

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

**PRATİSYEN HEKİM VE ADLİ TIP UZMANLARININ YAPTIKLARI
ADLİ ÖLÜ MUAYENELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ
Dr. AHMET ZAHİT DURSUN**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. BİROL DEMİREL**

**ANKARA
EKİM 2015**

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

**PRATİSYEN HEKİM VE ADLİ TIP UZMANLARININ
YAPTIKLARI ADLİ ÖLÜ MUAYENELERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ
Dr. AHMET ZAHİT DURSUN**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. BİROL DEMİREL**

**ANKARA
EKİM 2015**

TEŞEKKÜR

Asistanlığım boyunca desteğini esirgemeyen ve tez çalışmamın her aşamasında yanımda olan, beni destekleyen ve cesaretlendiren tez danışmanım, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Birol DEMİREL'e,

Asistanlık dönemi boyunca eğitimime katkısı olan, tez çalışmamda her türlü yardımını esirgemeyen Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Taner AKAR'a,

Otopsi pratiği eğitimimde her türlü desteği sağlayan başta Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanı Prof. Tbp. Alb. Harun TUĞCU olmak üzere Doç. Tbp. Yb. Mehmet TOYGAR, Uzm. Tbp. Yb. Sait ÖZSOY ve Uzm. Tbp. Yzb. Hüseyin BALANDIZ'a,

Tez hazırlama aşamasında yoğun çalışma programı arasında vaktini ayırıp yardımını esirgemeyen; Fakültemiz Tıp Eğitimi Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Işıl İrem BUDAKOĞLU ve Tıp Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Dr. Özlem COŞKUN'a,

Tez çalışmam sırasında her türlü yardımını esirgemeyen Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Araştırma Görevlileri, değerli arkadaşlarım Dr. Serhat SARI, Dr. Alper ÖZKÖK, Dr. Hüseyin KASAP, Dr. İsmail KILIÇ ile Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi Dr. Önder AYBAŞ'a

Sonsuz teşekkürler...

Arş. Gör. Dr. Ahmet Z. DURSUN

İÇİNDEKİLER

Teşekkür	i
İçindekiler	ii
Tablolar Dizini	iii
Grafikler Dizini	v
Kısaltmalar	vi
1. GİRİŞ ve AMAÇ:	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1 Tarihçe	2
2.2 Ölüm ve Ölüm Belirtileri	6
2.3 Ölüm Zamanı ve Postmortem İnterval Belirlenmesi	26
2.4 Adli Ölüm Olgularında Olay Yeri İncelemesi	30
2.5 Ölü muayenesi, Otopsi ve Ülkemizde Mevzuat	32
2.6 Türkiye'de Uygulama ve ABD/ İngiltere Uygulama Örnekleri	40
3. GEREÇ VE YÖNTEM	46
4. BULGULAR	50
5. TARTIŞMA	92
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	114
7. KAYNAKLAR	116
8. ÖZET	125
9. SUMMARY	127
10. EKLER	129
11. ÖZGEÇMİŞ	130

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1.	Postmortem İntervalin Ölü Katılığı ve Ölü Soğuması Durumlarına Göre Tayini	26
Tablo 2.	Adli Ölümler Olgularında Cesedin Giysi, Cinsiyet ve Yaş Tarifi	53
Tablo 3.	Yenidoğan/Fetusta Antropometrik Ölçüm ve Göbek Kordonu Tarifi	54
Tablo 4.	Adli Ölümler Olgularında Ceset Tıbbi Kimlik Tarifi 1	55
Tablo 5.	Adli Ölümler Olgularında Ceset Tıbbi Kimlik Tarifi 2	57
Tablo 6.	Adli Ölümler Olgularında Ölü Soğuması, Katılığı, Lokalizasyonu, Lekeleri Yer Tarifi ve Postmortem İnterval Tahmini	59
Tablo 7.	Adli Ölümler Olgularında Çürüme Bulguları	62
Tablo 8.	Adli Ölümler Olgularında Anogenital Muayene ve Biyolojik Örnek Alma	64
Tablo 9.	Adli Ölümler Olgularında Tıbbi Müdahale İzlerinin Değerlendirilmesi	65
Tablo 10-1.	Adli Ölümler Olgularında Künt Travma Bulgularının Değerlendirilmesi	67
Tablo 10-2.	Adli Ölümler Olgularında Künt Travma Bulgularının Değerlendirilmesi	69
Tablo 10-3.	Adli Ölümler Olgularında Künt Travma Bulgularının Değerlendirilmesi	70
Tablo 11-1.	Ateşli Silah Ölümler Olgularının Değerlendirilmesi	72
Tablo 11-2.	Ateşli Silah Ölümler Olgularının Değerlendirilmesi	75
Tablo 12.	Adli Ölümler Olgularında İlk Muayenedeki ve Otopsideki Boyun Kırıklarının Değerlendirilmesi	76
Tablo 13.	Ası Olgularının İncelenmesi	79
Tablo 14-1.	Adli Ölümler Olgularında Kesici/Delici/Ezici Alet Yaralanmalarının İncelenmesi	82

Tablo 14-2.	Adli Ölüm Olgularında Kesici/Delici Alet Yaralanmalarının İncelenmesi	84
Tablo 15.	Adli Ölüm Olgularında Suda Boğulmaların İncelenmesi.....	86
Tablo 16.	Hekim Sayısına Göre Otopsi İsteğinin Değerlendirilmesi	88
Tablo 17.	Ölüm Nedenleri	89
Tablo 18.	Adli Ölüm Olgularında Radyolojik İnceleme.....	91

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1.	Adli Ölüm Olgularında Pratisyen Hekimle Birlikte Görev Alan Hekimlerin Branşları	51
Grafik 2.	Adli Ölüm Olgularında Görev Alan Hekimlerin Cinsiyet Oranları	52

KISALTMALAR

ATP	Adenozin Trifosfat
BOS	Beyin Omurilik Sıvısı
CMK	Ceza Muhakemeleri Kanunu
EKG	Elektrokardiyogram
M.Ö.	Milattan Önce
M.S.	Milattan Sonra
PMI	Postmortem İnterval
TCK	Türk Ceza Kanunu
UHK	Umumi Hıfzıssıhha Kanununa
WHO	World Health Organization

1. GİRİŞ ve AMAÇ:

Adli tıp, mahkemelerin gerçeği ortaya çıkarmasına yardım eden bir tıp koludur (1).

Yasalarımıza göre adli makamlar, Türkiye Cumhuriyeti'nde hekimlik yapma yetkisine sahip tüm hekimlerden adli rapor düzenleme, ölü muayenesi ve otopsi yapma gibi adli tıp ile ilgili konularda hizmet talep edebilmektedir. Özellikle adli tıp uzmanı olmayan yerlerde bazen de adli tıp uzmanı olsa bile bazı bürokratik nedenlerle adli olgularda, ölü muayeneleri çoğunlukla pratisyen hekimler tarafından yapılmaktadır. Bu durum adli ölüm olgularının değerlendirilmesinde bazı hatalara yol açabilmektedir.

Bu tez çalışmasında, adli tıp uzmanı olmayan hekimler tarafından ölü muayenesi yapılmış ve sonrasında otopsi yapılmak üzere Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığına gönderilmiş olan olguların ölü muayene tutanakları ile adli tıp uzmanları tarafından yapılan otopsilerin otopsi raporları karşılaştırılarak, adli tıp uzmanları ile diğer hekimlerin yaptıkları ölü muayenelerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Tarihçe

İnsanın bedensel ve ruhsal şekilde zarar gördüğü olgularda hekimlerin bilgilerine başvurulması, adli tıbbın doğmasına sebep olmuş ve adalet, tarihin ilk devirlerinden beri tıp biliminden faydalanmıştır.

Mısır'da, Firavun Zoser'in özel hekimi, baş yargıç ve ilk piramidin mimarı olan *İmhotep* adli tıbbın babası, ilk adli tıp uzmanı ve tıbbın Tanrısı olarak kabul edilmektedir (2, 3).

Çin'de, adli tıp alanında ilk kitap '*Adli Hekimlere Talimatlar*', beş ciltten oluşmakta ve doğal olmayan ölümlerin araştırılma tekniklerinden bahsetmekte olup 1250'de yayınlanmıştır (4).

Hekimlerin hakları, sorumlulukları, hekim hatalarına bağlı cezai ve hukuki sorumluluklardan bahseden Babil'deki *Hammurabi Kanunları* (M.Ö. 1400) günümüze ulaşan *ilk adli tıbbi belge* olma özelliğini göstermektedir (2, 3).

Archimedes'in (M.Ö. 287-212) altının hileli olup olmadığı hakkında görüş bildirmesi, *adli bilimlerin* ilk uygulaması olarak kabul edilmektedir (2).

Roma Kanunları'nda, uterustaki bebeğin *medeni haklara* sahip olduğu, puberte öncesi çocuklarda *ceza indirimi* uygulanması gerektiği, definde uygulanacak kurallar ve gebelik süresinin 300 günü aşamayacağı konularından bahsedilmektedir (2).

Roma'da, M.Ö. 600 yılına ait bir hükümde; doğum sırasında ölen gebe kadınların, fetüsün hayatını kurtarmak amacıyla vücutlarının açılacağı

belirtilmiş, Julius Caesar da bu yöntemle doğurtulduğu için, bu yöntem '*Caesarean*' olarak isimlendirilmiştir (4).

Julius Caesar'a yapılan otopside 23 adet bıçak yarası tespit edilmiş, bu yaralardan göğüse isabet eden, sadece bir tanesinin öldürücü olduğu saptanmış olup, yapılan bu otopsinin *tarihteki ilk adli otopsi* ve bu otopsi raporunun da düzenlenen *ilk adli tıp raporu* olduğuna dair görüşler mevcuttur (4, 5). Dünyada ilk otopsi 1286 yılında, İtalya'da, Papanın izni ile veba salgını sonrasında ölen bir kişiye Parma şehrinde yapılmıştır (6). *Ayrıntılı belgelenmiş ilk adli otopsi* ise 1302 yılında İtalya'nın Bologna kentinde, doktor Bartolomea de Variagiana tarafından 4 doktorun yardımı ile yapılmış ve ölüm nedeni zehirlenme olarak belirtilmiştir (2-4, 6).

Bizans dönemine ait *Justinian Kanunu'nda* (M.S. 483-565) adli tıp ile ilgili insan öldürme, hermafroditizm olgularının belirlenmesi, kısırlık, cinsel iktidarsızlık muayeneleri, çocuk öldürme, gebelik ve doğum zamanı hesabı gibi hükümler bulunmaktadır (2-4).

Ortaçağda, Avrupa'da adli tıp konusunda hukuksal düzenlemeler dikkati çekmekte ve bu dönemde Almanya'da adıyla anılan Bamberg *Kanunu* adli tıp alanında hukuki temelleri ortaya koymaktadır (2-4). Ayrıca fetüsün canlı doğup doğmadığını anlamak için günümüzde bile başvurulan hidrostatik deneyler ve bazı hastalıkların otopsi bulguları bu dönemde tanımlanmıştır (2-4).

Bilim ve teknikteki gelişmelere paralel olarak adli tıp 19. yy'da ayrı bir bilim haline gelmiş, olay yeri incelemesinin prensipleri, kimlik tespiti ve kriminalistik alanında gelişmeler bu dönemde olmuştur (2-4).

Türkiye'de ise tıbbi-hukuki metinlerin Selçuklular ve Osmanlılar döneminden beri var olduğu bilinmekte, Galen döneminde Anadolu'da otopsi yapıldığına dair bilgiler mevcut olmakla birlikte Osmanlılar dönemi öncesine ait kesin bilgi bulunmamaktadır (2, 6).

Osmanlı Devleti'nde ilk adli tıp dersi '*Tıbbi Kanuni*' ismi ile *Dr. Charles Ambroise Bernard* tarafından 1839 yılında verilmeye başlanmış, saray Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi, III. Selim ve II. Mahmut zamanında tıp eğitiminde teşrih (diseksiyon) yapılması gerektiğini savunan, bu konuda çaba sarf etmiş ilk hekimlerden olmuştur (2, 4, 6). Sultan Abdülmecit, 1841 yılında bir fermanla sadece öğrenci eğitiminde kullanılmak üzere ve yalnızca Hıristiyan ölülere otopsi yapılmasına izin vermiş, 1843 yılında da *Dr. Charles Ambroise Bernard* tarafından başına sırik düşen ve sonrasında ölen bir Hırvat gayrimüslim işçiye adli tıbbi bir eğitim otopsi yapılmış, ülkemizde ilk adli tıp dersleri Dr. Charles Ambroise Bernard tarafından yeni tıbbiyede 5. ve 6. sınıf öğrencilerine verilmiş, 1859 yılında ise sadece gayrimüslimlere otopsi yapılabileceği anlayışı ortadan kalkmıştır (2, 4, 6).

Dr. Charles Ambroise Bernard (1808-1844), Osmanlı Devleti için 6 yıl çalışmış, bu kısa süre içinde 4 adet eser kaleme almış, bu üstün gayretli çalışmalarından dolayı da Sultan Abdülmecit tarafından iftihar nişanı ile ödüllendirilmiştir (7). Osmanlı Devleti'nde alanında ilk ve eşsiz olan 4 adet eseri; ilk Osmanlı *Farmakopesi*, ilk *Kaplıca Risalesi*, ilk *Perküsyon*, ilk *Botanik* kitaplarını kaleme almıştır (7). Bu dört eser, Türk tıbbı, eczacılık ve ilaç sanayisinin gelişimine çok büyük katkıları olması açısından önem arz etmekte ve

bu nedenle Türk Tıp tarihinde, *Dr. Charles Ambroise Bernard* adından önemle bahsedilmesi gerekmektedir (7).

Ceza Kanunname-i Hümayun'unun (Ceza Kanunu), 1840 yılında yürürlüğe girmesiyle, adli konularda hekimlerden görüş alınması ile ilgili usuller belirtilerek doktor bilirkişilik usullerinden bahsedilmektedir (2). 1880 yılında da ilk Usulü Muhakemat-ı Cezaiye Kanunu'nunda (Ceza Muhakemeleri Kanunu) hekimlerin '*ehl-i hibre*'(bilirkişi) olarak adli olaylarda görevlendirileceğinden, dış muayene sonucu ölüm nedeni tespit edilemediği zaman ya da kurşun ya da zehir aranması icap ediyorsa otopsi yapılmasının gerektiğinden bahsedilmektedir (6).

Paris'te adli tıp uzmanlığı eğitimini aldıktan sonra 1846'da, askeri tıbbiye mektebinde Dr. Serviçen Efendi, 1867'de sivil tıp okulunda ise Dr. Agop Handanyan adli tıp dersleri vermişlerdir (2).

Dr. Ali Rüştü Paşa, 1893'te askeri ve sivil tıp okullarında adli tıp dersi vermiş, 1900'de askeri tıp okulunda, 1909'da ise askeri ve sivil tıp okullarının birleştirilmesiyle oluşmuş İstanbul Tıp Fakültesinde adli tıp ve psikiyatri uzmanı Dr. Bahattin Şakir adli tıp dersleri vermiştir (2).

Dr. Mustafa Hayrullah Diker, Paris'te adli tıp, nöroloji ve psikiyatri alanlarında 3 yıl eğitim almış, bu alanlarda bir kısmı çeviri olan eserler vermiş, akıl hastalıkları, ceza ve hukuk sorumluluğu ve bilirkişilik gibi adli psikiyatri konularını tanımlamış ve adli psikiyatrinin Türkiye'deki öncülerinden olmuştur (2, 8).

Türkiye'de ilk otopsi kaydı Hayrullah Efendi'nin yazdığı '*Malakat-ı Tibbiye*' kitabında yer almış, ilk otopsi tekniği kitabı olan '*Feth-i Meyt*' ise 1930

yılında Prof. Dr. Hamdi Suat Aknar tarafından kaleme alınmış, 1949 yılında ise Dr. Schwartz'ın yazmış olduğu '*Otopsi Tekniği*' kitabı yayınlanmıştır (6).

İstanbul Üniversitesi'nde görev yapan patolog Ord. Prof. Dr. Philipp Schwartz'ın otopsinin Türkiye'de bilimsel nitelik kazanmasında çok katkısı olmuş, Virchow tekniğini modifiye etmiş ve bu teknik hala yaygın olarak kullanılmaktadır (2).

Adli Tıp Müessesesi Kanunu yetersiz görülerek, 14 Nisan 1982 tarih ve 2659 sayılı *Adli Tıp Kurumu Kanunu* kabul edilmiş, böylece 1917 yılında Adalet Bakanlığı'na bağlı kurulmuş olan Adli Tıp Müessesesi'nin adı '*Adli Tıp Kurumu*' olarak değiştirilmiştir (2, 6).

Ülkemizde, Adli Tıp; Tıp Fakültelerine bağlı Adli Tıp Anabilim Dalları, Rektörlüklere bağlı Adli Tıp Enstitüleri ve Adalet Bakanlığı'na bağlı Adli Tıp Kurumu şeklinde bir yapılanma göstermektedir.

2.2 Ölüm ve Ölüm Belirtileri

Ölüm bilimi olarak bilinen, ölümün belirtilerini, koşullarını ve nedenlerini inceleyen bilim dalına *tanatoloji* denilmektedir (5, 9)

Canlılık özelliklerinin geri dönüşümsüz olarak kaybı olarak tanımlanan ölüm; *somatik ölüm* (vücut ölümü, fizyolojik ölüm) ve *hücre sel ölüm* (sellüler ölüm, biyolojik ölüm) olarak iki kısımda incelenmektedir (10).

Temel vücut fonksiyonları olan dolaşım, solunum ve merkezi sinir sisteminin fonksiyonlarının geri dönüşümsüz kaybı '*somatik ölüm*' (vücut ölümü, fizyolojik ölüm) olarak adlandırılmaktadır (10, 11). Temel vücut

fonksiyonlarından birinin kaybı diğer temel vücut fonksiyonlarının da kısa süre içerisinde kaybına yol açmaktadır (10, 11).

Kişinin canlı olarak doğumuyla başlayan toplumdaki hukuki varlığı, somatik ölümle son bulmakta ve kanunların somut bir ölüm anı gereksiniminden dolayı somatik ölüm *hukuki* olarak önem taşıyan ölüm tanımı olarak kabul edilmektedir (10, 12). Hukuk, miras ve ceza hukukunda önem kazanan ölümün meydana geldiği zamanın, somut ve net olarak saptanmasına gereksinim duymaktadır (12).

Hücrelerin farklı zamanlarda fonksiyonlarını yitirerek biyolojik özelliklerini kaybetmesi olan *hücre sel ölüm*, bir başka deyişle hücrelerin somatik ölüm sonrası oksijensizliğe duyarlılık durumuna göre aşamalı olarak tüm organ, doku ve hücrelerin canlılık fonksiyonlarının kaybıdır ve hücre sel ölüm, organ veya doku nakli yapılması planlanan durumlarda nakil başarı durumunu etkilemesi açısından öneme sahipken hukuki açıdan fazla önem arz etmemektedir (5, 10, 12). Dolayısı ile ölen kişi hakkında bir takım yasal işlemlerin yapılabilmesi için diğer organ ve dokuların canlılık özelliklerini kaybetmeleri beklenmemektedir (11).

Somatik ölüm ve ölüm kararı verilmesi konularının önemi, organ ve doku nakli cerrahi işlemlerinin gelişmesi ile tıbbi ve hukuki açıdan tartışılmaya başlanmış, 1968'de Harvard Tıp Fakültesi'nde komite kararı ile beyin ölümü kriterleri kabul edilmiştir (10, 11).

Beyin sapı ölümü ile eş anlamlı olan *beyin ölümü* meydana geldiğinde, ölmüş olan kişiye yapılan müdahale sonuçsuz kalacağı gibi, beyin ölümü

gerçekleşmiş kişiye yapay olarak solunum ve dolaşım yaptırılması sonuçsuz kalacağı, anlam taşımayacağı için öldükten sonra yakınlarından, hayatta iken kendisinden alınan onam ile doku veya organ nakline olanak sağlanmaktadır (10). Hücre yapısının gelişmişliği ile doğru orantılı olan oksijen ihtiyacı, oksijensizlik durumunda dezavantaja dönüşmekte dolayısı ile gelişmiş hücreler daha kısa sürede ölmekte iken daha az gelişmiş olan hücreler daha uzun süre canlı kalabilmekte, yani erimiş metal içine düşme ve nükleer patlamalar gibi istisnalar dışında vücutta ölüm aşama aşama meydana gelmekte, somatik ölüm ile hücresel ölüm arasındaki bu aşamalı süreç ise organ ve doku nakline olanak sağlamaktadır (12, 13).

Total anoksinin beyinde kortikal hasar oluşturması için gereken süre konusu tartışmalıdır (13). Önceden 3 dk yeterli kabul edilirken, süre 7-9 dk olarak belirlenmiş, ayrıca suda boğulma olgularında, 20-40 dk gibi daha uzun süren total hipoksiye rağmen hipotermimin, doku oksijen kullanım gereksinimlerini azaltması nedeniyle beyin hasarı gerçekleşmeyebilmektedir (13).

29.05.1979 tarih ve 2238 sayılı 'Organ ve Doku Alınması Saklanması ve Nakli Hakkında Kanun' un 11. Maddesi; *“MADDE 11 – Bu Kanunun uygulanması ile ilgili olarak tıbbi ölümün gerçekleştiğine, biri nörolog veya nöroşirürjiyen, biri de anesteziyoloji ve reanimasyon veya yoğun bakım uzmanından oluşan 2 hekim tarafından kanıta dayalı tıp kurallarına uygun olarak oy birliği ile karar verilir.”* şeklinde değiştirilmiştir. Yani, 18.01.2014 tarih ve 28886 sayılı Resmi Gazete'de yer alan kanun değişikliği sonucu, daha önce biri kardiyolog, biri nörolog, biri nöroşirürjiyen, biri de anesteziyoloji ve reanimasyon

uzmanından oluşması gereken 4 kişilik hekimler kurulu yerine artık kanunda belirtilen şekilde 2 hekim kararı yeterli olacak ve her merkezde aynı anda bahsedilen 4 hekim bulunamaması nedeniyle oluşabilecek gecikmeler ve sonucunda naklin uygunsuz hale gelmesi gibi olumsuzluklar bir ölçüde önlenebilecektir (14-17).

Adli Tıp uzmanı hekimin görüşü, adli ölüm olgularında organ ve doku nakline izin verme aşamasında Cumhuriyet Savcısına yol gösterici olacaktır (14). Adli ölüm olgularında organ ve doku alınması aşamasında Adli Tıp uzmanının mutlaka bulunması önerilmektedir (14).

Bilim ve teknolojiye meydana gelecek değişikliklere bağlı olarak 'ölüm' ün günümüzdeki tanısının değişmesi kaçınılmaz görülmektedir (10).

Ölümün meydana gelip gelmediğinin, ölüm meydana gelmiş ise postmortem gelişen belirtilerin saptanması, cesedin kimlik tespiti, ölüm sebebinin araştırılması, ölüm tarzının araştırılması, postmortem intervalin tespit edilmesi, kan, kıl, sperm ve ateşli silah mermi çekirdeği gibi delillerin saptanması ve laboratuvara gönderilmesi, ölüm olgularında araştırılması gereken temel konulardır (10).

Ölüm belirtileri ve aynı zamanda postmortem süreç;

- 1) Temel Vücut Fonksiyonlarının (Solunum, Dolaşım ve Santral Sinir Sistemi) Yitilmesi,
- 2) Vücut Kaslarının Gevşemesi (Primer Kas Gevşemesi, Primer Muskuler Flaksidite),
- 3) Vücuttan Sıvı Kaybı,

- 4) Postmortem Koagülasyon ve Hemoliz,
- 5) Vücut Sıvılarında Postmortem Gelişen Çeşitli Biyokimyasal Değişiklikler,
- 6) Ölü Soğuması (Algor Mortis),
- 7) Ölü Lekeleri (Livor Mortis),
- 8) Ölü Katılığı (Rigor Mortis),
- 9) Otoliz,
- 10) Çürüme (Kokuşma, Pütrefaksiyon, Dekompozisyon)'den oluşmaktadır (12, 18).

Ölüm sonrası ilk saatlerde ortaya çıkan belirtiler ölümün *erken belirtileri* olarak adlandırılmakta, birçok değişkenden etkilenmekle birlikte yaklaşık olarak ilk 3 saatten sonra ortaya çıkan üç belirti; ölü lekeleri, ölü sertliği ve çürüme ise *ölümün geç belirtileri* olarak tanımlanmaktadır (12).

Ölüm sonrası ceset soğumaya, ölü katılığı, ölü lekeleri gelişmeye başlamaktadır ve tüm ölümlerde araştırılması gereken *3 major bulgu* olarak kabul edilen *ölü soğuması, katılığı ve lekeleri* aynı zamanda kesin olarak ölüm tanısının tespit edilmesini sağlamakla birlikte bu bulguların yaygınlık durumu ve derecesine göre postmortem interval tahmininde de bu bulgulardan faydalanılmaktadır (18).

1) Temel Vücut Fonksiyonlarının (Solunum, Dolaşım ve Santral Sinir Sistemi) Kaybı: Bu durumun tespitinde, klinikte kullanılan inspeksiyon, palpasyon, perküsyon ve oskültasyon yapılmakta olduğu gibi bunların dışında dolaşım sistemi muayenesi için *magnus(parmak) testi*, solunum sistemi

muayenesi için ayna testi, merkezi sinir sistemi muayenesi için pupil, kornea ve farengeal refleksler pratik olarak kullanılabilir (18). Ancak bu testlerden negatif sonuç alınması tek başına ölümün kesin tanısı olarak kullanılmamalıdır (18). Ortamda dolaşım seslerinin oskültasyonunu engelleyecek gürültü varlığı ya da tereddüt halinde uygulanabilen kolay ve anlamlı bir yöntem olan Magnus (parmak) testinde; parmaklardan birine ip bağlanır, ipin bağlandığı kısımda solukluk distalinde morarma oluşur ise bu durum dolaşımın devam ettiğini kişinin canlı olduğunu gösterir, ancak bu renk değişikliklerinin olmaması, tek başına kesin ölüm bulgusu olarak kabul edilmemelidir (11, 12, 18).

Kan basıncı kaybına bağlı olarak retinal damarlardaki kanın, segmentlere ayrılması olan '*trucking*' belirtisi denilen bulgu, ölümün en erken pozitif bulgularından biridir ancak ölüde retinayı görmenin zor olması ve ölüm sonrası oluşan korneal bulanıklaşma nedeniyle '*trucking*' belirtisinin tespiti zor olmaktadır (13).

Olanaklar elverdiğinde mutlaka yapılması gereken ve ölüm tanısı için kesin bir tetkik olan *EKG*, kalbin elektriksel aktivitesinin bulunup bulunmadığını göstermekte, daha önce bahsedilen tüm bu muayeneler yapıldığı halde kararsız kalındığı durumlarda da *kesin tanı* için kullanılmakta ve ölüde *EKG* trasesinin düz bir hat şeklinde olması beklenmektedir (5, 11, 12, 18).

2) Vücut Kaslarının Gevşemesi (Primer Kas Gevşemesi, Primer Muskuler Flaksidite) : Vücut çizgili ve düz kaslarında ölümden sonra üç değişik evre görülmekte, öncelikle meydana gelen *primer kas gevşemesini* ölü katılığı izlemekte ve son olarak da sekonder kas gevşemesi görülmektedir (11, 18).

Primer kas gevşemesine bağlı olarak sfinkter kaslarının gevşemesi sonucu postmortem *miksiyon (idrar atımı)* ve postmortem *defekasyon (gaita atımı)* görülebilmektedir (11, 18).

Primer kas gevşemesi sonucu alt çene düşmekte, ağız açılmakta, göğüs çökmekte, yüz anlamsız ve mat bir hale gelmekte, primer kas gevşemesi ayrıca tüm vücut kas tonusunda kayba yol açarak cesedin düşmesine sebep olabilmekte, darp sonucu oluşmuş lezyonlar ile karışabilen genelde vücudun çıkıntılı kısımlarında, sıyrık ve ekimoz gibi travmatik lezyonlara neden olabilmektedir (11, 18).

3) Vücuttan Sıvı Kaybı: Göz kapakları ölüm sonrası yaygın olarak tam kapanmamakta, bu durumun sonucunda meydana gelen sıvı kaybına bağlı korneada matlaşma, bulanıklaşma gerçekleşmekte, skleranın kuruması ile ölüm sonrası bir kaç saat içinde sarı renk değişimi meydana gelmekte ve bu değişim zamanla kırmızı- kahverengiden siyaha dönüşmekte, sklerada oluşan bu görünüm *tache noire sklerotica* olarak adlandırılmaktadır (11, 13, 18) . Enükle edilmiş göz küresinde, saatler içinde global olarak gelişebilmektedir (19).

Cesetten sıvı kaybına bağlı gelişen ikinci değişim ise sıvı kaybına bağlı vücut ağırlık azalması özellikle yenidoğan veya fetüs cesetlerinde vücut ağırlığında kg başına günlük 18-20 gr sıvı kaybına yol açmakta ve *matürite* açısından vücut ağırlığında yanlış değerlendirmelere neden olabilmektedir (11, 18).

Parşömen plağı sıvı kaybına bağlı, cesette deri ve mukozalarda gelişen koyu sarımtırak renkten kahverengi-siyaha doğru değişen, kuru ve sert bir tabaka

şeklindeki oluşumdur, cildin iri gözenekli ve ince olduğu yerlerde, erkeklerde skrotum derisinde, kadınlarda dış genital organ labiumlardaki mukoza ve çevresindeki deride, bebeklerde ağız çevresi ve mukozasında non travmatik olarak meydana gelmekte ayrıca; travmatik durumlar olan ateşli silah giriş deliklerinde kontüzyon halkasında, telemde, epidermal ve mukozal sıyrıklarda oluşmakta olan postmortem bir değişimdir (5, 11, 18).

