

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ADLİ TIP ANABİLİM DALI

YALNIZ YAŞADIĞI YERDE ÖLÜ OLARAK BULUNAN ADLİ OTOPSİ
OLGULARININ ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ
Dr. İSMAİL KILIÇ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. TANER AKAR

ANKARA
KASIM 2018

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca ve tez çalışmamın her aşamasında yardımcı olan, bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, beni destekleyen tez danışmanım, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Taner AKAR’a,

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi, tecrübe ve birikimlerinden yararlandığım, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Birol DEMİREL’e,

Tez çalışmam sırasında yardımlarını esirgemeyen ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Araştırma Görevlileri, değerli arkadaşlarım Dr. Zekiye Gözde KARA, Dr. Sıla YAZKAN HIRA, Dr. Seray İlsu DEMİRAY ŞAHAN, Dr. Gülislam İNAN, Dr. Mehmet Berkay CAN, Dr. Ayşe ŞAHİN, Dr. Mustafa ÖZCAN ile Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi Dr. Dilek YAPAR’a,

Her zaman ve her konuda yanımda olan annem, babam ve kardeşime,

En çok da tez çalışmam boyunca maddi ve manevi her türlü yardımda bulunan, sorunlarımda desteğini esirgemeyen değerli eşim Meltem KILIÇ’a

Sonsuz teşekkürler...

Arş.Gör.Dr. İsmail KILIÇ

İÇİNDEKİLER

Teşekkür.....	i
İçindekiler.....	ii
Tablolar Dizini.....	vi
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Sanayi Devrimi Sonrası Yerleşim ve Aile Yapısındaki Değişimlerin Yalnızlık Üzerine Etkileri.....	3
2.2. Yalnız Yaşadığı Yerde Ölü Bulunan Cesetlerde Saptanan Ölüm Nedenleri.....	5
2.2.1. Kardiyovasküler Sistem Kaynaklı Patolojik Ölümler.....	5
2.2.1.1 Koroner Ateroskleroz.....	5
2.2.1.2 Köprüleşme.....	6
2.2.1.3 Dissekan Koroner Arter Anevrizması.....	6
2.2.1.4 Koroner Arter Spazmı.....	7
2.2.1.5 Egzersiz ve Hava Sıcaklığının Etkisi.....	7
2.2.1.6 Hipertansif Kalp Hastalığı.....	7
2.2.1.7 Kardiyomiyopatiler.....	8
2.2.1.8 Kapak Hastalıkları.....	8
2.2.1.9. Koroner arter anomalileri.....	9
2.2.1.10. Aort Diseksiyonu.....	10
2.2.2. Kardiyovasküler Sistem Dışı Patolojik Ölümler.....	10
2.2.2.1. Santral Sinir Sistemi Kaynaklı Patolojik Ölümler.....	10

2.2.2.1.1. Kafa İçi Patolojilere Bağlı Ölüm	10
2.2.2.1.2. Epilepsi	10
2.2.2.1.3. Travmatik Olmayan Subaraknoid Kanama	11
2.2.2.1.4. İntraserebral Kanamalar	12
2.2.2.1.5. Primer Beyin Tümörleri	12
2.2.2.2. Solunum Sistemi Kaynaklı Patolojik Ölüm	12
2.2.2.2.1. Pulmoner tromboemboli	12
2.2.2.2.2. Bronşiyal Astım	13
2.2.2.3. Batın Organları Kaynaklı Patolojik Ölüm	14
2.2.3. İntoksikasyonlar	14
2.2.3.1. Esrar	17
2.2.3.2. Etanol	18
2.2.3.3. Metanol	18
2.2.3.4. Eroin	19
2.2.3.5. Fentanil	20
2.2.3.6. Kokain	20
2.2.3.7. Amfetamin ve Metamfetamin	21
2.2.3.8. Morfin	22
2.2.3.9. Kodein	22
2.2.3.10. Metadon	22
2.2.3.11. Arsenik	23
2.2.3.12. Siyanür	23
2.2.3.13. Antidepresanlar	24

2.2.4. Travmatik Ölümler.....	24
2.2.4.1. Ası ve boğmaya bağlı ölümler.....	24
2.2.4.1.1. Ası.....	24
2.2.4.1.2. Bağla boğma.....	26
2.2.4.1.3. Elle boğma.....	27
2.2.4.1.4. Boyun kilidi.....	28
2.2.4.2 Künt travmalar.....	28
2.2.4.2.1 Kafa travmaları.....	28
2.2.4.2.1.1 Kafatası kırıkları.....	28
2.2.4.2.1.2. Travmatik Kafa içi Kanamalar.....	29
2.2.4.2.1.3. Diffüz Akson Hasarı.....	30
2.2.4.2.1.4. Beyin Ödemi.....	31
2.2.4.2.2. Göğüs Travmaları.....	31
2.2.4.2.3. Batın Travmaları.....	32
2.2.4.2.4. Ekstremitte yaralanmaları.....	33
2.2.4.3. Kesici alet yaraları.....	33
2.2.4.4. Kesici Ezici Alet Yaraları.....	33
2.2.4.5. Kesici Delici Alet Yaraları.....	34
2.2.5. Enfeksiyonlar.....	34
2.2.5.1. Pnömoni.....	34
2.2.5.2. Sıtma.....	34
2.2.5.3. Miyokarditler.....	35
2.2.5.4. Menenjitler.....	35

2.2.5.5. Sepsis.....	35
2.2.5.6. Tüberküloz.....	36
2.3. Negatif otopsiler.....	37
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	38
3.1 İstatistiksel Analiz.....	41
4. BULGULAR.....	42
5. TARTIŞMA.....	74
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	89
7. KAYNAKLAR.....	91
8. ÖZET.....	97
9. SUMMARY.....	99
10. EKLER.....	101
11. ÖZGEÇMİŞ.....	102

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1a.	Yalnız Yaşayan Olguların Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımları.....	42
Tablo 1b.	Yalnız Yaşayan Olguların Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımları.....	43
Tablo 1c.	Yalnız Yaşayan Olguların Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımları.....	43
Tablo 2.	Yalnız Yaşayan Olguların Ölüm Nedenleri.....	45
Tablo 3a.	Gruplandırılmış Ölüm Nedenlerinin Spesifik Dağılımı.....	45
Tablo 3b.	Gruplandırılmış Ölüm Nedenlerinin Spesifik Dağılımı.....	46
Tablo 3c.	Gruplandırılmış Ölüm Nedenlerinin Spesifik Dağılımı.....	47
Tablo 4.	Yalnız Yaşayan Olguların Çürüme Durumu.....	47
Tablo 5.	Ölü Muayene İşleminde Bulunan Tanığın Yakınlık Derecesi.....	47
Tablo 6.	Yalnız Yaşayan Olguların Muayenelerinde Tespit Edilen Travmatik Lezyonlar.....	49
Tablo 7.	Yalnız Yaşayan Olguların Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Yaş Dağılımları.....	50
Tablo 8a.	Yalnız Yaşayan Olguların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Ölüm Nedenlerinin Değerlendirilmesi.....	53
Tablo 8b.	Yalnız Yaşayan Olguların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Ölüm Nedenlerinin Değerlendirilmesi.....	54

Tablo 8c.	Yalnız Yaşayan Olguların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Ölüm Nedenlerinin Değerlendirilmesi.....	55
Tablo 9a.	Yalnız Yaşayan Olguların Çürüme Durumlarının Değerlendirilmesi.....	57
Tablo 9b.	Yalnız Yaşayan Olguların Çürüme Durumlarının Değerlendirilmesi.....	58
Tablo 10a.	Yalnız Yaşayan Olguların Yerleşim Birimlerine Göre Değerlendirilmesi.....	61
Tablo 10b.	Yalnız Yaşayan Olguların Yerleşim Birimlerine Göre Değerlendirilmesi.....	62
Tablo 10c.	Yalnız Yaşayan Olguların Yerleşim Birimlerine Göre Değerlendirilmesi.....	62
Tablo 11.	Kafa Bölgesine Travma Tariflenmiş Yalnız Yaşayan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi.....	64
Tablo 12.	Boyun Bölgesine Travma Tariflenmiş Yalnız Yaşayan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi.....	65
Tablo 13.	Göğüs Bölgesine Travma Tariflenmiş Yalnız Yaşayan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi.....	65
Tablo 14.	Batın Bölgesine Travma Tariflenmiş Yalnız Yaşayan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi.....	66
Tablo 15.	Ekstremitelerde Travma Tariflenmiş Yalnız Yaşayan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi.....	66

Tablo 16.	Yalnız Yaşayan Olgularda Tespit Edilen Travmatik Lezyonların Değerlendirilmesi.....	67
Tablo 17.	Kırsal Yerleşim Birimlerinde Yalnız Yaşayan 65 Yaş ve Üstü Yaş Grubu Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi.....	68
Tablo 18.	Kronik Hastalık Öyküsü Olmayan Olgularda Saptanan Yaralar...	69
Tablo 19.	Psikiyatrik Hastalık Öyküsü Olan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi.....	69
Tablo 20a.	Yalnız Yaşayan Olguların Özellikleri İle Ölü Muayenesinde Kimlik Tanıklığı Yapan Kişinin Yakınlık Derecesinin Karşılaştırılması...	70
Tablo 20b.	Yalnız Yaşayan Olguların Özellikleri İle Ölü Muayenesinde Kimlik Tanıklığı Yapan Kişinin Yakınlık Derecesinin Karşılaştırılması...	71
Tablo 21.	Kronik Hastalık Öyküsünün Bilinip Bilinmediğinin Değerlendirilmesi.....	72
Tablo 22.	Psikiyatrik Hastalık Öyküsünün Bilinip Bilinmediğinin Değerlendirilmesi.....	73

1. GİRİŞ VE AMAÇ

İnsanoğlunun var olduğu ilk günlerden günümüze kadar "aile" kavramı, daima ilgi çeken ve ekonomi, tıp, hukuk, sosyoloji, psikoloji, sosyal hizmet ve antropoloji gibi birçok bilim dalını bu kavram üzerinde çalışmalar yapmaya iten bir güce sahip olmuştur¹. 20. yüzyılın başından itibaren, endüstrileşme süreci ve teknolojik gelişmeler, kırsal kesimden kentlere nüfus akımını başlatmıştır. Bu nüfus akımı aile yapısını ve toplumu etkilemiştir. Bu etkileşim sonucunda, toplumdaki geniş aile tipinin yerini çekirdek aile almıştır². Ülkemizde de geniş aile oranının önceki yıllara göre azaldığı, çekirdek aile ve tek kişilik aile oranının arttığı saptanmıştır³. Ayrıca hızlı bir dönüşüm süreci yaşayan kentlerde, akrabalar ve komşular ile olan ilişkiler de zayıflamaktadır⁴. Bu nedenlerle insanlarda artan yalnızlık duygusu beraberinde anksiyete, umutsuzluk, yaşam doyumsuzluğu, intihar eğilimi gibi olumsuz duygu durumları da beraberinde getirmektedir⁵. Yapılan çalışmalarda yalnız yaşayan bireylerde intihar sıklığı daha yüksek bulunmuştur⁶⁻⁷.

Evde yalnız yaşayan, nitelikli sosyal, nitelikli sağlık ve psikiyatrik destek alamayan kişilerin çevreleri tarafından ihmal edilmesi ve/veya kendi kendilerini ihmal etmeleri önemli bir halk sağlığı sorunudur. Yalnız yaşayan bireylerde depresyon, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıkların görülme sıklığında artış görülmektedir⁸⁻¹⁰.

Hipotezimiz; kentsel yerleşim yerlerinde yalnız yaşadığı yerde ölü olarak bulunan olguların, kırsal yerleşim yerlerindekiyle göre daha fazla çürüdüğü,

ürümeye bağlı olarak da negatif otopsi oranlarının arttığıdır. Hipotezimizin doğruluğunu saptamak üzere yapmış olduğumuz tez alışmamızda; Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'ne gönderilen, yalnız yaşadığı yerde ölü olarak bulunan olguların ölü muayene tutanakları ve otopsi raporları ile Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı, Morg İhtisas Dairesi'nde yapılan otopsi sonrasında kesin ölüm nedeni hususunda kanaate varılamayarak Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, 1. Adli Tıp İhtisas Kurulu'ndan görüş istenen olguların kesin ölüm nedenleri incelenerek, olguların ölüm nedenleri, demografik özellikleri, kronik hastalık öyküsü varlığı, travma bulgularının varlığı, çürüme bulgularının başlayıp başlamadığı gibi parametrelerin sonuçlarına göre alınacak önlemlerin tespiti amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Sanayi Devrimi Sonrası Yerleşim ve Aile Yapısındaki Değişimlerin Yalnızlık Üzerine Etkileri:

Avrupa’da tarih öncesi çağlarda ortaya çıkan ve günümüze kadar gelişen kırsal yerleşim birimleri 19. yüzyıla kadar egemen yerleşim birimi olarak varlığını sürdürmüştür. Sanayi devrimine kadar olan dönemde yerleşimde verimli topraklar ve uygun iklim koşulları önemli etkenler olarak görülmüştür¹¹. Kent olarak nitelendirilen büyük yerleşim birimleri mevcut olsa da modern anlamda kentsel yerleşim birimleri “Sanayi Devrimi”nden sonra ortaya çıkmıştır¹². Sanayi devrimi; 19. yüzyılda Avrupa’da ortaya çıkan, küçük zanaat, tezgâh ve atölye üretimlerinin yerine, yeni teknik buluş ve makinelerde enerji kaynağı olarak buhar gücünün kullanıldığı, buharlı gemilerin ve makinelerin insan, rüzgar, su, hayvan enerjisinin yerini almasıdır¹³.

Sanayi devrimi, kentsel yerleşim gelişimi sürecini etkileyen önemli bir aşama olmuştur. Sanayileşme ile ortaya çıkan yeni üretim faktörleri, üretim etkinlerinin artması ve bundan dolayı iş gücüne duyulan ihtiyacın artması kırsal yerleşimlerden kentlere göçü başlatmıştır. Bununla birlikte kentlerde ortaya çıkan farklı iş kolları da kırsal alanda yaşayan bireyler için cazip hale gelmiştir. Bu değişimin doğal bir sonucu olarak ortaya çıkan işçi sınıfı kentsel nüfus artışına neden olmuştur¹¹⁻¹³.

Sanayi toplumunda yerleşim birimleri gibi aile yapısı da değişmiş, tarım toplumundaki geniş, geleneksel aile tipinden, ana-baba ve çocuklardan oluşan

çekirdek aile tipine doğru bir geçiş başlamıştır. Kırsal yerleşim yerlerinden kentlere göç sonrası mevcut geniş aileler parçalanarak daha küçük çekirdek aileler ortaya çıkmıştır.

Ülkemizde de bu dönüşüm özellikle 2. Dünya Savaşı'ndan sonra başlamış günümüze kadar devam etmiřtir¹⁴⁻¹⁵. Türkiye'de yoğunlaşan bu i g sürecinde daha çok kentsel alanlarda organize olan sanayi ve hizmet sektörlerinin toplam üretim içindeki payı artmış ve bu sektörlerde bir içe yerleşmek için iş gücünün eğitim seviyesi daha da önem kazanmıştır. Bu durum, kentsel yerleşim yerlerindeki aile kurulma sürecini kırsal yerleşim yerlerindeki aile kurulma sürecinden farklılaştırmıştır. Ailelerin kurulmasında eğitim seviyesi ve özellikle mülkiyet sahibi olma önem kazanmaya başlamış ve bunların sonucu olarak da eř seçimi için geçen süre uzamıştır. Böylece, özellikle kentsel yerleşim yerlerinde evliliklerin ertelenmesinin bir sonucu olarak ilk evlenme yaşları hızlı bir şekilde ykselmiřtir³. Ayrıca lkemizde modernleşme süresince kişi başına düşen gelir seviyesinin hızla yükselmesi batılı yaşam biçiminin genç kuşaklar tarafından benimsenmesine, tek kişilik aile ve tek ebeveynli aile gibi aile biçimlerinin ortaya çıkmasına yol amıştır^{3,16}. şehirleşme sürecinde ortaya çıkan bu bireyselleşme, aile içi ve sosyal çevrede ilişkilerin zayıflamasına, bireyin yalnızlaşmasına neden olmuřtur¹⁶. Sanayileşme öncesinde ise şehirlerde sosyal yaşantı ve gelenekler kırsal yerleşim birimleri ile uyumlu özellik göstermiştir. Bireysellik değil, “biz” duygusu hakim olmuştur^{14,16}.

2.2. Yalnız Yaşadığı Yerde Ölü Bulunan Cesetlerde Saptanan Ölüm Nedenleri:

İnsanlar yalnız yaşadığı yerde başlıca patolojik nedenlerden, intoksikasyonlardan, travma ve enfeksiyonlardan dolayı ölebilmektedir. Ayrıca yapılan otopsi ve araştırmalara rağmen ölüm nedeninin tespit edilemediği pek çok olgu bulunmaktadır. Sıralanan bu ölüm nedenlerinden tek tek bahsedecek olursak;

2.2.1. Kardiyovasküler Sistem Kaynaklı Patolojik Ölüm

Kardiyovasküler hastalıklar en sık görülen ölüm nedenleri arasındadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 20-65 yaş arası erkeklerde en sık ölüm nedenidir. Yapılan çalışmalarda ani kardiyak ölümlerin temelinde koroner arter hastalığı yatmaktadır¹⁷⁻¹⁸.

Kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle ölümlerin sabah erken saatlerde 7-9 arasında sıkça (günün diğer saatlerine göre %70'den fazla) görüldüğü tespit edilmiştir¹⁹. Bunun başlıca nedeni; sabah saatlerinde kardiyak aritmiler için predispozan faktör olan sempatik sinir sisteminin aktive oluşudur. Özellikle 40 yaş altı ani ölümlerde kardiyak sebepler göz önünde bulundurulmalıdır. Ailesel kalp hastalıklarında genetik çalışmalar ve multidisipliner yaklaşım önerilmektedir²⁰.

2.2.1.1 Koroner Ateroskleroz

Kardiyovasküler hastalıkların en sık görülen nedeni koroner aterosklerozdur. Koroner arter hastalığına sahip insanların yaklaşık olarak yarısında ani ölüm meydana gelir. Araştırmalara göre; erişkinlerde görülen ani

ölümlerin %76,3'ünden koroner arter hastalığı sorumlu tutulmuştur. Ani ve beklenmedik bir şekilde ölüm meydana gelen koroner arter hastalığına sahip olguların %13,4'ünde akut trombozis tespit edilmiştir^{21,22}.

Koroner aterosklerozda damar duvarlarında kalsiyum depolandığı için duvar rijit hale gelmektedir. Damar lümeninde gelişen %75'lik bir daralma hayati önem taşımaktadır. Bazı genç bireylerde epikard koronerleri açık olduğu halde miyokardın mikroskopik incelemesinde intramural koroner arterlerde medial kalınlaşma, düz kas dezorganizasyonuna bağlı lümen daralmasının da ani ölümlere neden olduğu görülmüştür^{21,22}.

2.2.1.2 Köprüleşme

Nadir görülse de ani kardiyak ölüm nedenlerinden biri de köprüleşmedir. Burada koroner arter epikardiyal yağ doku içinde seyretmek yerine miyokardda seyreder. Hipertrofik kardiyomiyopatisi olan erişkinlerin %30-50'sinde köprüleşme tespit edilmiştir²³.

2.2.1.3 Dissekan Koroner Arter Anevrizması

Dissekan koroner arter anevrizması diğer bir kardiyak ölüm nedenidir. Bu spontan veya travmaya bağlı gelişebilmektedir. Spontan olan nadir görülmekle birlikte ani ölümle sonuçlanabilmektedir. Damar duvarı mediasında intramural hematoma sonrası duvar kalınlaşarak lümeni tıkamaktadır. Akabinde kan akışı azalmaktadır. Söz konusu hematoma lümene açılarak klinik tabloya neden olmaktadır^{21,22}.

2.2.1.4 Koroner Arter Spazmı

Koroner arter spazmı kardiyak ölüm nedenleri arasındadır. Otopside koroner arterlerde ateroskleroz, myokard dokusunda infarkt veya kalpte konjenital anomaliye rastlanmadığı olgularda koroner arter spazmına bağlı ölüm düşünülmelidir²².

2.2.1.5 Egzersiz ve Hava Sıcaklığının Etkisi

Egzersiz, aşırı sıcak ve soğuk havaya maruz kalma da kardiyovasküler sistem kaynaklı ölüme neden olabilmektedir. 35 yaş üstü bireylerde egzersiz ile ilişkili ölümlerin en büyük nedeni koroner aterosklerozdur. Gençlerde ise egzersiz ile ilişkili ölümlerin en büyük nedeni hipertrofik kardiyomiyopati ve konjenital koroner arter anomalileridir. En çok görülen koroner arter anomalisi ise sol koroner arterin sağ sinus valsalvadan orijin almasıdır^{21,22}.

2.2.1.6 Hipertansif Kalp Hastalığı

Hipertansif kardiyovasküler hastalıklarda ölüm koroner ateroskleroz ile ilişkilidir. Ateroskleroz, ateromatoz materyalin plak şeklinde birikimi ya da koroner arterlerin uniform olarak kalınlaşması şeklinde olur. Uniform kalınlaşmada lümen açık olsa bile myokard kan akışı azalmıştır²³.

Hipertansiyon öyküsü olan ve ani beklenmedik ölüm gerçekleşen bazı olguların otopsilerinde, sol ventrikül hipertrofisi ile birlikte sadece minimal koroner ateroskleroz saptanabilir²⁴. Bu olgularda en sık ölüm nedeni kardiyak aritmiler olup, bunlar içerisinde de en sık görüleni ventriküler aritmilerdir. Klinik

olarak sol ventrikül hipertrofili hipertansif hastalarda ventriküler premature atım görülme sıklığı sağlıklı bireylere ve sol ventrikül hipertrofisi olmayan hipertansif hastalara oranla çok yüksektir. Bu durum, ani ölüm olgularının otopsisinde, koroner arter lümenlerinin açık olmasını ve sadece sol ventrikül hipertrofisi tespit edilmesini açıklamaktadır²⁴.

