

İZMİR İLİNDE 2004 YILINDA ADLİ OTOPSİSİ YAPILAN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ *

Evaluation of forensic autopsy cases performed in 2004, in İzmir

Güldeñ ÇENGEL¹, Akça Toprak ERGÖNEN², İsmail Özgür CAN²,
Yonca SÖNMEZ³

Çengel G, Ergöñen AT, Can İÖ, Sönmez Y. İzmir ilinde 2004 yılında adli otopsiyi yapılan olguların değeriendirilmesi.
Adli Tıp Bülteni 2008;13(1):13-18

ÖZET

Adli yöñden araştırma konusu olan ölümlerde, ölümün mekanizmasına, ölüm nedenine, ölümde rolü olabilecek etkenlere ışık tutabilecek bulguları araştırmak amacıyla çeşitli incelemeler yapılmaktadır. Bu amaçla bölgemizde yapılan sınırlı sayıda ki çalışmada otopsiyi yapılan olguların genelde ölüm nedenleri ve orijinleri yönünden incelendiği gözlenmektedir. Çalışmamızda, otopsiyi yapılan adli olguların; yaş, cinsiyet, olayın gerçekleştiği yer, ölüm nedenleri, ölüm orijinleri ve toksikolojik araştırma sonuçları yönünden incelenmesi amaçlanmıştır.

Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde 2004 yılında adli otopsiyi yapılan ve karara bağlanan 1051 otopsi raporu retrospektif olarak taranarak belirlenen parametreler kapsamında incelendi. Bu olguların yaş ortalaması 40,12±19.55 olup, %79.5'i erkektir. Olguların büyük bölümünde ölüm orijini doğaldı. Ölüm nedenleri sıralandığında, %35,1'inin kardiyovasküler sistem hastalıkları, kanserler ve enfeksiyöz nedenler, %18,5'inin mekanik asfiksi, %17,2'sinin ateşli silah yaralanmaları ve %9,8'inin kesici delici alet yaralanmalarına bağlı olduğu belirlenmiştir. Doğal nedenlere bağlı ölümlerin çocuklarda erişkinlere göre, kadınlarda erkeklere göre ve asfiksilere bağlı ölümlerin de, çocuk ve kadınlarda anlamlı olarak daha fazla olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular; yaş grupları, cinsiyet, bölge ve mevsim gibi değişkenlerin olguların ölüm orijinleri, ölüm nedenleri ve intoksikasyon durumunu etkilediğini ortaya koymuştur.

Anahtar kelimeler: Adli otopsi, ölüm nedeni, ölüm orijini

SUMMARY

Various investigations were aimed to highlight the findings related to the cause, manner and mechanism of deaths for medicolegal purposes. A few and limited studies were performed related to this issues in our region.

In our study, we aimed to research medicolegal deaths with regard to age, gender, place of death, manner and cause of death and toxicological investigations.

Autopsy reports of 1051 cases were evaluated according to determined parameters retrospectively at Council of Forensic Medicine, İzmir Group Chairmanship Morgue Branchin the year 2004.

The mean age was 40.12±19.55 and 79.5 % of the cases were male. In the majority of the cases the manner of death was found natural. Cardiovascular system disease, cancer and infections were the leading cause of death (35.1%), other cause of death were listed as follows; 18.5 mechanic asphyxia, 17.2% firearm wounds, 9.8% stab wounds. Natural deaths in children and women were significantly higher than in adults and men in order. Most of the asphyxial deaths occurred among children and women.

In conclusion, our findings showed age groups, gender, region and seasons could affect the manner and cause of deaths and also intoxications.

Key words: Medicolegal autopsy, cause of death, manner of death

¹ Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığı, Morg İhtisas Dairesi, İzmir

² Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir

³ Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Isparta

* Bu çalışmanın bir bölümü 11-14 Mayıs 2006 tarihlerinde Konya'da düzenlenen VII. Adli Bilimler Kongresi'nde sunulmuştur.