4) Postmortem Koagülasyon ve Hemoliz : Canlı kişide pıhtıyı kanın şekilli elemanları olan eritrosit, trombosit ve lökosit oluşturmakta iken, ölüde oluşan pıhtı ise fibrinden meydana gelmekte olup *postmortem pıhtı* veya *aleka* olarak adlandırılmaktadır (11). Kanın pıhtılaşması ölümden yaklaşık yarım saat sonra başlamakta, asfiksili ölümlerde adrenalin deşarjına bağlı hiperfibrinoliz nedeniyle postmortem trombüs genellikle görülmemekte, kan akıcı halde bulunmakta, agoni dönemi uzun olan ölümlerde ise genelde çok miktarda trombüs saptanmaktadır (11, 20).

Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi kararlarına yansiyacak sıklıkta hatalar mevcut olduğu için trombüs ile aleka ayrımı önem taşımaktadır (20).

Postmortem 3-4 saat sonra hemoliz başlamakta ve 24 saat içinde de tamamlanmaktadır (11, 18). Hemoliz sonucu ortaya çıkan hemoglobin ve ürünleri damar endotelinde, kalp endokardında, komşu doku ve sıvılarda kirli kırmızı renkte boyanmaya neden olmaktadır (11, 18).

5) Vücut Sıvılarında Postmortem Gelişen Çeşitli Biyokimyasal Değişiklikler: Vücut sıvılarında glikoliz, glikojenoliz, fosforik ve laktik asit

birikimi sonucu kan pH'sı düşmekte, 24- 36 saat sonra ise otoliz ve çürüme sonucu NH₃ gibi bazik ürünlere bağlı olarak kan pH'sı artmaktadır (11, 18).

Kan elektrolitlerinin bir kısmında yükselme bir kısmında düşme olmakta kan şeker düzeyi ise azalmaktadır (11). Göz içi sıvısı ve beyin omurilik sıvısı (BOS) çürüme ve kontaminasyondan korunaklı olması nedeniyle biyokimyasal inceleme için nispeten daha yararlı sonuçlar vermekte, güvenilir olarak kabul edilmektedir (11, 18).

6) Ölü Soğuması (Algor Mortis) : İnsanda fizyolojik şartlarda koltuk altından ölçülen vücut sıcaklığı 36-36,5°C arasında iken, rektal-anal sıcaklık bu sıcaklıktan 0,5°C kadar daha yüksek olmakta ve çürüme başlamamışsa postmortem interval tespiti için rektal sıcaklık ölçülmesi önerilmektedir (11).

Ölüde sıcaklık ölçümünden amaçlanan postmortem interval tespit edilmesidir (12). Ölmeden önceki vücut sıcaklığı bilinmeyen kişilerde bulunabilecek ve vücut sıcaklığının normal insandaki vücut sıcaklığından düşük olmasına yol açabilecek şok, kardiyak yetmezlik ile normal insan vücut sıcaklığından yüksek sıcaklıklara neden olabilecek beyin kanaması, ısı çarpması ve septisemi gibi patolojik durumlar ile ölüye ait kilo, yaş ve ayrıca cesedin bulunduğu ortama ait sıcaklık, rüzgar, hava akımı gibi çevresel faktörler vücut sıcaklık ölçüm sonuçlarına etki etmektedir (12, 18, 21).

Ölü soğuması inorganik cisimlerde görülen hiperbol eğrisi gibi olmayıp, dış yüzey izolasyonuna bağlı olarak sigmoidal eğri şeklinde görülmekte, Newton'un soğuma kanununa uymamaktadır (13, 18). Ölüm meydana geldiğinde sirkülasyon yoluyla vücut içerisinde ısı transferi olmakta, esas olarak

karaciğer ve kaslarda üretilen metabolik ısı değişen zamanlara kadar devam etmektedir (13). Vücudun merkezi, cilt yüzeyi ile sıcaklık gradienti düzeline kadar soğumaya başlamaz ve insan dokuları zayıf ısı iletken özellikleri sebebiyle ısı izolasyonu oluşturmaktadır, bu durum da sıcaklık gradienti sabitleşene kadar değişken bir zaman geçmesine neden olmakta bir başka deyişle insan dokularının izolasyon özellikleri nedeni ile vücut merkezinden cilde ısı iletimi gecikmesinden dolayı cesetten sıcaklık ölçümü (genellikle rektumdan) sonucu çizilen sigmoidal soğuma eğrisinde üst kısımdaki iyi bilinen *plato* oluşmaktadır (13). Platonun 4 saat veya olasılıkla 4 saatten fazla sürdüğü söylendiği gibi 5 saat sürdüğü de söylenmiştir(13). Sigmoidal soğuma eğrisinde alt kısımdaki düzleşmenin sebebi ise ceset ve ortam sıcaklık farkının kalmayacak kadar azalması durumuna bağlı soğuma yavaşlamasıdır (13). Cesette burun, kulak veya kafatası yolu ile kranial sıcaklık ölçülürse bu plato daha az olmakta, ceset cilt yüzeyinden sıcaklık ölçümü sonucu çizilen soğuma eğrisinde ise plato oluşmamaktadır (13). Sigmoid şekilde olan ceset soğuma eğrisinin en dik düşme gösteren santral kısmı adli tıpta postmortem interval tayininde kullanılan kısımdır (13). Ceset sıcaklığı, çevre sıcaklığı sıfır veya sıfır dereceye yakın olan durumlar hariç nadiren çevre sıcaklığına ulaşmakta, bu durum muhtemelen ölüm sonrası enzim ve bakteriyel aktivitenin erken çürüme sürecinde başlaması nedeniyle meydana gelmekte, hatta ölüm sonrası bir kaç gün içinde çürümeye bağlı ceset sıcaklığı artabilmektedir (13).

Cesette sıcaklığın dışarıdan sadece *rektal* yoldan ölçülebildiğinden, otopsi yapılacak olgularda ise deride bir insizyon açılması sonrası *subhepatik* olarak

ceset sıcaklığı ölçülmesinin faydalı olabileceğinden bahsedilmekte ise de buna karşılık özellikle cinsel saldırı olgularında perianal, anal ve rektal ile birlikte bütün swaplar alınmadan rektal sıcaklık ölçülmemesi gerektiğini, ölçümün kulaktan veya burun deliklerinin derininden de yapılabileceğini, ayrıca kesici delici alet yaralanmalarının olduğu durumlarda karışıklıklara yol açmamak için subhepatik kesi yapılmaması gerektiğini savunan görüşler mevcuttur (18, 22).

Ortam sıcaklığı, hava hareketi, nem gibi ortam şartları, cesedin ölmeden önceki vücut sıcaklığı, vücut ölçüleri, ceset postürü ve ceset giysi durumu, ölmeden önce ciddi kanama olması gibi faktörler ceset sıcaklığı ölçümünü etkilemekte ve buna bağlı ölüm zamanı hesabının daha dar ve güvenilir aralıkta kalmasını olanaksız kılmaktadır (13, 18, 21).

7) Ölü Lekeleri (Livor Mortis): Eritrositlerin parçalanması nedeni ile kan önce kırmızımsı bir renk almakta sonrasında deoksijenize olarak rengi koyulaşmaktadır (11, 18). Genelde mor renkli olmaları sebebi ile ölü lekelerine ölü morluğu da denilmektedir (11, 18). Ölü lekeleri, cesette kanın hemolize olması sonrası damarlardan basit difüzyonla doku içine yayılması sonrası gelişmekte, cesette bası gören yerlerde venül ve kapillerler dolamayacağı için bası görmeyen yerlerde açık kırmızı, koyu mor ya da siyah renkte ölü lekeleri oluşmaktadır (11, 18). Sırtüstü yatan bir cesette vücudun yerle temas eden bölgelerinde oluşmaması beklenmektedir (18).

Aynı bedende farklı alanlarda ölü lekelerinin rengi değişebilmekte, bazen koyu alanın kenarı boyunca açık renkli bir alan görülebilmekte, postmortem

interval uzadığında mavimsi alan ile pembe alan arasında belirgin kontrast farkı oluşabilmektedir (13).

Ası olgularında asılı kalma süresine bağlı olarak *eldiven-çizme* tarzında, sudan çıkarılan cesetlerde ise suyun içinde oblik pozisyonda duruşa bağlı olarak *kafada ve vücut ön alt kısımlarında* oluşmaktadır (18).

Çürüme ile birlikte hemoglobin kükürt ile birleşmekte ve *sülfohemoglobin* meydana gelmekte, buna bağlı oluşan yeşil- siyah renklenme sonucu da ölü lekelerinin tefrik edilmesi imkansız hale gelmektedir (11, 18).

Canlı kişide oksihemoglobin kana rengini vermekte olup, dolayısı ile oksihemoglobin düzeyini değiştiren etkenler ölü lekelerinin rengini belirlemekte, bu yüzden de kanda karbondioksit oranının yüksek olmasını beklediğimiz ası, elle boğma, kalp ve solunum yetmezliği durumlarında ölü lekeleri koyu mor renkte oluşmakta ise de koroner damar hastalığı ya da başka hastalıklara bağlı meydana gelen pek çok doğal ölümdede de koyu mor renkte ölü lekeleri oluşmakta olduğundan bu açıdan güvenilir indikatör değildir (13, 18).

Karbon monoksit ve siyanür zehirlenmelerine bağlı ölümlerde, donarak ölenlerde, soğukta bekleyen cesetlerde ölü lekeleri *açık kırmızı-pembe* renkte oluşmaktadır (18). Potasyum klorat, anilin zehirlenmeleri sonucu meydana gelen ölümlerde ölü lekeleri *kahverenginde*, kolera sonucu ölümlerde dehidratasyona bağlı *siyaha* yakın koyu renkte, tiner ve yapıştırıcı madde zehirlenmelerde de ölü lekeleri *koyu renkte*, *clostridium perfiringes'e* bağlı *septik düşüklerde* hipostaz alanına özgü olmamakla birlikte deri üzerinde *açık bronz beneklenmeler* görülebilmektedir (13, 18).

Ölü lekeleri infantlar, yaşlılar ve anemik kişilerde ortaya çıkmayabilir ya da saptanamayacak derecede soluk olabilmektedir (13).

8) Ölü Katılığı (Rigor Mortis) : Yaşam sırasında kas dokusunda sentez ve harcanma arasındaki dinamik bir dengeye bağlı olarak yeterli miktarda ATP konsantrasyonu bulunmakta iken ölüm ile birlikte ATP konsantrasyonu progresif olarak azalmakta, tüm kas dokuları buna bağlı olarak rijid hale gelmektedir (13). Ölü katılığı istemli ve istemsiz kaslarda yani çizgili ve düz kaslarda görülen ve biyokimyasal mekanizmaya bağlı oluşan ATP (Adenozin Trifosfat) ve glikojen miktarının azalmasına bağlı olarak meydana gelmektedir (11, 18). Ölü katılığının, hücredeki ATP miktarı normal değerinin %85'ine düştüğünde başladığı, %15'ine düştüğünde ise ölü katılığının maksimum seviyesine ulaştığı kabul edilmektedir (13, 18).

Kas dokusunda bulunan aktin ve miyosin filamentlerinin dişli çark hareketi için gereken ATP enerjisi aynı zamanda miyosin filamentinin yan çıkıntılarının aktin filamentinden ayrılması için, yani kasların elastikiyet ve gevşemesi için de gerekmekte, o yüzden de ölüde ATP azalmasına bağlı olarak kas dokusunun fonksiyonel özelliği ortadan kalkmakta ve kas dokusu sert hale gelmektedir (11, 18).

Biyokimyasal süreç kadar çevre sıcaklığı da ölü katılığı üzerinde etkili olmakta, sıcak ortamlarda ölü katılığı oluşumu hızlanırken, çevre sıcaklığı düşük olduğunda süreç yavaşlamaktadır (13). Ölü katılığı oluşumunda kas dokularında bulunan glikojen ve ATP önemli olduğundan, ölmeden önceki fiziksel egzersiz bu

maddelerin etkileşimini değiştirmekte ve ölü katılığının başlamasını hızlandırmaktadır (13).

Kadaverik spazm, postmortem gevşeme periyodu olmaksızın ölüm anında ani olarak meydana gelen ölü katılığının ekstrem bir varyantıdır (13). Bu durum yoğun fiziksel veya emosyonel aktivitelerin ortasında meydana gelen ölümlere özgü gibi görünmekte, bu durumda tüm vücuttan ziyade koldaki fleksör kaslar gibi genellikle bir grup kas etkilenmektedir (13). Savaş alanındaki ölmüş askerlerde yaygın görüldüğü söylenmektedir (13). Ölü muayenesinin mutlaka ölü katılığı oluşmadan önce yapılması şartıyla, elde sıkıca kavranmış ot, çalı gibi etraftaki objeler, suda boğulma ve yüksekten düşme olgularında kişinin düşme sırasında yaşadığını göstermektedir (13).

Ölü katılığı yüz kasları gibi küçük kaslarda hızlı başlamakta ve çabuk kaybolmakta, aktivitesi yüksek olan kalp kası gibi kaslarda da ölü katılığı hızlı gelişmektedir (13, 18). Ayrıca elektrik çarpmalarında da ölü katılığı hızlı meydana gelip hızlı çözülmemektedir (13). Ölü katılığı dağılım sırası çene, yüz kasları ve boyun kaslarını el ve ayak bileğinden bunları da diz, dirsek ve kalça eklemlerinden önce tutmaktadır (13). İnfantlar, kaşektik kişiler ve yaşlılarda kas güçsüzlüğü nedeniyle fark edilebilir ölü katılığı gelişmeyebilmektedir (13).

Ölü katılığı muayenesi gelişme sırasına göre önce alt çene, kübital eklemler ve diz eklemleri hareket ettirilmeye çalışarak yapılmaktadır (18). Ölü katılığının başlangıç ve sonlanma aşamalarında eklemler az bir kuvvet ile hareket ettirilmekte, bu dönemler diğer ölüm bulgularından yararlanılarak ayırt edilmektedir (18). Ölü katılığının sonlanma aşamasına, çürümeye bağlı deride

renk değişikliği, damarlı mermer görünümü, epidermal soyulma, yüzde şişme, belirgin koku eşlik edebilmektedir (13, 19). Bacak veya boyuna kuvvet uygulanarak rigor kırıldığında elastik olmayan rijid lifler ruptüre olduğu için rigor tekrar oluşmamaktadır(13, 19).

Diğer Dokularda Rigor Mortis

Ölü katılığı iskelet kaslarında olduğu kadar musculus erektör pilorum, musculus sphinkter pupilla ve miyokart dokusu gibi tüm muskuler doku ve organlarda meydana gelmektedir (13). Muskulus erektör pilorum'daki ölü katılığı *cutis anserinaya (kaz derisi)*, musculus sphinkter pupilladaki ölü katılığı pupillerde *postmortem anizokoriye*, skrotumdaki dartos kası ve prostat bezindeki kas liflerindeki ölü katılığı ise *postmortem ejakülasyona* neden olmaktadır (13, 20). Miyokartta meydana gelen ölü katılığı sol ventrikül hipertrofisi durumları ile karışabilmektedir (13). Bu durum ventriküler kalınlık ölçümü, kalp total ağırlığı ölçümü ve her iki ventrikül diseke edilerek ayrı ayrı ağırlık ölçümü yapılarak dışlanabilmektedir (13).

Donma, ısı sertliği ve spazm kadaverik (ölü sıkışması) ölü katılığı ile ayrımı yapılması gereken durumlardır (18).

Ölü sertliği gelişmiş kontrakte haldeki kaslar, lizozomal enzimlerin kas yapısını sindirmesiyle son bulmaktadır (18).

9) Otoliz: Dekompozisyon; *otoliz* ve *pütrefaksiyon (çürüme, kokuşma)* olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır (18). Ancak dekompozisyon sürecindeki yerinden dolayı dekompozisyon denildiğinde pütrefaksion anlaşılmaktadır (18).

Otoliz, hücre ve dokuların içerdikleri enzimler aracılığıyla kendi yapılarında meydana gelen organların kıvamında yumuşama ve renginde değişme ile kendini gösteren *aseptik* olarak bozulmadır (18). Otolizin makroskopik olarak en çok ve en erken görüldüğü yerler enzimatik aktivitenin yüksek olduğu dokulardır (18). *Pankreas* içerdiği proteolitik enzimler nedeniyle otolize olan organların başında gelmekte ve otolize pankreas sıklıkla hemorajik olan yapısıyla kolayca akut hemorajik pankreatit ile karıştırılabilmekte, bu durumda ayırım histopatolojik inceleme ile yapılabilmektedir (22). Mide de enzimatik aktivitesi yüksek organ olduğu için mide mukozasının otolizi, akut eroziv gastrit ile karışabilmekte, bu durumda mikroskopik ayırım gerekmektedir (18). Ayrıca mide postmortem otolize bağlı ruptüre olabilmekte, mide içeriği peritoneal kaviteye boşalmakta, bazen diyafram sol tarafında meydana gelen düzensiz bir delikten mediastene bile geçebilmektedir, bu durum 18. yy'da John Hunter tarafından tanımlanmıştır (22). Midenin postmortem otolize bağlı ruptüre olması, mide duvarı yumuşaması anlamına gelen *gastromalasi* (*gastromalacia*) olarak adlandırılmaktadır (22). Adrenal medulla da otolizin erken ve çok görüldüğü yerlerdendir ve akut adrenal hemoraji ile otoliz karışabilmektedir (18). Ayrıca ek olarak beraberinde diyabetes mellitus ve hipotiroidizm hastalığı olan kişiler, grip benzeri semptomlar sonrasında ölmüşse özellikle adrenal bezlerini dikkatlice muayene etmeli ve adrenal bezler küçükse postmortem plazma kortizol seviyesi bakılmalıdır (23).

10) Çürüme (Kokuşma, Pütrefaksiyon, Dekompozisyon): Çürüme karışık bir süreç olup, internal süreçte kimyasal yıkım yoluyla özel hücrelerde ve

serbest kalan enzimler nedeni ile dokularda otoliz görülmekte, dış süreç bağırsaklardaki ve akciğerlerdeki bakteri ve mantarlar ve çevre tarafından başlatılmakta, hayvanlar da bu süreçte yer almaktadır (13). Hücre, doku ve organlar vücuttaki bakterilerin ürettikleri proteolitik enzimler ve diğer enzimler ile bozulmaktadır (11, 18). Aynı cesedin farklı bölgelerinde çürümenin ilerlemesinin derecesi farklı olmakla birlikte çürüme sırası benzer olmakta ve çürüme evreleri halinde ilerleyerek iskeletleşmeye kadar sürmektedir (11, 13).

Çürüme 4 dönem halinde incelenmektedir:

1. Dönem: Optimal koşullarda 15-20 derece sıcaklık ve açık havada ölümden sonra yaklaşık olarak 36-48 saat sonra karın sağ alt kadranda çekum hizasında yeşil renk değişikliği ile başlamakta, yaklaşık 3-4 hafta sonra da karın boşluğunun açılması veya patlamasıyla son bulmaktadır (18). Oldukça yüzeysel yerleşen ve bakterilerle dolu olan çekumun yer aldığı sağ iliak fossada en sık olmak üzere alt batin duvarındaki renk değişikliği dıştan gözlem ile saptanabilen ilk bulgudur (13).

Çürümeye bağlı ilioçekal bölgede cildin yeşil renk alması, sülfhemoglobin içeren hemolize olmuş kanın özellikle gazların bası etkisine bağlı olarak yüzeysel damarların belirginleşmesi nedeniyle oluşan çürüme haritası, zenci başı görünümü, ciltte çürüme bülleri, epidermal soyulma, avuç içi, ayak tabanı, saç, kıl ve tırnaklar yerinden ayrılması, gazların bası etkisi ile idrar, dışkı hatta fetüsün vücuttan atılması, kalpte torba kalp ve karaciğerde ise İsviçre peyniri ya da bal peteği görünümü çürümenin 1. Döneminde görülmektedir (18).

2. *Dönem*: Karnın patlaması, toraksın çökmesi ile 2. çürüme dönemi başlamış olmakta, bu dönemde organlar küçülmüş adeta çamur ile dolu kesecikler halini almaktadır (11, 18). Karaciğer ayırt edilemez hale gelince 2. dönem bitmekte, 3. dönem başlamaktadır (11, 18). Postmortem interval tayini güç hale gelmektedir (11, 18).

3. *Dönem*: Karaciğer ayırt edilemez görünümde, kaslar yerlerinden ayrılmaya başlamış, kemikler görünür hale gelmiş, cinsiyet dıştan ayırt edilemez hale gelmekle birlikte bu dönem sonlanmaktadır (11, 18).

4. *Dönem*: Cinsiyet dıştan ayırt edilemez görünümde, iskelet görünür hale gelmiş, eklemler ayrılmaya başlamış, uterus bu dönemde saptanabilen tek organ olmakta, erkeklerde ise prostat bezi bu dönemde tespit edilebilmektedir (11, 18).

İskeletleşmenin toprağın türü ve drenajı gibi özelliklerine bağlı olarak 1-2 yıldan 8-10 yıla kadar uzadığı, ortalama 3-5 yılda tamamlandığı kabul edilmektedir (11, 18).

Açık alanda bulunan cesetlerde insektler, kedi, köpek ya da yırtıcı hayvan gibi etkenlere bağlı olarak iskeletleşme süresi değişebilmektedir (18).

Çürüme İstisnaları: Ülkemiz açısından önem taşıyorsa da donmuş ya da buzullar içinde kalmış cesetlerde çürüme olmaz, çürümenin istisnaları *sabunlaşma, mumyalaşma* ve ölmüş fetüsün amnion sıvısında *maserasyonudur* (11, 18).

Nemli toprak veya sulu ortamda yağ ve mum arasında bir özellik gösteren sabunlaşma meydana gelmekte, bazen tüm vücutta olmasına karşın pek çok durumda parsiyel olmaktadır (13, 18). Nemin süreç için gerekli olduğu

söylenmekte, pek çok olgu suda kalmış cesetlerde ve ıslak mezarlarda meydana gelmekte, kuru koşullarda ise internal vücut sıvısı hidroliz için yeterli olabilmektedir (13). Sabunlaşma oluşumu için gerekli olan zaman tartışmalı konulardan biridir ve 3-12 ay gerektiği söylendiği gibi, su içinde 1 yılda, toprak içinde ise 3 yılda tamamlanmakta olduğu, yaklaşık olarak 3 ay kadar süre geçtikten sonra görülebilir hale gelmekte olduğu da söylenmektedir (13, 18). Sabunlaşan doku aylar ya da yıllar sonra kırılğan ve kireçli bir hal almaktadır (13). Ceset su içinde ise sabunlaşma rengi *beyaz-gri*, toprak içinde ise *sarı-kahverengi* görünümde olmaktadır(18). Kan ya da çürüme ürünleri ile lekелendiğinde kırmızı ya da yeşil renge dönüşebilmekte, toprağımsı, peynirimsi ve amonyak gibi kokmaktadır (13).

Sabunlaşma meydana geldiğinde vücut şekli korunmakta, bazen yüz ayırt edilebilir şekilde kalmakta, özellikle de ateşli silah giriş delikleri gibi yaralar korunabilmektedir (13).

Mumyalaşma, cesette sıvı kaybı sonucu gerçekleşen bir kaç haftadan bir kaç yıla kadar uzayan sıcak, kuru ve rüzgarlı ortamlarda doğal olarak gelişebildiği gibi yapay olarak meydana gelebilen çürümenin istisnası veya modifikasyonudur (18). Mumyalaşma için esas gerekli faktör hava akımının bulunduğu kuru ortamlardır ve major faktör kuru koşullarda yüzeyden meydana gelen buharlaşma olmaktadır (13). Küflerin kolonizasyonu ile beyaz, yeşil ya da siyah yamaların eklenebildiği ciltte genellikle kahverenginde renk değişimi meydana gelmektedir (13). Kuru ve sıcak alan olmasını beklediğimiz kapalı odalar, dolap, samanlık, tavan arası ve taban döşemeleri altında görülmektedir (13). Steril bağırsaklar ve

buharlaşmanın hızlı olması nedeni ile fetüs ya da yenidoğanların mumyalaşmış cesetlerine tavan aralarında rastlanabilmektedir (13). Ekimoz ve abrazyon tespiti zor iken mumyalaşmada yaralar korunmaktadır (13).

Maserasyon (salamuralaşma), ölmüş fetüsün amniyon sıvısında en az 6-8 saat beklemesi ile oluşan aseptik, otolitik değişikliklerdir (18, 24). Masere fetüste epidermis soyulması ilk dış muayene bulgusu olmakla birlikte, deri hemolize bağlı haşlanmış tarzda kırmızı- pembe renkte görünmektedir (18, 24).

Masere fetüs, ölü doğumun sık rastlanılan bir bulgusu olduğu için infantisit şüphesi olan olgular açısından önem taşımakta, ancak maserasyon için dermal diferansiyasyon ve epidermal stratifikasyonun meydana gelmesi ön şart olduğu için kullanılabilirliği sınırlı kalmakta, yaklaşık 8 ay'dan erken doğumlarda, ek olarak intrauterin ölümden kısa süre sonra doğum gerçekleştiğinde maserasyon bulguları beklenmemelidir (18, 24, 25) .

Maserasyon bulguları içeren ve 4 evreden oluşan '*Langley Kriterleri*' :

Evre 0: Deri haşlanmış görünümde (intrauterin ölüm 8 saatten az),

Evre 1: Deri soyulmaya başlamış,

Evre 2: Deri ileri derecede soyulmuş, seröz kavitelere kırmızı renkli efüzyon birikmiş,

Evre 3: Karaciğer sarımsı-kahverengimsi renkte, efüzyonlar bulanık (18, 24).

Masere fetüsün gelişimi hakkında doğru bir değerlendirme yapmak için vücut ağırlığı, akciğer ağırlıkları ve masere fetüslerde güvenilir bir parametre olan ayak taban uzunluk ölçümü (topuk-halluks) ile organların histopatolojik maturasyon durumları birlikte dikkate alınmalıdır (18, 25).

2.3 Ölüm Zamanı ve Postmortem İnterval Belirlenmesi

Tıbben günümüzde kesin olarak ölüm zamanını tespit etmek mümkün olmadığı için *postmortem interval* (PMI) ifadesi kullanılmakta ve PMI ölümün meydana geldiği zaman ile postmortem incelemelerin yapıldığı zaman arasındaki süreyi belirtmektedir (21).

PMI tayini değerlendirilirken cesedin bulunduğu çevre koşulları ve cesedin fiziksel-tıbbi durumu göz önüne alınmalı ve postmortem bulguların derecesi ve birbirine göre durumları dikkate alınmalıdır (11).

Ölü katılığının ve ölü soğumasının beraber değerlendirilmesine göre PMI tayini aşağıda tabloda gösterilmiştir (13).

Tablo 1. Postmortem İntervalin Ölü Katılığı ve Ölü Soğuması Durumlarına Göre Tayini (Knight's Forensic Pathology, Third Edition)

Ceset Durumu	PMI
Vücut sıcak ve ölü katılığı hafif ise	<3 sa
Vücut sıcak ve ölü katılığı oluşmuş ise	3-8 sa
Vücut soğuk ve ölü katılığı devam ediyorsa	8-36 sa
Vücut soğuk ve ölü katılığı azalmış	>36 sa

Çevre koşulları ve cesedin durumuna bağlı olarak değişebilmekle birlikte ilioçekal bölgede yeşil renk oluşumu çürümenin ilk bulgusu olup genelde ölümden 36-48 saat süre ya da en az 24 saat geçtiğini göstermekte, zenci başı görünümü olarak da tanımlanan yüzün koyu siyah, şiş bir görünüm alması 2-3 gün, çürüme bülleri 4-7 gün içerisinde, çürümeye bağlı karın patlamış ise en az bir kaç hafta geçtiği söylenebilmektedir (13, 21). Göz içi sıvısında potasyum tayini ilk 12 saat için güvenilir sonuçlar vermekte olup Sturner formülüne göre;

$PMI(sa) = (7.14 \times K \text{ konsantrasyonu}(mEq/L) - 39,1)$, hesaplanmakta, bu formül, 10°C dereceden yüksek olmayan sıcaklıklarda ve içerisine kan ve retina parçaları karışmadığı berrak görünümde elde edilen göz içi sıvısında daha güvenilir sonuçlar vermektedir (13, 21).

Sonuç olarak PMI tayininde halen tek başına kullanılacak sağlıklı bir yöntem olmaması nedeni ile bu konuda karar verirken dikkatli olmak ve mümkün olmadığı için de kesin ölüm zamanı vermemek gerekmektedir (21). Postmortem değişimleri etkileyen multiple kompleks faktörlerin varlığı nedeniyle PMI tahmininde tek bir zaman değeri vermemek gerekmekte, PMI'yı zaman aralığı şeklinde belirtmek gerekmektedir (19).

