

ISSN 1300-865X



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

Cilt/Volume 18
Sayı/Number 2
2013

Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin resmi bilimsel yayın organıdır.

The official scientific publication of
the Society of Forensic Medicine Specialists.

ISSN 1300-865X



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

Cilt/Volume 18
Sayı/Number 2
2013

Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin resmi bilimsel yayın organıdır.

The official scientific publication of
the Society of Forensic Medicine Specialists.



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

EDİTÖR / EDITÖR

Halis DOKGÖZ

EDİTÖR YARDIMCILARI / ASSOCIATE EDITORS

Bülent EREN Gökhan ERSOY İsmail Özgür CAN Muhammet CAN Oğuzhan EKİZOĞLU
Ramazan AKCAN Uğur KOÇAK

ULUSAL DANIŞMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD

Abdi ÖZASLAN	Cebrail ÖTKÜN	İlhan TUNCER	Selim ÖZKÖK
Abdullah Frat ÖZDEMİR	Coşkun YORULMAZ	İmdat ELMAS	Sema DEMİRÇİN
Adnan ÖZTÜRK	Çağlar ÖZDEMİR	İsmail BİRİNCİOĞLU	Sema KUĞUOĞLU
Ahmet HİLAL	Çetin Lütfü BAYDAR	Kamil Hakan DOĞAN	Serap ERDİNE
Ahmet Nezh KÖK	Dilek DURAK	Kemalettin ACAR	Sermet KOÇ
Ahmet YILMAZ	Ekin Özgür AKTAŞ	Köksal BAYRAKTAR	Serpil SALAÇIN
Akça TOPRAK	Elif DAĞLI	M. Yaşar İŞCAN	Sunay YAVUZ
ERGÖNEN	Ercüment AKSOY	Mahmut AŞIRDİZER	Süleyman GÖREN
Akın TOKLU	Erdem ÖZKARA	Mehmet Akif İNANICI	Süleyman Serhat
Ali YILDIRIM	Ergin DÜLGER	Mehmet KAYA	GÜRPINAR
Ali Rıza TÜMER	Erhan BÜKEN	Mehmet TOKDEMİR	Süheyla ERTÜRK
Atadan TUNACI	Ersi KALFOĞLU	Mete Korkut GÜLMEN	Şahika YÜKSEL
Atınç ÇOLTU	Fatma Yücel BEYAZTAŞ	Metin KARABÖCÜOĞLU	Şebnem KORUR
Aysun BALSEVEN	Faruk AŞICIOĞLU	Mustafa ARSLAN	Şefik GÖRKEY
Aysun BARANSEL ISIR	Fatih YAĞMUR	Nadir ARICAN	Şerafettin DEMİRCİ
Ayşe AVCI	Fatih YAVUZ	Necmi ÇEKİN	Şevki SÖZEN
Aytaç KOÇAK	Gökhan ORAL	Nergis CANTÜRK	Taner AKAR
Başar ÇOLAK	Gülbin GÖKÇAY	Nesime YAYCI	Tayfun ÖZÇELİK
Behiye ALYANAK	Gülay Durmuş ALTUN	Nevzat ALKAN	Ufuk SEZGİN
Behnan ALPER	Gürcan ALTUN	Nurettin HEYBELİ	Ufuk KATKICI
Berna ARDA	Gürol CANTÜRK	Nursel Gamsız BİLGİN	Ümit BİÇER
Berna AYDIN	Gürsel ÇETİN	Nursel TÜRKMEN	Vecdet TEZCAN
Bilge BİLGİÇ	Hakan KAR	İNANIR	Veli LÖK
Birol DEMİREL	Hakan ÖZDEMİR	Nurşen TURAN	Yalçın BÜYÜK
Bora BOZ	Halis ULAŞ	Oğuz POLAT	Yasemin Günay BALCI
Bora BÜKEN	Harun TUĞCU	Salih CENGİZ	Yaşar BİLGE
Buket AYBAR	Hüdaaverdi KÜÇÜKER	Recep FEDAKAR	Yücel ARISOY
Bülent ŞAM	Hüsnü DOKAK	Rıza YILMAZ	Zerrin ERKOL
Bülent ÜNER	İşıl PAKİŞ	Sadık TOPRAK	
Canser ÇAKALIR	İbrahim ÜZÜN	Selim BADUR	

ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

Adarsh KUMAR, Hindistan	Maria GROZEVA, Bulgaristan
Andreas SCHMELING, Almanya	Michal KALISZAN, Polonya
Charles Felzen JOHNSON, ABD	Om Prakash JASUJA, Hindistan
Elif GÜNÇE ESKİKOY, Kanada	Rahul PATHAK, İngiltere
Fabian KANZ, Avusturya	Sarathchandra KODIKARA, Sri Lanka
Jairo Peláez RINCÓN, Kolombiya	Tomas VOJTISEK, Çek Cumhuriyeti
Jan CEMPER-KIESSLICH, Avusturya	Tomasz JUREK, Polonya
Joaquin S LUCENA, İspanya	Ümit KARTOĞLU, İsviçre
Marek WIERGOWSKI, Polonya	



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ARAŞTIRMALAR / RESEARCH REPORTS

- 48 Çalışma süreleri ve ücretler çalışan çocuğun kabullenilmiş istismarı mı?: Çıraklık okullarında yapılan bir çalışma**
 Are Tedious Working Hours and Wages an Acknowledged Type of Child Abuse for Working Children?: A Study Conducted in Apprenticeship Schools
Erhan BÜKEN, Bora BÜKEN
- 56 Kanser tanısında adli otopsilerin rolü**
 The Role of Forensic Autopsies in Diagnosis of Cancer
Gülden ÇENGEL, Zehra DEMİROĞLU UYANIKER, Ümit ÜNÜVAR, İsmail Özgür CAN, Esra Gürlek OLGUN
- 61 Cezaevinde mahkum ölümleri; Eskişehir deneyimi**
 Prisoner Deaths; Eskişehir Experience
Kenan KARBEBAYAZ, Ünal AYRANCI, Adnan ÇELİKEL, Harun AKKAYA