2.2.1.7 Kardiyomiyopatiler

Bir diğer ani ölüm nedeni olan kardiyomiyopatiler; dilate ya da konjestif, hipertrofik ve restriktif olmak üzere üç grup halinde incelenir. Dilate kardiyomiyopatide kalp boşlukları ileri derecede genişlemiş olarak bulunur ve mural trombüs görülebilir. Mikroskopik olarak kas fibrillerinde dejenerasyon ve yağ hücre infiltrasyonu saptanır. Hipertrofik kardiyomyopati genç erişkinlerde ani ölümün en sık yol açan kalp hastalığıdır. Restriktif kardiyomiyopati kardiyomiyopatiler arasında en nadir görülen formdur. Amiloidozis, sarkoidozis, hemakromatozis gibi infiltratif miyokard hastalıklarının ileri dönemlerinde ortaya çıkabilir^{22,25,26}.

2.2.1.8 Kapak Hastalıkları

Kalp kapak hastalıkları nedeniyle meydana gelen ani ölümlerde en sık mitral valv prolapsusu veya aort stenozu saptanmaktadır. Bazen akut bakteriyel valvülit de ani ölüm nedeni olabilir. Madde bağımlılarında triküspit kapak hastalıklarına da rastlanır²⁸.

Mitral valv prolapsusunda nonspesifik dispne, yorgunluk, atipik göğüs ağrısı gibi semptomlarla birlikte elektrokardiyografik anomaliler ve aritmiler görülebilir²⁷. Mitral kapakta makroskopik olarak herhangi bir inflamatuvar değişiklik olmaksızın kalınlaşma, miksomatöz değişimler gibi bulgular görülür. Mitral kapak sistol boyunca sol atriya protrude olur. Mitral valv prolapsusunda ani ölüm nedenleri, ventriküler fibrilasyon, enfektif endokardit, geçici iskemik atak ve korda tendinea rüptürüdür^{22,27}.

Mitral valv prolapsusundan sonra en sık ani ölüme neden olan kalp kapak hastalığı aort stenozudur. Dört nedeni vardır; konjenital malformasyon, romatizmal hastalığa bağlı kapak füzyonu, konjenital biküspit kapağın sekonder kalsifikasyonu, normal aort kapağının primer dejenerasyonu. Bunların içerisinde en sık neden, konjenital biküspit kapağın sekonder kalsifikasyonudur. Ani ölüm mekanizması, sol ventrikül çıkış obstrüksiyonuna bağlı akut miyokardiyal yetmezliktir^{21,22,27}.

2.2.1.9. Koroner arter anomalileri

Koroner arter anomalileri çok çeşitli olup ani ölüme ilişkilidir. Tek sağ koroner ostium ve sol koroner arterin sağ koroner arterin proksimalinden başlangıç alması, sol koroner arterin sağ sinus valsalsalvadan başlayarak aort ve pulmoner arterin arasından geçmesi, sağ koroner arterin sol sinus valsalsalvadan orijin alması, koroner arter hipoplazisi gibi varyasyonlar görülebilmektedir²⁸.

2.2.1.10. Aort Diseksiyonu

Aort diseksiyonu, aort duvarında intimal yırtık oluşmasını takiben mediada kan dolu kanallar oluşması ile karakterizedir²⁹. Genellikle çıkan aortada intimal yırtık ile beraberdir. Hipertansiyon, inflamasyon ve herediter faktörler predispozandır³⁰. Ağırılık kaldırma ve kokain kullanımı da aort diseksiyonu ile ilişkilendirilmiştir³¹.

2.2.2. Kardiyovasküler Sistem Dışı Patolojik Ölüm

2.2.2.1. Santral Sinir Sistemi Kaynaklı Patolojik Ölüm

2.2.2.1.1. Kafa İçi Patolojilere Bağlı Ölüm

Beyin kaynaklı ani ölümler kalp ölümlerine göre daha nadirdir. En önemli sebepler epilepsi, nontravmatik subaraknoid kanama, intraserebral kanama, menenjit ve tümörlerdir.

2.2.2.1.2. Epilepsi

Epilepsi kafa içi patolojilere bağlı ani ölümlerin en sık nedenidir. Epilepsi hastaları arasında ani ölüm oranı %2-17'dir³². Bunların çok azında status sırasında ölüm gerçekleşir. Epilepside ölüm mekanizması otonomik deşarj ile tetiklenen kardiyak aritmilerdir^{32,33}. Epilepsi hastalarının ani ölümlerinde yapılan toksikolojik analizlerde, ya subterapötik dozlarda antiepileptik aldıkları ya da ilaçlarını kullanmadıkları tespit edilmiştir. Genellikle olgular sabah yatağında ölü

olarak bulunur. Çünkü uyku epilepsi ataklarına predispozandır. Olguların %75'inde dilde ısırık izi saptanmayabilir³³.

Ölüm sebebini epilepsiye bağlayabilmek için ayrıntılı tıbbi belgelerin mevcut olması ve otopsi ile makroskopik, mikroskopik ve toksikolojik olarak diğer nedenlerin ekarte edilmesi gerekmektedir. Epileptik ölümlerin çoğu doğal ölümdür. Ancak epilepsi atağı sırasında meydana gelen yanık ve suda boğulma gibi kazalara bağlı ölümler de gerçekleşebilir. Olguların çoğunda histopatolojik incelemede bulgu saptanmaz. Saptanan bulgular da genellikle sklerotik odaklar, arteriovenöz malformasyon ve korteks ve dura arasındaki adezyonlardır^{32,33}.

2.2.2.1.3. Travmatik Olmayan Subaraknoid Kanama

Kafa içi patolojilere bağlı ani ölümlerin ikinci sırasında travmatik olmayan subaraknoid kanama yer almaktadır. Subaraknoid kanamanın en sık nedeni Berry anevrizma rüptürleridir. Berry anevrizma insidansı yaşla birlikte artar. Damar duvarının gelişimsel olarak zayıflığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Berry anevrizmalarının %90'ı anterior kommunikan arter, posterior kommunikan arter ve anterior serebral arterde bulunur. Hipertansiyon ve sigara kullanımı predispozan faktörlerdir. Anevrizma rüptüründe subaraknoid kanama meydana gelir. Klinikte şiddetli baş ağrısı ve bilinç kaybı görülebilir. Ölüm subaraknoid kanamanın tetiklediği, beyinde iskemik hasara sebep olan, generalize vazospazm nedeniyledir. Berry anevrizma rüptürüne bağlı ölümlerde, otopside beyin makroskopik incelemesinde kanın en fazla beyin ventral yüzeyinde yoğunlaştığı görülür. İncelemede araknoid membran kaldırılmalı ve akan su altında beyin

yıkanmalıdır. Böylece Willis poligonu ortaya çıkar. Subaraknoid kanamanın anevrizma rüptüründen geliştiği bilinen olguların yaklaşık %10'unda anevrizma gözlenmeyebilir^{21,22}.

Nontravmatik subaraknoid kanamaların küçük bir yüzdesini de arteriovenöz malformasyonlar oluşturur. Arteriovenöz malformasyonların kanamalarında subaraknoid kanama ya da intraserebral kanama gelişebilir^{21,22}.

2.2.2.1.4. İntraserebral Kanamalar

İntraserebral kanamalarda hipertansiyon mutlaka görülür. Kanamanın primer odakları putamen, capsula interna, talamus, serebellar hemisferler, pons, ve beyaz maddedir²².

2.2.2.1.5. Primer Beyin Tümörleri

Tanı konulmamış primer beyin tümörlerinde ani ölüm nadiren gelişir. Yapılan çalışmalarda primer beyin tümörlerine bağlı ani ölüm insidansı % 0.17 bulunmuştur²¹.

2.2.2.2. Solunum Sistemi Kaynaklı Patolojik Ölüm

2.2.2.2.1. Pulmoner tromboemboli

Pulmoner tromboembolide ölüm, embolinin pulmoner arter ya da ana dalları tıkanması sonucu meydana gelir. Tromboz oluşumunda üç faktör etkilidir. Staz, damar hasarı, hiperkoagülabilité. Pulmoner tromboemboli çoğunlukla derin

baldır venlerinden kaynaklamaktadır. Gebe kadınlarda pelvik venlerden kaynaklanabileceği de akılda tutulmalıdır. Masif pulmoner tromboembolide ölüm, embolinin mekanik olarak kan akış yolunu tıkaması ve vazokonstruksiyon ile oluşur. Senkop, göğüs ağrısı ve dispne görülür. Masif pulmoner tromboemboliden ölümlerin üçte biri ilk bir saat içerisinde meydana gelir. Otopside pulmoner tromboemboli tespit edildiğinde emboli kaynağı bulunmalıdır. Pelvis ve bacak venleri mutlaka incelenmeli, baldır ve popliteal fossada bilateral insizyonlar yapılmalıdır^{21,22}.

2.2.2.2.2. Bronşiyal Astım

Astım solunum sistemi kaynaklı ani ölümler arasındadır. Ölüm genellikle gece ya da sabah saatlerinde görülür. Bunun nedeni diüurnal ritme bağlı olarak hava geçişinin azalmasıdır. Astım atağında, azalmış hava geçişi, hava hapsi, ventilasyon-perfüzyon dengesizliğine bağlı kanın oksijenlenmesinde azalma, artmış pulmoner vasküler direnç görülür. Sağ ventrikül sistolik basıncı artar. Nefes almak için harcanan efor artmıştır. Düz kas kasılması, mukus artışı ve bronş duvarında biriken inflamatuvar infiltratlar hava alışverişini engelleyen sebeplerdir. Acil tedavi uygulanmaz ise artmış karbondioksit basıncıyla birlikte metabolik asidoz ve ölüm gerçekleşir^{21,22}.

2.2.2.3. Batın Organları Kaynaklı Patolojik Ölüm

Karaciğere kaynaklı ani ölümler, fulminan hepatite bağlı masif hepatik nekroz nedeniyledir. Fulminan hepatitte toksik nedenler sorgulanmalıdır. Yüksek doz asetaminofen alımı, zehirli mantar tüketimi toksik nedenler arasındadır²².

Alkolik sirozda travmatik olmayan masif intraabdominal kanama görülebilir. Kanama kaynağı bulunamayabilir²¹.

Tuba uterina rüptürü ani ve beklenmedik ölüme neden olabilir. Tuba uterina yırtıldığında masif hemoperitonium görülebilir²¹.

2.2.3. İntoksikasyonlar

Madde kullanımı tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu olup erişkin popülasyonun %5'inin suça karışması ve HIV'in yayılması ile yakından ilişkilidir. En fazla kullanılan ilk iki madde esrar ve amfetamin tipi stimülanlardır. Esrar kullanımı son yıllarda %2,6'dan % 5,0'a, amfetamin tipi madde kullanımı %0,3'ten %1,2'ye yükselmiştir. Kokain ve opiat kullanımı %3,0-%5,0 oranlarında seyretmektedir³⁴.

İntravenöz ilaç kullanımının en iyi bilinen risklerinden HIV ve viral hepatittir. Ayrıca madde kullanıcılarında akut ya da kronik dönemde organ fonksiyonlarında bozulma da meydana gelmektedir. En sık morbidite nedeni pulmoner komplikasyonlardır³⁵.

Pulmoner hasar, inhaler maddeler kadar sistemik etkili maddeler nedeniyle de meydana gelebilir. Toksisite, maddeyi alır almaz akut akciğer hasarı ya da hipersensitivite reaksiyonu sonucu meydana gelebileceği gibi, geç dönemde astım

ya da malignitelere de yol açabilir. Maddenin etki mekanizmaları, direkt kimyasal toksisite, oluşturduğu reaktif oksijen radikalleri aracılığı ile meydana gelen hasar, alveollerde inflamatuvar süreci tetikleme şeklindedir³⁶.

Küçük partiküllü inhaler maddeler ve sistemik etkili maddeler alveol duvarını yıkıma uğratarak ve kalınlaştırarak gaz değişimini bozar. Madde kullanımı, akut akciğer hasarı, kardiyojenik ödem, pnömoni, akciğer absesi, pulmoner fibrozis, pulmoner vasküler talk granulomatozisi, alveoler kanama, vaskülit, fibrozis, amfizem, septik emboli, pulmoner efüzyon, pulmoner hipertansiyon gibi birçok komplikasyona neden olabilir. En sık görülen komplikasyon, bakteriyel pnömonilerdir³⁴.

Crack ya da kokain kullanıcılarında crack akciğeri denilen, hemoptizi, dispne, ateş, pulmoner ödem ve intersitisyel pnömoni ile seyreden bir sendrom görülmektedir. Kokain alımını takip eden 48 saate kadar oluşur. Histopatolojik incelemede yaygın alveol hasarı ve hyalin membran oluşumu gözlenir³⁷.

Opioide bağlı ölümlerin neredeyse tamamında pulmoner ödem görülür. Pulmoner ödem genellikle opioid alımından 4 saat gibi kısa bir süre sonra gelişir. Nedeni tam açıklanamamış olan opioid nedenli non-kardiyojenik pulmoner ödeme, yüksek doz eroin ile gelişen hipoventilasyon ve hipoksiye sekonder artmış pulmoner kapiller geçirgenliğin neden olduğu düşünülmektedir³⁷. Aynı zamanda opioidlerin neden olduğu anafilaktoid reaksiyon mekanizmalarının da ödem oluşumunda etkisi vardır. Deneysel çalışmalarda opioid verilmesini takiben gelişen ödemin gerilemesinde histamin reseptör antagonistleri etkili olmuştur³⁸.

Artmış serum triptaz ve eozinofil katyonik proteinleri de anafilaktoid mekanizma hipotezini destekler niteliktedir³⁸.

Eroinin her türlü alınış şeklinde (inhalasyon ya da intravenöz yolla) solunum depresyonunu takiben pulmoner ödem geliştiği bildirilmiştir. Yapılan ölçümlerde kardiyak output normal ya da azalmış, pulmoner kapiller basınç normal, pulmoner arter basıncı orta derecede artmış olarak bulunmuştur. Ödem sıvısının incelenmesinde konjestif kalp yetmezliği nedeniyle oluşan ödem sıvısına kıyasla daha fazla protein içerdiği saptanmıştır. Her iki bulgu da opioid kullanımına bağlı gelişen akciğer ödeminin kardiyak nedenlerle değil, pulmoner kapiller geçirgenlik artışına bağlı olduğunu destekler niteliktedir³⁷⁻³⁹.

Toksikolojik analizler için her otopside mutlaka en azından kan, safra, idrar ve göz içi sıvısı alınmalıdır. Örnekler her defasında temiz bir enjektörle alınmalı, cam kaplara konulmalıdır. Plastik polimerleri sıvıda çözünerek yanlış sonuçlar elde edilmesine neden olabilir. Uçucular plastik tarafından absorbe edilebilir³⁴.

Kan femoral venlerden alınmalıdır. Eğer femoralden alınamazsa sırası ile subklavian venden, aort kökünden, pulmoner arterden, süperior vena kavadan ve kalpten alınmalıdır. Toksikolojik analiz için ayrıca böbrek, karaciğer ve kas dokusu da alınmalıdır. İlaç metabolizması karaciğerde gerçekleştiğinden metabolit konsantrasyonu karaciğerde kandan daha yüksek saptanır. Ağız yoluyla alınan bir ilaca bağlı zehirlenme düşünülüyorsa içeriği ile birlikte mide de örneklenir. Akut zehirlenmelerde letal dozun belirlenmesi için incelenmesi gereken primer örnek kandır. İdrarda ya da safrada saptanan maddenin ölüm sürecine etkisi olduğunu

söylemek zordur. Bunun istisnası eroindir. Eroin (diasetilmorfin) kanda hemen monoasetil morfine, hemen sonra da morfine dönüşür. Uyuşturucu madde kullanımına bağlı ölümlerde kanda morfin saptanması, kişinin eroin zehirlenmesinden öldüğünün kanıtı sayılmaktadır. Morfin hastane yatışlı bireylerde medikal amaçlı da verilebildiğinden, monoasetil morfin eroin zehirlenmesi tanısında daha güvenilirdir. Göz içi sıvısı özellikle ölümden önceki 1-2 saatte kan alkol düzeyinin belirlenmesinde çok değerlidir^{34,39}.

Uyuşturucu madde ve ilaçların çoğu idrarla atılır. Ancak idrardaki madde düzeyi ölüm nedeninin belirlenmesinde önemli bir belirteç değildir. Kişi ölecek mi yaşayacak mı bunu belirleyen şey maddenin kandaki düzeyidir^{34,39}.

2.2.3.1. Esrar

Cannabis Sativa bitkisinin çeşitli derivasyonları, öforik etkileri ve kolay ulaşılabilirliği nedeniyle yaygın olarak kullanılan narkotik maddeler arasındadır.

Standart dozda esrar alımından sonra (yaklaşık 20 mg THC) THC konsantrasyonu kanda hemen pik düzeye ulaşır. THC, alımdan sonraki 4-12 saat boyunca kanda bulunabilir. Öforik etki, kan THC düzeyi 2 µg/L'ye ulaştıktan sonra hissedilmeye başlar. 20-25 mg THC alındıktan 1 saat sonra kan düzeyleri 5-10 µg/L arasında ölçülür^{40,41}. Esrar çok hızla metabolize olarak dokulara ulaşır. Metabolitleri idrar ve dışkı ile vücuttan atılır. İdrarla atılan başlıca metaboliti Delta-9THC-9-COOH'tur⁴¹. Esrar adli tıbbi uygulamalarımızda ölüm nedeni olarak karşımıza çıkmasa da literatürde ani kardiyak ölümlere ve serebral iskemik ölümlere yol açtığından bahsedilmektedir⁴¹⁻⁴³.

2.2.3.2. Etanol

Alkol dünyada kötüye kullanımı en yaygın olan maddedir. %0,5'den %95'e kadar alkol içeren içecekler alkollü içecek olarak kabul edilir⁴⁴.

Alkol hızlı şekilde gastrointestinal mukozadan absorbe edilir. Dokularda su konsantrasyonu ile doğru orantıda dağılım gösterir. Göz içi sıvısında su oranı plazmadan yüksek olduğundan, kandaki her 1 birim alkole karşılık göz içi sıvısında 1,2 birim alkol bulunur. Çürümenin başladığı cesetlerde de alkol tespit edilebilir⁴⁴.

Akut alkol intoksikasyonuna bağlı ölümlerin çoğu kan alkol düzeyi 400 mg/dL üzerine çıktığında meydana gelir. Kronik alkol kullanıcılarının 600-700 mg/dL düzeylerde bile yaşamsal aktivitelerini sürdürdüğü gözlenmiştir. Otopside tespit edilen alkol düzeyi lethal düzeyden düşük olabilir. Bunun nedeni kişide alkolün merkezi sinir sistemini deprese edici etkisine bağlı olarak irreversible hipoksik beyin hasarı gelişmiş olmasına rağmen bir süre daha hayatta kalması ve bu sürede alkolün metabolizasyonunun devam etmesidir. Kan alkol düzeyi 200-300 mg/dL arasında ölçülebilir. Göz içi sıvısındaki alkol seviyesi belirgin derecede plazma değerinden yüksektir⁴⁴.

2.2.3.3. Metanol

Metanol karaciğerde önce formaldehit, sonra formik aside okside olur. Formik asit metanolden daha toksiktir. Akut metanol intoksikasyonu belirtileri, güçsüzlük, bulantı, kusma, baş ağrısı, epigastrik ağrı ve siyanozdur. Bulgular

metanol alımından sonraki yarım saat içerisinde görülebileceği gibi 24 saate kadar bulgu ortaya çıkmayabilir. Eğer yüksek dozda metanol alınmış ise sayılan belirtileri, stupor, koma, konvülzyonlar, hipotermi ve ölüm takip eder. Ölümden önce her zaman körlük görülür. Metanol intoksikasyonunda ölüm, organik asitlere bağlı metabolik asidoz ve merkezi sinir sistemi depresyonuna bağlı olarak gelişir⁴⁴⁻⁴⁵.

2.2.3.4. Eroin

Eroin intoksikasyonuna bağlı meydana gelen ölüm olgularının otopsisinde akciğerler ağırlıklarında artış ve konjesyon gözlenir. Mikroskopik incelemede yabancı cisim granülomları, talk kristalleri ve pamuk fiberleri görülür. Pamuk, eroini süzmek için kullanılır. Talk ise katkı maddesi olarak eroine karıştırılmıştır³⁷.

Enjeksiyonu takiben eroin, çok kısa sürede, yarı ömrü 9 dakika olan monoasetil morfine metabolize olur, monoasetilmorfin daha sonra yarı ömrü 38 dakika olan morfine çevrilir. Bu nedenle eroin zehirlenmesinde kanda eroin yerine morfin ve monoasetil morfine rastlanır. Eğer kanda monoasetil morfin ve morfin birlikte tespit edilmişse kişi eroin kullanmış demektir. Ölüm hemen gerçekleşmemişse monoasetil morfin ve morfin göz içi sıvısında da tespit edilebilir. Eroin alımından sonra kan ve idrarda kodein de tespit edilebilir. Morfin kodeine metabolize olmaz. Kodein tespit edilmesi kullanılan eroinin saf olmadığının belirticidir³⁷⁻³⁸.

Morfin ve kodein safraya da salgılanır. Önceden kullanılan madde birkaç gün boyunca safrada tespit edilebilir. Enjeksiyonu takiben monoasetil morfin ve

morfin hemen idrara da geçer. Bazı akut erooin zehirlenmelerinde idrar negatif, kan pozitif saptanabilir. Yüksek tolerans geliştirmiş kullanıcıların kanındaki dozlar bir diğerk kişiyi öldürebilir³⁷⁻³⁸.