Henüz pratik uygulamaya girmemekle birlikte literatürde son yıllarda PMI tahmini konusunda birçok çalışma olup, Williams ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada flow cytometri ile DNA degradasyonu değerlendirmenin, PMI belirleme açısından umut verici olduğu belirtilerek, 15 kadavradan dalak ve beyin dokuları aldıklarını, kış ve yaz aylarını taklit amaçlı 21 °C (oda sıcaklığı) ve 4°C (buzdolabı sıcaklığı) olmak üzere iki farklı koşulda 96 saat boyunca DNA

degradasyon analizi yapıldığını, çalışmanın sonucu beyin dokusunun dalağa göre daha az degrade olduğunu gösterdiği için PMI tayininde beyin dokusunun seçilmesinin önerildiği, ancak bu konuda daha fazla çalışmanın yapılması gerektiğini de belirtmişlerdir (26). Adli antropoloji alanında Cappella ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, kemik kalıntılarında, pahalı bir tetkik olan ve belirsiz sonuç veren C-14 testinin bilimsel olarak doğrulanmamış ancak düşük maliyetli çalışmalar olan lüminol testi ve mikroskopik histolojik inceleme ile kombine edilmesinin birçok kemik parçasında hızlı çalışılması gereken olgular açısından umut verici olduğu belirtilmiştir (27). Young, S. T. ve arkadaşlarının yaptığı domuz diş pulpasında RNA degradasyon oranı ölçümleri ve morfolojik değişimler ile ilgili çalışmada, moleküler çalışmanın adli entomolojide PMI tahmini yapılması için bilinmesi gereken yerel böcek faunasını bilmeye gerek olmadan dünya çapında uygulanabilecek, göreceli hızlı ve pahalı olmayan yöntem olduğu bildirilmiştir (28). Fernanda Sampaio-Silva ve arkadaşlarının Balb/C türü farelerde deri, kalp, dalak, akciğer, karaciğer, pankreas ve mide ile quadriseps femoris kası gibi farklı dokularda RNA degradasyonu ile PMI çalışması yaparak, ± 51 dakika ve %95 güven aralığında PMI tahmini yapmayı başararak, bu çalışmanın geleneksel yöntemlerin yanında önemli bir tamamlayıcı araç olacağını belirtmişlerdir (29). Mao ve arkadaşlarının, ratlarda beyin, dalak, böbrek gibi organlarda, ATP ve degradasyon ürünleri konsantrasyon ölçümü yaptığı çalışmada, ATP ve degradasyon ürünleri konsantrasyonu ile PMI arasında oldukça anlamlı lineer korelasyon olduğu belirtilmiş, diğer güncel PMI araştırma yöntemleri ile karşılaştırıldığında, adli pratikte ATP ve degradasyon ürünleri

konsantrasyon ölçümünün potansiyel daha iyi bir yöntem olabileceğini belirtmişlerdir (30). Niedegger ve arkadaşları, tanık ifadeleri ile PMI 2-6 hafta arasında tahmin edilen otopside, canlı iken gömülü kaldığını doğrulayan trakea, periferel bronşlar ve pulmoner dokuda derin aspirasyona bağlı toprak partikülleri tespit edilen gömülü bulunmuş bir insan cesedi için PMI tahmininde bulunmak üzere modelleme yaparak, gömülü domuz ölüsünde periyodik gözlemler ile deri renk değişikliği, çürüme gazlarına bağlı şişme, epidermal soyulma gibi temel çürüme bulgularına göre 2-6 hafta arası olan PMI tahminini 2-3 hafta olarak tespit etmişler ve bu durum sonradan eklenen bir tanık ifadesi ile doğrulanmıştır, bu çalışmanın gömülü insan cesetlerinde PMI tahmini açısından büyük bir deneyim ve bilgi artışı ile geçerli yeni bir yöntem sağlayabileceğini belirtmişlerdir (31). Romanelli ve arkadaşları 101 cesette hipostaz üzerine yaptığı çalışmada, deri rengi kolorimetrik ölçümü ile PMI arasındaki ilişkiyi lineer regresyon analizleri ile belirlemeyi amaçlamış, hipostaz ile PMI tahmini için daha standart daha kesin yeni bir yöntem önerdiklerini belirtmişlerdir (32). Bardale ve arkadaşları postmortem süreçte deride histolojik değişimleri incelemiş, PMI tahmini için ölüm sonrası 6 saat içinde epidermis ve dermisin normal görünümde olduğunu, 6-9 saat arasında dermiste dejenerasyon başladığını, 18 saatin sonunda dermisin ayrılmaya başladığını, ter bezlerinin yaklaşık 3-4 saat, sebace bezlerin ve saç folliküllerinin 18 saat normal görünümde kaldığını belirtmişlerdir (33). Donaldson ve Lamont ratlarda postmortem kan plazmasında 66 metabolit tespit ederek, bunların 26'sının (18 amino acids, glutathione (GSH), 4-Amino-n-butyric acid (GABA), glyoxylate, oxalate, hydroxyproline, creatinine, α -ketoglutarate and

succinate) konsantrasyonunun postmortem süreçte arttığını saptamış, çalışmanın postmortem metabolik değişimleri ve PMI tahmini için potansiyel belirteçleri gösterdiğini belirtmişlerdir (34). Mihailoviç ve arkadaşları daha önce vitreus humörde potasyum konsantrasyonu ile PMI tahmini için yapılmış birçok çalışmada limitasyonun tüm vitreus humörü tek örnekte toplamaya bağlı non-homojen örnek olabileceğini belirtmiş, PMI'sı bilinen 32 travmatik ölümden 3 saat aralıklarla tekrarlayarak küçük miktarlarda vitreus humör alarak, postmortem intervali doğru tahmin eden $t(h) = 2.749 \times [K+] - 11.978$ şeklinde denklem kurduklarını belirtmişlerdir (35).

2.4 Adli Ölüm Olgularında Olay Yeri İncelemesi

Olay yeri incelemesi ya da hukukta keşif denilen olay; adli nitelikteki ölüm olgularında olayın şüphe bırakmayacak şekilde aydınlatılabilmesi, olay yerinin korunarak incelenmesi, olay yeri ve ceset üzerinde, elbiselerinde delil niteliği taşıyabilecek suçlu ve ya mağdura ait olabilecek materyallerin tespit edilmesi, toplanması, olayın oluş şekli ve nedenini araştırmak, olay nedeniyle gerçekleşmiş zarar ve kaybı belirlemek için yapılan adli işlemlere denilmektedir (36, 37).

Olay yerinde dikkat edilecek hususların başında olay yeri inceleme ekibinin güvenliği gelmekte, bu yüzden olay yerinde karbon monoksit gibi toksik durumlara maruz kalmamak için olay yeri şartları dikkate alınmalıdır (38).

Olay yerinde inceleme aşaması genelde Cumhuriyet Savcısı kontrolünde polis veya jandarma olay yeri inceleme ekiplerine yaptırılmakta, adli ölüm olguları, tecavüz şüphesi olan olgularda tıbbi bilirkişi olarak hekim tercih

edilmekte, olayın türüne ve ihtiyaca göre hangi branşta veya branşlarda bilirkişi seçileceğine Cumhuriyet Savcısı karar vermektedir (11, 36).

Kanıtların belirlenmesi ve toplanması, *Locard Prensibi* olarak da bilinen 'Her temas iz bırakır!' altın kuralına uyularak, hekimlerin mümkünse eser miktarda olay yerinden ya da cesetten tespit edilebilecek materyal elde edilmesine yardımcı olması bu konuda tıbbi görüşünü belirtmesi, elbiselerin ceset üzerinde iken ve çıkarıldıktan sonra kontamine etmeden dikkatli bir şekilde incelenmesi, elbise üzerindeki sökükle, yırtık, kan, sperm, kusmuk, kıl, boya lekesi gibi delil olabilecek her tür bulgu numaralandırılmalı, tanımlanmalı uygun örnekler alınmalı ve güvenlik zinciri kuralına uygun biçimde laboratuvara gönderilmelidir (11, 36).

Olay yerinde ölen kişinin kullanmış olabileceği tüm ilaçlar dozları ile not edilmeli, örneğin günde tek doz alınması gereken opioid analjezik bitmesi gereken günden erken bitmişse bu gibi tutarsızlıklar not edilmelidir (38).

Ani bebek ölümü sendromu bir dışlama tanısı olduğu için öykü, ölüm öncesi son olaylar, olay yeri bulguları, otopsi ve toksikolojik analiz ve yardımcı diğer çalışmalar yapıldıktan sonra ani bebek ölüm sendromu tanısına karar verilmeli, özellikle infantın ölüm nedeni ve orijinini belirlerken ölü bulunduğu pozisyon çok önem arz etmektedir (38). Ani bebek ölüm sendromu tanısının saptanmasında olay yeri incelemesinin önemi Smialek ve Lambros tarafından, çocuk istismarı olgularında ise olay yeri incelemesine yeterince önem verilmediği ve her bulgunun kayıt edilmesi gerektiği Wagner tarafından vurgulanmıştır (37).

İstanbul'da 1995'te yapılan bir çalışmada ise ölüm olgularının %77.10'unda cesedin olay yerinde muayene edilmediği ve birçok eksik tespit edildiği belirtilmiştir (37).

Salaçin ile İnanıcı ve arkadaşları tarafından yapılan ayrı çalışmalarda ölüm ile sonuçlanmış trafik kazalarında olay yeri incelemesinde sulh hukuk hakimi veya Cumhuriyet savcısı, adli tıp uzmanı, eğitilmiş trafik mühendisi ve materyal toplamak üzere eğitilmiş uzman polis memurundan oluşan bir ekip bulunması gerektiği belirtilmiş, Schwerd ise tüm ölüm olgularında ekip çalışması gerektiğini vurgulamıştır (37).

Sonuç olarak olayın hikayesi ve olay yeri değerlendirilmeden sadece otopsi bulgularına dayanarak ölüm nedeni ve orijini belirlenmemelidir (38).

2.5 Ölü muayenesi, Otopsi ve Ülkemizde Mevzuat

Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nun 215. Maddesi'nde; "Bu kanunun tarifi dahilinde defin ruhsatiyesi alınmadıkça ve ibraz olunmadıkça hiç bir cenazenin defni caiz değildir. Ruhsatnameler mevtanın hüviyetini, adresini, bilindiği halde vefatın sebebini muhtevi olacak ve defnine ruhsat verildiği sarahatle kaydedilecektir." denilmekte olup defin izni alınmadıkça ve ibraz olunmadıkça hiçbir cenazenin gömülemeyeceği, defin ruhsatında ölenin kimliği, adresi, ölüm nedeni, ölenin gömülmesine izin verildiğinin belirtilmesi gerektiğinden bahsedilmiş, UHK 218. Maddede belediye bulunan yerlerde ölü defin izni verme görevinin öncelikle belediye hekimlerine ait olduğu, belediye hekimi olmayan yerlerde ise sağlık ocağı hekimlerinin defin iznini vereceği, adli bir sorun bulunmuyor ise hastanede ölenlere sorumlu hekimin defin izni verdiği, hastane

başhekim ve ya müdürü tarafından da bunun onaylanması gerektiği belirtilmiştir (11, 36, 39)

Türkiye'de pilot bölgelerde 2005 yılında uygulanmaya başlayan aile hekimliği sistemi, 25.05.2010 tarihinde çıkarılan 'Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği' ile Türkiye genelinde uygulanmaya başlanmıştır (40). Yönetmeliğin çalışma saatleri hakkındaki 10. madde 5. bendinde;

"Adli tıp kurumunun doğrudan hizmet vermediği ve hastane bulunan yerlerde yerinde otopsi dışındaki adli tıp hizmetleri hastaneler tarafından verilir. Yerinde otopsi mesai saatleri içerisinde toplum sağlığı merkezi hekimlerince yapılır. Hastane bulunmayan ilçe merkezleri ve entegre sağlık hizmetinin sunulduğu merkezlerde acil sağlık hizmetleri ile yerinde otopsi hizmeti dışındaki adli tabiplik hizmetleri; mesai saatleri içinde aile hekimleri, mesai saatleri dışında ve resmi tatil günlerinde ise ilçe merkezindeki, toplum sağlığı merkezi hekimleri, entegre sağlık hizmeti sunulan merkezlerde çalışan hekimler ve aile hekimlerinin toplamı dikkate alınarak aşağıdaki gibi icap veya aktif nöbet uygulamaları şeklinde yürütülür. Hastane bulunmayan ilçe merkezlerindeki adli tıbbi hizmetler ile acil sağlık hizmetleri mesai saatleri dışında ilçedeki toplum sağlığı merkezi hekimleri ve aile hekimlerince icap veya aktif nöbet şeklinde yürütülür. İlçe merkezindeki toplam hekim sayısı altı veya daha az ise icap, altıdan fazla ise aktif nöbet şeklinde yürütülür. Entegre sağlık hizmetinin sunulduğu merkezlerde toplam hekim sayısı altı ve altıdan az ise mesai saatleri dışındaki adli tıbbi hizmetler ve acil sağlık hizmetleri; toplum sağlığı merkezi hekimleri, entegre sağlık hizmetinin sunulduğu merkezde çalışan hekimler ve aile

hekimleri tarafından münavebeli olarak icap nöbeti şeklinde, toplam hekim sayısı altıdan fazla ise münavebeli olarak aktif nöbet şeklinde yürütülür. " şeklinde belirtilmiştir (41). Yönetmelikten anlaşıldığı gibi tüm hekimler gibi aile hekimleri de adli ölü muayenesi ve otopsi işlemleri için görevlendirilebilmektedir. Yönetmeliğin 24. madde 5. bendi; '*Ölü muayenesi yapılan ve defin ruhsatı verilen kişilerin kayıtları defin ruhsatını veren makam tarafından müdürlüğe bildirilir. İlgili aile hekimi en kısa sürede bilgilendirilir. Mevzuatına göre ölü muayenesi ve defin ruhsatı cenazenin bulunduğu yerdeki belediye tabibi tarafından, belediye tabibi bulunmayan yerlerde toplum sağlığı hekimi, toplum sağlığı hekiminin bulunmadığı yerlerde aile hekimleri de ölü muayenesi yaparak gecikmeksizin defin ruhsatı verirler. Hekim bulunmayan yerlerde defin ruhsatı ilgili mevzuata göre gömme izin belgesi görevlisince veya yetkilendirilen diğer şahıslarca verilir.*' şeklinde olup defin ruhsatı ile ilgilidir. Ayrıca 19.01.2010 tarihinde 27467 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan *Mezarlık Yerlerinin İnşaatı ile Cenaze Nakil ve Defin İşlemleri Hakkında Yönetmelik'te defin ruhsatı;*

Gömme izin belgesi verilmesi

MADDE 16 – Ölüm resmî sağlık kurumlarında gerçekleşmiş veya cenaze resmî sağlık kurumuna getirilmiş ise, gömme izin belgesi sağlık kurumunca düzenlenir ve kurumun müdür veya baştabibi tarafından tasdik edilir. Ölüm, özel sağlık kuruluşlarında gerçekleşmiş ise, ölüme sebep olan hastalık esnasında tedavi eden tabibin verdiği gömme izin belgesi varsa bu belge belediye tabibi, yoksa aile hekimliğinin uygulandığı illerde toplum sağlığı hekimi veya aile hekimi, diğer illerde sağlık ocağı hekimi tarafından tasdik edilmek şartıyla geçerli

olur. Ölümün sağlık kurumları dışında gerçekleşmesi durumunda gömme izin belgesi cenazenin bulunduğu yerdeki belediye tabibi tarafından, belediye tabibi bulunmayan yerlerde aile hekimliğinin uygulandığı illerde toplum sağlığı hekimi veya aile hekimi, diğer illerde sağlık ocağı hekimi tarafından, bunların bulunmaması halinde gömme izin belgesi görevlisi tarafından verilir. Gömme izin belgesi görevlisi bulunmayan yerlerde ise bu belge jandarma karakol komutanları veya köy muhtarları tarafından verilir.' şeklinde düzenlenmiştir (42). Ülkemizde tüm hekimler gibi aile hekimleri de sorumlu oldukları adli görevi yerine getirmediği durumda adli görevi ihmal ettiği iddiası ile dava açılabilmekte, bu durumda hekimin yargılanması için idareden izin almaya gerek olmamaktadır (40).

Ülkemizde her hekim ölüm halini saptamak ve defin ruhsatı düzenlemekle yükümlü olmakta, hekim ölüm ihbarını aldığı zaman ölüm halinin tespiti, ölü muayenesi yapmak, varsa tıbbi belgeleri ve kişinin kullandığı ilaçları inceleyerek, ek olarak ölü yakınlarının ifadeleri ile ölüm nedenini saptamak durumundadır (11). Ölüm nedeni saptanamıyorsa, travmatik bulgu varsa ya da kuşkulu bir durum varlığında ölüm olayı Cumhuriyet savcısına bildirilmelidir (11). Bir başka deyişle ölüm olgularında genel yaklaşım, doğal ölüm olgusu ve adli nitelikte olgu değilse ölü defin izni vermek, olay doğal ölüm ancak adli nitelikte, travmatik ölüm ya da şüpheli ölüm ise adli nitelikte olgu prosedürü uygulanarak olay yeri incelemesi yapılması ve duruma göre defin izni verilmesi ya da otopsi yapılarak sonrasında defin izni verilmesi şeklinde olmaktadır (11) Ceza Muhakemesi Kanunu'nun (CMK) 159. maddesi, şüpheli ölümün ihbarını düzenlemekte olup,

söz konusu maddede; “Bir ölümün doğal nedenlerden meydana gelmediği kuşkusunu doğuracak bir durumun varlığı veya ölünün kimliğinin belirlenememesi halinde; kolluk görevlisi, köy muhtarı ya da sağlık veya cenaze işleriyle görevli kişiler, durumu derhâl Cumhuriyet Başsavcılığına bildirmekle yükümlüdürler. Birinci fıkra kapsamına giren hallerde ölünün gömülmesi ancak Cumhuriyet savcısı tarafından verilecek yazılı izne bağlıdır.” denilmektedir (43).

Şüpheli ölüm ihbarı sonrası veya adli olaylarda olay yeri incelemesi yani keşif yapılır. CMK’nın 83. maddesi keşfi düzenlemekte olup bu maddede; “Keşif, hâkim veya mahkeme veya naip hâkim ya da istinabe olunan hâkim veya mahkeme ile gecikmesinde sakınca bulunan hâllerde Cumhuriyet savcısı tarafından yapılır. (2) Keşif tutanağına, var olan durum ile olayın özel niteliğine göre varlığı umulup da elde edilemeyen delillerin yokluğu da yazılır” denilmektedir (43).

Ölü muayenesi yapacak hekim bu muayeneyi şu şekilde yapmalıdır:

- 1) Öncelikle, ölümün erken ve geç belirtilerini değerlendirerek ölüm halinin meydana geldiğinden emin olmalı,
- 2) Cesedin kime ait olduğunu tespit etmeli,
- 3) Hekim, var ise yakınlarından ölene ait öykü almalı, bu öyküyü alırken, ölümden önceki şikayet ve bulguları, kullandığı ilaçları, geçirdiği hastalık ve ameliyatlara ile bir hekim takibinde olup olmadığını öğrenmeye çalışmalı, var ise rapor ve reçete gibi tıbbi belgeleri incelemeli, yakın zamanda geçirilmiş trafik kazası ve darp gibi bir travmanın olup olmadığını sorgulamalı,

- 4) Hekim, vücudun muayenesinden önce, var ise üzerindeki giysileri incelemeli, giysiler üzerinde herhangi bir yırtık ve sökülme olup olmadığını, ateşli silah veya kesici-delici aletlere ait herhangi bir iz bulunup bulunmadığını, kan veya meni lekelerinin mevcut olup olmadığını araştırmalı,
- 5) Giysilerin incelenmesinden sonra hekim, vücudun ayrıntılı harici muayenesini yapmalı, bu muayene sırasında özellikle sırt, koltuk-meme altları ve perine bölgesi gibi kolaylıkla gözden kaçabilen yerlere dikkat etmeli; ağız, burun, anüs ve vajende yabancı cisim bulunup bulunmadığını araştırmalıdır (11, 36).

CMK'nın 86. Maddesi ölünün kimliğini belirleme ve adli muayeneyi düzenlemekte olup, maddede; *“Engelleyici sebepler olmadıkça ölü muayenesinden veya otopside önce ölünün kimliği her suretle ve özellikle kendisini tanıyanlara gösterilerek belirlenir ve elde edilmiş bir şüpheli veya sanık varsa, teşhis edilmek üzere ölü ona da gösterilebilir. Ölünün adli muayenesinde tıbbî belirtiler, ölüm zamanı ve ölüm nedenini belirlemek için tüm bulgular saptanır. Bu muayene, Cumhuriyet Savcısının huzurunda ve bir hekim görevlendirilerek yapılır”* denilmektedir (43).

Ölünün Defni: Cesetler, defin ruhsatı düzenlenmesini müteakip belediyece tespit edilen mezarlıklara gömülürler. Mezarlık dışına ölü defni, UHK'ye göre yasaktır. Mezarlık dışına ölü defnine ancak Bakanlar Kurulu kararı ile izin verilebilir.

Bu konu Türk Ceza Kanunu'nun (TCK) 196. Maddesi'nde de yer bulmuştur. Maddede; *“Ölü gömülmesine ayrılan yerlerden başka yerlere ölü gömen veya gömdüren kişi, altı aya kadar hapis cezası ile cezalandırılır”* denilmektedir (44).

Adli otopsilerin yapılması hususunda Ceza Muhakemesi Kanunu'nun ilgili maddeleri şunlardır:

Otopsi konusu CMK madde 87'de *“Otopsi, Cumhuriyet savcısının huzurunda biri adli tıp, diğeri patoloji uzmanı veya diğeri dallardan birisinin mensubu veya biri pratisyen iki hekim tarafından yapılır. Müdafî veya vekil tarafından getirilen hekim de otopside hazır bulunabilir. Zorunluluk bulunduğu otopsi işlemi bir hekim tarafından da yapılabilir; bu durum otopsi raporunda açıkça belirtilir. Otopsi, cesedin durumu olarak verdiği takdirde, mutlaka baş, göğüs ve karnın açılmasını gerektirir. Ölümünden hemen önceki hastalığında öleni tedavi etmiş olan tabibe, otopsi yapma görevi verilemez. Ancak, bu tabibin otopsi sırasında hazır bulunması ve hastalığın seyri hakkında bilgi vermesi istenebilir. Gömülmüş bulunan bir ceset, incelenmesi veya otopsi yapılması için mezardan çıkarılabilir. Bu husustaki karar, soruşturma evresinde Cumhuriyet savcısı, kovuşturma evresinde mahkeme tarafından verilir. Mezardan çıkarma kararı, araştırmanın amacını tehlikeye düşürmeyecekse ve ulaşılması da zor değilse ölüne bir yakınına derhâl bildirilir. Yukarıdaki fıkralarda sözü edilen işlemler yapılırken, cesedin görüntüleri kayda alınır”* şeklinde bahsedilmektedir (43).

Yeni doğanın cesedinin adli muayenesi veya otopsi işleminden CMK 88. maddede; " *Yeni doğanın cesedi üzerinde adli muayene veya otopside, doğum sırasında veya doğumdan sonra yaşam bulgularının varlığı ve olağan süresinde doğup doğmadığı ve biyolojik olarak yaşamını rahim dışında sürdürebilecek kadar olgunlaşmış olup olmadığı veya yaşama yeteneği bulunup bulunmadığı saptanır*" şeklinde bahsedilmektedir (43).

Zehirlenme şüphesi üzerine yapılacak işlem hakkında CMK madde 89'da; " *Zehirlenme şüphesi olan hâllerde organlardan parça alınırken, görünen şekli ile organın tahribatı tanımlanır. Ölüde veya başka yerlerde bulunmuş şüpheli maddeler, görevlendirilen uzman tarafından incelenerek tahlil edilir. Cumhuriyet savcısı veya mahkeme, bu incelemenin, hekimin katılımıyla veya onun yönetiminde yapılmasına karar verebilir*" denilmektedir (43).

Hakimler ve Savcılar Yüksek Kurulu'nun 18.10.2011 tarih 2011 sayılı 'ölü muayene ve otopsi' konulu 9 no.lu genelgesinde, adli ölü muayenesi ve otopsi işlemlerinden, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'nin bu konuya bakış açısından bahsetmekte, ekinde Minnesota Protokolü'ne yer vermekte, Adalet Bakanlığı Ceza İşleri Genel Müdürlüğü'nün 20.02.2015 tarih ve 304 sayılı 'ölü muayene ve otopsi' konulu 156 no.lu genelgesinde de adli ölü muayenesi ve otopsi işlemlerinden, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'nin içtihatlarından bahsetmektedir (45, 46).

Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi, *Tanrıkulu/Türkiye davasında*, polis olay yerinde bulduğu deforme mermi dışında vücuda isabet eden diğer on bir merminin bulunmasına dair girişimde bulunduğu hakkında kayıt olmadığı, *Kaya/Türkiye davasında*, otopsi raporunun kurşun sayısı, kurşunun atıldığı

yaklaşık mesafe açısından son derece eksik kaldığı, yapılan otopsinin baştan savma nitelikte olduğu, ayrıca ortam şartları burada savunulduğu gibi standart uygulama gerçekleştirmeye olanak sağlamıyorsa, cesedin uygun bir ortama naklinin gerektiği konusunda talepte bulunmak gerektiği, *Oğur/Türkiye davasında* ise savcının olay yeri incelemesi ve şüpheli-tanıkları sorgulaması sonucu ateşli silah yaralanması sonucu ölüm olayında otopsiye yer olmadığına karar verdiği, atış mesafesi gibi değerli bulguların elde edilemediği, olay yerinde bulunan boş kovanların ayrıntılı olarak incelenmediği, *Tanlı/Türkiye davasında*, otopsinin şahsın ölümünün arkasındaki gerçekleri öğrenmede önemini ve bu işlemler sırasında fotoğraf çekilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (45, 46).

2.6 Türkiye'de Uygulama ve ABD/ İngiltere Uygulama Örnekleri

İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) '*coroner*' ve '*medical examiner*' sistemi uygulanmakta, adli ölüm olgularını '*medical examiner*' denilen adli patoloji (adli tıp) uzmanları araştırmakta, otopsiye gerek olup olmadığına karar vermekte, gerektiğinde de otopsi yapmakta, '*coroner*' adı verilen ve genelde hekimlerden oluşan görevliler ise şüpheli ölümleri veya ölüm nedeni bilinmeyen olguları değerlendirmekte duruma göre ölüm belgesi düzenlemekte ya da otopsi merkezine göndermektedirler (47, 48).

Bazı adli patoloğ olmayan patoloğlar, temel seviyede patoloji bilgisiyle *medical examiner*'ın baktığı vakaların %85'inin üstesinden gelebileceğini, kalan %15 kısım için ise *medical examiner* ve tam donanımlı bir merkez gerektiğini iddia etmekte, ancak bu oldukça asılsız iddia kabul edilse bile hangi olguların bu %15'lik kısımda olacağına nasıl karar verileceği sorun olmakta, ayrıca basit bir

vaka gibi görünen bir olgunun otopside komplike bir olaya dönüşeceğini asla kimse bilememektedir (49).

ABD'de ölüm araştırma sistemi *Coroner Sistem* (Coroner System) ve *Tıbbi Muayeneci* (Medical Examiner System) olarak iki kısma ayrılmakta, uygulamada ise her eyalet kendi belirlediği coroner veya medical examiner sistemini ya da her ikisini birlikte kullanmaktadır (50). Coroner sistem ilk olarak İngiltere'de uygulanmış ve Amerika'ya İngilizlerin sömürgesi altında olduğu zaman İngilizler tarafından getirilmiş olan bu sistem, coroner ofis biriminden oluşmakta, bu birim olay yeri incelemesi ve ölüm araştırması yapan ve genelde hekim olmayan kişilerden oluşan *coroner ünite* ve adli patoloğların görev yaptığı coroner tarafından gerekli görülen, özellikle cinayet olgularını inceleyen ve gerek gördüğü olgularda otopsi yapan *adli patoloji* ünitesinden oluşmaktadır (50). Bazı eyaletlerde hekim olma şartı aranan coroner için bazı eyaletlerde ise hukukçu olma şartı aranmakta, Georgia, Montana, Kentucky gibi bazı eyaletlerde ise adli tıbbi ölüm araştırma kursunu tamamlamış olma şartı aranmakta, zamanla daha bilimsel ve objektif olduğu için medical examiner sistemine geçilmektedir (50).

Medical examiner sistemi ise ölen hakkında özgeçmiş, soy geçmişi, geçirdiği hastalıklar, ameliyatlar ve ölüm olayına ait ayrıntılı bilginin mümkün olduğunca çok kişiyle görüşerek, adli patoloğa cesedi incelemesi öncesinde hazırlayan ve genelde hekim olmayan kişilerden oluşan *tıbbi araştırma ünitesi* ile adli patoloğlardan oluşan ve ölü muayenesi yaparak gerektiğinde otopsi kararı alan ve bu olgulara otopsi yapan *adli patoloji ünitesinden* oluşmaktadır (50).

ABD'de her hekimin ölüm sertifikası düzenlemeye yetkisi olsa da genelde kaza, intihar, cinayet, kara yolu veya demiryolunda bulunan cesetler, anne veya bebek ölümü ile sonuçlanan kriminal düşükler, gebelik ve ya lohusalık evresinde oluşan ölümler, özellikle 40 yaş altı beklenmedik ölümler, halk sağlığını tehdit eden AIDS'in de bir çok eyalette dahil olduğu bulaşıcı hastalıktan kaynaklanan ve ya bulaşıcı hastalık şüphesi olan ölümler, bir daha inceleme şansı olmayan krematoryumda yakılacak ya da denize defnedilecek cesetler, doku, organ nakli için kullanılacak cesetler, karakol, hapishane, eyalet bakımevi, islahevi ve eyalet okulu gibi eyalet mutlak sorumluluk ve kontrolünde olan yerlerde, harici muayenede travmatik bulgu tespit edilen cesetler, anestezi ya da cerrahi müdahale sırasında meydana gelmiş ölümler, zehirlenme ile ilgili ölümler, psikiyatrik nedenli gözetim altında tutulan kişilerin cesetlerinde, ani bebek ölüm sendromu olan ya da çocuk ihmal, istismar şüphesi olan cesetler, ileri derecede çürümüş, iskeletleşmiş cesetler, cinsel içerikli suç ya da tecavüz şüphesi, hikayesi olan cesetler, sahipsiz cesetler, elektrik, radyasyon, ısı ya da kimyasal yaralanma sonucu ölenlere ait cesetler, başka eyaletten gönderilen ve uygun olmayan şekilde sertifikalandırılmış cesetler, trafik kazasını takip eden 1 yıl içinde meydana gelen ölümlere ait cesetler ile bazı eyaletlerde ise kontrol altında olmayan bir hayvan saldırısı sonrası meydana gelmiş ölümlere ait cesetler, kitle felaketi sonrası meydana gelen ölümlere ait cesetler ve eyalet dışına gönderilecek ölümler mutlaka adli patolog tarafından muayene edilerek değerlendirilmektedir (49, 50). ABD'de 2007'de en sık otopsi yapılan 10 olgu türü ise 1) saldırılar, 2) hukuksal girişimler, 3) ölüm nedeni, tarzı belirsiz ölümler, 4) kaza orijinli suda boğulmalar, 5) kaza

orijinli zehirlenmeler, 6) kaza orijinli ateşli silah yaralanmaları, 7) kaza orijinli duman, alev ve yangına maruz kalma, 8) gebelik, doğum ve doğum sonrası ölüm, 9) tanımlanmamış yöntemlerle intihar, 10) su, hava ve diğer taşıt kazalarıdır (47).

Ayrıca hastaneye başvurduktan 24 saat içinde ölenler de muhtemel adli bir olay, medical examiner vakası olarak Amerika'da birçok yerde rapor edilmek zorundadır (49).