GİRİŞ

Adli yönden araştırma konusu olan ölümlerde, ölümün mekanizması, ölüm nedeni, ölüme rolü olabilecek faktörler ve ölümün nasıl meydana geldiğine ışık tutabilecek bulguları araştırmak amacıyla incelemeler yapılmaktadır (1,2). Bu incelemeler kapsamında, kişiyle ilgili elde edilen veriler, ölüm orijini, ölüm nedeni, histopatolojik ve toksikolojik incelemelerin; ölümün medikolegal değerlendirmesinde önemli olduğu belirtilmektedir. Elde edilen tüm bu verilerle nedensellik ilişkisi kurularak sorunların aydınlatılmaya çalışılması gerektiği de bilinmektedir (1-9).

Ancak bu incelemelerle ilgili olarak geçmişe yönelik elimizde yeterli bilgi bulunmamaktadır. Bölgenizde yapılan sınırlı sayıda çalışmada otopsi yapılan olguların genelde ölüm nedenleri ve orijinleri yönünden incelendiği gözlenmektedir (9-12). Trafik kazası, intoksikasyon, ası, suda boğulma vb. sonucu otopsi yapılan ölüm olaylarında; yaş, cinsiyet, olay yeri, ölüm nedeninin retrospektif olarak incelendiği yıllık dosya dökümleriyle verilerin elde edildiği çalışmalara rastlanılmaktadır (6,7, 10,11,13). Ek olarak, alkol-uyutucu uyuşturucu madde kullanımının yaygınlığının belirlenmesi amacıyla yapılmış geriye yönelik verilerin elde edildiği çalışmalarda bulunmaktadır (3,9,14).

Çalışmamızda Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde bir yıl süresince gelen adli otopsi olguları incelenerek; yaş, cinsiyet, olayın gerçekleştiği yer, ölüm nedenleri, ölüm orijinleri ve toksikolojik araştırma sonuçları yönünden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

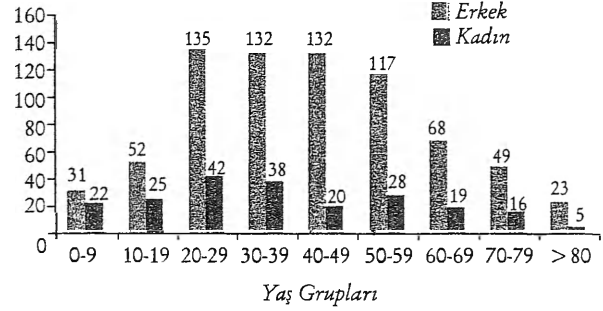
Bu çalışmada Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde 2004 yılında adli otopsi yapılan ve karara bağlanan otopsi raporları ve olay yeri inceleme tutanakları retrospektif olarak taranarak belirlenen parametreler kapsamında incelenmesi planlandı. Çalışma için Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonu'ndan (09.08.2005 tarih ve 272 sayı ile) olumlu görüş alındı. Çalışmamızda olguların kayıtları; yaş grupları, cinsiyet, olayın gerçekleştiği yer ve tarih, ölüm orijinleri, ölüm nedenleri, toksikolojik inceleme sonuçları yönünden değerlendirildi. 2004 yılında adli otopsi yapılan olgulardan yukarıda sözü edilen verilerine ulaşılamayanlar ve otopsi raporu düzenlenip karara bağlanmayanlar çalışma dışı bırakıldı. Elde edilen veriler Windows SPSS 11.0 programına kaydedilerek istatistiksel olarak analizi yapıldı, chi-square testi uygulandı ve $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 1051 olgunun yaş ortalaması $40,12 \pm 19,55$ (minimum 0, maksimum 91)'dir. Olguların yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı Grafik 1'de gösterilmiştir.

Olguların %56,7'si 20-50 yaş grubunda, %79,5'i erkek, %56,9'u il içinden gönderilmiş olup ölüm olaylarının %52,7'si ilkbahar ve yaz aylarında meydana gelmiştir (Tablo 1).