2.2.3.5. Fentanil

Daha çok anesteziştler tarafından tercih edilen bir madde olan fentanil, morfinden 50-100 kat daha potentdir. İntravenöz, oral, sigara gibi içilerek, buruna çekilerek ya da cilt patchleri ile vücuda alınabilir. Terapötik dozu 1-3 ng/mL iken 3 ng/mL'den sonra ölüm meydana gelir⁴⁷.

2.2.3.6. Kokain

Kokain en potent uyarıcılardan biridir. Kokain buruna çekilerek, intravenöz enjekte edilerek ve sigara gibi içilerek tüketilir. Sigara ile içildiğinde saniyeler içinde beyine ulaşır. İntravenöz enjekte edildiğinde beyne ulaşması biraz zaman alır. Potent bir vazokonstriktör olduğundan uzun süre burundan çekildiğinde septum perforasyonuna yol açabilir. Kokain aynı zamanda miyokart infarktüsü, serebral kanama ve dissekan aort anevrizmaları ile yakından ilişkilidir^{31,46}.

Kokaine bağılı ölümler genellikle doz bağımlı değildir. Kokain iki mekanizma ile ölüme neden olur; miyokarda direkt toksik etki ile aritmiye neden olması ve santral sinir sistemi üzerindeki etkisi nedeni ile kardiyopulmoner arrest gelişmesidir. Kokain santral sinir sisteminin potent bir uyarıcısı olması nedeniyle

doz aşımında santral sinir sistemini aşırı uyarır ve takibinde kardiyopulmoner arrest gelişir⁴⁶.

Kokain kanda kolinesterazlarca hızla benzoylecgonine ve diğer bileşiklere metabolize olur. Eğer alınan kan örneği floridli tüpe konulmaz ise tüpte de hidroliz devam eder. Alındıktan sonra kokain anında idrara geçer. Eğer idrarda kokain negatif ise kanda da negatif saptanır⁴⁶.

2.2.3.7. Amfetamin ve Metamfetamin

Metamfetamin günümüzde yasadışı olarak üretilen bir santral sinir sistemi stimülanıdır. Beyinde dopamin salınımını artırır ve geri emilimini azaltır. Nöronlarda hiperstimulasyona neden olur. Aynı zamanda kardiyovasküler sistem stimulanıdır. Öforik etkisi kokaine benzer ancak etkisi 10 kat daha uzun sürer. Metamfetamin, en aktif metabolit olan amfetamine metabolize olur. Aşırı dozlarda metamfetamin huzursuzluk, konfüzyon, halüsinasyon, konvülsiyon ve kardiyak aritmilere neden olabilir. Kronik kullanımda tıpkı kokain gibi kimyasal paranoid psikoza neden olabilir⁴⁸.

Oral, intravenöz, sigara ile içilerek ve burna çekilerek kullanılır. Metamfetamin yarı ömrü 11-12 saattir. %45'i değişmeden idrarla atılır ve birkaç gün boyunca tespit edilebilir. Uzun dönemde miyokardiyal fibrozise neden olabilir. Tıpkı kokain gibi metamfetamine bağlı ölümler de doz bağımlı değildir⁴⁸⁻⁵⁰.

2.2.3.8. Morfin

Morfin zehirlenmeleri genellikle hastane yatışlarında ilaç dozunun yanlış uygulanması sonucu görülür ve kanda monoasetilmorfin tespit edilmez⁴⁶.

2.2.3.9. Kodein

Görece daha güvenli bir ilaç olan kodeinin zehirlenmeleri nadir olup genellikle etil alkol zehirlenmesi eşlik eder. Kanda yüksek dozda tespit edilen kodeine çok düşük dozda morfin eşlik edebilir. Bunun nedeni kodeinin az da olsa morfine metabolize olmasıdır. Kodein safraya kodein ve morfin olarak da geçebilir. Kişi birkaç gün yaşadığında safrada hiç kodein tespit edilmezken oransal olarak fazla morfin tespit edilebilir. Çünkü morfin glukronide bağlanarak safrada depolanırken kodein hızla vücuttan atılmaktadır. Sonuç olarak safrada morfin saptanması kişinin eroin ya da morfin kullandığı anlamına gelmez. Kodein metaboliti de olabilir⁵⁰.

2.2.3.10. Metadon

Metadon uzun etkili sentetik narkotik maddedir. Yarı ömrü yaklaşık 15 saattir. Bağımlılar tarafından çok tercih edilen bir madde olmayıp son tercih olarak kullanılır. Eroin bağımlılığı tedavisinde kullanımı tartışmalıdır. Oral ya da enjeksiyon şeklinde kullanılır. Ölümünün çoğu oral kullanım sonrasıdır. Tolerans gelişmemişse 50 mg bile öldürücü olabilir⁵⁰.

2.2.3.11. Arsenik

Arsenik, herbisit, pestisit ve ahşap koruyucularda ve elektronik sanayisinde kullanılır. Popüler bir zehirdir çünkü tatsız kokusuz ve erişimi kolaydır. Ancak ölüm uzun sürede ve acılı şekilde gerçekleşir. Zehirlenmelerde kullanılan en yaygın formu arsenik trioksittir. Letal dozu 200-300 mg arasındadır. Alımı takip eden 30 dakika içerisinde semptomlar başlar. Gastrointestinal sistemde yoğunlaşan semptomlar görülür. Bulantı, kusma, kolik karın ağrısı, diyare ve pirinç suyu şeklinde dışkılama saptanır. Kapiller endotel hasarına bağlı olarak bağırsak lümeninde sıvı birikimi görülür. Vasküler etkilere bağlı oluşan şok sonucu birkaç saat içinde ölüm meydana gelir. Eğer ölüm gerçekleşmezse renal ve hepatik yetmezlik gelişebilir. Uzun QT intervalleri, nonspesifik ST değişiklikleri şeklinde elektrokardiyografik değişimler olabilir. Tek sefer yüksek doz yerine çok sayıda düşük dozlarda alınan arsenik kümülatif etkiye bağlı cilt bulgularına neden olur. Melanoz, hiperkeratoz, deskuamasyon ve tırnaklarda lineer beyaz çizgilenme görülebilir. Arsenik aynı zamanda hematolojik bozukluklara ve periferik nöropatlilere de neden olur⁵⁰.

2.2.3.12. Siyanür

Hidrojen siyanür ve bileşikleri hızlı etki eden zehirlerdir. Siyanür, hücre içi sitokrom oksidaz enziminin demir atomuna bağlanarak hücrel hipoksi meydana getirir, kümülatif etkisi yoktur. Siyanür tuzları fotoğrafçılıkta, elektronik sektöründe ve kimya laboratuvarlarında kullanılır⁵⁰.

Siyanür alımına bağlı ölüm olgusunun otopsisinde acı badem kokusu alınabilir. Ancak popülasyonun büyük çoğunluğu bu kokuyu alamaz. Gastrik mukoza ve kan, parlak kırmızı renkte görülür. Ölü lekeleri de pembe renktedir. Siyanür, sitokrom oksidaz sistemini bloke ettiğinden oksihemoglobin hücresel düzeyde kullanılamaz ve parlak kırmızı renk meydana gelir. Kanda hemen toksikolojik analiz yapılmalıdır çünkü siyanür zamanla dekompoze olur. Siyanür karaciğerde tiyosiyanata dönüşür. Letal dozu 1100-5300 ng/mL'dir⁵⁰.

2.2.3.13. Antidepresanlar

Yüksek doz antidepresan alımına bağlı ölüm mekanizması kardiyak sebeplerle açıklanır. Trisiklik antidepresanlar ventrikül içi iletim anomalilerine yol açabilir. Selektif serotonin reuptake inhibitörleri trisiklik antidepresanlardan daha az toksik olup kardiyotoksik değildir⁵⁰.

2.2.4. Travmatik Ölüm

2.2.4.1. Ası ve boğmaya bağlı ölümler

2.2.4.1.1. Ası

Bir ucu sabit bir noktaya, diğer ucu boyuna bağlanmış bir bağın, vücudun kendi ağırlığıyla gerilmesi sonucu, boynun sıkılmasıyla meydana gelen ölüme ası adı verilir⁵¹. Asıda ölüm; solunum yollarının tıkanması, boyun damarlarının kapanması, boyundaki glomus karoticus ve baroreseptörlerin uyarılması ile gelişen vagal inhibisyon ve medulla spinalis lezyonlarına bağlı gelişebilir^{51,53}.

Asıllar; asılanın durumuna, ası düğümünün boyundaki durumuna ve yüzün rengine göre sınıflandırılmaktadır:

1. Asılanın durumuna göre;
 - a. Tam ası: Vücudun tamamen boşlukta sallanmaktadır.
 - b. Tam olmayan ası: Vücudun bir kısmı yer veya çevredeki eşyalar, cisimler ile temas halindedir.
2. Ası düğümünün boyundaki durumuna göre;
 - a. Tipik ası: Ası düğümü ensededir.
 - b. Atipik ası: Ası düğümü boyun yanlarında veya öndedir.
3. Asılanın yüzünün rengine göre;
 - a. Mor ası; Yüzün rengi koyu mor renktedir.
 - b. Beyaz ası; Yüzün rengi soluk beyaz renktedir.

Asıda dış muayenede boyunda telem görülebilir. Telem; ası vasıtasının boyun cildinde oluşturduğu izdir. Genellikle ası düğümüne doğru yükselici bir seyir izler. İp, tel gibi ası vasıtalarıyla oluşan telem ince ve cilt seviyesinden çökük olabileceği gibi, çarşaf atkı gibi yumuşak gereçlerle meydana gelen telem çok belirsiz oluşabilir veya hiç oluşmayabilir. Telem çürümeye karşı dirençlidir. Zaman içinde sertleşir, koyu kahverengi-siyah renge doğru renk değişimi gösterir. Sıklıkla tiroid kırırdağın üst kısmında meydana gelir^{21,22,51-53}.

Dil dışarı çıkabilir ve dişler arasına sıkışabilir. Belli bir süre beklemiş cesetlerde dil ve dudaklarda parşömenleşme saptanabilir. Gözlerde, sklerada ve konjunktivalarda peteşiler görülebilir. Ölü lekeleri asıldığı yerde uzun süre kalmış

cesetlerde eldiven-çorap tarzındadır. İdrar, meni ve gaita atımı olabilir. Penis ve skrotum ödemli görünümde olabilir^{21,22,51-53}.

Otopside iç muayenede teleme uyan bölgelerde, cilt altında, sternokleidomastoideus gibi boyun kaslarının kemiklere yapışma yerlerinde veya kas ve yumuşak dokularda kanama ve ekimoz varlığı canlı asının spesifik bir bulgusudur. Telemin iç yüzü parlak ve şeffaf görülebilir. Bu görünüm “gümüşi hat” olarak adlandırılmaktadır. Hiyoid kemik boynuzlarında ve tiroid kıkırdak uçlarında kanamalı ve ekimozlu kırık varlığı da canlı asının diğer bir bulgusudur. *a. carotis communis*’in intimasında yırtılma, adventisyasında kanama görülebilir. Buna “Amussat işareti” adı verilir. Paraservikal kaslarda kanamalar, servikal vertebralarda kırık veya ayrılmalar ve medulla spinaliste lezyonlar meydana gelebilir. Spesifik olmamakla birlikte akciğerler şiş ve ödemlidir. Akciğerlerin plevral yüzlerinde peteşial kanama alanları görülebilir. Kan koyu renktedir ve akışkanlığı artmıştır. Vücut boşluklarında seröz sıvı birikimi saptanabilir^{21,22,51-53}.

2.2.4.1.2. Bağla boğma

Boyuna bir bağ dolanarak boyun organlarının sıkıştırılmasıyla gerçekleşir. Bağla boğma sıklıkla cinayettir. Cinayet haricinde üst üste düğüm atma, turnike yöntemi gibi yöntemlerle intihar amacıyla veya kaza ile meydana gelebilir. Bağla boğma telemi, ası telemi gibi başlangıç noktasından yükselici bir seyir izleyebileceği gibi, ası teleminden farklı olarak boyun eksenine dik veya alçalıcı seyrinde olabilir. Boynu çepeçevre sarar ve derinliği her yerde aynıdır. Bağ ile boyun arasına giysi, el vb. girmiş ise telem kesintiler gösterir. Ölen kişinin bağdan

kendini kurtarmak, saldırgandan kurtulmak için çabalaması esnasında veya saldırganın ölen kişiyi etkisiz hale getirmek amacıyla boyun bölgesinde ve tüm vücutta ekimozlar, kanama alanları, tırnak izleri, sıyrıklar meydana gelebilir. Konjesyon, ödem, sklerada ve konjunktivalarda peteşiler asıya göre daha belirgindir. Diğer dış muayene ve otopsi bulguları ası ile benzer özelliktedir. Bağla boğma olgularında avuç içleri, sırt, ense, saçlı deri altı, ağız içi ve tırnak altlarının incelenmesi ve yabancı biyolojik materyal araştırılması önemlidir^{21,22,51-53}.

2.2.4.1.3. Elle boğma

Boyun organlarının bir veya iki elle sıkıştırılması ile gerçekleşir. Elle boğma olguları cinayet olup, asfiktik ölümler içerisinde orijini sadece cinayet olan tek türdür. Kişi intihar amaçlı kendini elle boğmak istese bile bilinç kaybaldığı anda ellerin serbest kalması ile sıkışma sona ereceğinden ölüm meydana gelmez. Elle boğmada saldırgan mağduru etkisiz hale getirebilmek için fazla güç uygular. Buna bağlı olarak boyun çevresinde kontüzyon, sıyrık, parmak ve tırnak izleri görülebilir. Konjunktiva ve skleralarda peteşiler sıklıkla bulunur. Di Maio çalışmasında elle boğma vakalarının %89'unda konjunktiva ya da skleralarında peteşiler saptanmıştır. Saldırgan ve ölenin mücadelesi esnasında saçlı deride, dudak iç yüzünde, yanaklarda, ekstremitelerde, sırtta ve göğüste kanama ve ekimoz saptanabilir. Otopside, boyun kaslarında ve boyun bölgesi yumuşak dokuda kanamalar, ekimozlar, hiyoid kemik ve tiroid kıkırdakta kanamalı kırıklar görülebilir. Göğüs ve karna basıya bağlı kostalarda kırık, pnömotoraks, hemotoraks, iç organlarda laserasyonlar saptanabilir. Bağla boğma olgularında

olduğu gibi elle boğma olgularında da tırnak altı, avuç içi gibi bölgelerden yabancı biyolojik materyal araştırması önem taşımaktadır^{21,22,51-53}.

2.2.4.1.4. Boyun kilidi

Boyun organlarının kol ya da uzun sert cisimler vasıtasıyla sıkıştırılması şeklinde yapılır. Genellikle güvenlik güçlerinin suçluları gözaltına almak veya etkisiz hale getirmek amacıyla uyguladığı bir yöntemdir. Otopside boyun cilt, cilt altı dokularda ve boyun organlarında değişik derecelerde kanama, ekimoz, sıyrık vb. travmatik bulgular oluşabileceğı gibi vagal inhibisyon nedeniyle ölümlerde herhangi bir bulguya rastlanmayabilir⁵¹⁻⁵³.

2.2.4.2 Künt travmalar

Künt travma, hareket halindeki bir cismin vücuda çarpması ya da hareket halindeki vücudun sert bir zemine çarpması ile meydana gelen hasar olarak tanımlanır. Künt travmalar cinayetlerde, çocuk istismarında, trafik ve iş kazalarında, yüksekten düşmelerde en önemli bulgudur⁵⁴.

2.2.4.2.1 Kafa travmaları

2.2.4.2.1.1 Kafatası kırıkları

Kafatası kırıkları; darbenin geldiğı merkezden çevreye doğru uzanan lineer kırıklar, örümcek ağı formasyonu, mozaik patterni denilen lineer ve halkasal kırıkların iç içe geçtiğı kırıklar, yüzey alanı nispeten küçük cisimlerin kafatasına çarpması sonucu oluşan çökme kırıkları, çocuk ve gençlerde diastatik kırık adı

verilen sütür hattında ayrılma, kafa kaidesinin n ve arka yarılarının bağımsız olarak hareket ettiğı menteş e kırıkları, oksiput üzerine düşmekle meydana gelebilen longitudinal kaide kırıkları, yüksekte ayaklar ya da kalça üzerine düşme sonucu vertebral kolon boyunca yukarı doğru iletilen kinetik enerjinin atlantookspital ekleme çarpması sonucu foramen magnum etrafında oluşan halka kırığı ve bunun tam tersi mekanizma ile, her iki ayağın yerden kesilmesi ve protuberentia oksipitalis eksternanın merdiven gibi yerden yüksek bir noktaya temas etmesi sonucu foramen magnum etrafında oluşan ters halka kırığı şeklinde sınıflandırılabilir⁵⁴⁻⁵⁵.

2.2.4.2.1.2. Travmatik Kafa içi Kanamalar

Kafa içi kanamalar yer kaplayıcı etkisi ile kafa içi basıncı artırarak şifte, travmatik beyin ödemine, transtentoryal (unkal) herniasyonlara ve serebellar tonsil herniasyonlarına neden olabilirler. Beyin sapındaki respiratuar merkezlerin basıya uğraması ile işlev kayıpları ortaya ıkabilir^{21,22,54}.

Epidural kanamalar, kemik ile dura arasında, ekstradural mesafede saptanan, kafaya yandan gelen darbeler sonucu temporal kemikte meydana gelen travmatik kırıkların orta meningeal arteri hasara uğratması sonucu oluşan kanamalardır^{21,22,54}.

Subdural kanamalar, dura ve araknoid zar arasında, subdural mesafede saptanan, yüksekte düşmelerde kafanın sert zemine çarpması, trafik kazalarında ve sarsılmış bebek sendromunda kafanın atlantookspital eklem hizasında kamçı hareketi yapması gibi, kafanın aselerasyon-deselerasyon hareketi sonucu serebral

hemisferler ile süperior sagittal sinus arasında uzanan köprü venlerinin yırtılması, venöz sinüs ya da serebral parankim yaralanması nedeni ile meydana gelen kanamalardır^{21,22,54-55}.

Subaraknoid kanamalar beyin parankimini dıştan saran araknoid zar ile pia mater arasında bulunan ve içerisinde serebrospinal sıvının geçtiği subaraknoidal aralıkta meydana gelen kanamalardır. Bu kanamalar patolojik veya travmatik kökenli olup, patolojik kökenli kanamaların en sık sebebi “Berry Anevrizması” rüptürüdür^{21,22,54-55}.

Kontüzyon kortekste görülen ve zaman zaman beyaz cevhere uzanan travmatik lokal kanama odaklarıdır. Taze kontüzyonlar, gyrus üzerinde grup halinde noktasal kanama alanları şeklinde izlenir. Eğer olgu yaşarsa kontüzyon alanındaki kanama absorbe olur ve bu bölgede sarı-kahverenkli yumuşama ve son olarak likefaksiyon nekrozu meydana gelir⁵⁵. Yaralanma mekanizması incelendiğinde, kontüzyonların çoğunun travma alanının karşısında meydana geldiği saptanır. Buna contr-coup kontüzyon adı verilir. Coup kontüzyon darbenin temas ettiği bölgede meydana gelen lezyonlardır⁵⁵.

2.2.4.2.1.3. Diffüz Akson Hasarı

Kafanın aselerasyon-deselerasyon ve rotasyon hareketlerine bağlı olarak beyaz cevherdeki nöron liflerinin gerilmesi ve aksonal hasar gelişmesidir. Hasar, geçici fonksiyon kaybından anatomik ayrışmaya kadar değişebilir. İlerleyen dönemde mikroskopik olarak aksonlarda golf sopası şeklinde retraksiyon topları

görlür. İyileşme döneminde hasarlanan bölgelerde mikrogial hücre proliferasyonu görülebilir^{21,22,54,55}.

2.2.4.2.1.4. Beyin Ödemi

Kafa travmalarında beyin ödemi sık karşılaşılan bir bulgudur. Özellikle beyaz cevherdeki sıvı artışı ödeme neden olur. Posttravmatik beyin ödemi yaygın ya da travma bölgesinde lokal olarak görülebilir. Otopside beyin ağırlığı artmıştır. Gyruslar soluk ve düzleşmiş, sulkusların derinliği azalmış olarak izlenir. Hipoksiye bağlı artmış vasküler permeabilite sonucu meydana gelir. Subdural ve epidural hematomlar gibi, beyin ödemi de kafa içi basıncı artıran en önemli etmenlerden biridir. Ödemli beyinde meydana gelen hacim artışı serebral dokularda, serebellar tonsillerde herniasyona neden olur. Beyin sapında sekonder kanamalara yol açarak yaşamsal merkezlerde disfonksiyona neden olur^{21,22,54-55}.

2.2.4.2.2. Göğüs Travmaları

Göğüse temas eden künt travmalar göğüs duvarına ve göğüs içi organlara hasar verebilir.

Direkt travma ya da göğsün sıkışması gibi indirekt travma ile, hayatı tehdit eden komplikasyonlara neden olabilen kot kırıkları meydana gelebilir. Çok sayıda kot kırıldığında toraks şeklini yitirir ve kırıkların bulunduğu bölge solunuma katılamaz. Bu durumda paradoks solunum meydana gelir ve hipoksi gelişir. Kırık kot uçları interkostal arterleri ve göğüs içi organları yaralayabilir. Visseral plevrada yırtık meydana gelirse pnömotoraks gelişebilir. Özellikle gençlerde

travma sonrası kotlar kırılmadan toraks içe esneyerek akciğerlerde kontüzyona neden olabilir^{21,22,54-55}.

Göğüse temas eden künt travmalar sonucu kalpte kontüzyon ve rüptür görülebilir. Toraks ön duvarı ile vertebral kolon arasına sıkışan kalpte rüptür meydana gelebilir. En çok rüptür görece zayıf yapıda olan sağ ventrikül ve atriumlarda görülür⁵⁵.

Travmatik parsiyel ya da komplet aort rüptürü en çok trafik kazalarında ve yüksekten düşmelerde ani deselerasyona bağlı olarak meydana gelebilir⁵⁵.

