 5'inde madde pozitifliği, orijin fark etmeksizin kan alkol değeri bilinen 250 olgunun yaklaşık üçte birinde alkol pozitifliği saptanmıştır. Alkol saptanma durumu ile orijin arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Moug ve ark.'nca (10), alkol saptanan ateşli silah ölümlerinde orijinin daha çok cinayet olduğu, Rao (2) tarafından ateşli silahla gerçekleştirilen intiharların %27,6'sında alkol saptandığı, Shamase ve ark.'nca (17), alkol tetkiki için kan alınan ateşli silah ölümlerinin %64'ünde kanda alkol tespit edildiği, ancak bunların çoğunda alkol düzeyinin 10 mg/dL'nin altında olduğu belirtilmiştir. Tüm kriminal olaylarda olduğu gibi ateşli silah

yaralanmalarının da önemli bir kısmında kişilerin az ya da çok alkol etkisinde olduğu anlaşılmaktadır.

SONUÇ

Zaman zaman bilirkişilerden, ölümcül ateşli silah yaralanmalarında ölüm orijini hakkında görüş sorulmaktadır. Orijinin belirlenmesinde, kullanılan silah türü, atış mesafesi, atış sayısı ve yara bölgesi gibi bilgilerinin birlikte değerlendirilmesi gerekir. Bu çalışmanın, ilimizde ve ülkemizde tüm bu verilerin birlikte değerlendirileceği, büyük veri kümeleri elde etmeye katkıda bulunabileceği kanısındayız.

Ayrıca, ateşli silahlarla ilgili toplumsal bilinç ve eğitim düzeyinin yükseltilmesinin gerekliliği, ilgili denetleme mekanizmaları ile ateşli silah taşıma ve bulundurma ruhsatı öncesi eksiksiz bir fiziksel ve ruhsal muayenenin önemli olduğu düşüncesindeyiz. Çocuk ve ergen yaş grubunda ise ateşli silahlara merakın yüksek olması ve tehlikeleri ile ilgili farkındalık azlığının çocuklarda ateşli silahla yaralanma ve ölümleri arttırdığı, ayrıca ateşli silahlara kolay erişilebilirliklerinin de bu durum üzerinde etkili olabileceği kanaatindeyiz.

Teşekkür: Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde otopsi yapılan ateşli silah yaralanmasına bağlı ölüm olgularına ait verileri değerlendirmemize izin veren Adli Tıp Kurumu'na teşekkür ederiz.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Çalışma için etik kurul kararı alınmamıştır.

Danışman Değerlendirmesi: İç danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Dizayn: E.E., Y.B., Veri Toplama veya İşleme: E.E., Y.B., F.Ç., Analiz veya Yorumlama: Y.B., Literatür Arama: N.A., Yazan: E.E., F.Ç.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

- Demir S, Yazar ME, Dereli AK, Acar K. Denizli'deki İntihar Ölümünün Analizi: 10 Yıllık Retrospektif Otopsi Çalışması. The Bulletin of Legal Medicine. 2018;23(2):93-99. <https://doi.org/10.17986/blm.2017136922>
- Rao D. An Autopsy Study Of Suicides Due To Gunshot Wounds, Journal of International Academy of Forensic Science&Pathology. 2015;1(1):1. <https://www.semanticscholar.org/paper/AN-AUTOPSY-STUDY-OF-SUICIDES-DUE-TO-GUNSHOT-WOUNDS-Rao/999be67e67f006617e4b9b281e763f13a88858ce>
- Aydın F, Yavuz MS. İzmir ve Çevre İllerde Meydana Gelen Ateşli Silah Yaralanmasına Bağlı Çocukluk Çağı Ölümleri, The Bulletin of Legal Medicine. 2020;25(1):36-43. <https://doi.org/10.17986/blm.2020.v25i1.1362>
- Kırcı GS, Özer E, Aydoğdu Hİ, Askay M, Bağcı G, Pekşen T. Acıllık Kazalarına Bağlı Meydana Gelen Ateşli Silah Ölümleri. Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi. 2018;10(6):10-12.