Grafik 1. Yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı



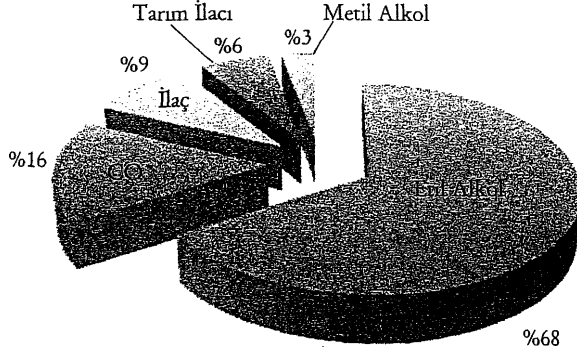
Tablo 1. Otopsi yapılan olguların yaş, cins, olay yeri ve zamanına göre dağılımları

Özellik	Sayı (n=1051)	%
Yaş		
0-9	53	5,0
10-19	77	7,3
20-29	212	20,2
30-39	200	19,0
40-49	184	17,5
50-59	145	13,8
60-69	87	8,3
70-79	65	6,2
80 ve üzeri	28	2,7
Cins		
Erkek	836	79,5
Kadın	215	20,5
Olay yeri		
İzmir (merkez)	598	56,9
Diğer il ve ilçeler	453	43,1
Olay zamanı		
İlkbahar	249	23,7
Yaz	305	29,0
Sonbahar	259	24,6
Kış	238	22,6

Olguların ölüm orijinlerine göre dağılımları Tablo 2'de, ölüm nedenlerine göre dağılımı ise Tablo 3'te gösterilmiştir.

Olguların %22,2'sine histopatolojik inceleme, %65,2'sine toksikolojik inceleme (%90,5'i alkol/uyutucu/uyuşturucu madde incelemesi) yapılmıştır. Toksikolojik inceleme sonuçları değerlendirildiğinde %65,6 ile en sık etil alkolün saptandığı gözlenmiştir (Grafik 2).

Grafik 2. Toksikolojik ve alkol inceleme sonuçları



Tablo 2. Otopsi yapılan olguların orijinlerine göre dağılımları

Orijin	Sayı (n= 1051)	%
Doğal	369	35,1
Cinayet	281	26,5
Kaza	194	18,1
İntihar	134	12,5
Diğer (Bilinmeyen)	83	7,8

Tablo 3. Otopsi yapılan olguların ölüm nedenlerine göre dağılımları

Ölüm Nedeni	Sayı (n= 1051)	%
Doğal nedenler	369	35,1
Ası	84	8
Suda boğulma	42	4
Elle-bağla boğma-kapama	17	1,6
CO zehirlenmesi	51	4,9
Ateşli silah	181	17,2
Künt travma	114	10,8
Kesici delici alet yaralanması	103	9,8
Zehirlenme	55	5,2
Diğer	35	3,2

Ölüm orijinlerine göre hem erişkin hem de çocuklarda doğal nedenlere bağlı ölümler en sık görülmekte iken, erişkinlerde ikinci sırada cinayetler, çocuklarda ise kazalar izlenmektedir (Tablo 4).

Cinsiyetlere göre ölüm orijinlerinde her iki cins için doğal nedenlere bağlı ölümler en sık görülmektedir. Ölüm orijinlerinde ikinci sırayı erkeklerde cinayetler, kadınlarda ise kazalar almaktadır (Tablo 5).

Yaş ve cinsiyete göre ölüm nedenleri incelendiğinde; 0-9 yaş grubu arasındakilerin ölüm nedenleri içinde, doğal nedenlerin %47,2 ile ön planda olduğu, asfiksilerin %34 ile ikinci sırada yer aldığı [ası %6 (3 olgu), suda boğulmalar %10 (5 olgu),

elle-bağla boğma-kapama olguları %15 (8 olgu) ve karbonmonoksit intoksikasyonuna bağlı derin anoksi olguları %4 (2 olgu)] belirlenmiştir. 10-19 yaş grubunda ise mekanik asfiksiler ve doğal ölüm nedenlerinin sırasıyla %19,5 ve %20,7 oranında olduğu, 60 yaş üstü grupta, tüm ölüm nedenleri arasında, kardiyak nedenlerin %31,2 ile birinci sırada olduğu, bunu %27,5 ile diğer doğal nedenlerin (kanseri gibi) ve %20 ile enfeksiyona bağlı nedenlerin izlediği gözlenmiştir. Doğal nedenlere bağlı ölümlerin çocuklarda erişkinlere göre, kadınlarda erkeklere göre anlamlı olarak daha fazla görüldüğü saptanmıştır ($p=0.033$, $p=0.020$). Tüm yaş gruplarında ölüm nedenleri arasında, asiya bağlı asfiksilerin %8 (84 olgu), suda boğulmaların %4 (42 olgu), elle-bağla boğma-kapama olgularının %2 (17 olgu) ve karbonmonoksit intoksikasyonuna bağlı derin anoksik olgularının %5 (51 olgu) oranında olduğu belirlenmiştir. Asfiksilere bağlı ölümler de, çocuk ve kadınlarda anlamlı olarak daha fazla görülmüştür ($p=0.001$, $p=0.026$).