Türkiye'de geçerli olan mevzuata bakıldığında, defin ruhsatı vermek, ölü muayenesi yapmak ve devamında otopsi uygulamasının bile pratisyen hekim tarafından yapılabilmesine olanak sağlandığı anlaşılmaktadır. Ali Fuat Işık ve arkadaşlarının yaptığı kapsamlı bir çalışmada, ölüm belgelerinin sadece %15,3'ünde bilimsel, gerçek bir ölüm nedeni belirtildiği saptanmıştır (51). Bu durumun defin ruhsatı veren hekimlerin bu konudaki eğitimsizliğinin ve deneyimsizliğinin sonucu olduğu düşünülmüştür (51). Defin ruhsatı vermek için özel eğitim almış sertifikalı hekimlerin görev alması, zorlamalı ölümler, kuşkulu ölümler gibi durumlarda ise mutlaka adli tıp uzman hekimin ölü muayenesine katıldığı ve gerek gördüğünde otopsi kararını alarak otopsisini yeterli donanıma sahip bir merkezde mutlaka adli tıp uzmanı hekiminin yaptığı coroner, medical examiner sistemi benzeri bir sistem oluşturmak adaletin doğru bir şekilde sağlanmasına olumlu katkıda bulunacak ve Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'nin adli tıp uzman hekim tarafından yapılmamış otopsi nedeniyle ülkemiz aleyhine sonuçlanacak kararlarını önleyecektir (47).

Türkiye'de uygulamada, olay yerinde yapılan incelemelerin birçoğuna adli tıp uzmanı hekimlerin katılmadığı bilinmekte olup, tıp fakültesi mezuniyet

öncesi eğitim sürecinde çok kısa bir süre adli tıp dersi alan, bu konuda yeterli eğitim ve deneyimi olmayan hekimler olay yeri incelemesine katılmakta, bu durum gerek ölü muayenesinde gerekse otopsi kararı alınmasında pek çok hataya sebep olmaktadır (47, 50). Ülkemizde rutin adli tıp hizmetlerinin yürütülmesi için gereken adli tıp uzmanı sayısına ulaşmanın zaman alacağı bilinmektedir. Dolayısı ile adli tıp hizmetlerinin bir kısmını yürütmek durumunda olan pratisyen hekimler adli hekimlik görevlerinin farkında olmalı, adli olgularda yaptıkları eksiklik ve hataların soruşturmayı yanlış yönlendirebileceğini ve yasalar karşısında zor durumda kalabileceklerini bilmelidir (52-55). Bu yüzden de mezuniyet öncesi adli tıp eğitimi ciddi şekilde önemsenmeli, adli tıp eğitimi mutlaka staj olarak, küçük staj gruplarında verilmeli, eğitim bilgisayar ve maket destekli, probleme dayalı pratik, uygulamalı eğitimlere olanak sağlayacak şekilde yapılmalı, mezuniyet sonrası da periyodik adli tıp eğitimleri düzenlenmelidir (52-55).

Türkiye'de bir üniversite hastanesinde yapılan çalışmada öğretim üyesi ve uzman hekimlerden oluşan 169 kişinin %9,47'sinin adli tıp eğitimi almadığının, %24,26'sının ise otopsi uygulamasını izlemediğinin saptanması, ülkemizde tıp fakültesi mezuniyet öncesi eğitim sürecinde adli tıp eğitiminin yetersizliği ve uygulamada neden olabileceği hatalar açısından son derece düşündürücü olmakta, bununla birlikte CMK' ya göre pratisyen hekim dahil herhangi bir hekimin ister kamu ister özel sektörde çalışsın geçerli bir mazereti olmadıkça adli olaylara bilirkişi olarak atandığında katılmasının zorunlu olması, aykırı durumda neden olunan masraflar ve para cezası ile 3 aya kadar hapis cezasının öngörüldüğü bir sistemin de sorgulanması gerekmektedir (4, 43, 56). Sistem sorununa çözüm

önerisi olarak coroner sisteminde olduğu gibi genel ölü muayenesinde bu konuda özel eğitim almış sertifikalı hekimlerin görev alması gerektiği, adli ölüm olgularında ise medical examiner sisteminde olduğu gibi adli tıp uzmanlarının görev alması gerektiği önerilmekte ve bu sistemin ülkemizde mevcut sistemden daha bilimsel, ekonomik ve işlevsel olduğu belirtilmektedir (47).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Bilimsel Kurulundan alınan 18.10.2011 tarih ve B.03.1.ATK.0.01.00.08/469 sayılı izni takiben, 01.01.2010-31.12.2010 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı'na çevre illerden adli ölü muayenesi yapılarak gönderilen ve Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nce otopsileri yapılan 590 olgunun kayıtlarına Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı arşivinden ulaşılmış, ölünün ilk muayenesini de adli tıp uzmanının yaptığı olgular ile evrakı eksik, yetersiz veya okunamayan olgular çalışmadan dışlanarak çalışmaya 416 olgu dahil edilmiştir.

Olgular ölü muayenesi yapan;

1. Pratisyen hekim yaşı,
2. Adli tıp uzman hekim yaşı,
3. Hekim cinsiyetleri,
4. İlk adli muayeneye kaç hekim katıldığı, katılan hekim branşları
5. Ölü muayenesinin yapıldığı yer,
6. Medikal, sosyal, psikiyatrik özgeçmiş sorgulama, son tedavi uygulayan hekimden bilgi alma,
7. Ceset giysi tarifi,
8. Ceset cinsiyet tanımı, yaş tanımı, boy, kilo ölçümü,
9. Yenidoğan ve fetüs cesetlerinde antropometrik ölçüm, göbek kordon tarifi,
10. Ceset saç rengi, saç şekli, ten rengi, kaş-kirpik tarifi,
11. Göz rengi tarifi, pupil özellikleri, göz-konjonktiva muayenesi,

12. Sakal bıyık tarifi- tıraş durumu,
13. Ağız, burun, kulak muayenesi, diş muayenesi,
14. Sünnet durumu,
15. Ölü soğuması, ölü katılığı, ölü katılığı lokalizasyon, ölü lekeleri, ölü lekelerinin lokalizasyonu tarifi,
16. DNA analizi için örnek alma, anogenital muayene,
17. Postmortem radyolojik inceleme,
18. Çürümeye bağlı değişiklikler, zenci başı, damarlı mermer görünümü, bül, ciltte renk değişikliği, vücutta şişme, karın ön duvarında renk değişikliği, epidermal soyulma, postmortem interval tahmini,
19. Tıbbi müdahale izleri, enjeksiyon, defibrilatör, katater, elektrot izi, sütür, eski ve yeni ameliyat kesisi,
20. Siyanoz, psikopatik kesi, dövme tarifi,
21. Künt yara tipi, elle muayenede kemik kırığı, ekimoz renk, boyut, lokalizasyon tarifi, ekimoz sayısı, sabit göçmen ekimoz ayrımı, yüzeysel-derin ayrımı, abrazyon boyut, anatomik lokalizasyon, sayı, kanama, hematoma boyut, sayı, anatomik lokalizasyon, rengi, laserasyon boyut, sayı, anatomik lokalizasyon, laserasyon dudak özellikleri, doku köprüleri, laserasyonu kesi olarak tanımlaması, ayakta pedal izi,
22. Ateşli silah yaralanmalarında üst ekstremitte uzunluk ölçümü, yara sayısı, yarayı numara ile belirtme, yaranın anatomik lokalizasyon tarifi, ateşli silah giriş yarası, şekli, boyutu, vurma halkası, vurma halkası genişliği, yaranın ağırlık derecesi, ateşli silah çıkış yarası, çıkış yarası boyut, yara şekli, ateşli

silah yarasının elbiseli bölgede olup olmadığı, atış mesafesi, stampa izi, tatuaj tarifi,

23. Ası sınıflandırması, telem, teletin özellikleri, telem eni, kulak sayvanına uzaklık ölçümü, ası vasıtası, düğüm tarifi, ası olgularında boyun kırığı, ası olgularında intihar notu, boyunda oval ekimoz,
24. Kesik türü yaralanmalarda alet tipi, kesici-delici alete bağlı adli ölüm olgularında postmortem radyolojik inceleme, yaranın anatomik lokalizasyonu, yara sayısı, yarayı numara ile belirtme, yaranın ağırlık derecesi, yara uzunluğu, genişliği, yara dudak tarifi, yara açıları, kuyruğu, savunma yarası,
25. Karbon monoksit kaynağı belirtme, siyanoz, peteşi tarifi, karbon monoksit için kan alınması, yanık radyolojik inceleme, hiperemik alan tarifi, yanık yüzdesi belirtme, yanık derecesi belirtme,
26. Suda boğulma olgularında mantar köpüğü tarifi, çamaşırcı eli ayağı, kaz derisi görünümü tarifi, vücutta çamur izi,
27. Elektrik giriş-çıkış yarası yara anatomik lokalizasyonu, yara sayısı, eğrelti otu görünümü açısından incelenmiştir.

İstatistiksel Analiz

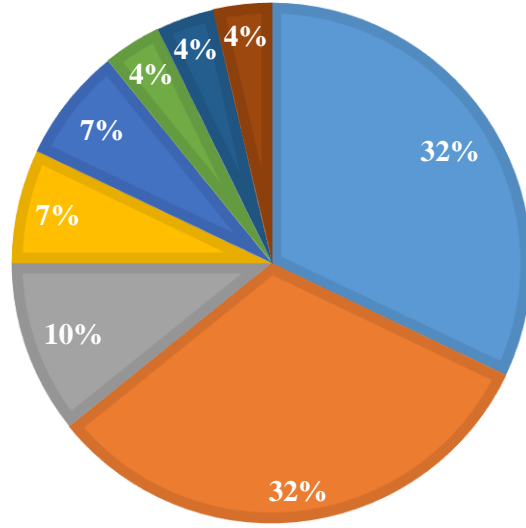
Araştırma verisi, “SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 18.0 (SPSS Inc, Chicago, IL)” aracılığıyla bilgisayar ortamına yüklenmiş ve değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ortalama (\pm) standart sapma, frekans dağılımı ve yüzde olarak sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin değerlendirilmesinde bağımsız gruplarda Pearson Ki-Kare Testi ve Fisher’in Kesinlik Testi, bağımlı gruplarda ise McNemar testi uygulanmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorav-Smirnov/Shapiro-Wilk Testleri) kullanılarak incelenmiştir. Normal dağılıma uyduğu saptanan değişkenler için iki bağımsız grup arasında istatistiksel anlamlılıklarda Student’s T Testi, normal dağılıma uymadığı saptanan değişkenler için ise Mann-Whitney U Testi istatistiksel yöntem olarak kullanılmıştır. Gözlemciler arası uyumu değerlendirmede Kappa Testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

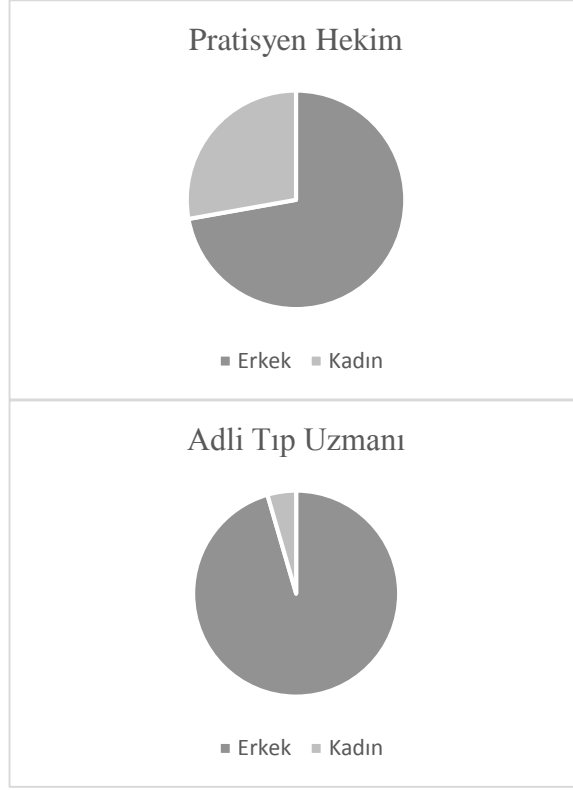
Araştırma kapsamında incelenenlerden pratisyen hekimlerin yaş ortalaması $35,88 \pm 6,71$ (min:24-maks:60) yıl iken adli tıp uzmanı hekimlerin yaş ortalaması $37,46 \pm 4,83$ (min:33-maks:63) yıldır. İncelenen 416 ölüm olgusunun 388'inde (%93,3) tek pratisyen hekim, 28'inde (%6,7) ise iki pratisyen hekim veya bir pratisyen hekim ile birlikte adli tıp uzmanlığı dışındaki bir branştan uzman hekim görev almıştır. Birden fazla hekimin görev aldığı 28 ölüm olgusunun 3'ünde (%10,8) hangi branştan hekimlerin görev aldığı belirtilmemişken 9'unda (%32,1) iki pratisyen hekim, 9'unda (%32,1) bir pratisyen hekim ve bir patoloji uzmanı, 2'sinde (%7,1) bir pratisyen hekim ve bir enfeksiyon hastalıkları uzmanı, 2'sinde (%7,1) bir pratisyen hekim ve bir kadın hastalıkları ve doğum uzmanı, 1'inde %3,6) bir pratisyen hekim ve bir fiziksel tıp ve rehabilitasyon uzmanı, 1'inde (%3,6) bir pratisyen hekim ve bir nöroşirurji uzmanı, 1'inde (%3,6) bir pratisyen hekim ve bir üroloji uzmanı görev almıştır.

Adli Ölüm Olgularında Pratisyen Hekimle Birlikte Görev Alan Hekimlerin Branşları

- Pratisyen Hekim (%32,1)
- Patoloji Uzmanı (%32,1)
- Belirtilmemiş (%10,8)
- Enfeksiyon H. Uzmanı (%7,1)
- Kadın Doğum Uzmanı (%7,1)
- Fiziksel Tıp ve R. Uzmanı (%3,6)
- Nöroşirurji Uzmanı (%3,6)
- Üroloji Uzmanı (%3,6)



Tek Hekim olarak görev alan pratisyen hekimlerin 108'i (%27,8) kadın, 280'i (%72,2) erkek iken, Ankara'da görev yapan 2'si erkek, 4'ü kadın olmak üzere, 6 adli tıp uzmanı, 416 olgunun 134'ünde (%32,2) kadın, 282'sinde (%67,8) erkek şeklinde dağılım göstermiştir.



İncelenen 416 ölüm olgusunun 375'inin (%90,1) ilk muayenesi hastane morgunda, 37'sinin (%8,9) olay yerinde, 2'sinin (%0,5) gasilhanede ve 2'sinin (%0,5) aile sağlığı merkezinde yapılmıştır.

Olguların yapılan ilk muayenelerinde 272'sinde (%65,4) özgeçmişinden bahsedilmiş olup bunların 99'u (%36,4) medikal/sosyal öykü, 89'u (%32,7) sosyal öykü-durum, 29'u (%10,7) psikiyatrik-sosyal, 26'sı (%9,6) medikal-psikiyatrik-sosyal, 23'ü (%8,4) sadece medikal, 4'ü (%1,4) sadece psikiyatrik, 2'si (%0,8) medikal-psikiyatrik öyküdür.

İlk muayenesinde medikal öyküsünden bahsedilen 150 (%36,1) olgunun 113'ünde (%75,3) akut kronik hastalık, 30'unda (%20,0) akut kronik hastalık ve

kullandığı ilaç, 6'sında (%4,0) akut kronik hastalık ve geçirmiş olduğu ameliyat, 1'inde (%0,6) ise sadece kullandığı ilaç sorgulanmıştır.

İncelenen 416 olgunun 66'sının (%15,0) herhangi bir sağlık kurumunda vefat ettiği anlaşılmıştır. Bunların 23'ünde (%34,8) ilk muayenesinde son tedavi uygulayan hekimden bilgi alınmış olup 43'ünde (%65,2) alınmamıştır.

Tablo 2. Adli Ölüm Olgularında Cesedin Giysi, Cinsiyet ve Yaş Tarifi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Giysi Tarifi (n=416)			
Yapılmış	302 (72,6)	2 (0,5)	<0,001
Yapılmamış	114 (27,4)	414 (99,5)	
Cinsiyet Tanımı (n=416)			
Yapılmış	410 (98,6)	414 (99,5)	0,028
Yapılmamış	6 (1,4)	2 (0,5)	
Yaş Tanımı (n=416)			
Yapılmış	348 (83,7)	414 (99,5)	<0,001
Yapılmamış	68 (16,3)	2 (0,5)	

*Sütun yüzdesi.

Pratisyen hekim tarafından giysi tarifi 302 (%72,6) olguda yapılmış, 114 (%27,4) olguda yapılmamış, adli tıp uzmanı ise 2 (%0,5) olguda giysi tarifi yapmış, 414 (%99,5) olguda giysi tarifi yapmamış, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır (p <0,05) (Tablo 2).

Olguların 410'unda (%98,6) pratisyen hekim cinsiyet tanımlamasında bulunmuş, 6'sında (%1,4) cinsiyetten bahsetmemiş, adli tıp uzmanı ise 414 (%99,5) olguda cinsiyet tanımlamasında bulunmuş, 2 (%0,5) olguda cinsiyetten bahsetmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır (p <0,05) (Tablo 2).

Ceset yaş tanımı pratisyen hekim tarafından 348 (%83,7) olguda tanımlanırken, adli tıp uzmanı tarafından 414 (%99,5) olguda tanımı yapılmış olup, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p < 0,05$) (Tablo 2).

İncelenen 416 ölüm olgusunun 18'inin (%4,3) ilk muayenesinde boy ölçümü, 43'ünün (%10,3) vücut ağırlığı ölçümü yapılmamış olup adli tıp uzmanının yaptığı muayenede olguların hepsinde boy ölçümü yapılmış, 1'inde (%0,2) vücut ağırlığı ölçümü yapılmamıştır.

Ölçümü yapılan olguların ilk muayenelerindeki boy ve vücut ağırlıkları ortalaması **161,44±28,46** cm, **70,71±23,27** kg iken adli tıp uzmanının yaptığı muayenede ise ölçülen boy ve vücut ağırlığı ortalaması **161,24±29,20** cm ve **69,04±23,03** kg'dir. İlk muayenede yapılan boy ölçümüyle adli tıp uzmanının muayenesinde yapılan boy ölçümü arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken ($p=0,295$) vücut ağırlığı ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p=0,016$). Olguların ilk muayenelerinde ölçülen vücut ağırlıkları ortalaması adli tıp uzmanının yaptığı muayenede ölçülen vücut ağırlıkları ortalamasına göre anlamlı olarak daha yüksektir.

Tablo 3. Yenidoğan/Fetusta Antropometrik Ölçüm ve Göbek Kordonu Tarifi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı
	Sayı (%*)	Sayı (%*)
Yenidoğan / Fetusta Antropometrik Ölçüm (n=21)		
Yapılmış	4 (19,0)	21 (100)
Yapılmamış	17 (81,0)	0
Yenidoğan / Fetusta Göbek Kordonu Tarifi (n=8)		
Yapılmış	3 (37,5)	8 (100)
Yapılmamış	5 (62,5)	0

*Sütun yüzdesi.

Adli tıp uzmanı 21 (%100) olguda yenidoğan/fetusta antropometrik ölçüm yapmış olup pratisyen hekim bu olguların 4'ünde (%19) antropometrik ölçüm yapmıştır (Tablo 3). Göbek kordonu tarifi adli tıp uzmanı tarafından 8 (%100) olguda tarif edilirken, pratisyen hekim tarafından 3 (%37,5) olguda göbek kordonu tarif edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 4. Adli Ölüm Olgularında Cesedin Tıbbi Kimlik Tarifi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Saç Rengi (n=416)			
Bahsetmiş	340 (81,7)	409 (98,3)	<0,001
Bahsetmemiş	76 (18,3)	7 (1,7)	
Saç Şekli (n=416)			
Tarif etmiş	294 (70,7)	232 (55,5)	<0,001
Bahsetmemiş	122 (29,3)	184 (44,5)	
Ten Rengi (n=416)			
Tanımlanmış	263 (63,2)	370 (88,9)	<0,001
Bahsetmemiş	153 (36,8)	46 (11,1)	
Kaç Kirpik Tarifi (n=416)			
Bahsetmiş	30 (7,2)	244 (58,7)	<0,001
Bahsetmemiş	386 (92,8)	172 (41,3)	

*Sütun yüzdesi.

Saç rengi adli tıp uzmanı tarafından 409 (%98,3) olguda tanımlanmış, 7 (%1,7) olguda saç renginden bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 340 (%81,7) olguda saç rengi tanımlanmış, 76 (%18,3) olguda saç renginden bahsedilmemiş, fark istatistiksel açısından anlamlı saptanmıştır (p<0,05) (tablo 4).

Saç şekli pratisyen hekim tarafından olguların 294'ünde (%70,7) tarif edilmiş, 122'sinde (%29,3) saç şeklinden bahsedilmemiş, adli tıp uzmanı ise olguların 232'sinde (%55,5) saç şeklini tarif etmiş, 184'ünde (%44,2) saç

şeklinden bahsetmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 4).

Adli tıp uzmanı 370 (%88,9) olguda ten rengi tanımlamış, 46 (%11,1) olguda ten renginden bahsetmemiş, pratisyen hekim ten rengini 263 (%63,2) olguda tanımlamış, 153 (%36,8) olguda ten renginden bahsetmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 4).

Kaş kirpik tarifi adli tıp uzmanı tarafından 244 (%58,7) olguda yapılmış, 172 (%41,3) olguda yapılmamış, pratisyen hekim ise 30 (%7,2) olguda kaş kirpik tarifi yapmış, 386 (%92,8) olguda yapmamış, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir. ($p<0,05$) (tablo 4).

Siyanoz, adli tıp uzmanı tarafından 152 (%96,2) olguda tarif edilmiş, pratisyen hekimin siyanozdan bahsettiği 6 (%3,8) olguda adli tıp uzmanı siyanozdan bahsetmemiş, pratisyen hekim ise 7 (%4,4) olguda siyanoz tarif etmiş, adli tıp uzmanının bahsettiği 151 (%95,6) olguda siyanozdan bahsetmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$).

İncelenen olguların 16'sında (%3,8) psikopatik kesi/dövme olduğu adli tıp uzman veya pratisyen hekim muayenesinden anlaşılmış olup bu olguların ilk muayenesinde 5'inden (%31,3) hiç bahsedilmemiş, 3'ü (%27,3) psikopatik kesi, 6'sı (%54,5) dövme, 2'si (%18,2) psikopatik kesi ve dövme olmak üzere toplam 11'inden (%68,8) bahsedilmiştir. Adli tıp uzmanı ise 15'inden (%93,8) bahsetmiş, 1'inden (%6,3) bahsetmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 5. Adli Ölüm Olgularında Ceset Tıbbi Kimlik Tarifi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Göz Rengi (n=371)			
Bahsetmiş	338 (91,1)	6 (1,6)	<0,001
Bahsetmemiş	33 (8,9)	365 (98,4)	
Pupil Muayenesi (n=371)			
Yapmış	16 (4,3)	1 (0,2)	<0,001
Yapmamış	355 (95,7)	370 (99,8)	
Sakal Bıyık Tarifi (n=275)			
Bahsetmiş	199 (72,4)	220 (80,0)	0,044
Bahsetmemiş	76 (27,6)	55 (20,0)	
Tıraş Durumu(günlük, haftalık gibi) (n=275)			
Bahsetmiş	166 (60,4)	176 (64,0)	0,426
Bahsetmemiş	109 (39,6)	99 (36,0)	
Diş Muayenesi (n=416)			
Yapmış	47 (11,3)	17 (4,1)	<0,001
Yapmamış	369 (88,7)	399 (95,9)	
Ağız-Burun-Kulak Muayenesi (n=416)			
Yapmış	129 (31,0)	62 (14,9)	<0,001
Yapmamış	287 (69,0)	354 (85,1)	
Sünnet Durumu (n=303)			
Bahsetmiş	251 (82,8)	298 (98,3)	<0,001
Bahsetmemiş	52 (17,2)	5 (1,7)	

*Sütun yüzdesi.

Çürüme pozitif 45 olgu dışlandığında kalan 371 olguda, pratisyen hekim tarafından 338 (%91,1) göz rengi tanımlanmış, 33 (%8,9) olguda göz renginden bahsedilmemiş, adli tıp uzmanı tarafından 6 (%1,6) olguda göz rengi tanımlanmış, 365 (%98,4) olguda ise göz renginden bahsedilmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır (p<0,05) (tablo 5). İlk muayenede göz rengi belirtilen 338 olgunun, 273'ü (%80,7) kahverengi, 36'sı (%10,7) ela, 15'i (%4,4) mavi, 12'si (%3,6) yeşil ve 2'si (%0,6) siyahtır.

Çürüme pozitif olguların dışında kalan 371 olgunun pupil muayenesi pratisyen hekim tarafından 16 (%4,3) olguda yapılmış, 355 (%95,7) olguda yapılmamış, adli tıp uzmanı tarafından 1 (%0,2) olguda yapılmış, 370 (%99,8)

olguda ise yapılmamış, fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 5).

Çürüme başlamış olguların dışında kalan 371 olgunun göz konjonktiva muayenesi pratisyen hekim tarafından 16 (%4,3) olguda yapılmış, 355 (%95,7) olguda yapılmamış, adli tıp uzmanı tarafından 17 (%4,6) olguda yapılmış, 354 (%95,4) olguda ise yapılmamıştır. Göz konjonktiva muayenesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

İncelenen adli ölüm olgularınının 199'unda (%72,4) pratisyen hekim tarafından sakal bıyık tarifi yapılmış, 76'sında (%27,6) ise yapılmamış olup adli tıp uzmanı tarafından 220'sinde (%80,0) yapılmış, 55'inde (%20,0) yapılmamış, fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 5). Tıraş durumu açısından ise adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$) (tablo 5).

Olguların diş durumunu adli tıp uzmanı 17 (%4,1) olguda belirtmiş, 399'unda (%95,9) diş durumundan bahsetmemiş, pratisyen hekim ise 47'sinde (%11,3) belirtmiş, 369'unda (%88,7) diş durumundan bahsetmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 5).

Ağız-burun-kulak muayenesi pratisyen hekim tarafından 129 (%31) olguda yapılmış, 287 (%69) olguda yapılmamış, adli tıp uzmanı tarafından 62 (%14,9) olguda yapılmış, 354 (%85,1) olguda yapılmamış, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 5). Olguların yapılan ilk muayenelerinde 129'unda (%31,0) ağız-burun-kulak muayenesi yapılmış olup bunların 47'si

(%11,3) ağız ve burun, 45'i (%10,8) sadece ağız, 22'si (%5,3) ağız, burun ve kulak, 12'si (%2,9) sadece burun, 3'ü (%0,7) sadece kulak muayenesidir.

Sünnet durumu tarifi adli tıp uzmanı tarafından 298 (%98,3) olguda yapılmış, 5 (%1,7) olguda yapılmamış, pratisyen hekim tarafından 251 (%82,8) olguda yapılmış, 52 (%17,2) olguda yapılmamış, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 5).

Tablo 6. Adli Ölüm Olgularında Ölü Soğuması, Katılığı, Lokalizasyonu, Lekeleri Yer Tarifi ve Postmortem İnterval Tahmini

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Ölü Soğuması (n=416)			
Bahsetmiş	31 (7,5)	2 (0,5)	<0,001
Bahsetmemiş	385 (92,5)	414 (99,5)	
Ölü Katılığı Muayenesi (n=416)			
Yapmış	320 (76,9)	414 (99,5)	<0,001
Yapmamış	96 (23,1)	2 (0,5)	
Ölü Katılığı Lokalizasyonu (n=416)			
Belirtmiş	175 (42,1)	39 (9,4)	<0,001
Bahsetmemiş	241 (57,9)	377 (90,6)	
Ölü Lekesinden Bahsetme (n=416)			
Bahsetmiş	366 (88,0)	415 (99,8)	<0,001
Bahsetmemiş	50 (12,0)	1 (0,2)	
Ölü Lekelerinin Rengi (n=416)			
Bahsetmiş	341 (82,0)	341 (82,0)	1,000
Bahsetmemiş	75 (18,0)	75 (18,0)	
Ölü Lekelerinin Yer Tarifi (n=416)			
Bahsetmiş	331 (79,6)	405 (97,4)	<0,001
Bahsetmemiş	85 (20,4)	11 (2,6)	
Postmortem İnterval Tahmini (n=416)			
Yapmış	173 (41,6)	86 (20,7)	<0,001
Yapmamış	243 (58,4)	330 (79,3)	

*Sütun yüzdesi.

İncelenen adli ölüm olgularının 31'inde (%7,5) pratisyen hekim tarafından ölü soğumasından bahsedilmiş, 385'inde (%92,5) bahsedilmemiş, adli tıp uzmanı

2 (%0,5) olguda ölü soğumasından bahsetmiş, 414 (%99,5) olguda bahsetmemiştir, fark istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 6).

Ölü katılığı, adli tıp uzmanı tarafından 414 (%99,5) olguda tanımlanmış, 2 (%0,5) olguda tanımlanmamış, pratisyen hekim tarafından 320 (%76,9) olguda ölü katılığı tanımlanmış, 96 (%23,1) olguda tanımlanmamıştır, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 6).

Ölü katılığının lokalizasyonu, adli tıp uzmanı tarafından 39 (%9,4) olguda belirtilmiş, 377 (%90,6) olguda ölü katılığı lokalizasyonundan bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 175 (%42,1) olguda ölü katılığı lokalizasyonu belirtilmiş, 241 (%57,9) olguda ölü katılığı lokalizasyonundan bahsedilmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 6).

Ölü lekeleri, adli tıp uzmanı tarafından 415 (%99,8) olguda belirtilmiş, 1 (%0,2) olguda ölü lekelerinden bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 366 (%88) olguda bahsedilmiş, 50 (%12) olguda bahsedilmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 6).

Ölü lekelerinin rengi, adli tıp uzmanı tarafından 341(%82) olguda belirtilmiş, 75 (%18) olguda ölü lekesi renginden bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 341 (%82) olguda ölü lekesi rengi belirtilmiş, 75 (%18) olguda ölü lekesi renginden bahsedilmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmamıştır ($p>0,05$) (tablo 6).