2.2.4.2.3. Batın Travmaları

Batına temas eden künt travmalar sıklıkla iş ve trafik kazalarında, çocuk istismarında, darp şeklinde kavgalarda, yüksekten düşmelerde görülebilir. Künt batın travmasında yaralanmaya en açık organlar karaciğer, dalak ve mezenterdir. Solid organların transkapsüler laserasyonlarında kan hızlıca batına boşalırken, subkapsüler laserasyonlarda kan kapsül altında birikir, zamanla büyüyerek birkaç saat ya da birkaç gün sonra yırtılarak kanamalara neden olur. Bu nedenle travmanın etkilerinin takip eden günler içerisinde de devam edebileceği unutulmamalıdır⁶⁴. Künt batın travmasında mide ve bağırsak yaralanmalarına nispeten daha az rastlanır. Eğer lümen gıda ya da sıvı ile doluysa yaralanma riski artar. Hamilelerde batına isabet eden künt travma sonucu plasenta rüptürü ya da seperasyonu ile fetal ölüm görülebilir^{21,22,54-55}.

2.2.4.2.4. Ekstremitte yaralanmaları

Künt travmalarda kas, kemik ve eklem yaralanmaları da görülmektedir. Araç dışı trafik kazalarının sık görülen bulguları arasında, yumuşak doku yaralanmaları, kemik kırıkları ve damar yaralanmaları bulunmaktadır. Hemorajik şoka neden olabilen ekstremitte amputasyonları, avulsiyonları ve çoklu kırıklarda görülebilmektedir. Ekstremitte travmalarına bağlı sistemik ve pulmoner yağ embolileri, yaşam süresinin uzaması ile birlikte görülen enfeksiyonlar oluşabilecek komplikasyonlar arasındadır^{21,22,54-55}.

2.2.4.3. Kesici alet yaraları

Keskin bir yüzü olan ustura, cam, teneke kutu, bıçak vb. gibi aletlerle meydana gelebilen, yara dudakları düzgün, yara içerisinde kopmadan kalmış doku köprüleri ve yara etrafında ekimoz bulunmayan, kemik dokuya kadar uzanmış ise kemik üzerinde çizik görülebilen, cilt üzerindeki boyu cilt altındaki derinliğinden fazla olan yüzeysel yaralardır^{21,22}. Bu yaraların ölüme neden olabilmeleri için vücutta yüzeysel seyreden karotis, radial ve ulnar arterler gibi damar yapılarına denk gelmeleri gerekir^{21,22}.

2.2.4.4. Kesici Ezici Alet Yaraları

Keskin bir yüzü olan ve ağırlıkları ile iş gören balta, keser, pala gibi aletlerle meydana gelen, yara dudakları düzgün, yara etrafında ekimoz bulunabilen, alttaki kemik dokuda kırıklar görülen yaralardır²².

2.2.4.5. Kesici Delici Alet Yaraları

Kesici bir veya iki yüzü ve aynı zamanda penetran özelliği olan bıçak, cam parçası, düzgün kenarlı metal parçası gibi aletlerle meydana gelen, yara dudakları düzgün, cilt üzerindeki boyu cilt altındaki derinliğinden az olan, kullanılan aletin yüz özelliklerine bağlı olarak bir açısı dar diğer açısı geniş ya da her iki açısı dar olabilen yaralardır²². Yaranın derinliği, doku ve organların esnekliğinden dolayı yarayı oluşturan aletin boyu ile bire bir uyumlu olmayabilir²².

2.2.5. Enfeksiyonlar

2.2.5.1. Pnömoni

Pnömoni nedeniyle gelişen ani ölümler nadir olmakla birlikte yine de akılda tutulmalıdır. Öncesinde kişinin hastanede yatışına neden olan bir durum varlığı söz konusu ise, pnömoni komplikasyon şeklinde de görülebilir. Otopside lobar pnömoni ya da en az bir lobu tutan yaygın pnömoni görülebilir⁵⁶.

2.2.5.2. Sıtma

Sıtma Ülkemizde Güney ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde endemik, diğer bölgelerde ise sporadik olarak görülebilmektedir⁵⁶.

Ülkemizde endemik olarak bulunan parazit türü *P. vivax* olmasına rağmen özellikle Afrika ülkelerine seyahat öyküsü bulunanlarda *P. falciparum* ve *P. malaria* sıtması ve mikst olgular da saptanabilmektedir^{56,57}.

Sıtmaya bağlı ölümlerin dış muayenesinde sarılık, ciltte ve konjunktivalarda peteşial kanamalar görülebilir. İç organların makroskopik

muayenesinde hepatosplenomegali, frajil yapıda dalak, beyin yüzey ve kesitlerinde peteşial kanamalar, ödemli akciğer beklenen bulgulardır. Histopatolojik incelemede kan ve doku preparatlarının Giemsa ile boyanmasında granüler plasmodyum pigmentleri görülür⁵⁷⁻⁵⁹.

2.2.5.3. Miyokarditler

Miyokarditler çoğunlukla viral orijinlidir. Kas fibrillerinde interstisyel fibrozis gelişebilir ve mikroskopik incelemede saptanabilir. Ancak viral myokarditlerde etken izole olarak ileti sistemini de tutabildiğinden kalbin makroskopik ve mikroskopik incelemesinde herhangi bir bulgu saptanamayabilir. Bu durum otopsi bulguları tamamen negatif olan ani ölümlerin nedeni olabilir⁵⁶.

2.2.5.4. Menenjitler

Menenjitler 1980'li yılların sonlarında 3 ay-3 yaş arası çocuklarda sık görülürken günümüzde erişkinlerde sık görülmektedir. En sık neden olan bakteriler *Streptococcus Pneumoniae* (%40–60); *Neisseria Meningitis* (%15–25); *Listeria Monocytogenes* (%10–15) ve *Haemophilus Influenzae* (%5–10)'dır⁵⁶.

Otopside beyin ödemli görülür. Pürülan eksudaya bağlı olarak meninksler opak görünümündedir⁵⁶.

2.2.5.5. Sepsis

Sepsis, sistemik inflamatuvar yanıt sendromu ile birlikte klinik veya mikrobiyolojik olarak enfeksiyonun varlığının tespit edilmesidir. Enfeksiyon

odağı olarak solunum sisteminde; hava yollarında püylü sıvı, parankimde histopatolojik incelemede intertisyumda nötrofil birikimi saptanabilir. Multiorgan yetmezliğine bağlı karaciğerde intrahepatik kolestaz, hepatoselüler nekroz, böbreklerde akut tubuler nekroz görülebilir^{60,61}.

2.2.5.6. Tüberküloz

Tüberküloz Mycobacterium Tuberculosis basili ile oluşan, % 80 oranında akciğerlerde olmak üzere bütün organlarda görülebilen bir hastalıktır. Tedavi edilmeyen veya yetersiz tedavi edilen hastalarda ölüme yol açabilir. Akut tüberküloz pnömonisine bağlı ani ölümler immün sistemi zayıf kişilerde görülebilir. Tüberküloza bağlı hemoptizi sonucu ani ölümler de literatürde bildirilmiştir^{22,62}.

Miliyer tüberküloz, immün sistem yetersizliğinde primer tüberkülozun hematojen yayılması ile meydana gelir. Çocuklarda, yaşlılarda ve immün suprese kişilerde daha sık rastlanır. Miliyer akciğer tüberkülozu, her iki akciğerde milimetrik boyutlarda, homojen dağılmış küçük odaklardan meydana gelir. Miliyer akciğer tüberkülozu çoğunlukla tek başına seyreder; bazen akciğer dışı organ tüberkülozlarıyla birlikte de görülebilir. Tüberküloz menenjit, tüberküloz lenfadenit, tüberküloz plörezi, kemik eklem tüberkülozu ve tüberküloz epididimit şeklinde görülebilir⁶³⁻⁶⁵.

2.3. Negatif otopsiler

Bazı ölüm olgularında, otopsi öncesi, sırasında ve sonrasında yapılan her türlü makroskopik, histopatolojik ve biyokimyasal incelemelere rağmen, ölüm nedeni açıklanamaz. Bu tür ölümlere “izah edilemeyen ölüm” ve bu şekilde sonuçlanan otopsilere de “negatif otopsi” adı verilir. Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda negatif otopsi oranları %1,02 ile %6,52 arasında tespit edilmiştir^{67,71,77,80}. Bu duruma, sıklıkla ileri derecede çürümüş cesetlerde ve saptanabilir herhangi bir ölüm bulgusu göstermeyen olgularda karşılaşılmaktadır.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Bilimsel Kurulundan alınan 12.12.2017 tarih ve 21589509/2017/570 sayılı izni takiben, 01.01.2011-01.01.2016 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde otopsileri yapılan, yalnız yaşadığı yerde ölü olarak bulunan 776 olgunun adli ölü muayene tutanakları ve otopsi raporlarına, Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı arşivinden ulaşılmış, Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde yapılan otopsi sonrasında kesin ölüm nedeni hususunda kanaate varılamayarak Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, 1. Adli Tıp İhtisas Kurulu'ndan görüş istenen 136 olgunun kesin ölüm nedenlerine 1. Adli Tıp İhtisas Kurulu arşivinden ulaşılmış, toplam 912 olgu retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Olgular;

1. Ölü bulunduğu yıl,
2. Ölü bulunduğu mevsim,
3. Öldüğü yaşı,
4. Cinsiyeti,
5. Medeni durumu,
6. Çocuk sahibi olup olmadığı,
7. Çalışma durumu,
8. Yaşadığı yerin özellikleri,
9. Kırsal-kentsel yerleşim özellikleri,

10. Kesin ölüm sebebi,
11. Çürümenin başlayıp başlamadığı,
12. Ölü muayenesinde kimlik tanıklığı yapan kişinin yakınlık derecesi,
13. Tanıklardan elde edilen olguya ait kronik hastalık öyküsü,
14. Tanıklardan elde edilen olguya ait psikiyatrik hastalık öyküsü,
15. Tanıklardan alınan bilgilere göre kronik alkol kullanım öyküsü olup olmadığı,
16. Tanıklardan alınan bilgilere göre olgunun uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullanıp kullanmadığı,
17. Dış muayenesinde travmatik lezyon varlığı, varsa travmatik lezyonların özellikleri yönünden incelenmiştir.

Ölü bulunduğu mevsim; Aralık-Ocak-Şubat ayları kış, Mart-Nisan-Mayıs ayları ilkbahar, Haziran-Temmuz-Ağustos ayları yaz, Eylül-Ekim-Kasım ayları ise sonbahar olarak değerlendirilmiştir.

Öldüğü yaşı 65 yaş altı ve üstü olarak iki ana grupta incelenmiştir.

Medeni durumu; bekar, evli, boşanmış ve eşi vefat etmiş olarak değerlendirilmiştir. Medeni durum bilgisine ulaşılamayan olgular medeni durum yönünden incelemeye dahil edilmemiştir.

Çocuk sahibi olup olmadığı bilgisine ulaşılamayan olgular çocuk sahibi olup olmadığı yönünden değerlendirilmemiştir.

Olguların çalışma durumu; işsiz, herhangi bir işte çalışıyor ve emekli yönünden incelenmiştir. Meslek bilgisine ulaşılamayan olgular meslek yönünden incelemeye dahil edilmemiştir.

Yaşadığı yerin özellikleri, konut, otel, metruk, yıkılmış veya bakım gerektiren konut, gecekondü ve işyeri yönünden incelenmiştir.

Kesin ölüm nedeni; patolojik nedenli ölümler, travmatik nedenli ölümler, intoksikasyonlar ve ölüm nedeni saptanamayanlar şeklinde değerlendirilmiştir.

Ölü muayenesinde bulunan tanığın yakınlık derecesi; eşi, çocuğu, annesi/babası, 1.derece akrabalar olarak, kardeşi, torunu, büyükanne/büyükbabası, 2. derece akrabalar olarak, bunlar dışında kalan akrabalar, diğer akrabalar olarak, olgu ile akrabalık bağı bulunmayan tanıklar(komşu, arkadaşı vb.) diğer olarak ve tanığı olmayan olgular ise tanığı yok olarak değerlendirilmiştir.

Tanıklardan elde edilen olguya ait kronik hastalık öyküsü; kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, akciğer patolojileri, kronik böbrek yetmezliği, karaciğer patolojileri, epilepsi, diğer nörolojik patolojiler(parkinson, alzheimer vb), kanser yönünden değerlendirilmiştir. Kronik hastalık öyküsü elde edilemeyen olgular tanıklardan elde edilen olguya ait kronik hastalık öyküsü yönünden incelemeye alınmamıştır.

Tanıklardan elde edilen olguya ait psikiyatrik hastalık öyküsü olup olmadığına göre iki grupta değerlendirilmiştir. Psikiyatrik hastalık öyküsüne ulaşılamayan olgular psikiyatrik hastalık öyküsü yönünden incelemeye dahil edilmemiştir.

Tanıklardan elde edilen, olguya ait kronik alkol kullanım öyküsü olup olmadığına göre iki grupta değerlendirilmiştir. Kronik alkol kullanım öyküsüne ulaşılamayan olgular kronik alkol kullanım öyküsü yönünden değerlendirilmemiştir.

Dış muayenesinde tespit edilen travmatik lezyonlar; künt travma lezyonları, ateşli silah yaraları, kesici-delici alet yaraları, yanık yaraları, ası telemi, enjeksiyon pikür izleri ve postmortem lezyonlar yönünden değerlendirilmiştir.

3.1 İstatistiksel Analiz

Araştırma verisi SPSS 22,0 istatistik paket programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ortalama ($\pm$) standart sapma, ortanca (minimum- maksimum), frekans dağılımı ve yüzde olarak sunulmuştur.

Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Grupların yaş dağılımları normal dağılıma uymamaktadır. Normal dağılım göstermediği belirlenen yaş değişkeni iki grup arasında Mann Whithney U testi, 3 ve üzerindeki grup karşılaştırmasında Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırılmıştır.

Kategorik değişkenler için gruplar arasında sıklık bakımından fark olup olmadığı Pearson Ki-Kare, Continuity correction Ki-Kare ve Fisher Ki-Kare testleri kullanılarak karşılaştırılmıştır.

Normal dağılıma uymayan bazı bağımsız prediktörlerin hastalık ve yaş ile arasındaki ilişki Spearman Korelasyon Analizi ile değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada istatistiksel anlamlılık değeri $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

İncelenen 912 olgunun yaş ortalaması $60,97 \pm 16,49$, ortancası 63 (minimum:16-maksimum:93) yıldır.

Yalnız Yaşadığı Yerde Ölü Bulunan Olguların Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımları Tablo 1a, 1b ve 1c’de verilmiştir.

Tablo 1a. Yalnız Yaşayan Olguların Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımları

	Sayı	%*
Ölü Bulunduğu Yıl (n=912)		
2011	146	16
2012	149	16,3
2013	172	18,9
2014	231	25,3
2015	214	23,5
Ölü Bulunduğu Mevsim (n=912)		
İlkbahar	222	24,3
Yaz	177	19,4
Sonbahar	214	23,5
Kış	299	32,8
Olguların Yaş Grupları (n=912)		
65 yaş altı	489	53,6
65 yaş ve üstü	423	46,4
Cinsiyet (n=912)		
Kadın	223	24,5
Erkek	689	75,5

*Sütun yüzdesi

Tablo 1b. Yalnız Yaşayan Olguların Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımları

	Sayı	%*
Medeni Durum (n=805)		
Bekar	254	31,6
Evli	102	12,7
Boşanmış	144	17,9
Eşi Vefat Etmiş	305	37,9
Çocuk Sahibi Olma Durumu (n=806)		
Çocuğu(ları) Var	477	59,2
Çocuğu Yok	329	40,8
Çalışma durumu (n=787)		
İşsiz	348	44,2
Çalışıyor	238	30,2
Emekli	201	25,5

*Sütun yüzdesi

Tablo 1c. Yalnız Yaşayan Olguların Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımları

	Sayı	%*
Ölü Bulunduğu Yer (n=912)		
Konut	800	87,7
Otel	49	5,4
Metruk	55	6
İşyeri	8	0,9
Yerleşim Özellikleri (n=912)		
Kırsal Yerleşim	159	17,4
Kentsel Yerleşim	753	82,6

*Sütun yüzdesi

İncelenen 912 olgunun 146'sı (%16) 2011 yılında, 149'u (%16,3) 2012 yılında, 172'si (%18,9) 2013 yılında, 231'i (%25,3) 2014 yılında, 214'ü (%23,5) 2015 yılında yalnız yaşadığı yerde ölü olarak bulunmuştur.

Olguların 222'si (%24,3) ilkbahar mevsiminde, 177'si (%19,4) yaz mevsiminde, 214'ü (%23,5) sonbahar mevsiminde, 299'u (%32,8) kış mevsiminde ölü olarak bulunmuştur.

Olguların 489'u (%53,6) 65 yaş altı yaş grubunda, 423'u (%46,4) 65 yaş ve üstü yaş grubunda saptanmıştır. Olguların 223'ü (%24,5) kadın, 689'u (%75,5) erkektir.

Medeni durum bilgisi elde edilmiş 805 olgunun 254'ü (%31,6) bekar, 102'si (%12,7) evli, 144'ü (%17,9) boşanmış, 305'inin (%37,9) eşi vefat etmiş olarak tespit edilmiştir.

806 olgunun 477'sinin (%59,2) çocuk sahibi olduğu, 329'unun (%40,8) çocuk sahibi olmadığı saptanmıştır.

Meslek bilgisi elde edilmiş 787 olgunun 348'inin (%44,2) işsiz, 238'inin (%30,2) çalıştığı, 201'inin (%25,5) emekli olduğu bulunmuştur.

912 olgunun 800'ü (%87,7) konutta, 49'u (%5,4) otelde, 55'i (%6) metruk, yıkıntı binalar veya gecekondularda, 8'i (%0,9) işyerinde ölü olarak bulunmuştur. Olguların 159'u (%17,4) kırsal yerleşim birimlerinde, 753'ü (%82,6) kentsel yerleşim birimlerinde yaşadığı saptanmıştır.

Yalnız Yaşadığı Yerde Ölü Bulunan Olguların Ölüm Nedenlerine göre dağılımları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Yalnız Yaşayan Olguların Ölüm Nedenleri

	Sayı	%*
Patolojik nedenli ölümler	515	56,5
Travmatik nedenli ölümler	182	20
İntoksikasyona bağlı ölümler	143	15,7
Otopsi ile ölüm nedeni saptanamayanlar	72	7,9

*Sütun yüzdesi

Gruplandırılmış Ölüm Nedenlerinin Spesifik Dağılımları Tablo 3a, 3b ve 3c’de verilmiştir.

Tablo 3a. Gruplandırılmış Ölüm Nedenlerinin Spesifik Dağılımı

Patolojik nedenli ölümler (n=515)	Sayı	%*
Aterosklerotik kalp damar hastalığı	388	75,3
Patolojik beyin kanaması	32	6,2
Pnömoni	21	4,1
Ventrikül rüptürüne sekonder gelişen kalp tamponadı	16	3,1
Anevrizma rüptürüne sekonder gelişen kalp tamponadı	15	2,9
Kendisinde mevcut karsinomlar ve komplikasyonları	11	2,1
Peritonit	9	1,7
Abdominal aortada anevrizma rüptürü	5	1
Epilepsi	5	1
Gastrointestinal sistem kanaması	3	0,6
Karaciğer sirozu ve komplikasyonları	2	0,4
Sepsis	2	0,4
Hemorajik pankreatit	2	0,4
Menenjit	1	0,2
Tüberküloz	1	0,2

Patolojik nedenli ölümler (n=515)	Sayı	%*
Pulmoner tromboemboli	1	0,2
Diyabetik ketoasidoz	1	0,2

*Sütun yüzdesi

Tablo 3b. Gruplandırılmış Ölüm Nedenlerinin Spesifik Dağılımı

Travmatik nedenli ölümler (n=182)	Sayı	%*
Ası	90	49,5
Ateşli silah mermi çekirdeği yaralanması	19	10,4
Yanık	13	7,1
Künt kafa travması	13	7,1
Av Tüfeği yaralanması	11	6,0
Kesici delici alet yaralanması	10	5,5
Künt kafa ve genel beden travması	10	5,5
Boyuna bası	4	2,2
Gıda aspirasyonu	3	1,6
Diğer asfiksiler	3	1,6
Künt boyun travması	1	0,5
Ası+Elektrik akımı	1	0,5
Elektrik akımı	1	0,5
Bağla boğma	1	0,5
Künt kafa travması+Boyuna bası	1	0,5
Künt kafa travması+Yanık	1	0,5

*Sütun yüzdesi

Tablo 3c. Gruplandırılmış Ölüm Nedenlerinin Spesifik Dağılımı

İntoksikasyonlar (n=143)	Sayı	%*
Karbonmonoksit zehirlenmesi	100	69,9
Uyuşturucu-Uyutucu-Uyarıcı madde zehirlenmesi	22	15,4
İlaç zehirlenmesi	9	6,3
Etanol zehirlenmesi	7	4,9
Metanol zehirlenmesi	2	1,4
Bütan gazı zehirlenmesi	2	1,4
Tarım ilacı zehirlenmesi	1	0,7

*Sütun yüzdesi

Yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olguların çürüme durumları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Yalnız Yaşayan Olguların Çürüme Durumu

Olgular (n=912)	Sayı	%*
Çürüme var	359	39,4
Çürüme yok	553	60,6

*Sütun yüzdesi

Ölü muayenesinde kimlik tanıklığı yapan kişinin ölenle yakınlık derecesi Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Ölü Muayene İşleminde Bulunan Tanığın Yakınlık Derecesi

Olgular (n=892)	Sayı	%*
1.derece akraba	224	25,1
2.derece akraba	199	22,3
Diğer akrabalar	250	28
Diğer	219	24,6

*Sütun yüzdesi

Kronik hastalık öyküsü elde edilmiş 708 olgunun 304'ünde (%42,9) kardiyovasküler sistem hastalıkları, 102'sinde (%14,4) diyabet, 57'sinde (%8,1) akciğer hastalıkları, 8'inde (%1,1) kronik böbrek yetmezliği, 11'inde (%1,6) kronik karaciğer hastalıkları, 16'sında (%2,3) epilepsi, 13'ünde (%1,8) demans, 9'unda (%1,3) diğer nörolojik hastalıklar, 24'ünde (%3,4) karsinomlar tespit edilmiştir.