Ateşli silah yaralanmaları ise tüm ölüm nedenleri içinde 3. sırada yer alarak, doğal ölümlerin ve asfiksilerin tersine erişkinlerde (tamamına yakını 20-59 yaş arasında) çocuklardan, erkeklerde kadınlardan anlamlı olarak daha fazla görülmüştür ($p=0.001$, $p=0.001$). Kesici delici alet yaralanmaları çocuk ve erişkinler için anlamlı fark göstermezken ($p>0.05$), erkeklerde kadınlara göre anlamlı olarak daha fazla görülmüştür ($p=0.014$).

Künt travmalar erişkin ve erkeklerde, zehirlenmeler ise erişkin ve kadınlarda daha sık görülmekle birlikte her iki ölüm nedeni için de yaş ve cinsiyete göre istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Ölüm orijinlerinin mevsimsel dağılımı incelendiğinde, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde intiharlar ve cinayet orijinli olgular diğer mevsimlere göre anlamlı olarak daha fazla görülmüştür ($p=0,013$, $p=0,008$). Kış ve sonbahar aylarında ise kaza orijinli ölüm olayları diğer mevsimlere göre daha fazla izlenmiştir ($p=0,000$). Doğal ölümlerin görüldüğü dönemler yönünden anlamlı bir mevsimsel farklılık belirlenmemiştir.

Olayın gerçekleştiği yerler açısından ölüm orijinleri incelendiğinde, illerde meydana gelen ölümler içinde cinayet orijinlilerin ilçelerde olanlara göre anlamlı olarak daha fazla olduğu ($p=0,001$), doğal orijinli ölümlerin ise ilçelerde kent merkezlerinden daha fazla olduğu belirlenmiştir ($p=0,026$).

Çalışmamız kapsamındaki otopsielerde; toksikolojik analizler, 0-9 yaş arasında olguların %83'ünden istenirken, bu oran 10-19 yaş grubunda %58'e düşmüştür. Daha sonraki dekadlarda, toksikolojik araştırmalar için istemler artış eğilimi göstermiş, 30-39 yaş grubunda %65'e çıkmış, 40-49 yaşlarında bu oran tekrar %60'lara düşmüştür. 80 yaş üzerindeki otopsielerde ise %93'e ulaşmıştır. İllerden ve ilçelerden gelen cesetler arasında, toksikolojik incelemelerde rastlanan maddeler ve sıklıkları yönünden herhangi bir farklılık belirlenmemiştir. Mevsimsel olarak, kış aylarında etken madde CO, diğer aylarda ise etil alkol daha fazla saptanmıştır. Toksikolojik inceleme sonuçları ölüm orijinleri

Tablo 4. Ölüm orijinlerinin erişkin ve çocuklara göre dağılımı

Ölüm Orijini	Erişkin (n=958)	Çocuk (n=93)
	%	%
Doğal nedenler	31.1	38.7
Cinayet	28.2	11.8
Kaza	18.2	21.5
İntihar	13.3	7.5
Diğer	9.3	20.4

yönünden incelendiğinde, alkolün, cinayet orijinli ölümlerde diğerlerine göre daha fazla saptandığı belirlenmiştir ($p=0,000$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızda, adli otopsilerin büyük çoğunluğunu erkek olguların ve 20-50 yaş grubunun oluşturduğu gözlenmiştir. Cinayet ve yaş grupları dağılım oranları, ülkemizde ve yurt dışında yapılan çalışmalarla benzerlikler göstermektedir (5,6,15-17). Ancak, medikolegal yönü olmayan olgulara yapılan otopsilerin incelendiği araştırma ve ölüm istatistik verilerinin sunulduğu kaynaklarda, ölümlerin 60 yaş üzerinde daha çok izlendiği bilinmektedir (18-20).