Ölü lekelerinin lokalizasyonu, adli tıp uzmanı tarafından 405 (%97,4) olguda belirtilmiş, 11 (%2,6) olguda belirtilmemiş, pratisyen hekim tarafından

331 (%79,6) olguda belirtilmiş, 85 (%20,4) olguda belirtilmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 6).

PMI tahmini, adli tıp uzmanı tarafından 86 (%20,7) olguda yapılmış, 330 (%79,3) olguda PMI' dan bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 173 (%41,6) olguda PMI tahmini yapılmış, 243 (%58,4) olguda PMI' dan bahsedilmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 6). İlk muayenesinde PMI tahmini yapılmış 173 olgunun, 137'si (%79,1) yaklaşık '*x,y saat gün önce*' şeklinde, 20'si (%11,1) *doğru* olarak, 13'ü (%7,5) *anlamsız zaman aralığı*, 3'ü (%1,7) ise *kesin zaman* vererek PMI'yı belirtmiş, sonuç olarak pratisyen hekimin PMI'dan bahsettiği 173 olgunun, *153'ünde (%88,9) PMI yanlış* tahmin edilmiştir.

Tablo 7. Adli Ölüm Olgularında Çürüme Bulguları

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Çürüme Başladığından Bahsetme (n=45)			
Bahsetmiş	16 (35,6)	44 (97,8)	<0,001
Bahsetmemiş	29 (64,4)	1 (2,2)	
Çürümeye bağlı yüz, göz şişmesi koyu renk alması /Zenci Baş Tarifi (n=17)			
Yapmış	4 (23,5)	17 (100)	
Yapmamış	13 (76,5)	0	
Damarlı Mermer (n=30)			
Bahsetmiş	3 (10,0)	28 (93,3)	<0,001
Bahsetmemiş	27 (90,0)	2 (6,7)	
Çürümede Bül Tarifi (n=21)			
Yapmış	6 (28,6)	21 (100)	
Yapmamış	15 (71,4)	0	
Ciltte Renk Değişikliği (n=45)			
Bahsetmiş	19 (42,2)	44 (97,8)	<0,001
Bahsetmemiş	26 (57,8)	1 (2,2)	
Vücutta Şişme (n=24)			
Bahsetmiş	11 (45,8)	24 (100)	
Bahsetmemiş	13 (54,2)	0	
Karın Ön Duvarı Renk Değişikliği (n=29)			
Bahsetmiş	5 (17,2)	28 (96,6)	<0,001
Bahsetmemiş	24 (82,8)	1 (3,4)	
Epidermal Soyulma (n=11)			
Bahsetmiş	0	11 (100)	
Bahsetmemiş	11 (100)	0	

*Sütun yüzdesi.

Cesette çürüme başladığını adli tıp uzmanı 44 (%97,8) olguda belirtmiş, pratisyen hekimin çürüme mevcut dediği 1 (%2,2) olguda adli tıp uzmanı çürümeden bahsetmemiş, pratisyen hekim 16 (%35,6) olguda çürümeden

bahsetmiş, 29 (%64,4) olguda bahsetmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 7).

Adli tıp uzmanı 17 (%100) olguda zenci başı tarifinde bulunmuş, pratisyen hekim ise bu olguların 4'ünde (%23,5) zenci başı tarifinde bulunmuş, 13 (%76,5) olguda zenci başından bahsetmemiştir (tablo 7).

Damarlı mermer görünümü adli tıp uzmanı tarafından 28 (%93,3) olguda tarif edilmiş, pratisyen hekimin bahsettiği 2 (%6,7) olguda damarlı mermer görünümünden bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 3 (%10,0) olguda tarif edilmiş, 27 (%90,0) olguda damarlı mermer görünümünden bahsedilmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 7).

Adli tıp uzmanı 21 (%100) olguda çürümeye bağlı bül tarifinde bulunmuş, pratisyen hekim bu olguların 6'sında (%28,6) çürümeye bağlı bül tarifinde bulunmuş, 15 (%71,4) olguda çürümeye bağlı bülde bahsetmemiştir (tablo 7).

Çürümeye bağlı ciltte renk değişikliği adli tıp uzmanı tarafından 44 (%97,8) olguda tarif edilmiş, 1 (%2,2) olguda çürümeye bağlı ciltte renk değişikliğinden bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 19 (%42,2) olguda çürümeye bağlı ciltte renk değişikliği tarif edilmiş, 26 (%57,7) olguda tarif edilmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 7).

Adli tıp uzmanı 24 (%100) olguda çürümeye bağlı vücutta şişme tarifinde bulunmuş, pratisyen hekim bu olguların 11'inde (%45,8) çürümeye bağlı vücutta şişme tarifinde bulunmuş, 13 (%54,2) olguda çürümeye bağlı vücutta şişmeden bahsetmemiştir (tablo 7).

Çürümeye bağlı karın ön duvarı cildinde renk değişikliği adli tıp uzmanı tarafından 28 (%96,6) olguda tarif edilmiş, pratisyen hekimin bahsettiği 1 (%3,4) olguda bahsetmemiş, pratisyen hekim 5 (%17,2) olguda çürümeye bağlı karın cildinde renk değişikliği tarif etmiş, 24 (%82,8) olguda bahsetmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 7).

Adli tıp uzmanı 11 (%100) olguda çürümeye bağlı epidermal soyulma tarifinde bulunmuş, bu olguların hiçbirinde pratisyen hekim çürümeye bağlı epidermal soyulma tarifinde bulunmamıştır (tablo 7).

Tablo 8. Adli Ölüm Olgularında Anogenital Muayene ve Biyolojik Örnek Alma

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
DNA Analizi İçin Örnek Alınma Durumu (n=416)			
Alınmış	11 (2,6)	46 (11,1)	<0,001
Alınmamış	405 (97,4)	370 (88,9)	
Anogenital Muayene (n=416)			
Yapılmış	240 (57,7)	70 (16,8)	<0,001
Yapılmamış	176 (42,3)	346 (83,2)	

*Sütun yüzdesi.

DNA analizi için biyolojik örnek(kan, swap gibi) pratisyen hekim tarafından 11 (%2,6) olguda alınmış, 405 (%97,4) olguda alınmamış, adli tıp uzmanı tarafından 46 (%11,1) olguda alınmış, 370 (%88,9) olguda alınmamıştır, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 8).

Anogenital muayene pratisyen hekim tarafından 240 (%57,7) olguda yapılmış, 176 (%42,3) olguda yapılmamıştır, adli tıp uzmanı 70 (%16,8) olguda muayene yapmış, 346 (%83,2) olguda yapmamıştır, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 8).

Tablo 9. Adli Ölüm Olgularında Tıbbi Müdahale İzlerinin Değerlendirilmesi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Enjeksiyon İzi (n=150)			
Bahsetmiş	67 (44,7)	150 (100)	
Bahsetmemiş	83 (55,3)	0	
Defibrilatör İzi (n=47)			
Bahsetmiş	13 (27,7)	45 (95,7)	<0,001
Bahsetmemiş	34 (72,3)	2 (4,3)	
Katater İzi (n=12)			
Bahsetmiş	6 (50,0)	12 (100)	
Bahsetmemiş	6 (50,0)	0	
EKG Elektrot İzi (n=24)			
Bahsetmiş	12 (50,0)	18 (75,0)	0,238
Bahsetmemiş	12 (50,0)	6 (25,0)	
Sütür Tariflenmesi (n=22)			
Bahsetmiş	18 (81,8)	21 (95,5)	0,375
Bahsetmemiş	4 (18,2)	1 (4,5)	
Eski Ameliyat Kesisi Tanımlama (n=54)			
Tanımlamış	25 (46,3)	54 (100)	
Tanımlamamış	29 (53,7)	0	
Yeni Ameliyat Kesisi Tanımlama (n=17)			
Tanımlamış	17 (100)	17 (100)	
Tanımlamamış	0	0	

*Sütun yüzdesi.

Adli tıp uzmanı 150 (%100) olguda tıbbi müdahaleye bağlı enjeksiyon izi tarifinde bulunmuş, pratisyen hekim 67 (%44,7) olguda tıbbi müdahaleye bağlı enjeksiyon izi tarifinde bulunmuş, 83 (%55,3) olguda bahsetmemiştir (tablo 9).

Defibrilatör uygulanma izi adli tıp uzmanı tarafından 45 (%95,7) olguda tariflenmiş, 2 (%4,3) olguda tariflenmemiş, pratisyen hekim tarafından 13 (%27,7) olguda tariflenmiş, 34 (%72,3) olguda tariflenmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır (p<0,05) (tablo 9).

Adli tıp uzmanı 12 (%100) olguda katater izi tarifinde bulunmuş, pratisyen hekim 6 (%50) olguda katater izi tarifinde bulunmuş, 6 (%50) olguda katater izinden bahsetmemiştir (tablo 9).

EKG elektrot izleri ve sütür tarifi açısından adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilmemiştir.

Adli tıp uzmanı 54 (%100) olguda eski ameliyat kesisi tarifinde bulunmuş, pratisyen hekim 25 (%46,3) olguda eski ameliyat kesisi izi tarifinde bulunmuş, 29 (%53,7) olguda eski ameliyat kesisi izinden bahsetmemiştir (tablo 9).

Yeni ameliyat kesisi hem adli tıp uzmanı hem de pratisyen hekim tarafından 17 (%100) olguda tanımlanmıştır (tablo 9).

Tablo 10-1. Adli Ölüm Olgularında Künt Travma Bulgularının Değerlendirilmesi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Künt Yara Tipi (ekimoz,laserasyon,abrazyon gibi) Tarifi (n=52)			
Bahsetmiş	10 (19,2)	51 (98,1)	<0,001
Bahsetmemiş	42 (80,8)	1 (1,9)	
Elle Muayenede Kemik Kırığı (n=52)			
Bahsetmiş	45 (86,5)	12 (23,1)	<0,001
Bahsetmemiş	7 (13,5)	40 (76,9)	
Ekimoz Boyut Ölçümü(n=48)			
Yapmış	26 (54,2)	47 (97,9)	<0,001
Yapmamış	22 (45,8)	1 (2,1)	
Ekimoz Anatomik Lokalizasyon Tarifi (n=48)			
Yapmış	33 (68,8)	47 (97,9)	<0,001
Yapmamış	15 (31,2)	1 (2,1)	
Ekimoz Rengi Tarifi (n=48)			
Yapmış	3 (6,2)	17 (35,4)	0,001
Yapmamış	45 (93,8)	31 (64,6)	
Laserasyon Yara Dudak Özelliği (n=38)			
Bahsetmiş	7 (18,4)	15 (39,5)	0,096
Bahsetmemiş	31 (81,6)	23 (60,5)	

*Sütun yüzdesi.

Künt yaralanmanın tipi adli tıp uzmanı tarafından 51 (%98,1) olguda tarif edilmiş, 1 (%1,9) olguda tarif edilmemiştir, pratisyen hekim tarafından 10 (%19,2) olguda tarif edilmiş, 42 (%80,8) olguda tarif edilmemiş, bu olgularda yara tipi *yara* ya da *lezyon* olarak belirtilmiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir (p<0,05) (tablo 10-1).

Künt yaralanmada elle muayenede kemik kırığı olup olmadığı adli tıp uzmanı tarafından 12 (%23,1) olguda bahsedilmiş, 40 (%76,9) olguda bahsedilmemiştir, pratisyen hekim tarafından 45 (%86,5) olguda bahsedilmiş, 7 (%13,5) olguda bahsedilmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır (p<0,05) (tablo 10-1).

Ekimoz boyut ölçümü adli tıp uzmanı tarafından 47 (%97,9) olguda yapılmış, 1 (%2,1) olguda yapılmamış, pratisyen hekim tarafından 26 (%54,2) olguda yapılmış, 22 (%45,8) olguda yapılmamıştır, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 10-1).

Ekimoz anatomik lokalizasyon tarifi adli tıp uzmanı tarafından 47 (%97,9) olguda tarif edilmiş, 1 (%2,1) olguda tarif edilmemiş, pratisyen hekim tarafından 33 (%68,8) olguda tarif edilmiş, 15 (%31,2) olguda tarif edilmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 10-1).

Ekimoz rengini adli tıp uzmanı 17 (%35,4) olguda belirtmiş, 31 (%64,6) olguda ekimoz renginden bahsetmemiş, pratisyen hekim 3 (%6,2) olguda ekimoz rengi belirtmiş, 45 (%93,8) olguda ekimoz renginden bahsetmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 10-1).

Adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim arasında laserasyon yara dudak özellikleri tarifi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$) (tablo 10-1).

Tablo 10-2. Adli Ölüm Olgularında Künt Travma Bulgularının Değerlendirilmesi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı
	Sayı (%*)	Sayı (%*)
Abrazyon Boyut Ölçümü (n=40)		
Yapmış	19 (47,5)	40 (100)
Yapmamış	21 (52,5)	0
Abrazyon Anatomik Lokalizasyon Tarifi (n=40)		
Yapmış	23 (57,5)	40 (100)
Yapmamış	17 (42,5)	0
Hematom Boyutu Ölçümü (n=12)		
Bahsetmiş	5 (41,7)	12 (100)
Bahsetmemiş	7 (58,3)	0
Hematom Anatomik Lokalizasyon Tarifi (n=12)		
Yapmış	6 (50,0)	12 (100)
Yapmamış	6 (50,0)	0
Hematom Rengi (n=12)		
Bahsetmiş	0	3 (25)
Bahsetmemiş	12 (100)	9 (75)

*Sütun yüzdesi.

Abrazyon boyut ölçümü adli tıp uzmanı tarafından 40 (%100) olguda yapılmış, pratisyen hekim tarafından bu olguların 19'unda (%47,5) ölçüm yapılmış, 21 (%52,5) olguda ölçüm yapılmamıştır (tablo 10-2).

Abrazyon anatomik lokalizasyon tarifi adli tıp uzmanı tarafından 40 (%100) olguda yapılmış, pratisyen hekim tarafından bu olguların 23'ünde (%57,5) tarif yapılmış, 17 (%42,5) olguda tarif yapılmamıştır (tablo 10-2).

Hematom boyut ölçümü adli tıp uzmanı tarafından 12 (%100) olguda yapılmış, pratisyen hekim tarafından bu olguların 5'inde (%41,7) ölçüm yapılmış, 7 (%58,3) olguda ölçüm yapılmamıştır (tablo 10-2).

Hematom anatomik lokalizasyon tarifi, adli tıp uzmanı tarafından 12 (%100) olguda belirtilmiş, pratisyen hekim tarafından bu olguların 6'sında (%50) belirtilmiş, 6 (%50) olguda tarif yapılmamıştır (tablo 10-2).

Hematom rengi, adli tıp uzmanı tarafından 3 (%25) olguda belirtilmiş, 9 (%75) olguda hematoma renginden bahsedilmemiş, pratisyen hekim olguların hiçbirinde hematoma renginden bahsetmemiştir (tablo 10-2).

Adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim hiçbir olguda ekimoz sayısı, sabit-göçmen ekimoz ayrımı, yüzeysel-derin ekimoz ayrımı, abrazyon ve hematoma sayısından bahsetmemiştir.

Tablo 10-3. Adli Ölüm Olgularında Künt Travma Bulgularının Değerlendirilmesi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı
	Sayı (%*)	Sayı (%*)
Laserasyon Boyutu (n=38)		
Ölçülmüş	19 (50,0)	38 (100)
Bahsetmemiş	19 (50,0)	0
Laserasyon Anatomik Lokalizasyon Tarifi (n=38)		
Yapmış	23 (60,5)	38 (100)
Yapmamış	15 (39,5)	0
Laserasyon Doku Köprüleri Tarifi (n=5)		
Yapmış	0	5 (100)
Yapmamış	5 (100)	0

*Sütun yüzdesi.

Laserasyon boyutu, adli tıp uzmanı tarafından 38 (%100) olguda ölçülmüş, pratisyen hekim tarafından 19 (%50) olguda ölçülmüş, 19 (%50) olguda boyut tarif edilmemiştir (tablo 10-3).

Laserasyon anatomik lokalizasyonu, adli tıp uzmanı tarafından 38 (%100) olguda tarif edilmiş, pratisyen hekim tarafından 23 (%60,5) olguda tarif edilmiş, 15 (%39,5) olguda tarif edilmemiştir (tablo 10-3).

Laserasyon yarasında doku köprüleri adli tıp uzmanı tarafından 5 olguda tarif edilmiş, pratisyen hekim tarafından hiçbir olguda doku köprüleri tarif edilmemiştir (tablo 10-3).

İlk adli ölü muayenesini yapan hekimler, adli tıp uzmanının laserasyon olarak belirttiği 38 olgunun, 20'sinde (%53) yarayı *laserasyon* yerine *kesi* olarak belirtmiştir. Adli tıp uzmanının laserasyon olarak tanımladığı yarayı "*kesi yaralanması*" olarak adlandıran pratisyen hekimlerin yaş ortalaması $39,90 \pm 6,95$ yıl iken laserasyon yaralanmasını doğru adlandıran 18 pratisyen hekimin yaş ortalaması $36,93 \pm 7,74$ yıldır. Hekim yaşları arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p=0,780$). Adli ölü muayenesine tek-çok hekim katılma durumları arasında laserasyonu kesi olarak belirtme açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 11-1. Ateşli Silah Ölüm Olgularının Değerlendirilmesi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Uzun Namlulu Ateşli Silah-Üst Ekstremitte Uzunluk Ölçümü (n=37)			
Yapmış	2 (5,4)	1 (2,7)	1,000
Yapmamış	35 (94,6)	36 (97,3)	
Ateşli Silah-Yara Sayısı (n=64)			
Belirtmiş	6 (9,4)	62 (96,9)	<0,001
Belirtmemiş	58 (90,6)	2 (3,1)	
Ateşli Silah-Yarayı Numara ile Belirtme (n=64)			
Yapmış	1 (1,6)	60 (93,8)	<0,001
Yapmamış	63 (98,4)	4 (6,2)	
Ateşli Silah-Yara Anatomik Lokalizasyonu (n=64)			
Belirtmiş	12 (18,8)	64 (100)	
Belirtmemiş	52 (81,2)	0	
Ateşli Silah Yarasının Giriş Olduğunu Belirtme (n=64)			
Belirtmiş	6 (9,4)	62 (96,9)	<0,001
Belirtmemiş	58 (90,6)	2 (3,1)	
Ateşli Silah-Giriş Yarası Şekli (n=64)			
Bahsetmiş	11 (17,2)	43 (67,2)	<0,001
Bahsetmemiş	53 (82,8)	21 (32,8)	
Ateşli Silah-Giriş Yarası Boyut Ölçümü (n=64)			
Yapmış	45 (70,3)	64 (100)	
Yapmamış	19 (29,7)	0	
Ateşli Silah-Vurma Halkası (n=34)			
Bahsetmiş	4 (11,8)	34 (100)	
Bahsetmemiş	30 (88,2)	0	
Ateşli Silah-Vurma Halkası Genişliği (n=34)			
Belirtmiş	3 (8,8)	34 (100)	
Belirtmemiş	31 (91,2)	0	
Ateşli Silah-Yaranın Ağırılık Derecesi (n=64)			
Bahsetmiş	36 (56,3)	0	
Bahsetmemiş	28 (43,7)	64 (100)	

*Sütun yüzdesi.

Uzun namlulu ateşli silah yaralanmalarında üst ekstremitte uzunluk ölçümü adli tıp uzmanı tarafından 1 (%2,7) olguda yapılmış, 36 (%97,3) olguda yapılmamış, pratisyen hekim tarafından 2 (%5,4) olguda yapılmış, 35 (%94,6) olguda yapılmamış, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmamıştır (p>0,05) (tablo 11-1).

Ateşli silah yara sayısı, adli tıp uzmanı tarafından 62 (%96,9) olguda belirtilmiş, 2 (%3,1) olguda belirtilmemiştir, pratisyen hekim tarafından 6 (%9,4) olguda belirtilmiş, 58 (%90,6) olguda belirtilmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 11-1).

Ateşli silah yaralarını numara ile belirtme, adli tıp uzmanı tarafından 60 (%93,8) olguda yapılmış, 4 (%6,3) olguda yapılmamıştır, pratisyen hekim tarafından 1 (%1,6) olguda yapılmış, 63 (%98,4) olguda yapılmamıştır, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 11-1).

Ateşli silah yara anatomik lokalizasyonu, adli tıp uzmanı tarafından 64 (%100) olguda tarif edilmiş, pratisyen hekim tarafından 12 (%18,8) olguda tarif edilmiş, 52 (%81,3) olguda tarif edilmemiştir (tablo 11-1).

Ateşli silah yarasının giriş olduğunu belirtme, adli tıp uzmanı tarafından 62 (%96,9) olguda belirtilmiş, 2 (%3,1) olguda belirtilmemiş, pratisyen hekim tarafından 6 (%9,4) olguda belirtilmiş, 58 (%90,6) olguda belirtilmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 11-1).

Ateşli silah giriş yarası şekli, adli tıp uzmanı tarafından 43 (%67,2) olguda tarif edilmiş, 21 (%32,8) olguda giriş yarası şeklinden bahsedilmemiştir, pratisyen hekim tarafından 11 (%17,2) olguda tarif edilmiş, 53 (%82,8) olguda tarif edilmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 11-1).

Ateşli silah giriş yarası boyutu ölçümü, adli tıp uzmanı tarafından 64 (%100) olguda yapılmış, pratisyen hekim tarafından 45 (%70,3) olguda ölçüm yapılmış, 19 (%29,7) olguda ölçüm yapılmamıştır (tablo 11-1).

Ateşli silah yara vurma halkası, adli tıp uzmanı tarafından 34(%100) olguda bahsedilmiş, pratisyen hekim tarafından 4 (%11,8) olguda bahsedilmiş, 30 (%88,2) olguda vurma halkasından bahsedilmemiştir (tablo 11-1).

Ateşli silah yara vurma halkası genişliği, adli tıp uzmanı tarafından 34(%100) olguda belirtilmiş, pratisyen hekim tarafından 3 (%8,8) olguda belirtilmiş, 31 (%91,2) olguda belirtilmemiştir (tablo 11-1).

Ateşli silah yaranın ağırlık derecesinden, adli tıp uzmanı tarafından hiçbir olguda bahsedilmezken, pratisyen hekim tarafından 36 (%56,3) olguda bahsedilmiş, 28 (%43,8) olguda bahsedilmemiştir (tablo 11-1).

Tablo 11-2. Ateşli Silah Ölüm Olgularının Değerlendirilmesi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Ateşli Silah Yarasının Çıkış Olduğunu Belirtme (n=53)			
Belirtmiş	28 (52,8)	50 (94,3)	<0,001
Belirtmemiş	25 (47,2)	3 (5,7)	
Ateşli Silah-Çıkış Yarası Boyut Ölçümü (n=53)			
Yapmış	29 (54,7)	49 (92,5)	<0,001
Yapmamış	24 (45,3)	4 (7,5)	
Elbiseli Bölge Ateşli Silah Mesafe Tahmini (n=38)			
Yapmış	2 (5,3)	5 (13,2)	0,453
Yapmamış	36 (94,7)	33 (86,8)	
Elbisesiz Bölge Ateşli Silah Mesafe Tahmini (n=26)			
Yapmış	3 (11,5)	18 (69,2)	<0,001
Yapmamış	23 (88,5)	8 (30,8)	
Stampa İzi (n=2)			
Bahsetmiş	0	2 (100)	
Bahsetmemiş	2 (100)	0	
Tatuaj (n=22)			
Bahsetmiş	9 (40,9)	21 (95,5)	0,002
Bahsetmemiş	13 (59,1)	1 (4,5)	

*Sütun yüzdesi.

Ateşli silah yarasının çıkış yarası olduğu, adli tıp uzmanı tarafından 50 (%94,3) olguda belirtilmiş, pratisyen hekimin çıkış olarak bahsettiği 3 (% 5,7) olguda belirtilmemiştir, pratisyen hekim tarafından 28 (%52,8) olguda belirtilmiş, 25 (%47,2) olguda belirtilmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır (p<0,05) (tablo 11-2).

Ateşli silah çıkış yarası boyut ölçümü, adli tıp uzmanı tarafından 49 (%92,5) olguda yapılmış, 4 (% 7,5) olguda yapılmamıştır, pratisyen hekim tarafından 29 (%54,7) olguda yapılmış, 24 (%45,3) olguda yapılmamıştır, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir (p<0,05) (tablo 11-2).

Elbiseli bölge ateşli silah mesafe tahmini, adli tıp uzmanı tarafından 5 (%13,2) olguda yapılmış, 33 (% 86,8) olguda yapılmamıştır, pratisyen hekim tarafından 2(%5,3) olguda yapılmış, 36 (%94,7) olguda yapılmamıştır, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmamıştır ($p>0,05$) (tablo 11-2).

Elbisesiz bölge ateşli silah mesafe tahmini, adli tıp uzmanı tarafından 18 (%69,2) olguda yapılmış, 8 (% 30,8) olguda yapılmamıştır, pratisyen hekim tarafından 3 (%11,5) olguda yapılmış, 23 (%88,5) olguda yapılmamıştır, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 11-2).

Adli tıp uzmanı 2 olguda stampa izi tarif etmiş, pratisyen hekim hiçbir olguda stampa izinden bahsetmemiştir (tablo 11-2).

Ateşli silah yaralanmasına bağlı tatuajdan, adli tıp uzmanı tarafından 21 (%95,5) olguda bahsedilmiş, 1 (% 4,5) olguda bahsedilmemiştir, pratisyen hekim tarafından 9 (%40,9) olguda bahsedilmiş, 13 (%59,1) olguda bahsedilmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (tablo 11-2).

Tablo 12. Adli Ölüm Olgularında İlk Muayenedeki ve Otopsideki Boyun Kırıklarının Değerlendirilmesi

	Otopside Boyun Kırığı		p*
	Var	Yok	
	Sayı (%)	Sayı (%)	
İlk Muayenede Boyun Kırığı			
Var	9 (56,3)	34 (29,6)	<0,001
Yok	7 (43,7)	81 (70,4)	
TOPLAM	16 (100)	115 (100)	
	$\kappa=0,155$ $p=0,033$		

*Sütun yüzdesi.

İncelenen adli ölüm olgularında pratisyen hekim 131 (%31,5) olguda boyun kırığı olup olmadığından bahsetmiş olup bunların 16'sında (%12,2) otopsi sonucu kırık saptanmıştır. Otopside kırık saptanan 16 olgunun 9'unun (%56,3) ilk muayenesi sırasında pratisyen hekim tarafından kırık olduğundan bahsedilirken 7'sinde (%43,7) elle kırık saptayamadığı belirtilmiştir. Diğer taraftan ilk muayenede pratisyen hekim tarafından boyun kırığı olduğu belirtilen 43 olgunun otopsi sonucu 9'unda (%20,9) boyun kırığı olduğu saptanmış, *pratisyen hekimin dış muayene sonunda boyun kırığı tespiti ile otopside kırık olması arasında istatistiksel açıdan uyum düşük veya önemsiz saptanmıştır* ($\kappa=0,155$) (tablo 12).

İncelenen 416 olgunun 131'inde (%31,5) ilk muayenede boyun kırığından bahsedilmiş olup bunların 87'si (%66,4) elle muayenede saptayamadığını, 43'ü (%32,8) elle muayenede kırık saptadığını, 1'i (%0,8) ise direkt grafikle saptayamadığını belirtmiştir.

İlk muayenesinde boyun kırığı olup olmadığından hiç bahsedilmeyen 285 olguya yapılan otopsi sonucu 34 (%12,2) olguda hyoit kemik, tiroit kartilaj veya servikal vertebranın herhangi birinde kırık saptanmıştır. Bunların 6'sı (%2,1) hyoit kemik sol boynuzda ekimozlu kırık, 7'si (%2,5) hyoit kemik sağ boynuzda ekimozlu kırık, 5'i (%1,8) tiroit kırık sol boynuzda ekimozlu kırık, 6'sı (%2,1) servikal vertebra korpusta lineer kırık, 3'ü (%1,1) çoklu servikal vertebra korpus kırığı, 1'i (%0,4) hyoit kemik her iki boynuzda ekimozlu kırık, 1'i (%0,4) tiroit kırık ve servikal vertebra ekimozlu kırığı, 2'si (%0,7) tiroit kırık her iki

boynuzda ekimozlu kırık, 1'i (%0,4) tiroit kırık, 2'si (%0,7) tiroit kırık ve hyoit kemikte ekimozlu kırıktır.

Pratisyen hekimin muayenesinde elle kırık saptayamadığını belirttiği 87 olgunun 7'sinde (%7,8) otopsi sonucu hyoit kemik, tiroit kartilaj veya servikal vertebranın herhangi birinde kırık saptanmıştır. Bunların 1'i (%1,1) tiroit kartilaj sol boynuzda ekimozlu kırık, 3'ü (%3,4) servikal vertebra korpus lineer kırığı, 1'i (%1,1) çoklu servikal vertebra korpus lineer kırığı, 1'i (%1,1) hyoit kemik, tiroit kartilaj ve servikal vertebrada kırık, 1'i (%1,1) ise hyoit kemik her iki boynuzda kırıktır.

Tablo 13. Ası Olgularının İncelenmesi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Ası Telemi/Ası İzi ŞeklindeBahsetme (n=42)			
Bahsetmiş	41 (97,6)	42 (100)	
Bahsetmemiş	1 (2,4)	0	
Telem Yükselici Özellik (n=42)			
Bahsetmiş	2 (4,8)	42 (100)	
Bahsetmemiş	40 (95,2)	0	
Telem Yüzeleşen Özellik (n=42)			
Bahsetmiş	3 (7,1)	42 (100)	
Bahsetmemiş	39 (92,9)	0	
Telem Eni Ölçümü (n=42)			
Yapmış	21 (50,0)	42 (100)	
Yapmamış	21 (50,0)	0	
Telem Derinliği Ölçümü (n=42)			
Yapmış	9 (20,9)	41 (97,7)	<0,001
Yapmamış	33 (79,1)	1 (2,3)	
Telem Kulak Sayvanı Mesafesi Ölçümü (n=42)			
Yapmış	1 (2,3)	13 (30,2)	0,002
Yapmamış	41 (97,7)	29 (69,8)	
Ası Düğümü Tarifi (n=42)			
Bahsetmiş	0	0	
Bahsetmemiş	42 (100)	42 (100)	
Düğüm Lokalizasyonu (n=6)			
Bahsetmiş	1 (16,7)	5 (83,3)	<0,001
Bahsetmemiş	5 (83,3)	1 (16,7)	
Ası Olgularında Anogenital Muayene (n=42)			
Yapmış	29 (69,8)	9 (20,9)	<0,001
Yapmamış	13 (30,2)	33 (79,1)	
Ası Olgularında İntihar Notu (n=6)			
Bahsetmiş	6 (100)	0	
Bahsetmemiş	0	6 (100)	

*Sütun yüzdesi.