Psikiyatrik hastalık öyküsü elde edilmiş 714 olgunun 34'ünde (%4,8) depresif bozukluklar, 50'sinde (%7) psikotik bozukluklar saptanmıştır.

Kronik alkol ve uyutucu-uyuşturucu-uyarıcı madde kullanımı öyküsü elde edilmiş 733 olgunun 91'inde (%12,4) kronik alkol kullanımı, 18'inde (%2,4) uyutucu-uyuşturucu-uyarıcı madde kullanımı tespit edilmiştir.

Yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olguların dış muayenelerinde tespit edilen travmatik lezyonların dağılımları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Yalnız Yaşayan Olguların Muayenelerinde Tespit Edilen Travmatik Lezyonlar

	Sayı	%*
Travmatik lezyon tespit edilmemiş	661	72,5
Travmatik lezyon tespit edilmiş	251	27,5
Ası telemi	90	35,8
Künt travmatik yaralar	84	33,4
Ateşli silah yarası	30	11,9
Ateşli Silah Mermi Çekirdeği Yarası	19	63
Av Tüfeği Saçma Taneleri Yaraları	11	37
Yanık yaraları	24	9,6
Enjeksiyon izi	11	4,4
Kesici-delici alet yarası	10	4
Postmortem lezyonlar	2	0,8

*Sütun yüzdesi

Yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olguların bazı tanımlayıcı özelliklerinin yaşa göre dağılımları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Yalnız Yaşayan Olguların Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Yaş Dağılımları

Yaş	Ortalama±Standart sapma	Medyan (min-max)	P
Cinsiyet (n=912)			
Kadın	67,17±15,95	71(17-93)	<0,001
Erkek	58,97±16,17	60(16-92)	
Yerleşim biriminin özelliği (n=912)			
Kırsal yerleşim	67,44±15,46	71(18-91)	<0,001
Kentsel yerleşim	59,61±16,39	61(16-93)	
Ölüm nedeni (n=912)			
Patolojik nedenli ölümler	64,88±12,81	65(28-91)	<0,001
Travmatik nedenli ölümler	56,06±19,32	56,5(18-92)	
İntoksikasyonlar	54,06±20,41	54(16-93)	
Ölüm nedeni saptanamayan	59,17±15,67	57,5(17-89)	
Olguların çürüme durumu (n=912)			
Çürüme var	62,98±14,55	64(22-88)	0,012
Çürüme yok	59,66±17,54	61(16-93)	

Kadınların yaş ortalaması 67,17±15,95 yıl, erkeklerin yaş ortalaması 58,97±16,17 yıl olarak bulunmuştur. Cinsiyetler arasındaki yaş farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (p<0,001)

Kırsal yerleşim birimlerindeki olguların yaş ortalaması $67,44 \pm 15,46$ yıl, kentsel yerleşim birimlerindeki olguların yaş ortalaması $59,61 \pm 16,39$ yıldır. Yerleşim birimleri arasındaki ortalama yaş farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p < 0,001$)

Patolojik nedenli ölüm olgularının yaş ortalaması $64,88 \pm 12,81$ yıl, travmatik nedenli ölüm olgularının yaş ortalaması $56,06 \pm 19,32$ yıl, intoksikasyona bağlı ölüm olgularının yaş ortalaması $54,06 \pm 20,41$ yıl, otopsi ile ölüm nedeni saptanamayan olguların yaş ortalaması $59,17 \pm 15,67$ yıldır. Ölüm nedenleri ile yaş ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p < 0,001$) Ölüm nedenlerinin ikili kıyaslamasında ise; patolojik nedenli ölüm olgularının yaş ortalamaları, travmatik nedenli ölüm olgularından ($p < 0,001$), intoksikasyona bağlı ölüm olgularından ($p < 0,001$) ve otopsi ile ölüm nedeni saptanamayan olgulardan ($p = 0,022$) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptanmış, travmatik nedenli ölüm olguları, intoksikasyona bağlı ölüm olguları ve otopsi ile ölüm nedeni saptanamayan olguların yaş ortalamalarının birbiri ile karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Çürüme bulguları saptanan olguların yaş ortalaması $62,98 \pm 14,55$ yıl, çürüme bulguları saptanmamış olguların yaş ortalaması $59,66 \pm 17,54$ yıl olarak bulunmuş olup, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ($p = 0,012$)

Kronik alkol kullanımı öyküsü olan olguların yaş ortalaması $50,63 \pm 12,85$ yıl, kronik alkol kullanım öyküsü bulunmayan olguların yaş ortalaması $62,79 \pm 16,07$ olarak saptanmış olup, kronik alkol kullanım öyküsü olan olgular ile

olmayan olguların karşılaştırılmasında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,001$)

Uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullanım öyküsü olan olguların yaş ortalaması $32,89\pm11,63$ yıl, uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullanım öyküsü olmayan olguların yaş ortalaması $62,02\pm15,67$ olarak tespit edilmiş olup, uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullanım öyküsü olan olgular ile olmayan olguların karşılaştırılmasında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,001$)

Yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olguların tanımlayıcı özelliklerine göre ölüm nedenlerinin karşılaştırılması Tablo 8a, 8b ve 8c’de verilmiştir.

Tablo 8a. Yalnız Yaşayan Olguların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Ölüm Nedenlerinin Değerlendirilmesi

	Ölüm Nedeni				p
	Patolojik (%)*	Travmatik (%)*	İntoksikasyon (%)*	Negatif otopsi (%)*	
Ölü bulunduğu yıl (n=912)					
2011	94(64,4)	25(17,1)	18(12,3)	9(6,2)	0,153
2012	90(60,4)	31(20,8)	23(15,4)	5(3,4)	
2013	90(52,3)	39(22,7)	29(16,9)	14(8,1)	
2014	124(53,7)	53(22,9)	34(14,7)	20(8,7)	
2015	117(54,7)	34(15,9)	39(18,2)	24(11,2)	
Ölü bulunduğu mevsim (n=912)					
İlkbahar	125(56,3)	51(23)	30(13,5)	16(7,2)	<0,001
Yaz	103(58,2)	44(24,9)	7(4)	23(13)	
Sonbahar	139(65)	29(13,6)	27(12,6)	19(8,9)	
Kış	148(49,5)	58(19,4)	79(26,4)	14(4,7)	
Yaş grupları (n=912)					
65 yaş altı	243(49,7)	113(23,1)	87(17,8)	46(9,4)	<0,001
65 yaş ve üstü	272(64,3)	69(16,3)	56(13,2)	26(6,1)	
Cinsiyet (n=912)					
Kadın	128(57,4)	35(15,7)	41(18,4)	19(8,5)	0,235
Erkek	387(56,2)	147(21,3)	102(14,8)	53(7,7)	

*Satır yüzdesi

Tablo 8b. Yalnız Yaşayan Olguların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Ölüm Nedenlerinin Değerlendirilmesi

	Ölüm Nedeni				p
	Patolojik (%)*	Travmatik (%)*	İntoksikasyon (%)*	Negatif otopsi (%)*	
Medeni durum (n=805)					
Bekar	131(51,6)	51(20,1)	52(20,5)	20(7,9)	0,162
Evli	58(56,9)	23(22,5)	14(13,7)	7(6,9)	
Boşanmış	79(54,9)	37(25,7)	18(12,5)	10(6,9)	
Eşi vefat etmiş	191(62,6)	54(17,7)	40(13,1)	20(6,6)	
Çalışma durumu (n=787)					
İşsiz	201(57,8)	58(16,7)	65(18,7)	24(6,9)	<0,001
Çalışıyor	117(49,2)	65(27,3)	39(16,4)	17(7,1)	
Emekli	134(66,7)	32(15,9)	18(9)	17(8,5)	
Yerleşim biriminin özelliği (n=912)					
Kırsal yerleşim	92(57,9)	40(25,2)	17(10,7)	10(6,3)	0,095
Kentsel yerleşim	423(56,2)	142(18,9)	126(16,7)	62(8,2)	
Yaşadığı yer (n=912)					
Konut	450(56,3)	156(19,5)	126(15,8)	68(8,5)	0,243
Otel	33(67,3)	7(14,3)	7(14,3)	2(4,1)	
Metruk	27(49,1)	17(30,9)	10(18,2)	1(1,8)	
İşyeri	5(62,5)	2(25)	0(0)	1(12,5)	

*Satır yüzdesi

Tablo 8c. Yalnız Yaşayan Olguların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Ölüm Nedenlerinin Değerlendirilmesi

	Ölüm Nedeni				p
	Patolojik (%)*	Travmatik (%)*	İntoksikasyon (%)*	Negatif otopsi (%)*	
Kronik hastalık öyküsü varlığı (n=708)					
Yok	117(36,7)	109(34,2)	68(21,3)	25(7,8)	<0,001
Var	284(73)	40(10,3)	40(10,3)	25(6,4)	
Psikiyatrik hastalık öyküsü varlığı (n=714)					
Yok	369(58,7)	120(19,1)	100(15,9)	40(6,4)	0,001
Var	37(43,5)	29(34,1)	9(10,6)	10(11,8)	
Kronik alkol kullanımı (n=733)					
Yok	373(58,1)	131(20,4)	94(14,6)	44(6,9)	0,598
Var	46(50,5)	20(22,0)	17(18,7)	8(8,8)	
Uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullanımı (n=731)					
Yok	415(58,2)	148(20,8)	99(13,9)	51(7,2)	<0,001
Var	2(11,1)	3(16,7)	12(66,7)	1(5,6)	

*Satır yüzdesi

Mevsimlere göre ölüm nedenlerinin ikili incelenmesinde; yaz mevsiminde ölüm nedeni saptanamayan olguların diğer ölüm nedenleri arasındaki farkı ile kış mevsiminde intoksikasyona bağlı ölümlerin diğer ölüm nedenleri arasındaki farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,001$) (Tablo 8a)

Yaş gruplarına göre ölüm nedenlerinin incelenmesinde; 65 yaş ve üstü yaş grubunda patolojik nedenlerle ölen olguların diğer ölüm nedenleriyle ölen olgular arasındaki farkı istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. ($p<0,001$) (Tablo 8a)

Mesleklere göre ölüm nedenlerinin ikili kıyaslanmasında; emekli olguların patolojik nedenlerle ölümlerinin, herhangi bir işte çalışan veya çalışmayan olguların patolojik nedenli ölümlerinden farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,001$) (Tablo 8b).

Kronik hastalığı olup patolojik nedenlerle ölen olguların diğer ölüm nedenlerine göre farkları istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. ($p<0,001$) (Tablo 8c).

Psikiyatrik hastalığı olup travmatik nedenlerle ölen olguların diğer ölüm nedenlerine göre farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p=0,001$) (Tablo 8c).

Madde kullanım öyküsü mevcut olan ve intoksikasyon nedeniyle ölen olguların diğer ölüm nedenleri ile farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,001$) (Tablo 8c).

Yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olguların çürüme durumları Tablo 9a ve 9b’de verilmiştir.

Tablo 9a. Yalnız Yaşayan Olguların Çürüme Durumlarının Değerlendirilmesi

		Çürüme yok		Çürüme var		p
		Sayı	%*	Sayı	%*	
Ölü bulunduğu yıl (n=912)						
2011	93	63,7	53	36,3	0,282	
2012	98	65,8	51	34,2		
2013	94	54,7	78	45,3		
2014	140	60,6	91	39,4		
2015	126	58,9	88	41,1		
Mevsim (n=912)						
İlkbahar	141	63,5	81	36,5	<0,001	
Yaz	90	50,8	87	49,2		
Sonbahar	115	53,7	99	46,3		
Kış	205	68,6	94	31,4		
Yaş grupları (n=912)						
Kırsal yerleşim birimlerinde yaşayanlar (n=159)						
65 yaş altı	37	63,8	21	36,2	0,481	
65 yaş ve üstü	71	70,3	30	29,7		
Kentsel yerleşim birimlerinde yaşayanlar (n=753)						
65 yaş altı	268	62,2	163	37,8	0,04	
65 yaş ve üstü	177	55	145	45		
Cinsiyet (n=912)						
Kırsal yerleşim birimlerinde yaşayanlar (n=159)						
Kadın	38	70,4	16	29,6	0,721	
Erkek	70	66,7	35	33,3		
Kentsel yerleşim birimlerinde yaşayanlar (n=753)						
Kadın	111	65,7	58	34,3	0,04	
Erkek	334	57,2	250	42,8		

*Satır yüzdesi

Tablo 9b. Yalnız Yaşayan Olguların Çürüme Durumlarının Değerlendirilmesi

	Çürüme yok		Çürüme var		p
	Sayı	%	Sayı	%	
Çalışma durumu (n=787)					
İşsiz	221	63,5*	127	36,5*	0,001
Çalışıyor	152	63,9*	86	36,1*	
Emekli	97	48,3*	104	51,7*	
Yaşadığı yer (n=912)					
Konut	461	57,6*	339	42,4*	<0,001
Otel	42	85,7*	7	14,3*	
Metruk	42	76,4*	13	23,6*	
İş yeri	6	75*	2	25*	
Yerleşim biriminin özelliği (n=912)					
Kırsal yerleşim	108	67,9*	51*	32,1*	0,038
Kentsel yerleşim	445	59,1*	308*	40,9*	
Ölüm nedeni (n=912)					
Patolojik	284	55,1*	231	44,9*	<0,001
Travmatik	147	80,8*	35	19,2*	
İntoksikasyon	108	75,5*	35	24,5*	
Negatif otopsi	12	16,7*	60	83,3*	
Travmatik lezyon varlığı (n=912)					
Travmatik lezyon yok	345	62,6**	316	87,5**	<0,001
Travmatik lezyon var	206	37,4**	45	12,5**	

*Satır yüzdesi

**Sütun yüzdesi

Mevsimlere göre çürüme bulgularının ikili incelenmesinde; yaz ve sonbahar mevsiminde çürüme bulguları saptanan olguların diğer mevsimlerde çürüme bulguları saptanan olgular arasındaki farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,001$) (Tablo 9a)

Kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşayan 65 yaş altı yaş grubu 163 olguda (%37,8) çürüme bulguları saptanmış, kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşayan 65 yaş ve üstü yaş grubu 145 olguda (%45) çürüme bulguları saptanmış, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. ($p<0,05$) (Tablo 9a)

Kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşayan kadınların 58'inde (%34,3) çürüme bulguları saptanmış, kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşayan erkeklerin 250'sinde (%42,8) çürüme bulguları saptanmış, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,05$) (Tablo 9a)

Çalışma durumlarına göre çürüme bulgularının ikili incelenmesinde; çürüme saptanan emekli olguların, çürüme bulguları saptanmış ve herhangi bir işte çalışan ve çalışmayan olgulardan farkları istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. ($p=0,001$) (Tablo 9b)

Çürüme bulguları saptanmamış ve otelde yalnız yaşayan olguların diğer olgularla olan farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,001$) (Tablo 9b)

Kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşayan ve çürüme bulguları saptanmış olguların, kırsal yerleşim birimlerinde yaşayan ve çürüme bulguları saptanmış olgular ile farkı istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. ($p<0,05$) (Tablo 9b)

Ölüm nedeni saptanamayan ve çürüme bulguları saptanan olguların diğer ölüm nedenleri ile ölen ve çürüme bulguları saptanan olgular ile farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,05$) (Tablo 9b)

Çürüme bulguları saptanmış olgularda travmatik lezyon varlığının incelenmesinde; çürüme bulguları mevcut olan ve dış muayenesinde travmatik lezyon tariflenmiş olguların diğer olgulardan farkları istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. ($p<0,05$) (Tablo 9b)

Kronik hastalık öyküsü mevcut 175 olguda (%40,3) çürüme bulguları saptanmış, 259 olguda (%59,7) çürüme bulguları saptanmamış, kronik hastalık öyküsü olmayan 34 olguda (%42,5) çürüme bulguları saptanmış, 46 olguda (%57,5) çürüme bulguları saptanmamış, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ($p=0,716$)

Psikiyatrik hastalık öyküsü mevcut 37 olguda (%43,5) çürüme bulguları saptanmış, 48 olguda (%56,5) çürüme bulguları saptanmamış, psikiyatrik hastalık öyküsü olmayan 228 olguda (%36,2) çürüme bulguları saptanmış, 401 olguda (%63,8) çürüme bulguları saptanmamış, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ($p=0,192$)

Kronik alkol kullanım öyküsü olan 37 olguda (%40,7) çürüme bulguları saptanmış, 54 olguda (%59,3) çürüme bulguları saptanmamış, kronik alkol kullanım öyküsü olmayan 234 olguda (%36,4) çürüme bulguları saptanmış, 408 olguda (%63,6) çürüme bulguları saptanmamış, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ($p=0,436$)

Uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullanımı öyküsü olan 4 olguda (%22,2) çürüme bulguları saptanmış, 14 olguda (%77,8) çürüme bulguları saptanmamış, madde kullanım öyküsü olmayan 267 olguda (%37,4) çürüme

bulguları saptanmış, 446 olguda (%62,6) çürüme bulguları saptanmamış, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.(p=0,224)

Yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olguların özelliklerinin yerleşim birimlerine göre değerlendirilmesi Tablo 10a, 10b ve 10c’de verilmiştir.

Tablo 10a. Yalnız Yaşayan Olguların Yerleşim Birimlerine Göre Değerlendirilmesi

	Kırsal yerleşim		Kentsel yerleşim		p
	Sayı	%*	Sayı	%*	
Ölü bulunduğu yıl (n=912)					
2011	31	21,2	115	78,8	0,004
2012	33	22,1	116	77,9	
2013	20	11,6	152	88,4	
2014	50	21,6	181	78,4	
2015	25	11,7	189	88,3	
Mevsim (n=912)					
İlkbahar	34	15,3	188	84,7	0,261
Yaz	38	21,5	139	78,5	
Sonbahar	41	19,2	173	80,8	
Kış	46	15,4	253	84,6	
Yaş grupları (n=912)					
65 yaş altı	58	11,9	431	88,1	<0,001
65 yaş ve üstü	101	23,9	322	76,1	

*Satır yüzdesi

Tablo 10b. Yalnız Yaşayan Olguların Yerleşim Birimlerine Göre Değerlendirilmesi

	Kırsal yerleşim		Kentsel yerleşim		p
	Sayı	%*	Sayı	%*	
Medeni durum (n=805)					
Bekar	23	9,1	231	90,9	<0,001
Evli	28	27,5	74	72,5	
Boşanmış	13	9	131	91	
Eşi vefat etmiş	77	25,2	228	74,8	
Çocuk sahibi olma durumu (n=806)					
Yok	34	10,3	295	89,7	<0,001
Var	107	22,4	370	77,6	
Cinsiyet (n=912)					
Kadın	54	24,2	169	75,8	0,002
Erkek	105	15,2	584	84,8	

*Satır yüzdesi

Tablo 10c. Yalnız Yaşayan Olguların Yerleşim Birimlerine Göre Değerlendirilmesi

	Kırsal yerleşim		Kentsel yerleşim		p
	Sayı	%*	Sayı	%*	
Kronik alkol kullanımı öyküsü (n=733)					
Yok	124	19,3	518	80,7	<0,001
Var	3	3,3	88	96,7	
Uyuşturucu-Uyutucu-Uyarıcı madde kullanım öyküsü (n=731)					
Yok	127	17,8	586	82,2	
Var	0	0	18	100	
Travmatik lezyon varlığı (n=912)					
Travmatik lezyon yok	108	16,3	553	83,7	0,157
Travmatik lezyon var	51	20,3	200	79,7	

*Satır yüzdesi

Yalnız yaşadığı yerde ölen olguların yaşadıkları yerleşim birimlerinin yıllara göre değişimlerinin incelenmesinde; kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşadığı yerde ölen olguların 2011 yılından 2015 yılına kadar olan artışı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,05$) (Tablo 10a)

Yaş gruplarına göre yerleşim birimlerinin incelenmesinde; kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan 65 yaş altı yaş grubunun diğer olgulardan farkı istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. ($p<0,001$) (Tablo 10a)

Kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan bekar ve boşanmış olguların kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan evli veya eşi vefat etmiş olgulardan farkları istatistiksel olarak anlamlıdır. ($p<0,001$) (Tablo 10b)

Kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan ve çocuk sahibi olmayan olguların diğer olgular ile farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,001$) (Tablo 10b)

Kırsal yerleşim birimlerinde yaşayan kadın olguların, kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan kadın olgular ile aralarındaki farkları istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. ($p<0,05$) (Tablo 10b)

Kronik alkol kullanım öyküsü olan ve kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan olguların diğer olgulardan farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,001$) (Tablo 10c)

Uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullanım öyküsü olan 18 olgu (%100) kentsel yerleşim birimlerinde öldüğü tespit edilmiştir. (Tablo 10c)

Kronik hastalık öyküsü olmayan 9 olgu (%11,3) kırsal yerleşim birimlerinde, 71 olgu (%88,8) kentsel yerleşim birimlerinde, kronik hastalık

öyküsü olan 81 olgu (%18,7) kırsal yerleşim birimlerinde, 353 olgu (%81,3) kentsel yerleşim birimlerinde ölü olarak bulunmuş, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır. (p=0,148)

Psikiyatrik hastalık öyküsü olmayan 111 olgu (%17,6) kırsal yerleşim birimlerinde, 518 olgu (%82,4) kentsel yerleşim birimlerinde, psikiyatrik hastalık öyküsü olan 10 olgu (%11,8) kırsal yerleşim birimlerinde, 75 olgu (%88,2) kentsel yerleşim birimlerinde ölü olarak bulunmuş, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. (p=0,218)

Dış muayenesinde kafa bölgesinde travma tariflenmiş olgularda saptanan yaralar Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Kafa Bölgesine Travma Tariflenmiş Yalnız Yaşayan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi

Kafadaki lezyon (n=115)	Sayı	%*
Künt travmatik yaralar	69	60
Yanık yaraları	22	19,1
Ateşli silah yarası	21	18,3
Postmortem lezyonlar	2	1,7
Kesici-delici alet yarası	1	0,9

*Sütun yüzdesi

Dış muayenesinde boyunda travma tariflenmiş olgularda saptanan yaralar

Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Boyun Bölgesine Travma Tariflenmiş Yalnız Yaşayan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi

Boyundaki lezyon (n=136)	Sayı	%*
Ası telemi	85	62,5
Künt travmatik yaralar	23	16,9
Yanık yaraları	21	15,4
Kesici-delici alet yarası	4	2,9
Ateşli silah yarası	3	2,2

*Sütun yüzdesi

Dış muayenesinde göğüsde travma tariflenmiş olgularda saptanan yaralar

Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13. Göğüs Bölgesine Travma Tariflenmiş Yalnız Yaşayan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi

Göğüsteki lezyon (n=51)	Sayı	%*
Yanık yaraları	21	41,2
Künt travmatik yaralar	19	37,2
Kesici-delici alet yarası	6	11,8
Ateşli silah yarası	5	9,8

*Sütun yüzdesi

Dış muayenesinde batında travma tariflenmiş olgularda saptanan yaralar Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14. Batın Bölgesine Travma Tariflenmiş Yalnız Yaşayan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi

Batındaki lezyon (n=35)	Sayı	%*
Yanık yaraları	15	42,9
Künt travmatik yaralar	9	25,7
Ateşli silah yarası	7	20
Kesici-delici alet yarası	4	11,4

*Sütun yüzdesi

Dış muayenesinde ekstremitelerde travma tariflenmiş olgularda saptanan yaralar Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15. Ekstremitelerde Travma Tariflenmiş Yalnız Yaşayan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi

Ekstremitelerdeki lezyon (n=94)	Sayı	%*
Künt travmatik yaralar	50	53,2
Yanık yaraları	24	25,5
Enjeksiyon izi	11	11,7
Kesici-delici alet yarası	8	8,5
Postmortem lezyonlar	1	1,1

*Sütun yüzdesi

Yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olguların özellikleri ile travmatik lezyon varlığının karşılaştırılması Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16. Yalnız Yaşayan Olgularda Tespit Edilen Travmatik Lezyonların Değerlendirilmesi

	Travmatik lezyon yok		Travmatik lezyon var		p
	Sayı	%*	Sayı	%*	
Yaş grupları (n=912)					
Kırsal yerleşim birimlerinde yaşayanlar (n=159)					
65 yaş altı	43	74,1	15	25,9	0,221
65 yaş ve üstü	65	64,4	36	35,6	
Kentsel yerleşim birimlerinde yaşayanlar (n=753)					
65 yaş altı	299	69,4	132	30,6	0,003
65 yaş ve üstü	254	78,9	68	21,1	
Cinsiyet (n=912)					
Kadın	168	75,3	55	24,7	0,272
Erkek	493	71,6	196	28,4	
Yerleşim biriminin özelliği (n=912)					
Kırsal yerleşim	108	67,9	51	32,1	0,157
Kentsel yerleşim	553	73,4	200	26,6	
Psikiyatrik hastalık öyküsü varlığı (n=714)					
Yok	465	73,9	164	26,1	0,002
Var	49	57,6	36	42,4	

*Satır yüzdesi

Dış muayenede travmatik lezyon tariflenmiş ve kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan 65 yaş ve üstü olguların travmatik lezyon tariflenmemiş ve kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan 65 yaş ve üstü olgular arasındaki farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,05$) (Tablo 16)

Psikiyatrik hastalık öyküsü olan ve dış muayenede travmatik lezyon tespit edilmiş olguların diğer olgular arasındaki farkı istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. ($p<0,05$) (Tablo 16)

Kırsal yerleşim birimlerinde yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan 65 yaş ve üstü yaş grubu olgularda saptanan yaralar Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Kırsal Yerleşim Birimlerinde Yalnız Yaşayan 65 Yaş ve Üstü Yaş Grubu Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi

Lezyon tipi (n=132)	Sayı	%*
Künt travmatik yaralar	17	47,2
Yanık yaraları	8	22,2
Ası telemi	6	16,7
Ateşli silah yarası	4	11,1
Kesici-delici alet yarası	1	2,8

*Sütun yüzdesi

Kronik hastalık öyküsü olmayan olgularda saptanan yaralar Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. Kronik Hastalık Öyküsü Olmayan Olgularda Saptanan Yaralar

Yara tipi (n=132)	Sayı	%*
Ası telemi	65	49,2
Künt travmatik yaralar	30	22,7
Ateşli silah yarası	21	15,9
Enjeksiyon izi	6	4,5
Kesici-delici alet yarası	5	3,8
Yanık yaraları	4	3
Postmortem lezyonlar	1	0,8

*Sütun yüzdesi

Psikiyatrik hastalık öyküsü olan olgularda saptanan yaralar tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. Psikiyatrik Hastalık Öyküsü Olan Olguların Travmatik Lezyonlarının Değerlendirilmesi

Lezyon tipi (n=36)	Sayı	%*
Ası telemi	21	58,3
Künt travmatik yaralar	7	19,4
Ateşli silah yarası	4	11,1
Yanık yaraları	3	8,3
Enjeksiyon pikür izi	1	2,8

*Sütun yüzdesi

Yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olguların özellikleri ile ölü muayenesinde kimlik tanıklığı yapan kişinin yakınlık derecesinin karşılaştırılması Tablo 20a ve 20b’de verilmiştir.

Tablo 20a. Yalnız Yaşayan Olguların Özellikleri İle Ölü Muayenesinde Kimlik Tanıklığı Yapan Kişinin Yakınlık Derecesinin Karşılaştırılması

Tanığın Yakınlık Derecesi	Akraba		Diğer		p
	Sayı	%*	Sayı	%*	
Yaş grupları (n=892)					
65 yaş altı	337	71,2	136	28,8	0,002
65 yaş ve üstü	336	80,2	83	19,8	
Cinsiyet (n=892)					
Kadın	171	78,4	47	21,6	0,238
Erkek	502	74,5	172	25,5	
Medeni Durum (n=803)					
Bekar	184	73	68	27	0,001
Evli	78	76,5	24	23,5	
Boşanmış	119	82,6	25	17,4	
Eşi vefat etmiş	263	86,2	42	13,8	
Çocuk sahibi olma durumu (n=804)					
Yok	247	75,5	80	24,5	0,003
Var	400	83,9	77	16,1	

*Satır yüzdesi

Tablo 20b. Yalnız Yaşayan Olguların Özellikleri İle Ölü Muayenesinde Kimlik Tanıklığı Yapan Kişinin Yakınlık Derecesinin Karşılaştırılması

Tanığın Yakınlık Derecesi	Akraba		Diğer		p
	Sayı	%*	Sayı	%*	
Çalışma durumu (n=785)					
İşsiz	288	83	59	17	<0,001
Çalışıyor	161	67,9	76	32,1	
Emekli	168	83,6	33	16,4	
Yaşadığı yer (n=892)					
Konut	606	76,9	182	23,1	<0,001
Otel	22	47,8	24	52,2	
Metruk	39	78	11	22	
İş yeri	6	75	2	25	
Yerleşim biriminin özelliği (n=892)					
Kırsal yerleşim	118	74,7	40	25,3	0,805
Kentsel yerleşim	555	75,6	179	24,4	

*Satır yüzdesi

65 yaş ve altı yaş grubunda ölen ile ölü muayene işleminde bulunan tanık arasında akrabalık bağı olmayan olguların diğer olgular ile farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,05$) (Tablo 20a)

Bekar olgular ile ölü muayene işleminde bulunan tanık arasında akrabalık bağı bulunmayanların, boşanmış ve eşi vefat etmiş olgular ile ölü muayene işleminde bulunan tanık arasında akrabalık bağı bulunmayanlarla farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,05$) (Tablo 20a)

Çocuk sahibi olmayan olgular ile ölü muayene işleminde bulunan tanık arasında akrabalık bağı bulunmayanların, diğer olgular arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. ($p<0,05$) (Tablo 20a)

Herhangi bir işte çalışan ve ölü muayene işleminde bulunan tanık arasında akrabalık bağı bulunmayan olguların, emekli ve çalışmayan olgular ile ölü muayene işleminde bulunan tanık arasında akrabalık bağı bulunmayanlarla farkları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,001$) (Tablo 20b)

Otelde yalnız yaşadığı yerde ölen ve ölü muayene işleminde bulunan tanık arasında akrabalık bağı bulunmayan olguların, diğer yaşanan yerlerdeki olgular arasındaki farkları istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. ($p<0,05$) (Tablo 20a)

Ölü muayenesinde kimlik tanıklığı yapan kişinin akrabalık derecesi ile ölenin kronik hastalık öyküsünü bilip bilmediğinin karşılaştırılması Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. Kronik Hastalık Öyküsünün Bilinip Bilinmediğinin Değerlendirilmesi

	Kronik Hastalık Öyküsü				p
	Bilinmiyor		Biliniyor		
	Sayı	%*	Sayı	%*	
Tanığın yakınlık derecesi (n=892)					
1. derece akraba	15	6,7	209	93,3	<0,001
2. derece akraba	14	7	185	93	
Diğer akrabalar	44	17,6	206	82,4	
Diğer	112	51,1	107	48,9	

*Satır yüzdesi

Ölü muayenesinde bulunan tanıkların olguların kronik hastalık öykülerinin bilinip bilinmediğinin değerlendirilmesinde, tanıkların yakınlık derecelerinin ikili kıyaslamalarında, 1. derece akrabalar ve 2. derece akrabaların kronik hastalık öyküsünü bilmesi ile diğer akrabaların ve diğer tanıkların kronik hastalık

öyküsünü bilmesi aralarındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (p<0,05)

Ölü muayenesinde kimlik tanıklığı yapan kişinin akrabalık derecesi ile ölenin psikiyatrik hastalık öyküsünü bilip bilmediğinin karşılaştırılması Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 22. Psikiyatrik Hastalık Öyküsünün Bilinip Bilinmediğinin Değerlendirilmesi

	Psikiyatrik Hastalık Öyküsü				p
	Bilinmiyor		Biliniyor		
	Sayı	%*	Sayı	%*	
Tanığın yakınlık derecesi (n=892)					
1. derece akraba	14	6,3	210	93,8	<0,001
2. derece akraba	14	7	185	93	
Diğer akrabalar	41	16,4	209	83,6	
Diğer	111	50,7	108	49,3	

*Satır yüzdesi

Ölü muayenesinde bulunan tanıkların olguların psikiyatrik hastalık öykülerinin bilinip bilinmediğinin değerlendirilmesinde, tanıkların yakınlık derecelerinin ikili kıyaslamalarında, 1. derece akrabalar ve 2. derece akrabaların psikiyatrik hastalık öyküsünü bilmesi ile diğer akrabaların ve diğer tanıkların psikiyatrik hastalık öyküsünü bilmesi aralarındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (p<0,05)

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda 01.01.2011-01.01.2016 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde otopsileri yapılan, yalnız yaşadığı yerde ölü olarak bulunan 912 olgunun 689'u (%75,5) erkek, 223'ü (%24,5) kadın olup, ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla benzer olarak, adli olgularda erkek cinsiyeti fazlalığı saptanmıştır⁶⁶⁻⁶⁹. Olguların yaş ortalaması $60,97 \pm 16,49$ yıl olup, 65 yaş ve üstü yaş grubu 423 (%46,4), 65 yaş altı yaş grubu 489 (%53,6) olarak tespit edilmiştir. Literatürde yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olgularla ilgili başka bir çalışma bulunmadığından olgularımızın yaş ortalamaları tartışılamamıştır. Ancak, sonuçlarımızın Bernardi ve arkadaşları⁷⁰ ile Tokdemir ve arkadaşlarının⁷¹ yaptıkları çalışmalarda olduğu gibi, adli olgulardaki orta yaş hakimiyeti ile uyuşmaması, yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olgularda ilk sırada saptanan patolojik nedenli ölümlerin ileri yaşlarda daha fazla görülmesine bağlanmıştır.

Sanayi devriminden sonra değişen nüfus yapısı, birçok ülkede kırsal yerleşim birimlerinden kentlere doğru iç göç başlatmıştır. Ülkemizde de bu durum 2. Dünya Savaşı'ndan sonra hız kazanmıştır. İç göçle birlikte genç nüfus daha çok kentsel yerleşim birimlerinde yaşamayı tercih etmiştir^{3,14-16,91-93}. Çalışmamızda kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan 65 yaş altı yaş grubu olguların yüksekliği istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'nın yapmış olduğu Türkiye Aile Yapısı Araştırması'nda son yıllarda yalnız yaşayan, tek kişilik aile tipi sayısında

artış gözlenmiş, geniş aile oranının önceki yıllara göre azaldığı, çekirdek aile ve tek kişilik aile oranının arttığı saptanmıştır³. Çalışmamızın sonuçları, Türkiye Aile Yapısı Araştırmasının ortaya koyduğu yalnız yaşayan kişi sayısının artmasına uygun olarak, 2011 yılından 2016'ya kadar geçen sürede, yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olguların sayısının arttığını göstermektedir.

Yukarıda da bahsedildiği üzere Türkiye Aile Yapısı Araştırması'nda saptanan çekirdek aile ve tek kişilik aile oranının artışı³ ile benzer şekilde çalışmamızda da, bekar ve boşanmış olgular ile çocuk sahibi olmayan olguların daha çok kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşarken hayatlarını kaybettikleri saptanmış, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çalışmamızda, en çok kış en az da yaz aylarında ölümlerin meydana geldiğinin saptanması, mevsim koşulları nedeniyle olguların yaşadıkları yerlerde geçirdikleri zamanın artışına bağlanmıştır.

Olguların medeni durumları incelendiğinde, çalışmamızda ilk sırayı eşi vefat etmiş olguların aldığı saptanmış olup (%37,9), Berg ve arkadaşlarının İsveçli yaşlıların yalnızlığını araştırdıkları çalışmalarında⁷², sonuçlarımıza benzer şekilde, eşi vefat etmiş olguların oranının %36 olduğunu bildirmişlerdir. Bu duruma eşi vefat eden olguların alışkanlıklarını değiştirmeyerek, aynı yerde yalnız yaşamaya devam ederek, yalnızlığı tercih etmeleri neden olabilir.

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2015 verilerine göre kırsal yerleşim birimlerinde yaşayan nüfusun, toplam nüfusa oranı %7,9, kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan nüfusun, toplam nüfusa oranı %92,1 olarak bildirilmiştir⁷³. Çalışmamızın sonuçları, Türkiye İstatistik Kurumu verilerine paralel olarak,

olguların %17,4'ünün kırsal, %82,6'sının kentsel yerleşim birimlerinde hayatlarını kaybettiklerini ortaya koymuştur.

Olgularımızın %56,5'inin patolojik nedenlere bağlı olarak hayatlarını kaybettikleri saptanmış olup, Christiansen ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada⁷⁴, otopsi olgularında %52,4 ile en sık patolojik nedenli ölümlerin saptandığı bildirilmiştir. Olgularımızın yaş ortalamalarının yüksek olması ve bu durumun beraberinde getirdiği kronik hastalıkların insidansındaki artış, patolojik nedenli ölümlerin ilk sırada görülmesi ile sonuçlanmaktadır.

Patolojik nedenli ölümler arasında ilk sırayı %75,3 ile aterosklerotik kalp damar hastalığı almaktadır. Sonuçlarımıza uygun olarak, Büyük ve arkadaşları doğal nedenli ölüm olgularını araştırdıkları otopsi çalışmasında⁷⁵, aterosklerotik kalp damar hastalıklarının %86 olguda ölüme neden olduklarını belirtmişlerdir. Di Maio ve arkadaşları, doğal nedenlerle meydana gelmiş ölüm olgularının otopsilerinde saptanan nedenleri inceledikleri çalışmalarında⁷⁶, ilk sırada %60,9 ile kardiyovasküler sistem hastalıklarının yer aldığını belirtmişlerdir. Çalışmamızda patolojik nedenli ölümler arasında ikinci sırada %6,2 ile patolojik nedenli beyin kanamaları yer almaktadır. Bu oranı Di Maio ve arkadaşları yukarıda bahsedilen çalışmalarında %8,7, Demirel ve arkadaşları adli otopsi olgularında yaptıkları çalışmalarında⁷⁷ %8,05 olarak belirtmişlerdir.

Çalışmamızda travmatik nedenli ölümler tüm olgular içerisinde %20 ile ikinci sırada yer almakta, travmatik nedenli ölümler içerisinde de ilk sırada %49,5 ile asıya bağlı ölümler bulunmaktadır. Ekici ve arkadaşlarının intihar riskini artıran psikososyal etmenleri araştırdıkları çalışmalarında⁶, yalnız yaşamın

depresyon insidansını artırarak intihar girişimi sıklığını artırdığını belirtmişlerdir. Travmatik nedenli ölümler içerisinde intihar yöntemi olarak tercih edilebilen, ateşli silah mermi çekirdeği yaralanmaları, av tüfeği yaralanmaları, elektrik çarpması gibi yöntemler de yer almasına rağmen, bunların hepsinin toplamı %17,1’lerde kalmıştır. Ası birçok toplumda olduğu gibi bizim toplumumuzda da en çok tercih edilen intihar yöntemidir⁶⁶. Akar ve arkadaşları 65 ve üzeri yaş grubunda ölüm nedenlerine yönelik yaptıkları çalışmada, asının yaşlılarda en çok tercih edilen intihar yöntemi olduğunu, bunu ateşli silah yaralanmalarının izlediğini belirtmişlerdir⁷⁸. Bunun nedeni, intihar etmeyi düşünen kişinin bu şekilde amacını kolayca gerçekleştirebilmesi ve sonucunun kesin olduğunu bilmesidir.

Çalışmamızda intoksikasyona bağlı ölümler tüm olgular içerisinde %15,7 ile üçüncü sırada yer almakta, intoksikasyona bağlı ölümler içerisinde de ilk sırada %69,9 ile karbonmonoksit zehirlenmeleri bulunmaktadır. Karbonmonoksit zehirlenmesine bağlı ölümler, önlenabilir ölüm nedenleri arasında önemli bir halk sağlığı problemi olarak yer almaktadır. Doğan ve arkadaşlarının acil servise karbonmonoksit zehirlenmesi nedeni ile başvuran adli olguları değerlendirdikleri çalışmalarında, karbonmonoksitten zehirlenen hastaların %57,1’inin kış aylarında acil servise başvurdıklarını belirtmişlerdir⁷⁹. Kış aylarında uygun güvenliğin sağlanmadığı soba ve diğer ısıtma sistemlerinin kullanımı, karbonmonoksit zehirlenmelerinin başlıca nedenleri arasında bildirilmektedir⁷⁹.

Çalışmamızda negatif otopsi oranı %7,9 (n=72), çürüyen olguların oranı %39,4 (n=359) olarak bulunmuştur. Ülkemizde adli olgular ile ilgili yapılan

diğer çalışmalarda negatif otopsi oranları %1,02 ile %6,52 arasında tespit edilmiştir^{67,71,77,80}. Çalışmamızdaki negatif otopsi oranının diğer çalışmalara göre yüksek olması, olgularımızın %40'a yakınında meydana gelen çürümenin gerek otopsi sırasında makroskopik incelemeleri, gerekse de otopsi sonrasında mikroskopik ve toksikolojik incelemeleri zorlaştırmasına bağlanmıştır. Ayrıca çalışmamızda, negatif otopsi olarak değerlendirilen olguların %83,3'ünde çürüme bulguları saptanmış olup diğer ölüm nedenleri ile karşılaştırıldığında bu fark anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre ülkemizde kadınlarda erkeklere göre daha uzun yaşam beklentisi vardır⁸¹. Çalışmamızın sonuçları bu beklenti ile uyumlu olarak, yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan kadınların yaş ortalamasının erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir.

Patolojik nedenli ölüm olgularının yaş ortalaması $64,88 \pm 12,81$ yıl, travmatik nedenli ölüm olgularının yaş ortalaması $56,06 \pm 19,32$ yıl, intoksikasyon nedenli ölüm olgularının yaş ortalaması $54,06 \pm 20,41$ yıl, negatif otopsileri olgularının yaş ortalaması $59,17 \pm 15,67$ yıl olarak bulunmuştur. Patolojik nedenli ölüm olgularının yaş ortalamaları, diğer nedenlerle meydana gelen ölüm olgularından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptanmıştır. Patolojik nedenli ölüm olgularının sahip oldukları kronik hastalıklara rağmen uygun tedavi ve bakım ile yaşam sürelerinin uzamasının ve doğal olmayan nedenlerle meydana gelen ölümlerin daha genç yaşlarda görülmesinin^{67,71,77,80} bu duruma neden olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda 65 yaş ve üstü yaş grubunda patolojik nedenli ölüm olguları, diğer ölüm nedenlerine göre istatistiksel olarak anlam derecede yüksek saptanmıştır. Yaşın ilerlemesiyle hipertansiyon, koroner arter hastalıkları, kalp yetmezlikleri, diyabet gibi kronik hastalıkların görülme insidansındaki artışın²²⁻²⁷ bu yüksekliğin nedeni olduğu düşünülmüştür.