959 adli otopsi serisinin araştırıldığı bir çalışmada, doğal ölümlerin olguların 1/4'ünden fazlasında ani ölüm olarak gözlemlendiği ve iskemik kalp hastalıklarının da en önde gelen neden olduğu belirtilmektedir (8). Ülkemizde, medikolegal yönden değerlendirilmesi yapılan ölümlerin araştırıldığı diğer çalışmalarda da, otopsi serileri içinde, doğal orijinli ani ölümlerin olguların 1/7'si ile 1/3'ü arasında değiştiği gözlenmektedir (10,15,17). Medikolegal yönü olan ölümlerin %44,45'inde doğal ölümlerin ani, beklenmedik veya şüpheli ölüm olarak ortaya çıktığı belirtilmektedir (21). Cezaevi ölümlerinin incelendiği, 10 yıllık seri bir çalışmada ise olguların %65'inin doğal nedenlerle öldüğü, bunu en sık intiharların izlediği bildirilmektedir (22). Araştırmamızda, ölüm orijini içinde doğal nedenlere bağlı ölümlerin tüm olguların neredeyse 1/3'ünü kapsayacak şekilde birinci sırada olduğu belirlenmiştir.

Ancak, otopsinin her olguda yapılamadığı, cesedin dış muayenesi ile yetinilen verilerin kullanıldığı çalışmalarda, ölüm orijini olarak en sık kazaların (trafik kazası), ölüm nedenleri içinde ise künt travmaların birinci sırada yer aldığı bildirilmektedir (7,23). Medikolegal yönü olmayan ölümlerin de sunulduğu, Türkiye İstatistik Kurumu 1999 yılı verilerine göre, ülkemizde rastlanan en sık ölüm nedenleri sırasıyla, kardiyak nedenler, kazalar, diğer hastalıklar ve kanserler olarak belirtilmektedir (18).

Ani ölüm olguları içerisinde doğal nedenli en sık ölüm nedeninin kardiyovasküler hastalıklar olduğu ve sıklıkla orta ve ileri yaşlarda görüldüğü bilinmektedir (1). Kaynaklara benzer olarak, çalışmamızda doğal nedenli ölümler içerisinde ilk sırayı

Tablo 5. Ölüm orijinlerinin cinsiyete göre dağılımı

Ölüm Orijini	Erkek (n=836)	Kadın (n=215)
	%	%
Doğal nedenler	30.4	37.2
Cinayet	29.5	15.8
Kaza	18.4	18.6
İntihar	12.1	15.3
Diğer	9.6	13.0

kardiyak nedenlerin aldığı görülmektedir (14,16,17,24). Künt travmalara bağlı ölümlerin sık gözlemlendiğini belirten benzer araştırmaların aksine çalışmamızda künt travmaya bağlı ölümler olguların ancak 1/10'unda belirlenmiştir (12). Bu sonucun, çalışmanın adli otopsi olgularını içermesi ve trafik kazaları gibi olguların önemli kısmına otopsi yapılmadan defin ruhsatı verilmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Adana'da trafik kazalarına bağlı ölümlerin değerlendirildiği bir çalışmada, en çok kafa travmalarının ölüme neden olduğu bildirilmektedir (16). Konya'da, adli ölü muayene tutanaklarının incelendiği retrospektif bir çalışmada, künt travma sonucu ölümlerin tüm yaş gruplarında ve her iki cinsiyette de en yüksek oranda gözlemlendiği bildirilmektedir (7). Aynı çalışmada, intoksikasyonlar ve av tüfeği yaralanmaları sonucu ölümler ise çocuklar ve kadınlarda daha fazla gözlenmiştir (7). Çalışmamızda ise ateşli silah ve kesici delici alet yaralanmalarına bağlı ölümler erkeklerde anlamlı olarak daha fazla görülmüştür. Çalışmamızda kesici delici alet ve mekanik asfiksiye bağlı ölümlerin oranı (sırasıyla %9,8 ve %18,5) bazı yerel çalışmalarla uyumlu bulunmuştur (9,25). Sivas'ta yürütülen retrospektif bir çalışmada ise bu oranlar sırasıyla %3 ve %7 olarak bildirilmiştir (23).