Ası olgularında telem izi ya da ası izi şeklinde, adli tıp uzmanı tarafından olguların tamamında 42 (%100) bahsedilmiş, pratisyen hekim tarafından 41(%97,6) olguda bahsedilmiş, 1 (%2,4) olguda bahsedilmemiştir (tablo 13).

Adli tıp uzmanı ası olgularının tamamında telem izinin yükselici, yüzeleşen özelliğini tarif ederek, telem eni ölçümü yapmış, pratisyen hekim

tarafından telemin yükselici özelliği 2 (%4,8) olguda, telemin yüzeyselleşen özelliği 3 (%7,1) olguda bahsedilmiş, telem eni ölçümü 21 (%50) olguda yapılmıştır (tablo 13).

Telem derinliği ölçümü, adli tıp uzmanı tarafından 41 (%97,7) olguda yapılmış, 1 (%2,3) olguda yapılmamış, pratisyen hekim tarafından 9 (%20,9) olguda ölçüm yapılmış, 33 (%79,1) olguda ölçüm yapılmamış, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 13).

Telemin kulak sayvanına uzaklık ölçümü, adli tıp uzmanı tarafından 13 (%30,2) olguda yapılmış, 29 (%69,8) olguda yapılmamış, pratisyen hekim tarafından 1(%2,3) olguda ölçüm yapılmış, 41 (%97,7) olguda ölçüm yapılmamış, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 13).

Adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim hiçbir olguda ası düğüm tarifi yapmamıştır (tablo 13).

Ası olgularında intihar notundan, adli tıp uzmanı tarafından olguların hiç birinde bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 6 olguda intihar notundan bahsedilmiştir (tablo 13).

Ası olgularında anogenital muayene, adli tıp uzmanı tarafından 9 (%20,9) olguda yapılmış, 33 (%79,1) olguda yapılmamış, pratisyen hekim tarafından 29 (%69,8) olguda yapılmış, 13 (%30,2) olguda yapılmamış, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 13).

İncelenen ası olgularının 14'ünün ilk muayenesinde pratisyen hekim boyun kırığından bahsetmiş olup 4'ünde (%28,6) kırık olduğunu, 10'unda (%71,4) ise kırık olmadığını belirtmiştir. Ası olgularında pratisyen hekimin ilk

muayenede kırık olarak belirttiği 4 olgunun 2'sinde otopside de kırık olarak saptanırken, ilk muayenede kırık olmadığını belirttiği 10 olgunun 5'inde otopside kırık olmadığı saptanmıştır ve bu fark istatistiksel olarak anlamsız saptanmıştır ($p>0,05$).

Adli tıp uzmanı 42 ası olgusunun sadece 1 (%2,3) olguda ası vasıtasından (kemer izi ile uyumlu) bahsetmiş, pratisyen hekim ise 23 (%54,7) olguda ası vasıtasından bahsetmemiş, 7 (%36,7) naylon ip, 4 (%21,1) sicim-organ, 4(%21,1) elektrik kablosu, 2(%10,5) kemer, 1(%5,3) bot ipliği, 1(%5,3) demir zincir olmak üzere 19 (%45,3) olguda *ası vasıtasından* bahsetmiştir.

İncelenen adli ölüm olgularının 1'inde adli tıp uzmanı boyunda oval ekimoz tanımlarken pratisyen hekim oval ekimozdan bahsetmemiştir.

Tablo 14-1. Adli Ölüm Olgularında Kesici/Delici/Ezici Alet Yaralanmalarının İncelenmesi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Yara Türü(Kesici/delici/ezici) Belirtme (n=12)			
Belirtmiş	4 (33,3)	12 (100)	
Belirtmemiş	8 (66,7)	0	
Kesici /Delici Alet Yara Anatomik Lokalizasyonu (n=12)			
Tarif etmiş	5 (41,7)	12 (100)	
Tarif etmemiş	7 (58,3)	0	
Kesici/ Delici Alet Yara Sayısı (n=12)			
Belirtmiş	5 (41,7)	12 (100)	
Belirtmemiş	7 (58,3)	0	
Kesici /Delici Alet Yarayı Numara ile Belirtme (n=12)			
Belirtmiş	3 (25,0)	11 (91,7)	0,008
Belirtmemiş	9 (75,0)	1 (8,3)	
Kesici/Delici Alet Yarasının Ağırlık Derecesi (n=12)			
Belirtmiş	7 (58,3)	0	
Belirtmemiş	5 (41,7)	12 (100)	

*Sütun yüzdesi.

Kesik ya da delik biçimindeki yaralanmalarda yara türünün kesici, kesici/delici, kesici/ezici, delici gibi hangi türden olduğu adli tıp uzmanı tarafından 12 (%100) olguda belirtilmiş, pratisyen hekim tarafından 4 (%33,3) olguda belirtilmiş, 8 (%66,7) olguda yara ya da lezyon şeklinde belirtilmemiştir (tablo 14-1).

Kesici/delici alet yarası anatomik lokalizasyon tarifi, adli tıp uzmanı tarafından olguların tamamında 12 (%100) yapılmış, pratisyen hekim tarafından 5 (%41,7) olguda yapılmış, 7 (%58,3) olguda yapılmamıştır (tablo 14-1).

Kesici/delici alet yara sayısı, adli tıp uzmanı tarafından olguların tamamında 12 (%100) belirtilmiş, pratisyen hekim tarafından 5 (%41,7) olguda belirtilmiş, 7 (%58,3) olguda belirtilmemiştir (tablo 14-1).

Kesici/delici alet yarasını numara vererek tanımlama, adli tıp uzmanı tarafından 11 (%91,7) olguda yapılmış, pratisyen hekim tarafından 3 (%25) olguda yapılmış, 9 (%75) olguda yapılmamış, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 14-1).

Kesici/delici alet yarasının ağırlık derecesinden, adli tıp uzmanı tarafından olguların hiçbirinde bahsedilmezken, pratisyen hekim tarafından 7 (%58,3) olguda belirtilmiş, 5 (%41,7) olguda belirtilmemiştir (tablo 14-1).

Tablo 14-2. Adli Ölüm Olgularında Kesici/Delici Alet Yaralanmalarının İncelenmesi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Kesici-Delici Alet Yara Uzunluğu (n=12)			
Ölçülmüş	12 (100)	12 (100)	
Ölçülmemiş	0	0	
Kesici-Delici Alet Yara Genişliği (n=12)			
Ölçülmüş	9 (75,0)	9 (75,0)	1,000
Ölçülmemiş	3 (25,0)	3 (25,0)	
Kesici-Delici Alet Yara Derinliği (n=12)			
Bahsetmiş	6 (50,0)	1 (8,3)	0,063
Bahsetmemiş	6 (50,0)	11 (91,7)	
Kesici-Delici Alet Yara Dudak Özelliği(düzgün kenarlı, çentikli gibi) (n=12)			
Bahsetmiş	4 (33,3)	8 (66,7)	0,289
Bahsetmemiş	8 (66,7)	4 (33,3)	
Kesici-Delici Alet Yara Açısı (Dar-Geniş) (n=12)			
Belirtmiş	2 (16,7)	10 (83,3)	0,008
Bahsetmemiş	10 (83,3)	2 (16,7)	
Kesici-Delici Alet Yara Kuyruğu (n=12)			
Bahsetmiş	3 (25,0)	9 (75,0)	<0,001
Bahsetmemiş	9 (75,0)	3 (25,0)	
Kesici-Delici Alet Savunma Yarası (n=3)			
Bahsetmiş	0	3 (100)	
Bahsetmemiş	3 (100)	0	

*Sütun yüzdesi.

Kesici/delici alet yaralanmalarının tamamında, hem adli tıp uzmanı hem pratisyen hekim tarafından yara uzunluğu ölçülmüştür (tablo 14-2).

Kesici/delici alet yaralanmalarında, pratisyen hekim ve adli tıp uzmanı tarafından 9 (% 75) olguda yaranın eni ölçülmüş, 3 (%25) olguda ölçülmemiş, istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$) (tablo 14-2).

Kesici/delici alet yaralanmalarında yara derinliğinden (göğse batına penetre, cm olarak ölçüm), adli tıp uzmanı tarafından 1 (% 8,3) olguda bahsedilmiş, 11 (%91,7) olguda yara derinliğinden bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 6 (%50) olguda yara derinliğinden bahsedilmiş, 6 (% 50) olguda

yara derinliğinden bahsedilmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmamıştır ($p>0,05$) (tablo 14-2).

Kesici/delici alet yaralanmalarında, adli tıp uzmanı tarafından 8 (% 66,7) olguda yara dudaklarının özelliğinden (düzgün kenarlı, düzensiz, çentikli gibi) bahsedilmiş, 4 (%33,3) olguda yara dudak özelliğinden bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 4 (%33,3) olguda yara dudak özelliğinden bahsedilmiş, 8 (%66,7) olguda yara dudak özelliğinden bahsedilmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmamıştır ($p>0,05$) (tablo 14-2).

Kesici/delici alet yaralanmalarında, adli tıp uzmanı tarafından 10 (% 83,3) olguda yara açılardan (dar-geniş) bahsedilmiş, 2 (%16,7) olguda yara açılardan bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 2 (%16,7) olguda açılardan bahsedilmiş, 10 (% 83,3) olguda yara açılardan bahsedilmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 14-2).

Kesici/delici alet yaralanmalarında, adli tıp uzmanı tarafından 9 (% 75) olguda yara kuyruğu tarif edilmiş, 3 (%25) olguda yara kuyruğundan bahsedilmemiş, pratisyen hekim tarafından 3 (%25) olguda yara kuyruğu tarif edilmiş, 9 (%75) olguda yara kuyruğundan bahsedilmemiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (tablo 14-2).

Adli tıp uzmanı 3 olguda savunma yarası tarif etmişken, pratisyen hekim hiçbir olguda savunma yarası tarif etmemiştir (tablo 14-2).

Tablo 15. Adli Ölüm Olgularında Suda Boğulmaların İncelenmesi

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Suda Boğulma (ağız-burunda köpük) Mantar Köpüğü (n=15)			
Bahsetmiş	11 (73,3)	12 (80,0)	1,000
Bahsetmemiş	4 (26,7)	3 (20,0)	
Suda Boğulma Çamaşırıcı Eli (n=15)			
Bahsetmiş	6 (43,8)	14 (93,8)	0,021
Bahsetmemiş	9 (56,2)	1 (6,2)	

*Sütun yüzdesi.

Suda boğulma olgularında mantar köpüğü ya da ağızda burunda köpük şeklinde pratisyen hekim tarafından 11 (%73,3) olguda bahsedilmiş, 4 (%26,7) olguda bahsedilmemiş, adli tıp uzmanı ise 12 (%80,0) olguda mantar köpüğünden bahsetmiş, 3 (%20) olguda bahsetmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 15).

Suda boğulma olgularında pratisyen hekim 6 (%43,8) olguda çamaşırıcı elinden bahsetmiş, 9 (%56,2) olguda bahsetmemiş, adli tıp uzmanı çamaşırıcı elinden 14 (%93,8) olguda bahsetmiş, 1 (%6,2) olguda bahsetmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 15).

Suda boğulma nedeniyle ölen 27 olgunun 5'inde (%18,5) adli tıp uzmanı tarafından cutis anserina görünümü tarif edilirken pratisyen hekim hiçbir olguda bahsetmemiştir.

Adli ölüm olgularının 18'inde adli tıp uzmanı tarafından vücutta çamur izinden bahsedilmiş olup pratisyen hekim bu olguların 8'inde (%44,4) vücutta çamur izinden bahsetmiş, 10'unda (%55,6) ise bahsetmemiştir.

Elektrik yaralanmalarında yaranın giriş yarası olduğu pratisyen hekim tarafından 5 (%55,6) olguda belirtilmiş, 4 (%44,4) olguda giriş- çıkış ayırımından

bahsedilmemiş, adli tıp uzmanı yaranın elektrik giriş yarası olduğunu 8 (%88,8) olguda belirtmiş, 1 (%11,2) olguda yaranın giriş- çıkış ayırımından bahsetmemiştir, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Elektrik giriş yarasından tarifi ve elektrik yara sayısı belirtme açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Elektrik çıkış yarası tarifi adli tıp uzmanı tarafından 2 (%100) olguda yapılmış, pratisyen hekim ise 1 (%50) olguda çıkış yarası tarifi yapmıştır.

Elektrik yaralanmalarına bağlı ölüm olgularının 9'unda (%100) adli tıp uzmanı yara anatomik lokalizasyonunu tanımlamışken pratisyen hekim 3 (%33,3) olguda yara anatomik lokalizasyonunu tarif etmiştir.

Yıldırım çarpmasına bağlı ölüm olgularının tamamında 2 (%100) adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim eğrelti otu görünümünden bahsetmiştir.

Karbon monoksit intoksikasyonuna bağlı 20 ölüm olgusunun 15'inde (%75) pratisyen hekim *karbon monoksit kaynağından* bahsetmiş, 5'inde(%25) bahsetmemiş, siyanozdan 1(%14,3) olguda bahsetmiş, 6(%85,7) olguda bahsetmemiş, peteşi tanımlaması yapmamıştır, adli tıp uzmanı ise hiçbir olguda karbonmonoksit kaynağından bahsetmemiş, 7 (%100) olguda siyanozdan bahsetmiş, 1 (%100) olguda peteşiden bahsetmiştir.

Ölüm nedeni karbonmonoksit zehirlenmesi olan olguların hiç birisinde *olay yerinde* kan alınmamıştır.

Yanık olgularının 2 (%66)'sinde adli tıp uzmanı tarafından *hiperemik zon* tariflenirken pratisyen hekim tarafından hiçbir olguda hiperemik zon tarif edilmemiştir.

Yanık olgularının 3 (%100)'ünde adli tıp uzmanı tarafından *yanık yüzdesi* tanımlanırken pratisyen hekim tarafından hiçbir olguda tanımlanmamıştır.

Yanık olgularının 3'ünde (%100) hem adli tıp uzmanı hem de pratisyen hekim tarafından *yanık derecesi* tarif edilmiştir.

Tablo 16. Hekim Sayısına Göre Otopsi İsteğinin Değerlendirilmesi

	OTOPSİ İSTEĞİ		p*
	Kesin Ölüm Nedeni Belli-Yapılmasın	Otopsi Yapılsın	
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Hekim Sayısı (n=416)			
Tek Hekim	7 (87,5)	381 (93,4)	0,430
Çok Hekim	1 (12,5)	27 (6,6)	

*Sütun yüzdesi.

Cesedin ilk adli ölü muayenesinde hekimlerden otopsi yapılması yönünde görüş bildirenlerin yaş ortalaması **35,76±6,51** yıl iken, otopsiye gerek olmadığı yönünde görüş bildiren hekimlerin yaş ortalaması ise **42,57±12,84** yıldır ve yaşlar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamsız saptanmıştır (p=0,211).

Araştırma kapsamında incelenen 416 adli ölüm olgusunun 388'inde ilk adli muayenede tek pratisyen hekim görev almış, 28 olgunun ilk adli muayenesinde de iki hekim görev almıştır, 7 olguda tek pratisyen hekim ve 1 olguda da iki hekim kesin ölüm nedeni belli olduğu iddiasıyla otopsiye gerek olmadığı yönünde görüş bildirmiş, hekimlerin otopsi yapılması-yapılmaması yönündeki görüşü ile muayenede tek hekim-çok hekim görev alması arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 16).

Tablo 17. Ölüm Nedenleri

	Sayı	%
Asfiktik Nedenler	104	25,0
Kardiyovasküler Sistem	89	21,4
Ateşli Silah Yaralanması	64	15,4
Ölüm Nedeni Belirlenemeyen	54	13,2
Künt Travma	52	12,2
Solunum Sistemi	17	4,1
Kesici Delici Alet Yaralanması	12	2,9
Elektrik Yaralanması	9	2,2
Diğer Nedenler	8	1,9
İntoksikasyon Olguları	7	1,7
TOPLAM	416	100

Asfiktik nedenlerle ölen 104 olgunun 42'sinin (%40,4) ası, 27'si (%25,9) suda boğulma 20'si (%19,2) karbon monoksit, 6'sı (%5,8) gıda aspirasyonu, 4'ü (%3,7) havasız ortamda kalma, 1'i (%1) iple boğma, 1'i (%1) elle boğma, 1'i (%1) ağız burun tıkanması, 1'i (%1) boyna bası ve 1'i (%1) amniyon sıvı aspirasyonu nedeniyle ölmüştür.

Kardiyovasküler nedenlerle ölen 89 olgunun 73'ü (%82,0) akut MI, 5'i (%5,9) aort anevrizma rüptürü, 4'ü (%4,4) kalp yetmezliği, 2'si (%2,2) konjenital kalp hastalığı, 2'si (%2,2) aterosklerotik kalp damar hastalığı, 1'i (%1,1) spontan SAK, 1'i (%1,1) hipertansif beyin kanaması ve 1'i (%1,1) pulmoner tromboemboli nedeniyle ölmüştür.

Ateşli silah nedeniyle ölen 64 olgunun 37'si (%57,8) uzun namlulu, 27'si (42,2) ise kısa namlulu silah yaralanması sonucu olmuştur.

İncelenen 416 olgunun yapılan otopsi sonucu 54'ünde (%13,2) ölüm nedeni belirlenememiştir.

Künt travma nedeniyle ölen 52 olgunun 26'i (%50,0) künt genel beden travması, 12'si (%23,1) künt kafa ve künt göğüs travması, 8'i (%15,2) künt kafa

travması, 3'ü (%5,9) künt kafa ve boyun travması, 2'si (3,9) künt göğüs, 1'i (1,9) ise künt göğüs ve batin travmasıdır.

Solunum sistemine ait ölüm nedenlerinin 5'i (%29,4) bronkopnömoni, 4'ü (%23,5) viral pnömoni, 4'ü (%23,5) pulmoner ödem, 3'ü (%17,6) lobar pnömoni ve 1'i (%6,0) astımdır.

İntoksikasyon olgularının 2'si (%28,6) TAD, 2'si (%28,6) metanol, 2'si (%28,6) insektisit, 1'i (%14,2) etanol intoksikasyonudur.

Diğer ölüm nedenlerinin 3'ü (%37,5) yanık, 2'si (%25,0) yıldırım çarpması, 1'i (%12,5) GİS kanaması, 1'i (%12,5) menenjit ve 1'i (%12,5) hayvan ısırmasıdır.

Çalışmamızda incelediğimiz 416 adli ölüm olgusunun % 69,7'sinde (290) pratisyen hekim dış muayene sonunda ölüm nedeninden bahsetmemiş veya ölüm nedeni belirleyememiş, %21,9'unda (91) ölüm nedeni otopsi sonrası saptanan ölüm nedeni ile uyumlu bulunmuştur, %8,4'ünde (35) ölüm nedenini yanlış veya eksik belirtilmiştir.

Tablo 18. Adli Ölüm Olgularında Radyolojik İnceleme

	Pratisyen Hekim	Adli Tıp Uzmanı	p*
	Sayı (%*)	Sayı (%*)	
Radyolojik İnceleme (n=416)			
Yapmış	40 (9,6)	2 (0,5)	0,001
Yapmamış	376 (90,4)	414 (99,5)	
Ateşli Silah-Radyolojik İnceleme (n=64)			
Yapmış	30 (46,9)	2 (3,1)	<0,001
Yapmamış	34 (53,1)	62 (96,9)	
Künt Travmada Radyolojik Görüntüleme (n=52)			
Yapmış	0	0	
Yapmamış	52 (100)	52 (100)	
Kesici-Delici Alet Yaralanmasında Radyolojik İnceleme (n=12)			
Bahsetmiş	0	0	
Bahsetmemiş	12 (100)	12 (100)	

*Sütun yüzdesi.

Kesici delici alet ve künt travma yaralanmalarına bağlı adli ölüm olgularının hiçbirinde pratisyen hekim veya adli tıp uzmanı tarafından postmortem radyolojik inceleme yapılmamıştır (Tablo 18). Çürüme başlamış olgular ve yanma sonucu ölmüş olguların hiç birinde adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim radyolojik incelemeden bahsetmemiştir.

Tüm adli ölüm olgularının 40'ında (%9,6) pratisyen hekim tarafından radyolojik inceleme yapılmış, 376'sında (%90,4) radyolojik inceleme yapılmamış, adli tıp uzmanı tarafından 2 (% 0,5) olguda radyolojik incelemeden bahsedilmiş, 414 (%99,5) olguda radyolojik inceleme yapılmamıştır, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 18).

Radyolojik inceleme tetkiklerinin 39'u (%97,5) direkt grafi, 1'i ise (%2,5) kadın cesede gebelik açısından yapılan ultrasonografidir. Radyolojik inceleme yapılan olguların 30'u ateşli silah yaralanması, 3'ü akut MI, 3'ü ası, 2'si elektrik yaralanması, 1'i suda boğulma ve 1'i de konjenital kalp hastalığı nedenli ölümdür.

5. TARTIŞMA

Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde 01.01.2010 - 31.12.2010 tarihleri arasında toplam 1315 otopsi yapılmış olup çalışmamıza dahil ettiğimiz 416 olgu, 2010 yılında Morg İhtisas Dairesi'nde otopsisini yapılan tüm olguların %31,63'ünü oluşturmaktadır. Çalışmamıza dahil ettiğimiz olguların %72,8'i erkek, %27,2'si kadın olup, ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla benzer olarak adli olgularda erkek cinsiyet fazlalığını göstermektedir.

Çalışmamızda incelenen 416 adli ölüm olgusunun 28'inde (%6,7) iki hekim görev almış, 388 (%93,3) olguda tek hekim görev almıştır. CMK madde 86'da adli ölü muayenesinin *bir hekim* ile Cumhuriyet savcısı huzurunda yapılması gerektiği belirtilmiştir (43). Kanun maddesinde, hekim branş seçiminden bahsedilmemiş olması olguların çoğunda tek pratisyen hekim bulunmasının sebebi olarak gözükmektedir. CMK madde 87'de ise otopsinin Cumhuriyet savcısı huzurunda biri adli tıp, diğeri patoloji uzmanı veya diğeri dallardan birisinin mensubu veya biri pratisyen iki hekim tarafından yapılması gerektiği belirtilmiştir (43). Tüm adli ölüm olgularının az bir kısmı olsa da 28 (%6,7) vakada iki hekimin tercih edilmiş olması ve bunların arasında 9'unun (%32,1) ise pratisyen hekim ile birlikte görev alan patoloji uzmanından oluşması, adli ölü muayenesinde görev alacak uzman hekim seçiminde branş tercihinin yapılırken CMK madde 87'nin göz önünde bulundurulduğunu düşündürmektedir.

Adli olaylarda olay yeri incelemesi ve ölü muayenesinin olayın çözüme kavuşturulmasındaki önemi bilinmektedir (57). Karbon dioksit ve metan gazı zehirlenmelerine bağlı ölümlerde, olay yeri ve tanık ifadeleri çok önemli olmakta

postmortem analizlerde kanda karbondioksit analizi anlamsız olmakta ve kanda metan gazı saptanması ise ortamda metan gazı bulunduğu anlamına gelmektedir (58). Karbon monoksit zehirlenmelerine bağlı ölümlerde açık pembe renkteki ölü lekeleri dış muayenede yönlendirici olsa da anemik ve yaşlılarda belirgin olmayabilir ve yetersiz olay yeri incelemesi ile de karbon monoksit kaynağı olabilecek alet, makine ya da yangın, kireç söndürülmesi gibi durumlardan bahsedilmemesi postmortem incelemeleri ve adli süreci yanlış yönlendirebilmektedir. Çalışmamızda karbon monoksit zehirlenmesine bağlı 20 olgunun 15'inde (%75) pratisyen hekim karbon monoksit kaynağından bahsetmişken, 5 olguda (%25) bahsetmemiş, adli tıp uzmanı ise olay yerine giden ekipte olmadığı için hiç bir olguda karbon monoksit kaynağından bahsetmemiştir. Çalışma kapsamında incelediğimiz 416 adli ölüm olgusunun 375'inin (%90,1) adli ölü muayenesinin hastane morgunda yapıldığı, 37 (%8,9) olgunun olay yerinde yapıldığı saptanmıştır. İnancıcı ve arkadaşlarının İstanbul'da yaptığı çalışmada adli otopsis istenen 1487 olgunun, adli ölü muayenesinin %86,8'inin hastanede, sadece %13,2'sinin olay yerinde olduğu belirlenmiş, Özasan ve arkadaşları, İstanbul'da otopsis yapılmış 2477 olgunun, %77,1'inde ölü muayenesinin olay yerinde yapılmadığını ve pek çok kriterin belirlenmediğini saptamıştır (37, 57). Bu oranlar olay yeri incelemesine yeterince önem verilmediği, yeterli olay yeri incelemesi yapılmadığını göstermekte, bu durum da delillerin uygun ve zamanında toplanması ve incelenmesi ihtimalini olanaksız hale getirmektedir (57).

Ülkemizde adli tıp uzmanı sayısı yetersizliği, otopsi yapılacak donanımlı merkez azlığı gibi nedenlerle olay yerine giden hekim veya adli ölü muayenesi yapan hekim ile otopsiyi yapan hekim farklı kişiler olabilmekte, eksiksiz tam bir otopsinin yapılabilmesi için otopsiyi yapacak hekimin olay yeri ve olay hakkında ayrıntılı ve doğru bilgi sahibi olması gerekmektedir. Bu bilgileri elde etmeden otopsiye başlama için aceleci olunmamalı, ancak ölü muayenesi yapan hekimler ve olay yeri uzmanları da otopsiyi yönlendirecek tüm bilgi ve belgelerin otopsiyi yapacak hekime zamanında ulaştırılması gerektiğini Cumhuriyet savcısına vurgulamalıdır (57, 59).

Otopsi, adli ölüm olgusunun araştırılmasında sadece bir bölümü oluşturmakta, sonradan sorulabilecek soruların doğru yanıtlanabilmesi için, ölen kişinin, travma öyküsü gibi ölüm öncesi dönemde gelişen olayların, tıbbi, sosyal öyküsünün öğrenilmesi gerekmektedir (59). Olay yerine adli ölü muayenesi yapmak için giden hekim, ölü muayenesine başlamadan önce olay hakkında bilgi sahibi olan kişilerden ve görgü tanıklarından bilgi almalı, olay yeri temel incelemesi yapıldıktan sonra ölü muayene işlemine başlamalıdır (57, 59). Çalışmamızda incelenen tüm olguların, pratisyen hekim tarafından 272 (%65,4) olguda ölen kişinin medikal, sosyal veya psikiyatrik hikayesinin herhangi birinden bahsedilmiş, tüm olguların 66'sının (%15) bir sağlık kurumunda vefat ettiği anlaşılmış ancak bu olguların 43'ünde (%65,2) son tedavi uygulayan hekimden bilgi alınmamıştır. CMK'da 2004 yılında yapılan değişiklikle madde 87'de adli otopsilere resmi bilirkişiye ek olarak davacı veya davalının avukatı tarafından getirilen hekimin (gözlemci hekim) de katılabileceğinden bahsedilmiştir (60).

Çalışmamıza dahil ettiğimiz adli otopsilerin hiçbirinde gözlemci hekim ile ilgili kayıt saptanmamıştır. Adli tıp uzmanının hiç bir olguda medikal, sosyal ve ya psikiyatrik hikaye ile ilgili kaydının bulunmaması, Türkiye'de uygulamada adli tıp uzmanından bir an önce otopsi yapması ve kısa zamanda raporlandırması beklentisi, olay yerinin farklı bir şehir olması ve cesedin özgeçmiş ile ilgili bilgi alınacak yakınlarına ulaşmanın zor olması, yakınlarının olmaması, bilgi alınsa dahi bunun kayıtlara geçmediği olay yeri ve ölü muayene tutanaklarındaki bilgilerle yetinilmeye çalışıldığı sebeplerini düşündürmektedir. Bu durum ise çalışmamızda saptadığımız 144 (%34,6) olguda hiç bahsedilmeyen ve sadece 26 (%9,6) olguda tam sayılabilecek *medikal, sosyal, psikiyatrik* hikayenin birlikte olduğu olguların sayısının azlığı dikkate alındığında; sağlıklı bir otopsi için otopsi yapacak hekimin otopsi öncesinde tam ve ayrıntılı bilgilendirilmesinin öneminin anlaşılmadığını düşündürmektedir. Adli ölü muayenesinde yeterli, doğru, güvenilir bilgiye ulaşılması açısından standart formların kullanılması gerektiği önerilmektedir (57, 59).

Doğal sebepli olmayan ölümlerde şahsın sağlık kuruluşuna başvurusu sırasında alınan kan numuneleri istenmeli, bu konuda birçok hastanenin bu numuneleri bir kaç gün içinde attığı dikkate alınmalıdır (38). Çalışmamızda incelediğimiz sağlık kurumunda vefat ettiği anlaşılan 66 (%15) olgunun hiçbirinde, kişinin ya da cesedin sağlık kurumunda alınan kan numunelerinin gönderildiğine dair ya da bu numunelerin istemine dair bir kayıt saptanmamıştır.