Yapılan birçok çalışma ile kişide var olan kardiyovasküler, pulmoner, renal, metabolik vb. kronik hastalıkların mortaliteyi artırdığı gösterilmiştir⁸⁶⁻⁸⁹. Çalışmamızda da benzer şekilde kronik hastalık varlığı saptanan olguların %73'ünün patolojik nedenlerle hayatlarını kaybettikleri saptanmış, diğer ölüm nedenleri ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çalışmamızda mevsimlere göre ölüm nedenleri karşılaştırıldığında, yaz aylarında otopsi sonucu ölüm nedeni saptanamayanlar ile kış aylarında intoksikasyona bağlı ölümlerin, diğer ölüm nedenleri ile aralarındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu duruma yaz aylarında artan hava sıcaklıkları ile birlikte cesedin çürümesindeki hızlanmanın²² ve kış aylarında ısınma amacıyla kömür gibi katı yakıtların kullanımının artışına bağlı görülen karbonmonoksit zehirlenmelerinin neden olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda cinsiyete göre ölüm nedenleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak travmatik nedenli ölümler içerisinde %49,5 ile ilk sırada yer alan ası olgularının erkeklerde %83,3 kadınlarda %16,7 oranında bulunması, Biermann ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada, intihar yöntemi olarak erkeklerin daha çok asıyı tercih ettikleri bulgusunu desteklemektedir⁸².

Yapılan çeşitli çalışmalarda, eşi vefat eden olgularda artan emosyonel strese bağlı olarak özellikle kalp-damar sistemine ait olanlar olmak üzere kronik hastalıkların insidansında artış saptanmakta ve kişide mevcut olan kronik hastalığın seyrinin kötüye gidişine bağlı mortalitede artış görülmektedir⁸³⁻⁸⁵. Çalışmamızın sonuçları literatürü destekler şekilde, eşi vefat etmiş olgularda patolojik nedenli ölümlerin diğerlerine göre daha sık görüldüğünü ancak aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya koymuştur.

Çalışmamızda mesleklere göre ölüm nedenleri karşılaştırıldığında, emekli olguların %66,7'sinin, işsizlerin %57,8'inin ve çalışanların %49,2'sinin patolojik nedenlerle hayatlarını kaybettikleri saptanmış olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Emekli olguların %65,3'ünün 65 ve üzeri yaş grubunda olmaları ve ilerleyen yaşla birlikte ortaya çıkan kronik hastalıkların artışı bu yüksekliğin nedeni olduğunu düşündürmüştür.

Yalnız yaşam ve kişide psikiyatrik hastalık öyküsünün varlığı, intihar girişimini artıran etkenlerdir^{6,7,52,54}. Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda psikiyatrik hastalık öyküsü mevcut olan olguların %21,2'si, psikiyatrik hastalık öyküsü mevcut olmayan olguların %9,1'i asıl nedeni ile hayatlarını kaybettikleri saptanmıştır. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$).

Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Ofisinin yayınlamış olduğu uyuşturucu raporunda, dünyada 2015 yılında uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı maddelerin neden olduğu doğrudan ölümlerin, 2000 yılına göre %60 oranında artış gösterdiği bildirilmiştir⁹⁰. Çalışmamızda uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullanımı öyküsü bulunan olguların %66,7'si, uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde

kullanımı öyküsü bulunmayan olguların %13,9'u intoksikasyon nedeni ile hayatını kaybetmiş olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kronik uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullanımına bağlı olarak meydana gelen ölümlere ek olarak, madde kullanımına bağlı kardiyak ve pulmoner kaynaklı ölümler, HIV gibi enfeksiyonlara sekonder ölümler de görülebilmektedir³⁴⁻⁴³. Çalışmamızda uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullanımı olan olgularda en sık görülen ölüm nedeni intoksikasyona bağlı ölümlerdir.

Günümüzde artan kentsel nüfusla birlikte, gerek sosyal gerek ekonomik şartlar neticesinde tek kişilik aile yapıları da artmış, komşuluk ilişkileri ve aile içi iletişim azalmaya başlamıştır^{3,14-16}. Bu durum yalnız yaşayan bireyin ölmesi durumunda cenazesinin daha uzun süre açıkta kalmasına ve çürümeye neden olabilmektedir. Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda da kentsel yerleşim birimlerinde yaşam ile çürüme bulgularının yüksek oranda görülmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Artan hava sıcaklığı çürümeyi hızlandıran bir etkidir²². Çalışmamızda çürümenin en sık görüldüğü mevsim yaz mevsimi olup, diğer mevsimlerle karşılaştırıldığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çalışmamızda kırsal yerleşim birimlerinde yalnız yaşayan kadınların %29,6'sında, erkeklerin %33,3'ünde çürüme bulguları saptanmış olup, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Buna karşın kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşayan kadınların %34,3'ünde erkeklerin %42,8'inde çürüme bulguları saptanmış, aralarındaki fark istatistiksel olarak

anlamalı bulunmuştur. Bu durum kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan erkeklerin kadınlara göre sosyal olarak daha izole bir hayat sürmelerine, kadınların yalnız kaldıklarında aileleri tarafından daha az yalnız bırakılmalarına bağlanmıştır.

Günümüzde değişen aile yapısı nedeniyle ilerleyen yaşlarda ebeveynler, çocuklarının ailelerine katılmak yerine yalnız yaşamaya başlamıştır¹⁴⁻¹⁶. Yalnız yaşama ek olarak sosyal çevre ve akrabalar arasında da iletişimin zayıflaması ilerleyen yaşlarda bireylerin daha çok izole bir yaşam sürmesine neden olmaktadır⁹¹⁻⁹³. Çalışmamızda, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da literatürle uyumlu olarak, 65 yaş ve üzeri yaş grubundaki olguların %41,4'ünde, 65 yaş altı yaş grubu olguların %37,6'sında çürüme saptanmıştır.

Çalışmamızda konutlarda yaşayan olguların %42,4'ünde, otelde yaşayan olguların %14,3'ünde, metruk, yıkıntı binalar veya gecekondularda yaşayan olguların %23,6'sında, iş yerinde yaşayan olguların %25'inde çürüme bulguları saptanmış olup, otel odalarında hayatını kaybeden olgularda çürüme bulgularının azlığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Otelde çalışan görevliler temizlik vb. amaçlarla otel odalarını kontrol ettiklerinden bu kişiler erken dönemde fark edilebilmişlerdir. Çürümenin en sık görüldüğü mekanlar olan konutlarda yalnız yaşamın çürümeye predispozan olduğu saptanmıştır.

Aközer ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada kırsal yerleşim birimlerinde yaşayan 40 yaş üstü bireylerin kentsel yerleşim birimlerinde yaşayanlara göre, çevredeki insanlar ile daha çok iletişim içerisinde oldukları bildirilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada 65 yaş ve üstü bireylerin daha genç bireylere göre dostluk, arkadaşlık gibi paylaşımları daha az yaşadıkları bildirilmiştir⁹¹.

Çalışmamızın sonuçları Aközer ve arkadaşlarını destekler nitelikte olup, yaş gruplarına göre çürüme olup olmadığı karşılaştırıldığında; kırsal yerleşim birimlerinde yalnız yaşayan 65 yaş altı yaş grubundaki olguların %36,2'sinde, 65 yaş ve üstü yaş grubundaki olguların %29,7'sinde çürüme bulguları saptanmış olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Buna karşın kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşayan 65 yaş altı yaş grubundaki olguların %37,8'inde, 65 yaş ve üstü yaş grubundaki olguların %45'inde çürüme bulguları saptanmış olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Aközer ve arkadaşlarının belirttiklerine ek olarak bu duruma, okuma, çalışma vb. nedenlerle yaşadıkları kırsal yerleşim birimlerinden kopan bireylerin yaşlarının ilerlemesi ve sonunda aile bireylerini kaybetmelerine bağlı olarak yalnız kalmalarına rağmen, alışkanlıklar nedeni ile akrabalarının bulunduğu kırsal yerleşim birimine dönmeyi tercih etmeyerek yalnız yaşamaya karar vermelerinin de neden olduğunu düşünmekteyiz.

Olgularımızın %82,6'sı kentsel yerleşim birimlerinde, %17,4'ü kırsal yerleşim birimlerinde yalnız yaşarken hayatlarını kaybetmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre, kentsel yerleşim birimlerinde yaşayanların sayısının kırsal yerleşim birimlerine göre fazla olması ölüm sayılarında da fazlalığa neden olmaktadır⁷³. Çalışmamızda da kentsel yerleşim birimlerindeki ölümlerin fazlalığına rağmen, kentsel ve kırsal yerleşim birimlerindeki ölüm nedenlerinin dağılımı benzer bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Atlam ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada, yalnız yaşayan üniversite öğrencilerinin aile, akraba ve arkadaşlarıyla yaşayan üniversite

öğrencilerine göre daha fazla alkol ve uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullandığını belirtilmiştir⁹⁴. Yıldırım ve arkadaşlarının, alkol ve/veya madde bağımlılığı tedavisi gören hastalar üzerinde yapmış olduğu bir çalışmada, bağımlılık tedavisi gören hastaların %71'inin daha önce yalnız yaşadığı bildirilmiştir⁹⁵. Çalışmamızda kronik alkol kullanımı öyküsü olan ve yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olguların %96,7'sinin kentsel yerleşim birimlerinde yaşadıkları, uyuşturucu-uyutucu-uyarıcı madde kullanım öyküsü bulunan olguların tamamının kentsel yerleşim birimlerinde yaşadığı tespit edilmiştir. Kentsel yerleşim birimlerinde bağımlılık yapıcı maddelere erişimin kırsal yerleşim birimlerine göre daha kolay olmasının bu durumun nedeni olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda baş bölgesinde travmatik lezyon tariflenmiş 115 olgunun %60'ında künt travmatik lezyonlar, %19,1'inde yanık yaraları, %18,3'ünde ateşli silah yaraları, %1,7'sinde postmortem lezyonlar, %0,9'unda kesici-delici alet yarası saptanmıştır. Boyun bölgesinde travmatik lezyon tariflenmiş 136 olgunun %62,5'inde ası telemi, %16,9'unda künt travmatik lezyonlar, %15,4'ünde yanık yaraları, %2,9'unda kesici-delici alet yaraları, %2,2'sinde ateşli silah yaraları saptanmıştır. Baş ve boyun bölgesi Adli Tıp pratiğinde en sık ve en önemli yaralanmaların görüldüğü bölgedir³. Akar ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada, doğal olmayan ölümlerin incelenmesinde en sık yaralanan vücut bölgesinin baş ve boyun olduğu belirtilmiştir⁶⁶. Çalışmamızda da benzer şekilde en çok baş ve boyun bölgesi yaralanmış olup gerek ulusal gerekse uluslararası çalışmalardan^{66,69,71,74,76} farklı olarak çalışmamızda baş bölgesinde en çok künt

travmatik lezyonlar saptanmıştır. Bunun nedeninin yalnız yaşayan bireylerin daha sıklıkla patolojik nedenlerle ölmeleri ve olguların ölüm sırasında düşme vb. nedenlerle baş bölgelerine aldıkları künt travmalar olduğu düşünülmüştür. Çalışmamızda travmatik nedenli ölüm olgularının incelemesinde en çok nedeninin ası olduğu saptanmıştır. Bu durum ile uyumlu olarak boyun bölgesinde tespit edilen en sık travmatik lezyon ası telemidir.

Ülkemizde otopsi serilerinde yapılmış çalışmalarda göğüs ve batin bölgesinde sıklıkla künt travmatik lezyonlar ve ateşli silah yaraları saptanmıştır^{66-69,77,78,80}. Çalışmamızda literatürden farklı olarak göğüs ve batin bölgesinde en sık yanık yaraları tespit edilmiştir. Özellikle kış aylarında elektrikli ısıtıcılar nedeni ile çıkan yangınlara sekonder yanık yaralarının görülme sıklığındaki artışın bu duruma neden olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşayan 65 yaş ve üstü yaş grubundaki olgularda saptanan travmatik lezyonların diğer gruplarla karşılaştırıldığında azlığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kırsal yerleşim birimlerinde yaşayan 65 yaş ve üstü yaş grubu olgularda en sık künt travmatik yaralanmalar tespit edilmiştir. Bu duruma, kırsal yerleşim birimlerinde yaşayan ileri yaştaki bireylerin tarımsal vb. faaliyetler nedeni ile kentsel yerleşim birimlerinde yaşayan yaşlı bireylerden daha aktif olmaları^{91-93,96} nedeni ile faaliyetler esnasında görülebilecek kazalara sekonder travmatik lezyonların daha fazla görülmesine neden olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızda psikiyatrik hastalık öyküsü olan olgularda, olmayanlara göre daha fazla travmatik lezyon gözlenmiş olup, aradaki fark istatistiksel olarak

anlamalı bulunmuştur. Kişide mevcut psikiyatrik hastalık varlığı, kendine zarar verme ve intihar girişimi sıklığını artıran etkenlerdendir^{6,7,52,54}. Psikiyatrik hastalık öyküsü mevcut olan olguların %58,3'ünde travmatik lezyon olarak değerlendirilen ası teleminin gözlenmesi, literatürle uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamızdaki veri kaynaklarından biri olan adli ölü muayene tutanaklarının bir kısmında olgunun medeni durumu, çocuk sahibi olup olmadığı, çalışma durumu, kronik hastalık ve psikiyatrik hastalık öyküsü mevcudiyeti, kronik alkol, uyutucu-uyuşturucu-uyarıcı madde kullanımı gibi özgeçmiş bilgilerinin eksik olduğu, hatta bazı olgularda hiç bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu durum çalışmamızın kısıtlılığı olarak değerlendirilmiştir. Adli ölü muayenelerinde, her olgunun bu bilgilerinin kayıt altına alınmasının son derece önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızın sonuçları, olguda mevcut olan kronik hastalık öyküsünü birinci derece akrabalarından seçilen kimlik tanıklarının %93,3, ikinci derece akrabaların %93, diğer akrabaların %82,4 oranında bildiklerini, akraba olmayan kimlik tanıklarının bu bilgilere yalnızca %48,4 oranında sahip olduklarını ortaya koymuş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Benzer şekilde, olguda mevcut olan psikiyatrik hastalık öyküsünü, birinci derece akrabalarından seçilen kimlik tanıklarının %93,8, ikinci derece akrabaların %93, diğer akrabaların %83,6 oranında bildiklerini, akraba olmayan kimlik tanıklarının bu bilgilere yalnızca %49,3 oranında sahip olduklarını ortaya koymuş olup bu fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Şengül ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada adli ölü muayenesi tutanaklarında kimlik tanıklarından alınan

bilgilerin sınırlı olduğu, birçok intihar ve cinayet olgusunda yeterli öykü alınmadığı belirtilmiştir⁹⁷. Çalışmamızın evrenini oluşturan yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olgularda olduğu gibi olayın görgü tanığının bulunmadığı durumlarda, olgunun kimlik bilgileri, ölümü ile ilgili öykü, hastalıklarını da içeren özgeçmiş bilgileri, olgu hakkında yeterli bilgisi olabilecek akrabalarından alınarak, detaylı bir şekilde kaydedilmelidir. Bu durumun otopsiyi yapan Adli Tıp uzmanları ve Cumhuriyet Savcılarına son derece faydalı ve yol gösterici olacağı kanaatindeyiz.

Sonuç olarak çalışmamızda; değerlendirilen yıllar arasında günümüze doğru gelindiğinde yalnız yaşamın arttığı³, yalnız yaşayan bireylerin ağırlıklı olarak ileri yaştaki bireylerden oluştuğu, ilerleyen yaş ile birlikte insidansı artan kronik hastalıklar²¹⁻²⁷ nedeniyle patolojik ölümlerin sık görüldüğü saptanmıştır. Yukarıda bahsedilen nedenlerle, yalnız yaşayan bireylerin cesetleri ancak çürümenin başlamasına bağlı olarak etrafa yayılan koku nedeni ile bulunabilmektedir. Bu durum ileri yaştaki bireylerde veya kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşayanlarda daha sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Çürümeye bağlı olarak cesedin otopsisinde ve otopsi sonrası işlemlerde kesin ölüm nedeni hakkında bir kanaate varılamamakta ve negatif otopsi olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca ölü muayene işlemi sırasında ölenin tanığından yetersiz bilgi alınması veya hiç bilgi alınamaması da kesin ölüm nedenini saptamada güçlüklerle neden olabilmektedir.

Literatürde çalışmamızda olduğu gibi yalnız yaşayan bireylerin ölümlerinin incelendiğı bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamız bu konuda

yapılmış ilk bilimsel çalışma olup, yalnız yaşayan bireyler için koruyucu önlemlerin alınmasında ve sosyal politikaların belirlenmesinde temel teşkil edecektir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Endüstrileşme süreci ve teknolojik gelişmelerle birlikte artış gösteren yalnız yaşamın getirdiği sorunlar tıp, hukuk, sosyoloji, psikoloji, sosyal hizmet gibi bilim dallarınca önem arz etmektedir. Çalışmamızda yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan 912 olgunun incelenmesinde, yıllara göre yalnız yaşadığı yerde ölen olguların sayısında artış ve bu artışın kentsel yerleşim birimlerinde daha çok olduğu gösterilmiştir. Ayrıca yaşlı olguların veya kentsel yerleşim birimlerinde yalnız yaşayan olguların kırsal yerleşim birimlerinde yaşayan olgulara göre daha çok çürüdüğü saptanmıştır. Cesetlerin çürümesi kesin ölüm sebebinin tespitini zorlaştırdığından dolayı bu duruma yönelik önlemlerin alınması, adli tıp pratiğine katkı sağlayacaktır. Yaşlı ve yalnız yaşayan bireylere 1. basamak sağlık hizmetlerince düzenli sağlık kontrolü, yaşadığı yerde ilk yardım ekiplerine acil müdahale talebi verebilecek teknik sistemlerin sağlanması bu bağlamda uygulanabilecek çözümler arasındadır.

Çalışmamızda yalnız yaşayan bireylerin özgeçmişlerine bağlı olarak ölüm nedenlerinin de değiştiği tespit edilmiştir. Psikiyatrik hastalık öyküsü olan olgularda artan intihar girişimi ile birlikte travmatik ölümlerin, kronik hastalık öyküsü olan olgularda patolojik ölümlerin, uyutucu-uyuşturucu-uyarıcı kullanımı olan olgularda intoksikasyona bağlı ölümlerin artışı, ölen olguların özgeçmişinin sorgulanmasının önemini göstermektedir.

Adli Tıp Uzmanı, yalnız yaşadığı yerde ölü olarak bulunan olgunun otopsisine başlamadan önce, ölü muayene tutanağında Cumhuriyet Savcısı'nın kimlik tanığı olarak belirlediği kişinin ölen ile olan yakınlık derecesini kontrol

etmeli, eğer kimlik tanığı akraba olmayan kişilerden seçilmişse, tercihen 1. derece akrabalarından herhangi biri olmak üzere, yakın akrabaları ile konuşmalı, ölen ile ilgili kronik hastalık ve/veya psikiyatrik bozukluk varlığı ve alkol, uyutucu-uyuşturucu madde bağımlılığı olup olmadığına yönelik özgeçmiş bilgilerini sorgulamalıdır. Ölenin tıbbi öyküsü, uyutucu-uyuşturucu-uyarıcı madde ve alkol kullanımı öyküsü gibi bilgiler hakkında ayrıntılı bilgisi olan tanıklardan bilgi alınması ölenin kesin ölüm nedeninin tespiti hususunda yol gösterici olmaktadır. Çalışmamızda da ölen olguların yakın akrabalarından alınan bilgilerin, uzak akrabalarından veya diğer kişilerden alınan bilgiye göre daha detaylı olduğu saptanmıştır. Bu durum ölü muayene işlemi sırasında bulunan tanıkların ölen hakkında detaylı bilgisi olan kişilerden seçilmesinin önemini göstermektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Yalnız Yaşayan Yaşlılara İlişkin Aile Politikaları, Aile ve Toplum Yıl: 7 Cilt: 2 Sayı: 9 Ocak-Mart 2005 ISSN: 1303-0256
2. Ünalın, P. (2013). Aktif Yaşlanma: Sağlıklı ve Üretken Yaşlanma. İçinden: Yaşlılarda Güncel
2. Sağlık Sorunları ve Bakımı. (Ed): M. Altındış. İstanbul: Tıp Kitabevi.
3. Türkiye aile yapısı araştırması. Tespitler, öneriler. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2014
4. Danış, Arş Gör Mehmet Zafer. Yaşlılık, Yoksulluk ve Yalnızlık.
5. Özen, İlgün. "Yaşlılarda depresif belirtiler ve sosyodemografik özellikler ile ilişkisi." TAF Preventive Medicine Bulletin 7.5 (2008): 399-404.
6. Ekici, Gıyasettin, H. A. Savas, and Serhat Citak. "İntihar riskini artıran psikososyal etmenler." Anadolu Psikiyatri Dergisi 2.4 (2001): 204-212.
7. Eskin, M. (2001). Ergenlikte yalnızlık, baş etme yöntemleri ve yalnızlığın intihar davranışı ile ilişkisi. Klinik Psikiyatri, 4(5), 5-11.
8. Steptoe, Andrew, et al. "Loneliness and neuroendocrine, cardiovascular, and inflammatory stress responses in middle-aged men and women." Psychoneuroendocrinology 29.5 (2004): 593-611.
9. Rodríguez-Artalejo, Fernando, et al. "Social network as a predictor of hospital readmission and mortality among older patients with heart failure." Journal of cardiac failure 12.8 (2006): 621-627.
10. Demirkıran, Dua Sumeyra, et al. "İlgünç Bir İntihar Yöntemi Olgu Sunumu." Adli Tıp Bülteni 19.3 (2014): 190-192.
11. Muharrem, E. S.; Hamza, Ateş. Kent yönetimi, kentleşme ve göç: sorunlar ve çözüm önerileri. Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, 2004, 48.
12. Paul K. Hatt, Albert J. Reiss, Jr. "Kentsel Yerleşimlerin Tarihi", Ayten Alkan, Bülent Duru (Der. ve Çev.), 20. Yüzyıl Kenti, İmge Yayınevi, Ankara, 2002, s.27-36.
13. Talas, Cahit. (1981) Toplumsal Politikaya Giriş, S Yayınları, Ankara,
14. Bayraç, H. Naci. Yeni Ekonomi'nin Toplumsal, Ekonomik ve Teknolojik Boyutları. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2003, 4.1.
15. Başel, Halis. İç göçün sonuçları ve işgücüne etkileri. Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, 2006, 51.
16. Karaman, Kasım. Türkiye'de şehirleşme olgusu ve gecekondu sorunu. Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları, 2003, 4.2003: 108-117.
17. Zipes DP, Wellens HJJ. Sudden cardiac death. Circulation. Am Heart Assoc; 1998;98(21):2334-51.
18. Chappex N, Schlaepfer J, Fellmann F, Bhuiyan ZA, Wilhelm M, Michaud K. Sudden cardiac death among general population and sport related population in forensic experience. J Forensic Leg Med. Elsevier; 2015;35:62-8.
19. Willich SN, Levy D, Rocco MB, Tofler GH, Stone PH, Muller JE. Circadian variation in the incidence of sudden cardiac death in the Framingham Heart Study population. Am J Cardiol. Elsevier; 1987;60(10):801-6.