Ölüm orijinlerinin mevsimsel dağılımı incelendiğinde, doğal ölümlerin gözlemlendiği dönemler yönünden anlamlı bir mevsimsel farklılık belirlenmemesi bazı kaynaklarla uyumlu bulunmuştur (17). Ancak, medikolegal otopsilerde, ani beklenmedik doğal ölümlerin kış aylarında daha çok gözlemlendiğini belirten kaynaklara da rastlanmıştır (8).

Çocuk istismarı ve ihmali başlığı altında değerlendirilebilecek 216 çocuk ölümünün medikolegal değerlendirmesinde, kaza orijinli asfiksiye bağlı ölümlerin ön planda gözlemlendiği belirtilmektedir (26). Adana ve çevresinde yürütülen bir çalışmada, 0-6 yaş grubu dışındaki ölümlerde en sık ateşli silah yaralanmalarının ve suda boğulmaların ön planda olduğu bildirilmektedir (27). 1426 çocuğun ölüm dosyasının incelendiği bir başka çalışmada, erken çocukluk döneminde doğal nedenlerin, oyun yaş grubunda kazaların, ergenlerde ise intiharların ilk sırada yer aldığı belirtilmektedir (28). Çalışmamızda, çocukluk çağı ölüm orijinlerinde doğal nedenlerin birinci sırada olduğu, kazaların bunu izlediği gözlenmiştir.

Çocukluk çağı ölümlerinde ölüm orijinin ve nedenlerinin ülkeler ve yerel bazda farklılıklar gösterdiği bilinmektedir (27-29). Bu farklılıklara otopsi yapılma oranları yanında, olguların sosyodemografik özellikleri ve araştırılmanın yürütüldüğü bölgenin bölgesel ve kültürel özelliklerinin neden olabileceği öne sürülmektedir (26-29).

Dünyada 5 milyondan fazla kimyasal maddenin olduğu düşünüldüğünde, klinik adli tıp ve otopsi incelemelerinde, toksikolojinin önemini giderek arttırdığı söylenebilir (30-32). Bu çeşitliliğin; adli toksikoloji incelemeleri sonucu yapılan değerlendirmelerde, ölüm nedeni ve ölüme eşlik eden faktörlerin belirlenmesinde güçlükler yol açtığı belirtilmektedir (1,4,9,31). ATK İzmir Grup Başkanlığı'nda 1997-2000 yılları arasında otopsi yapılan olguların incelendiği araştırmada, 3334 olgunun 238'sinde (%7.1) ölüm nedeninin intoksikasyon olduğu ve sorumlu etkenin en çok insektisitler olduğu (%42) belirtilmektedir (9). ABD 1998 verilerine göre, intoksikasyonlara bağlı ölüm olaylarında analjezikler, antidepresanlar, kardiovasküler ilaçlar ve alkol etkenlerinin ön planda olduğu bildirilmektedir (30). Çalışmamızda ise intoksikasyona bağlı ölümlerin olguların %5,2'sinde izlendiği ve toksikolojik inceleme sonuçlarında en sık alkol, daha sonra karbon monoksit, ilaç ve insektisitlerin saptandığı gözlenmiştir. Ülkemizde adli otopsilere toksikolojik araştırmalar için alınan örneklerin incelendiği diğer çalışmalarda da örneklerde bulunan maddelerin benzer, fakat rastlanma sıklığının farklı olduğu bilinmektedir (8,9,11,14). Post-mortem intoksikasyonda etken olan maddeleri ve sıklıklarını etkileyen faktörler arasında yaş, yaşanan bölge ve mevsimsel özelliklerin de etkili olduğu görüşünü paylaşmaktayız. Çalışmamızda, toksikolojik incelemeler için 10-19 yaş grubunda, en çok rastlanan etkenler olarak CO, etil alkol ve tarım ilacı aynı sırada yer alırken, artan yaş gruplarında en çok belirlenen etken maddenin etil alkol olması bu görüşü desteklemektedir.

Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular; yaş grupları, cinsiyet, bölge ve mevsim gibi özelliklerin, olguların ölüm orijinleri, ölüm nedenleri ve intoksikasyon durumunu etkilediğini ortaya koymuştur. Bu çalışmada, adli otopsi yapılan olguların kayıtlara geçen sosyodemografik özellikleri retrospektif olarak değerlendirildiğinden elde edilen verilerle kısıtlı kalmıştır. Bu alanda ileriye dönük planlanacak çalışmalarla daha fazla özelliğin araştırılması ve değerlendirilmesi olası olacaktır. Bölgemizde, gelecekte bu özellikte çalışmalara gereksinim olduğu düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

- Hanzlick R. Medical certification of death and cause of death statements. In: Froede RC, ed. Handbook of Forensic Pathology. 2nd ed. Northfield: College of American Pathologists, 2003:31-48.
- Di Maio JV, Di Maio D, editors. Forensic Pathology. 2nd Ed. London: CRC Press, 2001:1-20.
- Marcello FN, Ormstad K, Asberg M. Pathoanatomic findings and blood alcohol analysis at autopsy (bac) in forensic diagnoses of undetermined suicide. A cross-cultural study. Forensic Science International 1996;78:157-63.
- Thomsen JL. Significance of various analytical methods with reference to the causes and manners of death in alcoholics. Forensic Science International 2000;110(2):139-44.
- Azmaç D, Zeren C, Erdönmez Ö, Altun G, Yılmaz A. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalınca Yapılan Adli Otopsi Olgularının Değerlendirilmesi. Yıllık Adli Tıp Toplantıları Kitabı 16-19 Mayıs, 2002, Antalya. Adli Tıp Kurumu Yayınları-6:202-204.
- Gürpınar, SS, Gündüz M, Özoral YY. Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığı Otopsilerinin Retrospektif Değerlendirilmesi. 7. Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Sunuları Kitabı 1-5 Kasım 1993, Antalya:143-146.
- Günaydın G, Demirci Ş, Şahin TK. Konya Adliyesinde 1991-2000 Yılları Arasında İncelenen Adli Ölüm Olgularının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. Yıllık Adli Tıp Toplantıları Kitabı 25-27 Nisan 2001, İstanbul. Adli Tıp Kurumu Yayınları-2:109-113.
- Azmaç AD. Sudden natural deaths in Edirne, Turkey, from 1984-2005. Med Sci Law 2007;47(2):147-155.
- Duman E, Akgür S, Öztürk P, Ertürk S, Şen F, Ege B. İzmir'de 1997-2000 Yılları Arasında Yapılan Otopsilere Zehirlenme Olgularının Değerlendirilmesi. Yıllık Adli Tıp Toplantıları Kitabı 25-27 Nisan 2001, İstanbul. Adli Tıp Kurumu Yayınları-2:313-17.
- Ege B, Yemişçigil A, Aktaş Ö, Koçak A. İzmir'de 1990-1994 yılları arasında otopsi yapılan olguların incelenmesi. Adli Tıp Bülteni 1997;2(2):58-61.
- Ege B, Yemişçigil A, Hancı İH. Review of the death cases of traffic accidents from 1983 to 1992 in medicolegal autopsies in İzmir. Clinical Forensic Medicine. Proceedings of the 13 th Meeting of the International Association of Forensic Sciences, Düsseldorf, August, 1995;2:76-78.
- Ertürk S, Ege B, Karaali H. 1983-1987 Yılları Arasında Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Morg İhtisas Dairesinde Yapılan Otopsilerin Değerlendirilmesi. V. Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Özetleri Kitabı, 3-6 Nisan, Antalya. 1989:3.
- Demirel B, Balseven A, Özdemir Ç, Bilge Y, Işık AF. Ankara'da 1996-2000 Yılları Arasındaki Adli Otopsi Olguları. Yıllık Adli Tıp Toplantıları Kitabı 08-12 Ekim 2003, Antalya. Adli Tıp Kurumu Yayınları-10:204-208.
- Üzün İ, Büyük Y, Gürpınar S, Özer E, Kurnaz G. İstanbul'da siyanür entoksikasyonu kaynaklı ölüm olguları. Adli Tıp Dergisi 2004;3-4:1-7.
- Salaçin S. An Analysis of The Medicolegal Autopsies Performed in Adana, Turkey, in 1983-1988. The American Journal of Forensic Medicine and Pathology 1991; 12(3):191-93.