Cesedin fizik muayenesinden önce giysilerinin incelenmesi gerekmektedir. Elbiseler genel olarak tanımlanmalı, her türlü sökük, delik gibi deformasyon, leke, kalıntı, numara verilerek kayıt edilmeli, ıslak elbiseler kurutulduktan sonra, elbiseler adli makamlara iletilmek üzere muhafaza altına alınmalıdır (57). Çalışmamızda pratisyen hekimin 302 (%72,6) olguda sadece giysi tarifinden bahsettiği, ancak hiçbir olgunun adli olaylarda olması gereken ayrıntılı tarife uymadığı, adli tıp uzmanının ise 2 (%0,5) olguda giysi tarifinden bahsettiği saptanmıştır. Aşırız ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hakim, hakim adayı, savcı, olay yeri inceleme ekibi, polis memuru, adli tıp uzmanı ve adli tıp araştırma görevlilerinden oluşan 134 kişiye uygulanan anket çalışmasında; trafik kazaları, yüksekte düşme, ası, elle boğma, bağla boğma sonucu ölümlerde elbiselerin muhafazaya alınmadığını, ateşli silah yaralanmaları ve kesici/delici/ezici alet yaralanmalarına bağlı ölümler, zehirlenmeler ve cinsel saldırı şüphesi de olan ölümlerde bile elbiselerin bazen muhafazaya alındığını katılımcılar ifade etmiştir (37). Çalışmamızda pratisyen hekimin adli tıp uzmanından daha fazla giysi tarifinde bulunduğu saptanmış, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiş olup, bu durum giysilerin bir kısmının olay yerinde çıkarılarak muhafazaya alınması, çoğu durumda ise ölü muayenesi sonrası adli tıp uzmanına gönderilme gereği duyulmaması sonucu kaynaklandığını düşündürmektedir.

Kişinin nüfus kütüğünde bulunan kayıtları *adli kimliğini*, bedensel veya fiziksel ve biyolojik özellikleri de *tıbbi kimliğini* oluşturmakta, tıbbi kimlik ise harici muayene ile belirlenmektedir (61, 62). Harici muayenede cesedin cinsiyet,

yaş, boy, ağırlık, ten rengi, saç rengi, göz rengi, kaş ve kirpik rengi, saçların düz, kıvrık, dökük oluşu, sakal ve bıyık özellikleri, tıraş durumu, ağız ve ağız boşluğu, dişlerin durumu, erkek ise sünnetli olup olmaması, herhangi bir organ veya ekstremitede eksiklik, konjenital anomali, protez uzuv, geçirilmiş cerrahi işleme bağlı yada travmaya bağlı eski-yeni iz, skatris doku, vücuttaki dövmeler kaydedilmelidir (61, 62). Ayrıca bunlara ek olarak adli ölü muayenesi sırasında kan grubu ve DNA belirlenmesi için kan alınabilmektedir (61). Çalışmamızda cesedin *tıbbi kimliğine* ait özellikler açısından aynı cesedi muayene eden adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim karşılaştırılmasında, *saç rengi, ten rengi, kaş-kirpik rengi, sakal-bıyık tarifi, erkek cesette sünnet durumu* bakımından adli tıp uzmanı pratisyen hekimden istatistiksel olarak anlamlı olacak düzeyde fazla tarif yapmış, *boy ve vücut ağırlığı ölçümü* açısından da adli tıp uzmanı fazla ölçüm yapmış, pratisyen hekimin tüm olguların % 4,3'ünde boy ölçümü, %10,3'ünde vücut ağırlık ölçümü yapmadığı tespit edilmiştir. Pratisyen hekim ve adli tıp uzmanının ceset boy ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmazken, pratisyen hekimin ölçtüğü ve adli tıp uzmanından fazla olan vücut ağırlıkları ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmıştır. Bu durum, uygulamada ceset boy ölçümünün yapılırken, özellikle erişkin cesetler için vücut ağırlığı ölçmek yerine tahmini vücut ağırlığı yazılmasının olabileceğini düşündürmektedir. Çalışmamızda *göz rengi, pupil muayenesi, dişlerin durumu, ağız, burun veya kulak muayenesi* açısından pratisyen hekim, adli tıp uzmanından istatistiksel olarak anlamlı olacak düzeyde fazla tarif yapmıştır. Tıraş durumu belirtme açısından her iki hekim arasında istatistiksel açıdan fark olmamakla

birlikte tıraş durumu adli tıp uzmanı tarafından olguların %36'sında, pratisyen hekim tarafından muayeneleri yapılan olguların %39'unda belirtilmiştir. Standart formların kullanımının yaygınlaştırılmasıyla, mezuniyet sonrası ve meslek içi eğitimlerle eksikliklerin azalacağı, standartların yükseleceği kanaatindeyiz. Pupil muayenesi ölü katılığına bağlı değişimden dolayı ölüm öncesi durum için güvenilir değildir (13). Göz rengi ise sıvı kaybına bağlı koyulaşma nedeniyle gerçek renginden yanıltıcı olabilir. Dişlerin durumu, kimliklendirme açısından özellikle felaket kurbanlarının kimliklendirilmesinde önemli hale gelmekte ancak, kimliklendirmek için antemortem kayıtlar ile karşılaştırma gerekmesi nedeniyle ülkemizde postmortem diş muayenesinden yeterince faydalanılamamaktadır (62, 63). Dişlerin çürük, eksik olması, protetik dişler, dişlerin restorasyon durumu gibi sonsuz sayıda objektif faktör, yeterli antemortem kayıtlara sahip olduğunda kimliklendirme değeri taşımaktadır (63). İleri dönemlerde ülkemizde antemortem güvenli kayıtlar oluşturulabileceği için her adli ölü muayenesinde diş durumu muayenesi yapmanın faydalı olacağı kanısındayız. Ağız, burun veya kulak muayenesi için ise uygulamada muayene edildiği, ancak bu bölgelerde lezyon olmadığı adli tıp uzmanının raporda bahsetmediği kanısındayız. Sonuçlarımız, pratisyen hekimin uygulamada *tıbbi kimlik* konusunda bilgi eksikliği olduğunu göstermektedir. Bu durum tıp fakültelerinde verilen adli tıp eğitiminin eksik olduğunu düşündürmektedir. Adli tıp uzmanı *ölü katılığı muayenesi, ölü lekeleri tarifi, ölü lekelerinin yer tarifini* pratisyen hekimden istatistiksel olarak anlamlı olacak düzeyde fazla yapmıştır. Pratisyen hekim ise *ölü soğuması, ölü katılığı lokalizasyonu ve PMI* tahmini konusunda uzman hekimden istatistiksel olarak

anlamli olacak düzeyde fazla tarif yapmifstir. Pratisyen hekim ceset sicakligindan sicak-ılık-soğuk şeklinde bahsederken, ortam sicakligindan bahsetmemekte, ayrıca tüm olguların muayenesinin ancak %8,9'unun olay yerinde yapıldığı göz önüne alındığında pratisyen hekimin ceset sicaklığı konusundaki yorumu anlamsız kalmakta ve adli tıp uzmanının çevre illerden gelen cesetlere otopsi yaptığı düşünöldüğünde de ceset sicaklığı ölçölmesinin anlamını yitirdiği anlaşılmaktadır. Ölü katılığı lokalizasyonu açısından ise adli tıp uzmanı geç dönemlerde ceset muayenesi yaptığı için, ölü katılığı lokalizasyonundan pratisyen hekime göre daha az bahsettiği düşünölmüştür. PMI tahmini ise uygulamada Cumhuriyet Savcısı tarafından sorulmadığı takdirde raporda belirtilmediğinden pratisyen hekime göre eksik kalmakta, ancak pratisyen hekimin yaptığı PMI tahmininin %88,9'unun yanlış olduğu göz önüne alındığında pratisyen hekimin PMI tahmini konusunda eğitim eksiği olduğunu düşünörmektedir. Cumhuriyet Savcısının, PMI'yi %58,4 olguda pratisyen hekime sormaması, adli tıp uzmanına ise %79,3 olguda sormaması, ayrıca adli ölü muayenesini ilk yapan hekime daha fazla sorduğu halde konunun uzmanı adli tıp uzmanına daha az sormasının nedeni, PMI tayini konusunda olguya göre davranması ya da PMI ile adli olay çözümlemesinden faydalanma gereği duymaması olduğunu düşünörmektedir.

Çalışmamızda çürümenin başlamasından bahsetme, çürümeye bağı gelişen; *zenci başı tarifi, damarlı mermer görünümü, çürümeye bağı büil tarifi, ciltte renk değışikliği, vücutta şişme, karın ön duvarı renk değışikliği, epidermal soyulma* bulgularının tamamından adli tıp uzmanı pratisyen hekime göre fazla bahsetmiştir. Adli tıp uzmanı tüm çürüme olguları içinde %2,2-6,7 olguda

pratisyen hekimin bahsettiği damarlı mermer görünümü, ciltte renk değişikliği, karın ön duvarı renk değişikliği bulgularından bahsetmemiştir. Bunun nedeni kanımızca ülkemizde yetersiz sayıda adli tıp uzmanı bulunmasına bağlı yoğun çalışma şartları olabileceği gibi, pratisyen hekimin bu olgularda yanlış tanımlama yapmasının olabileceği düşünülmüştür. Pratisyen hekimin ise tüm çürüme bulguları içerisinde %54,2-100 değişen oranda çürüme bulgularını tarif etmemesi adli tıp eğitiminde temel konularda ciddi eksiği olduğunu düşündürmektedir.

Şüpheli ve mağdur kimliklendirilmesi, şüpheli ile mağdur arasındaki bağlantının tespiti, suç araçlarının saptanması, doğal afetler gibi toplu ölümlerde kimlik tespiti durumlarında DNA'ya bağlı adli genetik kimliklendirme en önemli yöntemlerin başında gelmektedir (64). Özellikle cinsel saldırı- cinsel istismar şüphesi olan olgularda olay yeri, giysiler, oral boşluk, pubik bölge, vajen ve anüsten DNA analizi için örnek alınmalı, örneklere koruyucu eklenmeden alınma yeri, alınma saati, alınan kişinin bilgileri kodlanarak güvenli bir şekilde laboratuvara gönderilmelidir (64). Cinsel saldırının veya ölüm öncesinde cinsel aktivitenin saptanmasında en fazla anal ve vajinal sürüntüde sperm aranması yöntemi kullanılmakta, sürüntüde sperm saptanması cinsel saldırı ya da ilişkinin meydana geldiğini göstermekte ayrıca cinsel saldırı olgularında kimliklendirmede anal, vajinal sürüntülerden faydalanılmaktadır (65). Çalışmamızda, adli tıp uzmanı pratisyen hekimden istatistiksel olarak anlamlı olacak düzeyde fazla DNA analizi için örnek almıştır. Halbuki tıbbi kimlik tarifinin yapıldığı harici muayene sırasında kan grubu tayini ve DNA analizi için kan alınabilmektedir (61). Pratisyen hekim %2,6 olguda DNA analizi için kan veya sürüntü örneği almıştır.

Adli tıp uzmanının DNA analizi için örnek (kan, sürüntü, tırnak altı gibi) alma oranının %11,1 olguda kalmasının nedeni, DNA analizinin pahalı tetkik olması ve vakanın şüphe durumuna göre istenmesi, cinsel suç düşündürecek fizik bulgu olmadığı zaman istenmemesi olabileceğini düşündürmektedir. Seyalioğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Cumhuriyet savcılığı tarafından istenmiş veya istenmemiş olsun 1275 cesette sürüntü alınma oranı %7,56 saptanmıştır (65). Anal vajinal sürüntü ile birlikte elbiselerin de birlikte incelenmesi faydalı olmakta, oral sürüntü alınmamasının ise eksiklik olacağı belirtilmiştir (65). Ancak çalışmamızda hem adli tıp uzmanı hem de pratisyen hekim tarafından hiçbir olgudan oral sürüntü alınmamıştır.

Cinsel saldırı-istismar şüphesi olan olgularda fiziksel bulgular ve sürüntü sonuçları ayrı ayrı önem taşımakta ve birlikte değerlendirildiğinde birbirini desteklemektedir. Bazı olgularda pozitif fizik bulgu varken sürüntü sonucu negatif, bazı olgularda ise fizik bulgu negatif iken sürüntü sonucu pozitif tespit edilmiştir (65). Anogenital muayene tüm olguların %57,7'sinde pratisyen hekim tarafından yapılmış, adli tıp uzmanı ise %16,8 olguda anogenital muayene yapmıştır. Bu durum bizce Cumhuriyet savcısının isteği doğrultusunda ilk muayenede anogenital muayene yapılma oranı yüksekliğini düşündürmektedir. Bu durum adli tıp uzmanının Cumhuriyet savcısı tarafından sorulmadığı takdirde ve olguya göre cinsel saldırı-istismar şüphesi yoksa, yaptığı anogenital muayeneyi resmi rapora yazmaması kaynaklı olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca cinsel saldırı-istismar şüphesi olan olgularda dış muayene yapılırken, kontaminasyon engellenmeli, DNA analizi için örnek uygun bir şekilde alınmalı, ilk 24 saatin

DNA analizi için kritik olduğunun farkında olunmalı, kan, tükürük, doku gibi örnekler +4 °de muhafaza edilerek, soğuk zincir ile güvenli bir şekilde laboratuvara gönderilmelidir (64). Olguların %57,7'sinde anogenital muayenenin adli tıp eğitim eksiği olduğunu düşündüğümüz pratisyen hekime yaptırılması, yapılacak muayene ile kontaminasyon meydana gelme riski açısından düşündürücüdür. Ayrıca Türkiye'de uygulamada PMI tayininde ceset rektal sıcaklık ölçümü yapılmamakla birlikte; adli ölüm olgusunda cinsel suç şüphesi birlikteliği de olduğunda kontaminasyonu önleme açısından, bütün swapların alındıktan sonra rektal sıcaklık ölçümü yapılması gerektiği önerilmekte, kontaminasyon riskine dikkat çekilmektedir (22).

Çalışmamızda, adli tıp uzmanı tıbbi girişim yöntemleri olan enjeksiyon izi, defibrilatör kaşık izi, katater izi, eski ameliyat kesisi izi açısından pratisyen hekime göre daha fazla tarifte bulunmuştur. EKG elektrot izi ve sütür tarifi açısından ise adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır. Özellikle kesici-delici alet yaralanmalarında, laparotomi, torakotomi gibi tıbbi müdahale uygulamalarında yara özelliklerinin kaybı veya yeni yara oluşumu meydana gelebilmekte, son tedavi eden hekimden bilgi alınmadığı ya da ilk kayıtların eksik tutulduğu durumlarda geri dönüşü imkansız karışıklıklara neden olabilmektedir (66). Yeni ameliyat kesisi ise 17 olguda hem pratisyen hekim hem de adli tıp uzmanı tarafından tanımlanmıştır. Pratisyen hekimin olguların 25'inde (%46,3) eski ameliyat kesisini tanımlarken, yeni ameliyat kesisini adli tıp uzmanı ile eşit sayıda tanımlamasının nedeni, akut girişimlerin adli olay sonucu meydana gelen yaralanma ile ilişkili olduğu ve

olayın bir parçası olduğu düşüncesi ve akut girişimlerin saptanmasının kolaylığı olduğu kanaatindeyiz. Eski ameliyat kesisi tıbbi kimlik açısından önem taşımakta, ayrıca yapılan otopsi için de yönlendirici olabilmektedir.

Çalışmamızda künt travmaya bağlı yaralanma bulgularının karşılaştırılmasında; *künt yaranın tipi(ekimoz, abrazyon, laserasyon, hematom) tarifi, ekimoz boyut ölçümü, ekimoz anatomik lokalizasyon tarifi, ekimoz rengi tarifi, yaralanmanın kanamalı olup olmadığı, abrazyon boyut ölçümü, abrazyon anatomik lokalizasyon tarifi, hematom boyut ölçümü, hematom anatomik lokalizasyon tarifi, hematom rengi tarifi, laserasyon boyut ölçümü, laserasyon anatomik lokalizasyon tarifi, laserasyon doku köprüleri tarifi* açısından adli tıp uzmanı pratisyen hekime göre daha fazla tarif ve ölçüm yapmıştır. Yaranın kanamalı olup olmadığı, yaralanmanın *antemortem mi postmortem mi* olduğu konusunda ilk yardımcı olacak bulgulardan bir tanesi olup, yara bol kanamalı ise genellikle antemortem olduğu düşünülmekte, ayrıca pratikte ekimoz da vital bir bulgu olarak kullanılmaktadır (67). Ayrıca ilk adli muayeneyi yapan hekim, adli tıp uzmanının 38 olguda *laserasyon* olarak belirttiği yarayı, 20 (%53) olguda *kesi* olarak belirtmiştir. Bu durum kanımızca pratisyen hekiminin yara tarifi temel noktalarında eğitim eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Ancak *laserasyon yara dudak özelliğinden (düzensiz olması)* pratisyen hekim 7 (%18,4) olguda, adli tıp uzmanı 15 (%39,5) olguda bahsetmiş olup adli tıp uzmanı daha fazla tarif yapmışken fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmamıştır. Künt travmaya bağlı *laserasyon*, kemik ile cildin yakın temasta olduğu bölgeler olan *kafa, yüzün bazı bölümleri, dirsekler, diz* gibi kısımlarda, sert kemik dokusu ile sert cisim arasında

kalan ciltte kesik nitelikli yaralar gibi düzgün yüzeyle olabilmektedir (67). Bu durum, çalışmamızda adli tıp uzmanı-pratisyen hekim karşılaştırılmasında cesette tanımlanmış birçok künt yara içinden en belirgininin seçilmesi ve laserasyon yara sayısının kısıtlılığı (38 olması) olabileceğini düşündürmektedir. Pratisyen hekim *elle muayenede kemik kırığı* olup olmamasından 45 (%86,5) olguda bahsetmiş, adli tıp uzmanı ise 12 (%23,1) olguda bahsetmiş olup, fark istatistiksel açıdan anlamlı tespit edilmiştir. Adli tıp uzmanının elle muayenede kemik kırığından 12 (%23,1) olguda bahsetmesinin sebebi bu olgularda dış muayenede saptanabilen açık kırıklar ve ekstremitelerde belirgin deformasyona yol açan kırıklar mevcut olmasını düşündürmektedir. Nitekim şiddetli direkt travma ile çevre yumuşak dokularda daha fazla hasar oluşmakta, kemikte çok parçalı kırıklar oluşmakta, oluşan bu kırıklar ise sıklıkla açık kırık şeklinde olmaktadır (68). Ayrıca açık kırıklar ile belirgin deformasyona yol açan kırıklar dışında radyolojik inceleme olmadan ya da diseksiyon yapmadan elle muayenenin yönlendirici olabileceği ancak yanıtılabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim hiç bir olguda *ekimoz sayısı, sabit-göçmen ekimoz ayrımı, yüzeysel-derin ayrımı, abrazyon sayısı, hematoma sayısı, laserasyon sayısından* bahsetmemiştir. Yara sayısı uygulamada kesici/delici alet yaraları ile ateşli silah yaralanmalarında kullanılmaktadır. Yüzeysel-derin ekimoz ayrımına yönelik olarak kemik dokuya kadar kesi yapılarak derin dokuların incelenmesi ise tutuklu, gözaltı ölümlerinde rutin olarak kullanılmakta, şüphe uyandıracak durumlar dışında kullanılmamaktadır.

Cilt bütünlüğünü bozan bir yaranın değerlendirilmesinde tanımlanacak temel özellikler *uzunluk, genişlik, derinlik, yara dudakları, açılar, anatomik lokalizasyon, kanama, iltihap, inflamasyon, kabuklanma gibi vital özellikleri, traje ve yara yaşıdır* (66). Yara açıları kullanılan aletin özelliğine göre değişmekte, iki tarafı keskin bir alet iki açısı dar bir yara, bir tarafı keskin bir tarafı künt olan ekmek bıçağı gibi alet ise bir açısı geniş, bir açısı dar yara oluşturmaktadır (66). Çalışmamızda incelediğimiz 12 kesici/delici alet yaralanmasına bağlı ölüm olgusunun '*yara türü (kesici-delici-ezici, yara anatomik lokalizasyonu, yara sayısı, yarayı numara ile belirtme, yara açısı, yara kuyruğu, savunma yarası*' açısından adli tıp uzmanı tarafından pratisyen hekime göre daha fazla tanımlama yapılmıştır. Özellikle adli olgu tecrübesizliği nedeniyle hekimlerin kesici delici alet yarısından bahsedip yaranın *kenar, derinlik, kuyruk* gibi özelliklerinden bahsetmediği bildirilmiştir (66). Savunma yaraları, cinayet orijini için patognomoniktir ve kesici/delici alet ile saldırı olgularında %40 sıklıkta görülmektedir (66). Çalışmamızda 12 kesici/delici alet yaralanmasının 3'ünde (%30) adli tıp uzmanı savunma yarasını tarif ederken, pratisyen hekim hiçbir olguda savunma yarısından bahsetmemiştir. Kesici/delici alet yaralanmaları için bahsettiğimiz kriterleri tanımlama durumundan anlaşıldığı üzere pratisyen hekimin kesici-delici alet yaralarını tanımlamakta temel noktalarda eksikliği olduğu anlaşılmaktadır. Yaranın ağırlık derecesi 7 (%58,3) olguda pratisyen hekim tarafından belirtilmişken, adli tıp uzmanı otopside yaranın ağırlık derecesini kesin olarak belirleyeceği için hiçbir olguda yaralanmanın ağırlık derecesinden bahsetmemiştir. *Yara uzunluğu, genişliği, derinliği, yara dudak*

özelliği (düzenli-düzensiz, çentikli gibi) açısından pratisyen hekim ve adli tıp uzmanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır.

Ateşli silah yaralanmalarında cesette uzun kemik kırığı mevcutsa otopsi öncesi skopi altında veya direkt grafi ile ön-arka-yan pozisyonda radyolojik tetkik yapılarak kemik parçalarının veya mermi çekirdeği veya gömleğin metal parçalarının gittiği yer olan çıkış deliği saptanabilmektedir (69). Çalışmamızda ateşli silah yaralanması sonucu ölen 64 olgunun 30' una (%46,9) pratisyen hekim tarafından radyolojik inceleme yapılırken, adli tıp uzmanı ise sadece 2 olguda (%3,1) radyolojik incelemeden bahsetmiş, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır. Pratisyen hekimin ateşli silah olgularının 30'unda (%46,9) radyolojik incelemeden bahsetmesi bu incelemelerin bir kısmının antemortem yapılan tetkikler olduğunu düşündürmektedir. Bu durum uygulamada adli tıp uzmanı tarafından ateşli silah olgularının tamamına skopi yapılmasına rağmen, otopsi raporunda adli tıp uzmanının skopi yapıldığından bahsetmemesi nedeniyle olduğunu düşündürmektedir. Malpraktis olgularında yapılmış olsa ve yapıldığı da iddia edilse bile resmi evrakta, epikrizde yer almayan işlemlerin klinisyenleri yargı karşısında zor duruma soktuğundan hareketle adli tıp uzmanlarının cesedi skopi altında incelediğini resmi rapora yazması, skopi görüntüsünün fotoğraflanması ve belgelenmesi ileride oluşabilecek iddialara karşı adli tıp uzmanının hukuk karşısında zor duruma düşmemesi açısından önem arz etmektedir. Çalışmamızda *ateşli silah yara sayısı, yarayı numara ile belirtme, yara anatomik lokalizasyon tarifi, giriş yarası tarifi, giriş yarası şekli, giriş yarası boyut ölçümü, vurma halkasından bahsetme, vurma halkası genişliği, çıkış yarası,*

çıkış yarası boyut ölçümü, elbisesiz bölge ateşli silah mesafe tayini, stampa izi, tatuaj tarifi açısından adli tıp uzmanı pratisyen hekime göre fazla tarif ve ölçüm yapmıştır. Uzun namlulu ateşli silah yaralanmalarında üst ekstremitte uzunluk ölçümünü adli tıp uzmanı 1 olguda, pratisyen hekim 2 olguda yapmış, fark istatistiksel açıdan anlamsız saptanmıştır. Bu durumun, uzun namlulu ateşli silah yaralanmalarında intihar şüphesi olan olgular ile atış mesafesi bitişik-yakın olan olgularda üst ekstremitte uzunluk ölçümünün yapılmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Ateşli silah yarasının ağırlık derecesinden adli tıp uzmanı hiç bahsetmezken, pratisyen hekim 36 (%56,3) olguda bahsetmiştir. Adli tıp uzmanı hangi yaralanma veya yaralanmaların ölüme neden olduğunu kesin olarak otopside belirlediği için dış muayenede yaralanmanın ağırlık derecesinden bahsetmemiştir. Ateşli silah yaralanmalarında atış mesafesi ölüm orijini belirleme açısından çok önemli olmakta, tıbbi olarak milimetrik değil ancak belirli mesafelerden yapıldığı hakkında görüş belirtilebilmektedir (69). Adli tıp uzmanının elbisesiz bölge ateşli silah mesafe tayinini 8 olguda yapmamış olması tıbbi girişim sonrası deformasyon ya da çürümeye bağlı cilt bulgularının saptanamamasını düşündürmekte, elbiseli bölge olmasına rağmen 5 (% 13,2) olguda mesafe tahmini ise av tüfeği olgularında *'atışın toplu giriş mesafesinden olduğu, ancak kesin mesafe tayini için elbiselerin Fizik İhtisas Dairesinde incelenmesi gerektiği'* şeklinde belirtilmiştir.

Ası olgularında ası vasıtasının boyun cildinde oluşturduğu ize telem denilmekte, telem (sillon) izi öldükten sonra asılanlarda da görülmektedir (70). Çalışmamızda incelediğimiz 42 ası olgusunda *telem yükselici özelliği,*

yüzeyelleşici özelliği, telem eni, boyu, derinliği, kulak sayvanına uzaklığı açısından adli tıp uzmanı, pratisyen hekime göre daha fazla tanımlama yapmıştır. Pratisyen hekim ası olgularında *intihar notundan* adli tıp uzmanından daha fazla bahsetmiş, bu durum ise adli tıp uzmanının olay yerine gitmemesinden kaynaklanmıştır. Ası olgularında *ası vasıtası* pratisyen hekim tarafından 19 (%45,3) olguda bahsedilirken, adli tıp uzmanı ise sadece 1 (%2,3) olguda ası vasıtasından bahsetmiş, bu durum da adli tıp uzmanının olay yerine gitmemiş olmasından kaynaklandığını göstermekle birlikte ası vasıtasından olay yeri inceleme tutanağında 23 (%54,7) olguda bahsedilmemesi de olay yeri incelemesinin gereği gibi yapılmadığını düşündürmektedir. Ası olgularında *anogenital muayeneyi* pratisyen hekim 29 (%69) olguda yapmış, adli tıp uzmanı ise 9 (%20,9) olguda yapmış, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır. Bu durumun, adli tıp uzmanının cinsel suç şüphesi olan olgular ile Cumhuriyet savcısı tarafından istek doğrultusunda anogenital muayene yaptığı, diğer durumlarda muayene yapsa bile otopsi raporuna yazmaması kaynaklı olacağını düşündürmektedir.

Çalışmamızda incelediğimiz tüm olguların otopside boyun kırığı saptanan 16 olgunun 9'unda (%56,3) pratisyen hekim boyun kırığı olduğundan bahsetmiştir, pratisyen hekimin boyun kırığı olduğunu belirttiği 43 olgunun otopside 9'unda(%20,9) boyun kırığı olduğu saptanmış, öte yandan boyunda elle muayene ile kırık olmadığını belirttiği 87 olgunun 7'sinde (%7,8) hyoit kemik, tiroit kartilaj veya servikal vertebraların herhangi birinde ekimozlu kırık tespit edilmiş ve pratisyen hekimin adli ölü muayenesinde boyun kırığı saptaması ile

otopside boyunda kırık olması arasında istatistiksel açıdan uyum düşük veya önemsiz saptanmıştır. Otopside tiroit kırık ile hyoit kemik incelemesinde ekimozlu kırık görülmesi kişi canlı iken ası olayının gerçekleştiğini göstermektedir (70). Çalışmamızda incelediğimiz 42 ası olgusunun adli ölü muayenesinde pratisyen hekim 14 (%33,3) olguda boyun kırığından bahsetmiştir. Kırık olduğunu söylediği 4 olgunun 2'sinde otopside kırık saptanmış, kırık olmadığını belirttiği 10 olgunun 5'inde kırık tespit edilmiş, pratisyen hekimin ası olgularında kırık tespiti ile otopside kırık olması arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır. Pratisyen hekimin adli ölü muayenesinde elle muayene ile boyun kırığı hakkında görüş belirtmemesi gerekmede çünkü postmortem BT ve MR gibi görüntüleme yöntemlerinin bile otopsi ile birlikte yapıldığında yararlı olduğu bildirilmiştir (71).

Mantar köpüğü, ağız ve burun etrafında homojen beyaz renkte, ya da kan karışması ile kırmızı renkte olabilen pulmoner kaynaklı köpük olup, aktif solunum hareketleri ile aspire edilen sıvının solunum yollarındaki mukus ve proteinöz plazma içeriği ile karışması ile oluşan, suda boğulma olgularında görülen bir bulgudur, ölümün üzerinden belli bir süre geçmesi ile veya çürüme ile kaybolmaktadır (70, 72). Çalışmamızda incelediğimiz suda boğulma olgularında mantar köpüğü bulgusu ya da pratisyen hekim tarafından ağızda burunda köpük şeklinde belirtilen bulgu açısından adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamış, pratisyen hekimin mantar köpüğünden bahsettiği 3 olguda adli tıp uzmanı bahsetmemiştir. Çevre illerden Ankara'ya gönderilen suda boğulma olgularının pratisyen hekim tarafından

yapılan ilk adli ölü muayeneleri ile adli tıp uzmanı tarafından yapılan adli ölü muayeneleri arasında belli bir süre geçmesi ve bu sırada mantar köpüğü bulgusunun kaybolması bu durumun nedeni olduğunu düşündürmektedir. Suda kalma belirtilerinden olan çamaşırcı eli bulgusunu ise adli tıp uzmanı pratisyen hekime göre istatistiksel açıdan anlamlı olacak düzeyde fazla tarif etmiştir.