20. Bolligerb MWSA, Bartschb C, Fokstuenc S, Gränia C, Martosb V, Domingod AM, et al. Sudden cardiac death in forensic medicine–Swiss recommendations for a multidisciplinary approach. *Swiss Med Wkly*. 2015;145:w14129.
21. Di Maio, Vincent JM; Di Maio, Dominick. *Forensic pathology*. CRC press, 2001.
22. Saukko P., Knight B. *Knight's forensic pathology* 4th ed. New York. CRC press, Taylor and Francis Group, 2016 .
23. Cutler D, Wallace JM. Myocardial bridging in a young patient with sudden death. *Clin Cardiol*. Wiley Online Library; 1997;20(6):581–3.
24. Kragel AH, Roberts WC. Sudden death and cardiomegaly unassociated with coronary, valvular, congenital or specific myocardial disease. *Am J Cardiol*. Elsevier; 1988;61(8):659–60.
25. Messerli FH, Ventura HO, Elizardi DJ, Dunn FG, Frohlich ED. Hypertension and sudden death: increased ventricular ectopic activity in left ventricular hypertrophy. *Am J Med*. Elsevier; 1984;77(1):18–22.
26. Haider AW, Larson MG, Benjamin EJ, Levy D. Increased left ventricular mass and hypertrophy are associated with increased risk for sudden death. *J Am Coll Cardiol*. Am Coll Cardio Found; 1998;32(5):1454–9.
27. Freed LA, Levy D, Levine RA, Larson MG, Evans JC, Fuller DL, et al. Prevalence and clinical outcome of mitral-valve prolapse. *N Engl J Med*. Mass Medical Soc; 1999;341(1):1–7.
28. Sheppard M. *Practical cardiovascular pathology*. CRC Press; 2011.
29. Davies MJ, Treasure T, Richardson PD. The pathogenesis of spontaneous arterial dissection. *Heart*. BMJ Group; 1996;75(5):434.
30. Fikar CR, Koch S. Etiologic Factors of Acute Aortic Dissection in Children and Younrg Adults. *Clin Pediatr (Phila)*. Sage Publications; 2000;39(2):71–80.
31. Jaffe BD, Broderick TM, Leier C V. Cocaine-induced coronary-artery dissection. *N Engl J Med*. Mass Medical Soc; 1994;330(7):510–1.
32. Ficker DM. Sudden unexplained death and injury in epilepsy. *Epilepsia*. Wiley Online Library; 2000;41(s2):S7–12.
33. Tomson T, Walczak T, Sillanpaa M, Sander JWAS. Sudden unexpected death in epilepsy: a review of incidence and risk factors. *Epilepsia*. Wiley Online Library; 2005;46(s11):54–61.
34. Coppola M, Mondola R. Synthetic cathinones: chemistry, pharmacology and toxicology of a new class of designer drugs of abuse marketed as “bath salts” or “plant food.” *Toxicol Lett*. Elsevier; 2012;211(2):144–9.
35. United Nations J 2012. *World Drug Report* [Internet]. 2012. Available from: http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2012/WDR_2012_web_small.pdf
36. Pritchard JN. The influence of lung deposition on clinical response. *J Aerosol Med*. Mary Ann Liebert, Inc.; 2001;14(1, Supplement 1):19–26.
37. Sporer KA, Dorn E. Heroin-related noncardiogenic pulmonary edema: a case series. *Chest J*. American College of Chest Physicians; 2001;120(5):1628–32.
38. Fineschi V, Cecchi R, Centini F, Reattelli LP, Turillazzi E. Immunohistochemical quantification of pulmonary mast-cells and post-

- mortem blood dosages of tryptase and eosinophil cationic protein in 48 heroin-related deaths. *Forensic Sci Int.* Elsevier; 2001;120(3):189–94.
39. Mégarbane B, Chevillard L. The large spectrum of pulmonary complications following illicit drug use: features and mechanisms. *Chem Biol Interact.* Elsevier; 2013;206(3):444–51.
 40. Huestis MA, Henningfield JE, Cone EJ. Blood cannabinoids. I. Absorption of THC and formation of 11-OH-THC and THCCOOH during and after smoking marijuana. *J Anal Toxicol.* Oxford University Press; 1992;16(5):276–82.
 41. MacInnes DC, Miller KM. Fatal coronary artery thrombosis associated with cannabis smoking. *JR Coll Gen Pr. British Journal of General Practice;* 1984;34(267):575–6.
 42. Lawson TM, Rees A. Stroke and transient ischaemic attacks in association with substance abuse in a young man. *Postgrad Med J. The Fellowship of Postgraduate Medicine;* 1996;72(853):692–3.
 43. Bachs L, Mørland H. Acute cardiovascular fatalities following cannabis use. *Forensic Sci Int.* Elsevier; 2001;124(2):200–3.
 44. Lee A, Nandurkar D, Chandra R V. Methanol. In: *Neuroimaging Pharmacopoeia.* Springer; 2015. p. 35–9.
 45. Nazir S, Melnick S, Ansari S, Kanneh HT. Mind the gap: a case of severe methanol intoxication. *BMJ Case Rep. BMJ Publishing Group Ltd;* 2016;2016:bcr2015214272.
 46. Pilgrim JL, Woodford N, Drummer OH. Cocaine in sudden and unexpected death: a review of 49 post-mortem cases. *Forensic Sci Int.* Elsevier; 2013;227(1):52–9.
 47. Fasihpour B, Molavi S, Shariat SV. Clinical features of inpatients with methamphetamine-induced psychosis. *J Ment Heal. Taylor & Francis;* 2013;22(4):341–9.
 48. Won S, Hong RA, Shohet R V, Seto TB, Parikh NI. Methamphetamine-Associated Cardiomyopathy. *Clin Cardiol. Wiley Online Library;* 2013;36(12):737–42.
 49. Herbeck DM, Brecht M-L, Lovinger K. Mortality, causes of death, and health status among methamphetamine users. *J Addict Dis. Taylor & Francis;* 2015;34(1):88–100.
 50. Winek CL, Wahba WW. Winek's drug & chemical blood-level data 2001. 2012.
 51. Koç S. Adli tıp ders kitabı. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, Rek.No:4898, Fak.No:281, 2011, 1-11.
 52. Nikolić S, Živković V. Cervical spine injuries in suicidal hanging without a long-drop—patterns and possible underlying mechanisms of injury: an autopsy study. *Forensic Sci Med Pathol.* Springer; 2014;10(2):193–7.
 53. Di Maio VJM. Homicidal asphyxia. *Am J Forensic Med Pathol. LWW;* 2000;21(1):1–4.
 54. Wyatt JP, Beale JP, Graham CA, Beard D, Busuttil A. Suicidal high falls. *J Clin Forensic Med.* Elsevier; 2000;7(1):1–5.

55. Pollak S, Saukko P. Blunt injury. *Encycl Forensic Sci.* Academic Press: San Diego; 2000;3:1–10.
56. Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M. Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi. 3. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri. 2008;
57. Prat S, Desoubes G, Lefrancq T, Chandenier J, Saint-Martin P. Sudden death due to cerebral malaria: A case report. *J Forensic Leg Med.* Elsevier; 2013;20(6):690–2.
58. Yağmur G, Gürler AS, Karayel F, Şahin MF, Apaydın N, Koç S. Serebral Malarya Enfeksiyonuna Bağlı Ani Ölümle Sonuçlanan Otopsi Olgusu. *Türkiye Parazitol Derg.* 2015;39:234–7.
59. Menezes RG, Pant S, Kharoshah MA, Senthilkumaran S, Arun M, Nagesh KR, et al. Autopsy discoveries of death from malaria. *Leg Med.* Elsevier; 2012;14(3):111–5.
60. Kaplan LJ. Systemic Inflammatory Response Syndrome: Background, Pathophysiology, Etiology. *emedicine.medscape.com* [Internet]. 2015; Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/168943-overview>
61. Aygün G. Sepsis ve Septik Şok. Akılcı Antibiyotik Kullan ve Erişkinde Toplumdan Edinilmiş Enfeksiyonlar Sempozyum Dizisi. 2002;31:131–40.
62. Celbiş O, Aydın N, Usta U, Selçuk MA. Akciğer Tüberkülozuna Bağlı Hemoptizi Sonucu Ani Ölüm. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*; 2004;
63. Çiftçi F, Deniz Ö, Bozkanat E, Çermik H, Yüksekol İ, Bilgiç H, et al. Bir Olgu Nedeniyle Miliyer Tüberküloz ve Tüberküloz Epididimit. *Tüberküloz ve Toraks Derg.* 2002;50:387–90.
64. Taşan Y, Yüksekol İ, Özkan M, Hatipoğlu K, Bilgiç H, Ekiz K, et al. Miliyer tüberkülozun tedavisi sırasında ortaya çıkan semptomatik intrakranial tüberküloz: Bir olgu nedeniyle. *Tüberküloz ve Toraks Derg* 2003; 51 298. 2003;302.
65. Utkan A, Gülbahçe K, Cılız A, Tümöz MA. Sakroileit bulgularıyla seyreden miliyer tüberküloz: Olgu sunumu. *Eklem Hast Cerrahisi.* 2009;20:161–4.
66. Akar, T., Yavuz, Y., Demirel, B., Şenol, E., & Eğilmez, L. (2006). Diyarbakır'da 2000-2004 Yılları Arasında Meydana Gelen Doğal Nedenlere Bağlı Olmayan Ölümmler. *Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine and Forensic Sciences*, 3(3), 94-100.
67. Yağmur, Fatih; Dın, Hasan. Kayseri ilinde 2007 yılında adli ölü muayenesi ve otopsileri yapılan olguların değerlendirilmesi. *Adli Tıp Dergisi*, 2009, 23.2: 18-24.
68. Tıraşçı, Yaşar; Gören, Süleyman. Diyarbakır'da 1996-98 yılları arasında saptanan medikolegal ölümlerin tanımlanması. *Dicle Tıp Dergisi*, 2005, 32.1: 1-5.
69. Ege, B., Yemişçigil, A., Aktaş, E. Ö., & Koçak, A. (1997). İzmir'de 1990-1994 yılları arasında otopsi yapılan olguların incelenmesi. *The Bulletin of Legal Medicine*, 2(2), 58-61.
70. Bernardi, F. D. C., Saldiva, P. H. N., & Mauad, T. (2005). Histological examination has a major impact on macroscopic necropsy diagnoses. *Journal of clinical pathology*, 58(12), 1261-1264.

71. Tokdemir, M., Türkoğlu, A., Kafadar, H., & Düzer, S. (2008). Elazığ'da 2001-2006 Yılları Arasında Yapılan Adli Otopsi Olgularının Değerlendirilmesi. *The Bulletin of Legal Medicine*, 13(2), 57-62.
72. Berg, S., Mellström, D., Persson, G., & Svanborg, A. (1981). Loneliness in the Swedish aged. *Journal of Gerontology*, 36(3), 342-349.
73. Türkiye İstatistik Kurumu, Yıllara ve cinsiyete göre il/ilçe merkezleri ve belde/köyler nüfusu. Available from: http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1595
74. Christiansen, Lydia R.; Collins, Kim A. Natural death in the forensic setting: A study and approach to the autopsy. *The American journal of forensic medicine and pathology*, 2007, 28.1: 20-23.
75. Büyük, Y., Eke, M., & Dinç, A. H. (2005). Ankara'da Otopsi Yapılmış Doğal Kaynaklı Ölüm Olguları. 12. Ulusal Adli Tıp Günleri Paneller ve Poster Sunuları Kitabı. Adli Tıp Kurumu Yayınları-15, 221-6.
76. Di Maio, V. J. M., & Di Maio, D. J. M. (1991). Natural death as viewed by the medical examiner: a review of 1000 consecutive autopsies of individuals dying of natural disease. *Journal of Forensic Science*, 36(1), 17-24.
77. Demirel, B., Balseven, A., Özdemir, Ç., Bilge, Y., & Işık, A. F. (2003). Ankara'da 1996-2000 yılları arasındaki adli otopsi olguları. 10. Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Sunuları Kitabı. Antalya, 204-208.
78. Akar, T., Karapirli, M., Akçan, R., Demirel, B., Akduman, B., Dursun, A. Z., & Özkök, A. (2014). Elderly deaths in Ankara, Turkey. *Archives of gerontology and geriatrics*, 59(2), 398-402.
79. Doğan, NÖ, et al. Carbon monoxide poisoning: from the perspective of ten years and 2417 cases. *EAJEM* 2012; 11: 157-160.
80. Inanici, M. A., Birgen, N., Aksoy, M. E., Alkan, N., Batuk, G., & Polat, O. (1998). Medico-legal death investigations and autopsies in Istanbul, Turkey. *Journal of clinical forensic medicine*, 5(3), 119-123.
81. Türkiye İstatistik Kurumu, Hayat Tabloları 2014-2016. Available from: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24640>
82. Biermann T, Bleich S, Sperling W, Kornhuber J, Reulbach U. Choice Of Method In Relation To The Initiating Motive In Suicide: A Population Based Study. *Psychiatr Prax* 2006;33:282-6
83. Holland, Jason M.; Neimeyer, Robert A. Separation and traumatic distress in prolonged grief: The role of cause of death and relationship to the deceased. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 2011, 33.2: 254-263.
84. Möller, Jette, et al. Widowhood and the risk of psychiatric care, psychotropic medication and all-cause mortality: a cohort study of 658,022 elderly people in Sweden. *Aging & mental health*, 2011, 15.2: 259-266.
85. Boyle, Paul J.; Feng, Zhiqiang; Raab, Gillian M. Does widowhood increase mortality risk? Testing for selection effects by comparing causes of spousal death. *Epidemiology*, 2011, 1-5.
86. Yeşil, P.; Altıok, M. Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde fiziksel aktivitenin önemi. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 2012, 3: 39-48.

87. Taş, Ferdi Seyyid, et al. Akut ve kronik böbrek yetmezliğinde mortalite nedenleri. Fırat Tıp Dergisi, 2011, 16.3: 120-124.
88. Kalan, Işıl; Yeşil, Yusuf. Obezite ile ilişkili kronik hastalıklar. Diyabet ve Obezite, 2010, 78.
89. Kocabaş, Ali. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Epidemiyolojisi Ve Risk Faktörleri. TTD Toraks Cerrahisi Bülteni, 2010, 1.2: 105-113.
90. United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2018. Available from: <https://www.unodc.org/wdr2018/prelaunch/Pre-briefingAM-fixed.pdf>
91. Aközer, Mehmet; Nuhurat, Cenap; SAY, Şebnem. Türkiye'de yaşlılık dönemine ilişkin beklentiler araştırması. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, 2011, 27.27.
92. Saime, E, Sezer, A., Şişman, F. N., & Öztürk, S. Yaşlılarda yalnızlık algısı ve yaşam doyumu. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 5(3), 60-69.
93. Kalaycı, I.; Özkul, M. Modernleşme Sürecinin Toplumsal Mağdurları Olarak Yaşlılar: Türkiye'de Yaşlı İstismarı ve İhmal. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 43: 92-119.
94. Atlam, D. H., & Yüncü, Z. (2017). Üniversitesi Öğrencilerinde Sigara, Alkol, Madde Kullanım Bozukluğu ve Ailesel Madde Kullanımı Arasındaki İlişki. Klinik Psikiyatri Dergisi, 20(3).
95. Yıldırım, B., Engin, E., & Yıldırım, S. (2011). Alkol ve madde bağımlılarında yalnızlık ve etki eden faktörler. Journal of Psychiatric Nursing, 2(1), 25-30.
96. Demirtaş, Ş., Güngör, C., & Demirtaş, R. N. Sağlıklı Yaşlanma ve Fiziksel Aktivite: Bireysel, Psikososyal ve Çevresel Özelliklerin Buna Katkısı/Healthy aging and physical activity: The contribution of individual, psychosocial and environmental features to this. Osmangazi Tıp Dergisi, 39(1), 100-108.
97. Şengül, H. M., & Ergönen, A. T. (2017). İzmir'de Yapılan Adli Otopsilerde Kadın Ölümünün Özelliklerinin İncelenmesi ve Kadına Yönelik Şiddetin Araştırılması. DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 31(2), 87-96.

8. ÖZET

YALNIZ YAŞADIĞI YERDE ÖLÜ OLARAK BULUNAN ADLİ OTOPSİ OLGULARININ ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Giriş: Endüstrileşme süreci ve teknolojik gelişmeler, kırsal kesimden kentlere nüfus akımını başlatmıştır. Bu nüfus akımı ve hızlı bir dönüşüm süreci sonrasında, ülkemizde geniş aile oranı azalmış, çekirdek ve tek kişilik aile oranı artmış, sosyal ilişkiler de zayıflamıştır. Yalnız yaşayan, nitelikli sosyal, tıbbi ve psikiyatrik destek alamayan kişilerin kendi kendilerinin ve/veya çevresindeki insanlar tarafından ihmal edilmeleri önemli bir sorun oluşturmaktadır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, yalnız yaşadığı yerde ölü bulunan olguların ölüm nedeni, demografik özellikleri, hastalık öyküleri, uyutucu-uyuşturucu-uyarıcı madde ve alkol kullanımı öyküleri, travma bulgularının varlığı, çürüme bulgularının varlığı gibi parametrelerin karşılaştırılarak alınacak önlemlerin saptanmasıdır.

Metod: 01.01.2011-01.01.2016 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde otopsileri yapılan ve yalnız yaşadığı yerde ölen toplam 912 olgunun kesin ölüm sebeplerine ait raporlarına, Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı ve Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, 1. Adli Tıp İhtisas Kurulu arşivlerinden ulaşılmış, olgular retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yalnız yaşadığı yerde ölen olguların sayısı yıllara göre artmıştır. Yaşlı olgularda ve kentlerde yaşayan olgularda, diğer olgulara göre daha çok çürüme bulguları tespit edildiği istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kronik

hastalık öyküsü olan olgularda patolojik, psikiyatrik hastalık öyküsü olan olgularda travmatik, uyutucu-uyuşturucu-uyarıcı madde kullanım öyküsü olan olgularda intoksikasyona bağlı ölümler istatistiksel olarak anlamlı yüksektir. Ölü muayenesi işleminde kimlik tanığı olarak bulunan yakın akrabaların, ölenin özgeçmişi hakkında daha detaylı bilgiye sahip olduğu istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır.

Sonuç: Yalnız yaşayan bireylere yönelik sosyal ve tıbbi desteğin artırılması, kesin ölüm nedeninin tespiti hususunda katkı sağlayacaktır. Yalnız yaşayan olguların özgeçmişlerinin sorgulanması, kesin ölüm nedeninin değerlendirilmesinde önemlidir. Özgeçmiş sorgulanırken tanıkların ölen hakkında detaylı bilgisi olan kişilerden seçilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: yalnız yaşam, otopsi, yalnız yaşadığı yerde ölüm

9. SUMMARY

EVALUATION OF FORENSIC AUTOPSY CASES THAT ARE FOUND DEAD IN THE PLACE WHERE THEY LIVED ALONE IN TERMS OF FORENSIC MEDICINE

Introduction: The process of industrialization and technological developments have initiated the population flow from rural to urban areas. After this population flow and rapid transformation process, the rate of large family has decreased, the rate of core family and single family has increased and social relations have weakened. The fact that people who live alone, do not receive qualified social, medical and psychiatric support are neglected by themselves and/or people around him/her is an important problem.

Aim: The aim of this study is to determine the measures to be taken by comparing the parameters such as the cause of death, demographic characteristics, history of illness, narcotic-stimulating substances and alcohol use, presence of trauma findings, presence of decomposition findings.

Method: Between 01.01.2011-01.01.2016, The exact cause of death of 912 cases whose autopsies were performed in Forensic Medicine Institute, Ankara Group Presidency, Morgue Specialization Department and who died alone was obtained from the archives of Forensic Medicine Institute, Ankara Group Presidency and Forensic Medicine Institute, 1. Forensic Medicine Specialization Assembly, cases were evaluated retrospectively.

Results: The number of cases who died alone has increased over the years. It was found statistically significant that in old cases and in cases in urban areas,

more signs of decomposition were detected than in other cases. Pathological deaths in cases with a history of chronic disease, traumatic deaths in cases with a history of psychiatric disease, and toxic deaths in cases with history of narcotic-stimulant use are statistically significant. It was found statistically significant that close relatives had more detailed information about the history of cases.

Conclusion: Increasing social and medical support for individuals living alone will contribute to the determination of the exact cause of death. Questioning the CVs of the patients living alone is important in evaluating the exact cause of death. When questioning the CV, it is recommended that the witnesses be selected from people who have detailed information about the deceased.

Key Words: lonely life, autopsy, lonely death

10. EKLER

Bu tez çalışması, T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Bilimsel Kurulundan alınan 12.12.2017 tarih ve 21589509/2017/570 sayılı izni ile yapılmıştır.

11. ÖZGEÇMİŞ

Adı: İsmail
Soyadı: KILIÇ
Doğum Tarihi: 17.02.1989
Doğum Yeri: Merkez/DENİZLİ
Eğitimi: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp A.D. (2014-2018)
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi (2007-2013)
Isparta Süleyman Demirel Fen Lisesi (2003-2007)
Yabancı Dili: İngilizce