16. Salaçin S, Çekin N, Gülmen MK, Şen F, Alper B. .Epidemiology of 939 medicolegal deaths in Adana city, Turkey. *Advances in Forensic Sciences, Proceedings of the 13th meeting of the international association of forensic sciences. Duesseldorf, 22-28 August, 1993*;8:109-116.
17. Kumar V, San KP, Idwan A, Shah N, hajar S, Norkahfi M. A study of sudden natural deaths in medicolegal autopsies in university Malaya Medical Centre, Kuala Lumpur. *Journal of Forensic and Legal Medicine* 2007;14:151-54.
18. Türkiye İstatistik Kurumu 1999 yılı verileri. Erişim adresi http://www.tuik.gov.tr/preistatistiktablo.do?is-tab_id=172. ErişimTarihi:01.06.2007
19. Spiliopoulou C, Papadodima S, Kotakidis N, Koutselinis A. Clinical diagnoses and autopsy findings. *Arch Pathol Lab Med* 2005;129(2):210-214.
20. Kasper DL editor. *Harrison Principles of Internal Medicine*. 16th ed. New York: Mc Graw Hill, 2006:1-100.
21. Medical examiners commisson. 1995. Annual report. Florida Department of Law Enforcement, p:18. from Adams VI. *Medicolegal autopsies and autopsy toxicology*. In: Ludwig J, editor. *Hanbook of autopsy practice* 3rd ed. New Jersey: Humana Press, 2002:8.
22. Hilal A, Meral D, Gülmen M, Çekin N. Çukurova bölgesindeki gözaltı ve cezaevi ölümleri. *Türkiye Klinikleri Adli Tıp Dergisi* 2006;3:43-46.
23. Katkıcı U. Sivas'ta adli otopsiler (1990-1995): Demografik veriler ve otopsiyi yapan hekimin özellikleri. *Adli Tıp Bülteni* 1997;2(1):3-7.
24. Özyılmaz F, Azmak D, Altaner Ş, Şeker V, Kutlu Ak. Adli otopsilerde doğal ölüm nedenlerinin araştırılması (1984-1997). *Patoloji Bülteni* 2001;18 (1):7-9.
25. Çoltu A, Durak D. Adli otopsi yapılmış 109 kesici delici alet yaralanmasına bağlı ölüm olgularının retrospektif incelenmesi. *Adli Tıp Dergisi* 1992;8:61-3.
26. Saka EN, Can İÖ, Özkara E, Gürpınar S. Çocuk Ölümünün Çocuk İstismarı Açısından İncelenmesi. 6. Anadolu Adli Bilimler Kongresi Özet Kitabı 6-9 Eylül 2007, Manisa: 19.
27. Arslan M, Kar H, Çekin M, Karanfil R. Adana'da 1997-2001 yılları arasında otopsi yapılan çocukluk çağı ölüm olgularının retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Adli Tıp Bülteni* 2004;9(2):37-42.
28. Dokgöz H, Çitici I, Saka E. Evaluation of childhood death forensic autopsies performed in Turkey between the years 1997-2001. III. EAFS Meeting, September 22-27, 2003, İstanbul. *Forensic Science International* 2003;136:1:399.
29. Collins KA, Nichols CA. A decade of pediatric homicide, a retrospective study at the Medical University of South Caroline. *The Am J of Forensic Med and Pathol* 1999;20(2):169-72.
30. Thomas GR. Volatile Alcohols. In: Leslie MS eds. *Contemporary Practice in Clinical Toxicology*. USA: National Academy of Clinical Biochemistry, International Association of Therapeutic Drug Monitoring and Clinical Toxicology. Philadelphia: AACCC, 2000:3-23.
31. Çelikel A, Canoğulları G, Teyin M, Balcı Y. Uygulamada adli tıp anabilim dallarının yeri: Eskişehir deneyimi. *Osmangazi Tıp Dergisi* 2006;28(2):103-112.
32. GrandMaison GL, Durigon M. Sudden adult death:amedicolegal series of 77 cases between 1995 and 2000. *Medicine Science and the Law* 2002;42(3):225-32.

İletişim

Yrd.Doç.Dr.İsmail Özgür Can
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adli Tıp Anabilim Dalı, İnciraltı, 35340, İzmir.
E-posta: ozgur.can@deu.edu.tr