Neonatal ölümler ilk bir yıl içinde meydana gelen ölümlerin %67'sini oluşturmakta, buna en sık konjenital malformasyonlar, infeksiyonlar, perinatal asfiksi ve metabolik hastalıklar neden olmaktadır (24). *Ani bebek ölümü sendromu* 1-12 ay bebek ölümlerinin %35-55'ini oluşturmakta, risk faktörleri için alınan önlemler hastalık sıklığını azaltsa da önemi devam etmektedir (73). Son dönemdeki akut bir hastalık ya da dehidratasyona işaret edebileceği için, özellikle ani beklenmedik bebek ölümlerinde dış muayenede *vücut ağırlığı, tepe-topuk, tepe-gluteus uzunluğu, oksipitofrontal çap* ölçülmeli ve doğum kayıtları ile karşılaştırmak üzere kayıt edilmelidir (74). Bebek ölümlerinde Adli Tıp açısından CMK madde 88 gereği; *bebeğin canlı doğup doğmadığı, canlı doğmuş ise yaşama kabiliyeti gösterip göstermediği, miadında doğup doğmadığı ve ölüm nedeni belirlenmesi* önem taşımaktadır (24). WHO, *ağırlığı 1000 gr'dan fazla ve boyu 35 cm'den uzun olan fetüsü yaşayabilir kabul etmekte, dolayısı ile yaşayabilme ve miyat saptanmasında; vücut ağırlığı, vücut ölçüleri (oturma yüksekliği, boy, ayak taban uzunluğu, baş çevresi ve biparietal çap), organ ağırlıkları, histopatolojik inceleme ile özellikle akciğer organ maturasyonu* önemli kriterler olarak kabul edilmektedir (24). Çalışmamızda pratisyen hekim yenidoğan/fetusta 4 (%19) olguda vücut ölçümü yapmışken, adli tıp uzmanı 21 (%100) olguda vücut ölçümü

yapmıştır. Pratisyen hekim kanun gereği miyat ve yaşayabilme tespitinde kullanılan ölçümleri büyük oranda (17 olgu, %81) yapmamış, bu durum da yenidoğan adli muayenesi konusunda da adli tıp eğitim eksiği olduğunu düşündürmüştür. Adli tıp uzmanı 8 (%100) olguda göbek kordonu tarifi yaparken, pratisyen hekim 3 (%37,5) olguda göbek kordonu tarifi yapmıştır. Göbek kordonunun makroskobik ve mikroskobik görünümü önemli olup, göbek kordonunda kuruma ya da kordun ayrılması canlı doğumu destekleyen bulgular olmakla birlikte, kordonda inflamatuvar bulgular bebeğin yaşadığının kesin delili kabul edilmektedir (24).

Postmortem radyolojik inceleme ile mermi, cam parçaları gibi yabancı cisimlerin yeri, pnömotoraks, subdural ve subaraknoit kanamalar, kırıklar, yumuşak doku yaralanmalarının tespiti, kimliklendirme, biyolojik yaş belirlenmesi yapılabilmektedir (71). Çalışmamızda adli ölüm olgularının tamamının 40'ında (%9,6) pratisyen hekim radyolojik görüntülemeden adli ölü muayenesinde bahsetmiş, adli tıp uzmanı ise sadece 2 (%0,5) olguda postmortem radyolojik inceleme yapmış, fark istatistiksel açıdan anlamlı saptanmıştır. Bu durum pratisyen hekimin bahsettiği bir kısım radyolojik incelemenin antemortem olması ve ateşli silah yaralanmalarında uygulamada rutin olarak cesede skopi yapılmasına karşın adli tıp uzmanının otopsi raporuna bunu yazmaması kaynaklı olduğunu düşündürmektedir. Künt travma, yanık ve kesici delici alet yaralanmalarına bağlı ölüm olgularının hiç birinde adli tıp uzmanı ve pratisyen hekim radyolojik görüntülemeden bahsetmemiştir. Oysa *direkt grafi* ile mermi çekirdeği veya parçalarının yeri tespit edilebilmektedir (75). Özellikle *kesici-*

delici alet yaralanmalarında suç aletinin bir kısmı kemik doku gibi vücutta kalabilmekte, bu parça ise şüpheli suç aleti ile karşılaştırmada kullanılabilir (75, 76). Kesici-delici alet yaralanmalarında, radyolojik olarak kalan parçanın saptanması otopsi esnasında oluşabilecek yaralanmaların önüne geçilmesi açısından ayrıca önem taşımaktadır (75, 76). Otopside saptanması zor olan hava embolisi için, ateşli silah yaralanmalarında mermi çekirdeği ya da parçalarının yerinin ve kaç adet elde edileceğinin tespiti için radyolojik inceleme yapılmalıdır (75, 76). Yenidoğan ölümlerinin tamamında tüm vücudu içeren direkt grafi çekilmeli, özellikle genelde diske edilmeyen ekstremitelerdeki iyileşme ve fraktür açısından tek ipucu olup otopside buraya diseksiyon yapılmasında yönlendirici olabilecektir (75). Cesette direkt grafi elbiseli ve elbiseler çıkarıldıktan sonra çekilerek radyoopak görüntünün elbise ya da vücut kaynaklı olduğu kolaylıkla saptanabilmektedir (75). Uygulamada adli tıp uzmanının kesici-delici alet yaralanmalarında radyolojik inceleme yapmadığı düşünülmüş, bu durumun ise şüpheli suç aleti parçasının otopside gözden kaçabileceği ve otopsi sırasında bu parça ile yaralanma riskini artırdığı kanaatine varılmıştır. Yanık olgularında radyolojik inceleme yapılması özellikle şüpheli olgular ve karbonize derecede yanmış olgularda cinayet ihtimali ve delil saptamak açısından yapılması önerilmektedir (77). Çalışmamızda 3 yanık olgusunda pratisyen hekim ve adli tıp uzmanı radyolojik incelemeden bahsetmemiş bu durum ise bu yanık olgularında cinayet şüphesi olmaması kaynaklı olabileceği gibi adli tıp uzmanının uygulamada özellikle karbonize yanık olgularında

radyolojik inceleme yapmasına rağmen bu durumu raporuna yazmamasını düşündürmektedir.

Ülkemizde, adli tıp uzmanlık eğitimi ve uzmanlık uygulamalarının standart olmadığı, bununla birlikte adli tıp hizmetlerinde üniversiteler ve sağlık kuruluşlarından yeterince faydanılmaması nedeniyle Adli Tıp Kurumu'na bağlı çalışan adli tıp uzmanlarının yoğun iş yükü ile karşı karşıya kaldığı belirtilmiştir (47, 78). Buna paralel olarak çalışmamıza dahil ettiğimiz olgularda adli tıp uzmanlarının ölü lekelerinin renginden 75 (%18) olguda, ölü lekelerinin yer tarifinden 11 (%2,6) olguda, ölü katılığından 2 (%0,5) olguda, laserasyon yara dudak özelliklerinden 23 (%60) olguda, ekimoz renginden 31 (%64,6) olguda, kesici delici alet yara dudak özelliğinden 4 (%33,3) olguda, kesici delici alet yara açılardan 2 (%16,7) olguda, ası teleminin kulak sayvanına uzaklığından 29 (%69,8) olguda bahsetmemiş olması gibi bazı tanımlamaları %100 olarak belirtmemiş olmasının nedenlerinin, ülkemizde adli tıp uzmanlık eğitimi ve mesleki uygulamalarında standardizasyonunun olmaması ile birlikte aynı zamanda bir sistem sorunu olan adli tıp uzmanlarının yoğun iş yükü olduğu düşünülmüştür.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamızda incelediğimiz 416 adli ölüm olgusunda pratisyen hekim ve adli tıp uzmanının adli ölü muayenelerinin karşılaştırılarak ayrıntılı bir şekilde incelenmesinde, pratisyen hekimin adli ölü muayenesinde adli tıp uzmanına göre istatistiksel olarak da saptadığımız ciddi eksiklikleri olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun tıp fakültelerinde verilen adli tıp eğitiminde ciddi eksiklikler ile birlikte coroner-medical examiner sisteminde olduğu gibi özellikle tüm zorlamalı ölümlerde konunun uzmanı hekimlerin olay yeri ve adli muayene ve otopsi süreçlerinde rol alması gereken bir sistem eksikliğinden kaynaklandığı kanaatine varılmıştır.

Sistem sorununa çözüm önerisi olarak coroner sisteminde olduğu gibi genel ölü muayenesinde bu konuda özel eğitim almış sertifikalı hekimlerin görev alması gerektiği, adli ölüm olgularında ise medical examiner sisteminde olduğu gibi adli tıp uzmanlarının görev alması gerektiği önerilmekte ve bu sistemin ülkemizde mevcut sistemden daha bilimsel, ekonomik ve işlevsel olduğu belirtilmektedir.

Ülkemizde rutin adli tıp hizmetlerinin yürütülmesi için gereken adli tıp uzmanı sayısına ulaşmanın zaman alacağı bilinmektedir. Dolayısı ile adli tıp hizmetlerinin bir kısmını yürütmek durumunda olan pratisyen hekimler adli hekimlik görevlerinin farkında olmalı, adli olgularda yaptıkları eksiklik ve hataların soruşturmayı yanlış yönlendirebileceğini ve yasalar karşısında zor durumda kalabileceklerini bilmelidir. Mezuniyet öncesi adli tıp eğitimi ciddi şekilde önemsenmeli, adli tıp eğitimi mutlaka staj olarak, küçük staj gruplarında

verilmeli, eğitim bilgisayar ve maket destekli, probleme dayalı pratik, uygulamalı eğitimlere olanak sağlayacak şekilde yapılmalı, mezuniyet sonrası da periyodik adli tıp eğitimleri düzenlenmelidir. Özellikle mezuniyet sonrası adli tıp eğitimi için Sağlık Bakanlığı bünyesinde çalıştırdığı adli tıp hizmetlerini yürütmek durumunda olan hekimlere yönelik periyodik adli tıp eğitimleri organize etmelidir.

7. KAYNAKLAR

1. Türkçe Sözlük. Türk Dil Kurumu 2011
2. Koç S. Adli tıbbın giriş: adli tıbbın tarihçesi ve Türkiye'deki yapılanması. Adli tıp ders kitabı. İ.Ü. Basım ve Yayınevi Müdürlüğü: İ.Ü. Tıp Fakültesi 2011:1-11.
3. Koç S, Biçer Ü. Adli tıbbın tarihsel gelişimi, Türkiye'deki yapılanması ve sorunları. In: Koç S, Can M, eds. Birinci basamakta adli tıp. Golden Print: İstanbul Tabip Odası; 2011:1-8.
4. Polat O. Adli tıp prosedürü. Klinik adli tıp. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2012:25-38.
5. Bilge Y. Ölüm bilimi. Adli tıp İstanbul Tıp Kitabevi: İstanbul Medikal Yayıncılık; 2013:248-270.
6. Gamsız Bilgin N, Ögenler O, Akça T. History of forensic autopsy in Türkiye. Lokman Hekim Journal of History of Medicine and Folk Medicine. 2011;1:8-12.
7. Öztürk H, Karasu C. Mekteb-i Tibbiye-i Adliye-i Şahane'nin kurucusu Charles Ambroisse Bernard'ın eserleri ve Osmanlı'ya etkileri üzerine bir değerlendirme. Adli Tıp Bülteni. 2014;19:125-134.
8. Karacaoğlu E. Doctor Mustafa Hayrullah Diker and his work entitled "Felsefe-i Tıp". Lokman Hekim Journal of History of Medicine and Folk Medicine. 2014;4:32-42.
9. Türk Dil Kurumu güncel Türkçe sözlük.

10. Koç S, Kulusayın Ö. "Ölüm" nedir? . Adli Tıp Ders Kitabı. İ.Ü. Basım ve Yayınevi Müdürlüğü: İ.Ü. Tıp Fakültesi 2011:41-87.
11. Koç S, Can M. Ölüm kavramı ve ölü muayenesi. In: Koç S, Can M, eds. Birinci Basamakta Adli Tıp. Golden Print: İstanbul Tabip Odası; 2011:18-37.
12. Polat O. Ölüm. Klinik Adli Tıp. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2012:183-198.
13. Saukko P, Knight B. The pathophysiology of death. In: Saukko P, Knight B, eds. Knight's forensic pathology. London: CRC Press; 2004:52-90.
14. Beyaztaş FY, İlhan R, Yaman S, Bütün C, Bahadır Ö, Yıldız ÖK. Adli olgularda organ nakli sürecinde adli tıbbın rolü. Adli Tıp Bülteni. 2014;19:57-62.
15. Türk Nöroloji Derneği beyin ölümü tanı kılavuzu (15.10.2014). <http://www.noroloji.org.tr/News.aspx?newsId=968>; 18.02.2015.
16. Organ ve doku hizmetleri nakil yönetmeliği. 01.02.2012 tarih ve 28191 sayılı Resmi Gazete.
17. 6514 sayılı Sağlık Bakanlığı ve bağlı kuruluşlarının teşkilat ve görevleri hakkında kanun hükmünde kararname ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun. 18.01.2014 tarih ve 28886 sayılı Resmi Gazete.
18. Koç S, Kulusayın Ö. Ölüm belirtileri. Adli Tıp Ders Kitabı. İ.Ü. Basım ve Yayınevi Müdürlüğü: İ.Ü. Tıp Fakültesi 2011:51-87.
19. Matshes E, Lew E. Postmortem changes. In: Dolinak D, Matshes E, Lew E, eds. Forensic pathology: principles and practice: Elsevier Academic Press; 2005:527-554.

20. Yorulmaz AC . Ani beklenmedik doğal ölümler. Adli Tıp Ders Kitabı. İ.Ü. Basım ve Yayınevi Müdürlüğü: İ.Ü. Tıp Fakültesi 2011:129-145.
21. Koç S. Ölüm zamanı ve postmortem intervalin belirlenmesi. Adli Tıp Ders Kitabı. İ.Ü. Basım ve Yayınevi Müdürlüğü: İ.Ü. Tıp Fakültesi 2011:89-93.
22. Saukko P, Knight B. The forensic autopsy. In: Saukko P, Knight B, eds. Knight's forensic pathology. London: Edward Arnold Ltd; 2004:1-51.
23. Dowling G. Sudden natural death. In: Dolinak D, Matshes E, Lew E, eds. Forensic pathology: principles and practice: Elsevier Academic Press; 2005:71-121.
24. Koç S, Pakiş I. Perinatal ve neonatal dönem bebek ölümleri In: Koç S, Can M, eds. Birinci basamakta adli tıp. Golden Print: İstanbul Tabip Odası; 2011:117-126.
25. Albek E. Pediatrik ölümler. Adli Tıp Ders Kitabı. İ.Ü. Basım ve Yayınevi Müdürlüğü: İ.Ü. Tıp Fakültesi 2011:145-148.
26. Williams T, Soni S, White J, Can G, Javan GT. Evaluation of DNA degradation using flow cytometry: promising tool for postmortem interval determination. The American Journal of Forensic Medicine and Pathology. 2015;Publish Ahead of Print.
27. Cappella A, Gibelli D, Muccino E, Scarpulla V, Cerutti E, Caruso V, et al. The comparative performance of pmi estimation in skeletal remains by three methods (C-14, Luminol test and OHI): analysis of 20 cases. Int J Legal Med. 2015.

28. Young ST, Wells JD, Hobbs GR, Bishop CP. Estimating postmortem interval using RNA degradation and morphological changes in tooth pulp. *Forensic Sci Int.* 2013;229:163 e1-6.
29. Sampaio-Silva F, Magalhães T, Carvalho F, Dinis-Oliveira RJ, Silvestre R. Profiling of RNA degradation for estimation of post mortem interval. *PLoS ONE.* 2013;8:e56507.
30. Mao S, Fu G, Seese RR, Wang ZY. Estimation of pmi depends on the changes in ATP and its degradation products. *Leg Med (Tokyo).* 2013;15:235-8.
31. Niederegger S, Schermer J, Höfig J, Mall G. Case report: time of death estimation of a buried body by modeling a decomposition matrix for a pig carcass. *Legal Medicine.* 2015;17:34-38.
32. Romanelli MC, Marrone M, Veneziani A, Gianciotta R, Leonardi S, Beltempo P, et al. Hypostasis and time since death: state of the art in Italy and a novel approach for an operative instrumental protocol. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology.* 2015;Publish Ahead of Print.
33. Bardale RV, Tumram NK, Dixit PG, Deshmukh AY. Evaluation of histologic changes of the skin in postmortem period. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology.* 2012;33:357-361.
34. Donaldson AE, Lamont IL. Metabolomics of post-mortem blood: identifying potential markers of post-mortem interval. *Metabolomics.* 2015;11:237-245.

35. Mihailovic Z, Atanasijevic T, Popovic V, Milosevic MB, Sperhake JP. Estimation of the postmortem interval by analyzing potassium in the vitreous humor: could repetitive sampling enhance accuracy? The American Journal of Forensic Medicine and Pathology. 2012;33:400-403.
36. Koç S. Ölüm olgularında keşif ve otopsi. Adli Tıp Ders Kitabı. İ.Ü. Basım ve Yayınevi Müdürlüğü: İ.Ü. Tıp Fakültesi 2011:113-127.
37. Aşirdizer M, Cantürk G, Sarı H, Büken B, İşler H. Ölüm Olaylarında Olay Yeri İncelemesindeki Aksaklıkların Belirlenmesi ve Çözümü için Öneriler (Anket Çalışması). Adli Tıp Dergisi. 2001;15:45-54.
38. Matshes E, Lew E. Death scene investigation. In: Dolinak D, Matshes E, Lew E, eds. Forensic pathology: principles and practice: Elsevier Academic Press; 2005:10-65.
39. Umumi Hıfzıssıhha Kanunu Tarihi:24.04.1930 Sayısı:1593 R.G. Tarihi:06.05.1930 R.G. Sayısı:1489
40. Celbiş O, Özdemir B. Aile hekimlerinin yasal sorumlulukları. e-Journal of New World Sciences Academy (NWSA). 2011;6:54-61.
41. Aile hekimliği uygulama yönetmeliği. 25.05.2010 tarih ve 27591 sayılı Resmi Gazete.
42. Mezarlık yerlerinin inşası ile cenaze nakil ve defin işlemleri hakkında yönetmelik. 19.01.2010 tarih ve 27467 sayılı Resmi Gazete.
43. 5271 No.lu Ceza Muhakemesi Kanunu 17.12.2004 tarih ve 25673 sayılı Resmi Gazete.

44. 5237 No.lu Türk Ceza Kanunu. 12/10/2004 tarih ve 25611 sayılı Resmi Gazete.
45. T.C. Adalet Bakanlığı Ceza İşleri Genel Müdürlüğü Genelge No:156. <http://www.cigm.adalet.gov.tr/genelgelerimiz/genelgemetinleri/156nolu.pdf>; 20.02.2015:1-9.
46. T.C. Hakimler ve Savcılar Yüksek Kurulu Genelge No: 9. <http://www.hsyk.gov.tr/Mevzuat/Duyurular/genelgeler-kitapcigi.pdf>; 18.10.2011:113-121.
47. Koç S. Otopsiler ile ilgili dünyada ve Türkiye'deki güncel durum. Türkiye Klinikleri J Foren Med. 2012;9:80-86.
48. Hanzlick R, Combs D. Medical examiner and coroner systems: history and trends. Jama. 1998;279:870-874.
49. DiMaio D, DiMaio VJ. Medicolegal investigative systems. Forensic Pathology. Usa: Crc Press; 2001.
50. Alkan N, Sözen Ş. Amerika Birleşik Devletleri ile ülkemizin adli tıp eğitimi ve uygulamalarının karşılaştırılması. Ulusal Travma Dergisi. 2000;6:1-6.
51. Işık AF, Demirel B, Şenol E. Bildirilen ölüm nedenleri. Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine. 2004;1:1-11.
52. Zeyfeoğlu Y, Uluçay T, Yavuz MS, Aşırdizer M. Adli tıbbi uygulamalarda hatalı tanımlama, yanlış karar: olgu sunumu. Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi. 2010;16:185-188.

53. Salaçın S, Çekin N, Özdemir MH, Kalkan Ş. Mezuniyet öncesi adli tıp eğitimi almış öğrencilere yönelik bir anket çalışması. Adli Tıp Bülteni. 1997;2.
54. Özdemir MH, Demiroğlu Z, Ergöner AT, Salaçın S. Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde bilgisayar destekli adli ölü muayenesi uygulaması: bir model çalışma. Adli Tıp Bülteni. 2008;13.
55. Serinken M, Türkçüer İ, Acar K, Özen M. Acil servis hekimleri tarafından düzenlenen adli raporların eksiklik ve yanlışlıklar yönünden değerlendirilmesi. Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi. 2011;17:23-28.
56. Durak D, Türkmen N, Fedakar R. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi öğretim üyesi ve uzmanlarının otopsiye yaklaşımı: anket çalışması. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2004;30:159-161.
57. İnanıcı MA, Çolak B, Özaslan A. Crime scene investigation and role of forensic medicine specialist. Türkiye Klinikleri Adli Tıp Dergisi. 2004;1:97-109.
58. Özaslan A. Tıkama-tıkanma, çevresel ve pozisyonel etkenlere bağlı asfiksiler. Adli Tıp Ders Kitabı. İ.Ü. Basım ve Yayınevi Müdürlüğü: İ.Ü. Tıp Fakültesi 2011:185-203.
59. Altun G. Otopsi öncesi doğru bilgilenmenin önemi: bir olgu sunumu. Adli Tıp Bülteni. 2010;15:110-113.
60. Can İÖ, Özdemir MH, Arıcan N, Uysal C. Adli otopsi uygulamalarında gözlemci hekim uygulamaları. Adli Tıp Bülteni. 2011;16:54-59.

61. Kök AN. Adli l muayenesi. Türk ceza adalet sisteminde adli tıp uygulamaları. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2014:207-235.
62. Koç S. Ölüm olgularında kimliklendirme. Adli Tıp Ders Kitabı. İ.. Basım ve Yayınevi Mdrlg: İ.. Tıp Fakültesi; 2011:107-111.
63. Afşin H, Karadayı B. Felaket kurbanlarının kimliklendirilmesinde diş kayıtlarının nemi. Adli Tıp Bülteni. 2012;17:31-37.
64. Yavuz MF. DNA İncelemelerinde adli tıp uzmanının rolü. Turkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine. 2012;9:94-101.
65. Seyalioğlu İ, Eraslan BŞ, zn İ, etin G. Otopsilerde alınan vaginal ve anal srntlerin değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi. 2008;22:21-31.
66. Ekizoğlu O, Arıcan N. Yaralar. In: Koç S, Can M, eds. Birinci basamakta adli tıp. Golden Print: İstanbul Tabip Odası; 2011:57-73.
67. etin G. Yaralar. Adli tıp ders kitabı. İ.. Basım ve Yayınevi Mdrlg: İ.. Tıp Fakültesi 2011:241-281.
68. etin G. Bölgesel yaralanmalar. Adli Tıp Ders Kitabı. İ.. Basım ve Yayınevi Mdrlg: İ.. Tıp Fakültesi 2011:283-318.
69. etin G. Ateşli silah yaraları. Adli Tıp Ders Kitabı. İ.. Basım ve Yayınevi Mdrlg: İ.. Tıp Fakültesi 2011:319-342.
70. Demirci Ş, Doğan KH. Asfiksi türleri ve asfiksi olgularında l muayenesi. In: Koç S, Can M, eds. Birinci Basamakta Adli Tıp. Golden Print: İstanbul Tabip Odası; 2011:38-56.
71. Toygar M, Tuğcu H, Sanal HT, Safalı M, Somuncu İ. Ası sonucu bir ölüm olgusunda, manyetik rezonans ve bilgisayarlı tomografi görüntüleme

- yöntemlerinin postmortem kullanılabilirliği. *Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine*. 2008;5:35-38.
72. Bell MD. Drowning. In: Dolinak D, Matshes E, Lew E, eds. *Forensic pathology: principles and practice*: Elsevier Academic Press; 2005:227-239.
73. Koç S, Pakiş I. Ani beklenmedik çocuk ölümlerinde adli tıp yaklaşımı. In: Koç S, Can M, eds. *Birinci Basamakta Adli Tıp*. Golden Print: İstanbul Tabip Odası; 2011:127-139.
74. Pakiş I. Ani beklenmedik bebek ölümlerinde adli boyut ve ayırıcı tanı yöntemleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine*. 2009;6:23-31.
75. Dolinak D, Dowling G, Matshes E, Lew E. Select autopsy topics. In: Dolinak D, Matshes E, Lew E, eds. *Forensic pathology: principles and practice*: Elsevier Academic Press; 2005:637-661.
76. Matshes E, Lew E. Sharp force injuries. In: Dolinak D, Matshes E, Lew E, eds. *Forensic pathology: principles and practice*: Elsevier Academic Press; 2005:143-162.
77. Matshes E, Lew E. Environmental injury. In: Dolinak D, Matshes E, Lew E, eds. *Forensic pathology: principles and practice*: Elsevier Academic Press; 2005:239-258.
78. Devlet Denetleme Kurulu Raporu Tarih: 01/07/2010, Sayı: 2010/12.2010/12.

8. ÖZET

PRATİSYEN HEKİM VE ADLİ TIP UZMANLARININ YAPTIKLARI ADLİ ÖLÜ MUAYENELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Türkiye'de halen geçerli olan mevzuata göre pratisyen hekim dahil herhangi bir branştan hekim adli olaylarda bilirkişi olarak görevlendirilebilmektedir. Adli tıp uzman sayısının yetersiz olmasından dolayı da birçok adli ölü muayenesinde pratisyen hekim görev almaktadır. Adli tahkikatın doğru şekilde yürütülmesinde önemli bir yeri olan adli ölü muayenesinin konunun uzmanı olmayan hekimler tarafından yapılmasının ciddi yanlışlıklara neden olması kaçınılmazdır. Pratisyen hekimin adli ölü muayenesinde yeterliliğini, adli tıp uzmanı ile karşılaştırarak saptamak amacıyla 2010 yılında, Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı'na sevk edilen ve otopsi yapılan olguların olay yeri, ölü muayene ve otopsi tutanakları elde edilebilen 590'ının kayıtlarına Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı arşivinden ulaşılmış, cesedin ilk muayenesini de adli tıp uzmanının yaptığı olgular ile olay yeri, adli ölü muayene tutanağı eksik, yetersiz olan ve okunamayan olgular dışlanarak, çalışmaya 416 olgu dahil edilmiştir. Olgular; pratisyen hekim yaşı, adli tıp uzmanı yaşı, cinsiyeti, ölü muayene yeri, cesedin medikal, sosyal, psikiyatrik öyküsü, giysi tarifi, tıbbi kimlik bulguları tarifi ve olgunun özelliklerine göre yara nitelikleri açısından pratisyen hekimin ve adli tıp uzmanının elde ettiği bulgular karşılaştırılarak ayrıntılı şekilde incelenmiştir. Pratisyen hekimin adli ölü muayenesi için belirlediğimiz bir çok kriter açısından adli tıp uzmanına göre istatistiksel olarak anlamlı olacak düzeyde yetersizlik gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durumun tıp

fakültelerinde verilen adli tıp eğitiminde ciddi eksiklikler ile birlikte coroner-medical examiner sisteminde olduğu gibi konunun uzmanı hekimlerin olay yeri, adli muayene ve otopsi süreçlerinde rol alması gereken bir sistem eksikliğinden kaynaklandığı kanaatine varılmıştır. Mezuniyet öncesi adli tıp eğitimine verilen önem artırılmalı ve eğitim niteliği yükseltilmeli ayrıca mezuniyet sonrası da periyodik adli tıp eğitimleri düzenlenmelidir. Ülkemizde yeterli adli tıp uzmanı sayısına ulaşana kadar adli tıp hizmetlerinin bir kısmını yürütmek durumunda olan pratisyen hekimler adli hekimlik görevlerinin farkında olmalı, özellikle mezuniyet sonrası adli tıp eğitimi için Sağlık Bakanlığı bünyesinde çalıştırdığı adli tıp hizmetlerini yürütmek durumunda olan hekimlere yönelik periyodik adli tıp eğitimleri organize etmelidir.

Anahtar Sözcükler: adli tıp eğitimi, ölü muayenesi, pratisyen hekim

9. SUMMARY

COMPARISON OF FORENSIC EXAMINATION OF DECEASED MADE BY PRACTITIONER AND FORENSIC MEDICINE SPECIALIST

According to the laws and regulation in Turkey, from any medical branch also including general practitioner can be appointed as an expert in criminal cases due to insufficient number of forensic medicine specialist in many examination of deceased general practitioner take in charge. It is inevitable that the examination of deceased which has important role in judicial investigation made by non-expert doctor causes serious mistakes. To determine the adequacy of general practitioner knowledge about examination of deceased compare with forensic medicine specialist knowledge, we received 590 case records, which sent to Institution of Forensic Medicine Ankara Group Presidency, in 2010. With the exclusion records that first examination of deceased made by forensic medicine specialist, missing or inadequate crime scene and examination of deceased records or illegible records, 416 case records remained. The cases were examined in detail, by comparing general practitioner and forensic medicine specialist in terms of doctors age, gender, the place where the examination of deceased done, the medical, social, psychiatric history of cases, clothes description of cases, medical identification signs of cases, wound characteristic of cases. We found that there was statistically significant inadequacy of general practitioner knowledge about many criteria in examination of deceased comparing with forensic medicine specialist. We think that the causes of this situation are serious deficiency of forensic medicine education at medical faculty and lack of system like coroner-

medical examiner system in which the specialist physicians take place in process of crime scene, examination of deceased and autopsy. That's why in medical faculty the importance that given to forensic medicine education and quality of education should be increased also after graduation forensic medicine education should be organized periodically. Until it reached sufficient number forensic medicine specialist in our country the general practitioners that carry out medicolegal cases should be aware of forensic medicine duty. Especially after graduation Ministry of Health should give periodically forensic medicine education to physicians that takes in medicolegal cases.

Key Words: forensic medicine education, examination of deceased, general practitioner

10. EKLER

Bu tez çalışması; T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Bilimsel Kurulundan alınan 18.10.2011 tarih ve B.03.1.ATK.0.01.00.08/469 sayılı izni ile yapılmıştır.

11. ÖZGEÇMİŞ

Adı: Ahmet Zahit

Soyadı: DURSUN

Doğum Tarihi: 31.08.1985

Doğum Yeri: Antalya/Elmalı

Eğitimi: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp A.D. 2016

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi 2010

Kayseri Nuh Mehmet Küçükçalık Anadolu Lisesi 2004

General Emir İlköğretim Okulu 2001

Atatürk İlkokulu 1998

Yabancı Dili: İngilizce