5. Strajina V, Zivkovic V, Nikolic S. Forensic Issues in Suicidal Single Gunshot Injuries to the Chest An Autopsy Study. *Am J Forensic Med Pathol.* 2012;33(4):373-376. <https://doi.org/10.1097/PAF.0b013e31824a4797>.
6. Eze UO, Akang EEU, Odesanmi WO. Pattern of gunshot deaths in a Nigerian Tertiary Health Institution. *Internet Journal of Medical Update.* 2016;11(2):25-28. <https://doi.org/10.4314/ijmu.v11i2.6>.
7. Kır MZ, Ketenci HÇ, Başbulut AZ, Özsoy S. Erzurum'da Ateşli Silah Yaralanmasına Bağlı Ölümünün Değerlendirilmesi. *Adli Tıp Dergisi.* 2012;26(1):27-37. <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/143559/>
8. Karagöz YM, Karagöz SD, Atılğan M, Demircan C. Ateşli silah yaralanmasına bağlı 133 ölüm olgusunun incelenmesi. *The Bulletin of Legal Medicine.* 1996;1(3):122-126. <https://doi.org/10.17986/blm.199613149>
9. Şimşek Ü, Karbeyaz K. Gunshot Deaths in Eskisehir, Turkey from 1997 to 2016. *Adıyaman University Journal of Health Sciences.* 2019;5(1):1324-1334. <https://doi.org/10.30569/adiyamansaglik.529916>.
10. Moug SJ, Lyle JA, Black M. A review of gunshot deaths in Strathclyde--1989 to 1998. *Med Sci Law.* 2001;41:41(3):260-265. <https://doi.org/10.1177/002580240104100310>.
11. Azmak D, Altun G, Bilgi S, Yılmaz A. Firearm fatalities in Edirne, 1984-1997. *Forensic Sci Int.* 1998;95(3):231-239. [https://doi.org/10.1016/S0379-0738\(98\)00101-7](https://doi.org/10.1016/S0379-0738(98)00101-7).
12. Molina DK, DiMaio V, Cave R. Gunshot wounds: a review of firearm type, range, and location as pertaining to manner of death. *Am J Forensic Med Pathol.* 2013;34(4):366-371. <https://doi.org/10.1097/PAF.0000000000000065>.
13. World Population Ageing 2019 Highlights, Department of Economic and Social Affairs Population Division, United Nations: 2019.
14. Erbaş M, Balcı Y, Kadı G. Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde 2013-2018 Yılları Arasında Otopsi Yapılan Yabancı Uyruklu Cesetlerin Değerlendirilmesi, *Türkiye Klinikleri J Foren Sci Leg Med.* 2020;17(3):209-216. <https://doi.org/10.5336/forensic.2020-74253>.
15. Akhiwu WO, Igbe AP. Fatal gunshot injuries in Benin City, Nigeria. *Med Sci Law.* 2013;53(4):199-202. <https://doi.org/10.1177/0025802413483718>.
16. Thapa S. Assessment of gunshot deaths in forensic department. *Int J Forensic Med.* 2019;1(2):13-15. <https://doi.org/10.33545/27074447.2019.v1.i2a.12>.
17. Shamase NB, Aldous C, Ntsele SJ. Firearm-related deaths in Gale Street Mortuary, Durban, South Africa from 2004 to 2014. *Forensic Sci Int.* 2021;3:100183. <https://doi.org/10.1016/j.fsir.2021.100183>.
18. Thomsen AH, Leth PM, Hougen HP, Villesen P. Gunshot homicides in Denmark 1992-2016. *Int J Legal Med.* 2021;135(4):1507-1514. <https://doi.org/10.1007/s00414-021-02548-5>.
19. Gitto L, Arunkumar P, Segovia A, Filkins JA, Formica MK, Serinelli S. Anatomical distribution and autopsy features of gunshot injuries to support the manner of death. *J Forensic Leg Med.* 2021;79:102135. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2021.102135>.
20. Bozkurt İ. Diyarbakır'da 2009-2014 yılları arasında meydana gelen ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümlerin irdelenmesi (Uzmanlık Tezi). Diyarbakır; Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı; 2015. <https://acikerisim.dicle.edu.tr/xmlui/handle/11468/2040>
21. Türkoğlu A, Tokdemir M, Tunçer FT, Börk T, Yaprak B, Şen M. Elazığ'da 2010-2012 Yılları Arasında Otopsi Yapılan Ateşli Silahlara Bağlı Ölümünün Değerlendirilmesi. *The Bulletin of Legal Medicine.* 2012;17(3): 8-14. <https://doi.org/10.17986/blm.201217311.-intihar>.
22. Cingöz G. Aydın ilinde ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümler (Uzmanlık Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı; 2010.
23. Sarkisian MV. Suicidal Gunshot Wounds in Alameda County: An Eight Year Retrospective Study and Review of the Literature. Diss. University of California, Davis, 2020.
24. Dijital Akademi [Internet]. Türkiye İstatistik Kurumu ©2020 [Erişim tarihi: 06 Eylül 2021]. Erişim linki: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=nufus-ve-demografi-109&dil=1>.