OLGU SUNUMLARI / CASE REPORTS

- 66 Vestibuler schwannoma: Bir otopsi olgusu ve kaynakların gözden geçirilmesi**
 Vestibuler Schwannoma: A Case Report and Review of the Literature
Sema DEMİRÇİN, K. Aylın AKSOY, Y. Mustafa KARAGÖZ
- 73 Myokardiyal kalsinozis: Olgu sunumu**
 Myocardial Calcinosis: A Case Report
Naciye ÖZEREN, Ferhat YILDIRIM, Necmi ÇEKİN, Filiz ERDÖNMEZ

ÇALIŞMA SÜRELERİ VE ÜCRETLER ÇALIŞAN ÇOCUĞUN KABULLENİLMİŞ İSTISMARI MI?: ÇIRAKLIK OKULLARINDA YAPILAN BİR ÇALIŞMA

Are Tedious Working Hours and Wages an Acknowledged Type of Child Abuse for Working Children?: A Study Conducted in Apprenticeship Schools

Erhan BÜKEN¹, Bora BÜKEN²

Büken E, Büken B. Çalışma süreleri ve ücretler: Çalışan çocuğun kabullenilmiş istismarı mı? (Çıraklık okullarında yapılan bir çalışma). Adli Tıp Bülteni 2013;18(2):48-55.

ÖZET

Çocuk Hakları Evrensel Bildirgesi'nin 9. Maddesi'nde çocukların asgari bir yaştan önce istihdam edilmemesi öngörülmüştür. Ülkemizde ve Dünya'da çocuk ve genç işçilerin çalıştırılma usul ve esasları, çalışma ve ara dinlenme süreleri ile alacakları ücretler kanun ve yönetmeliklerle belirlenmiştir. Çalışmamızın amacı Devlet kontrolünde çıraklık okuluna devam eden olgulardan yola çıkarak ülkemizde çalışan çocukların çalışma sürelerinin ve çalışma sürelerine karşılık aldıkları ücretlerin yasal düzenlemelerle uyumunun değerlendirilmesi ve uzun çalışma sürelerinin ekonomik istismar niteliğinin tartışılmasıdır.

Ankara'da 2006-2007 öğretim yılında, randomize seçilen 580 [546 erkek, 34 kız] çıraklık okulu öğrencisine anket uygulandı. Çalışma süreleri ve aldıkları ücret sorgulandı.

Çocukların ortama günlük çalışma sürelerinin 12 (11,089 ± 2,24 SD) saat olduğu ve %57,8'inin 8 saatin üstünde çalıştığı saptandı. Yaş grupları ve cinsiyetler arasında çalışma saatlerinin uzunluğu açısından fark tespit edilmedi. Çalıştıkları sektörler arasında çalışma saatleri yönünden anlamlı bir fark bulunmadı. Katılanların %3,6'sı 16 saatten fazla çalışıyordu (ortanca: 12,00 sınırlar: 6-18, SE: 0,11).

Katılanların %3,6'sının çıraklar için kanuni olarak belirlenen asgari ücretten az maaş aldıkları saptandı.

Çocuk işçiliği zaten önemli bir sorunken, çocukların uzun süre çalıştırılmaları başlı başına bir risk oluşturmaktadır ve çocuğun istismarının bir başka yönü olarak değerlendirilmelidir. Ücretler çoğunlukla yasal düzenlemelere uygun görünse de çalışma saatlerine oranlandığında düşüktür. Çocuk çalışmasına izin verilen işyerlerinin denetlenmesinde; çalışma saatlerinin de

denetlenmesinin sakıncaların önlenmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Çalışan çocuk, ekonomik istismar, uzun çalışma saatleri, ücret.

ABSTRACT

Article 9 of the Universal Declaration of The Rights of Children precludes employment of children before a certain age. Both in our country and the world, the method and principles of the employment of the children, and adolescents, their working hours, periods of rest, and their wages have been mandated by relevant legal acts, and regulations.

In this study our aim is to evaluate compliance between working hours, and corresponding wages of working children who were attending state controlled apprenticeship school with legal regulations in effect in our country, and discuss whether tedious working hours impose an economic abuse on children.

In the 2006-2007 academic year in Ankara, 580 (546 male, 34 female) randomly chosen students of apprenticeship schools have been subject to a survey which questioned the duration of their working shifts and their wages.

The average daily shift was found to be 12 (11.089 ± 2.24) hours, while 57.8% of the children were working over 8 hours a day. Any difference was not found between male, and female children of different age groups regarding their working hours. No important difference was found between children who are employed in different sectors, concerning their working hours. Indeed, 3.6% of the study participants were working more than 16 hours a day (median: 12.00, mean: 6-18 ± 0.11 hrs). While 3.6% of the study participants were

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara.

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Düzce.

earning less than the minimum wage mandated by relevant regulations.

While the employment of children is already a problematic issue by itself, it is a great risk to employ children for long working hours which should be viewed as a means of child exploitation. The wages that seem to be in compliance with the relevant regulations are usually fairly inadequate, when tedious working hours are taken into consideration.

We think that during the inspection of workplaces where the employment of children is allowed, auditing working hours of children will protect the children from harmful effects of economic abuse

Keywords: Working children, economic abuse, long working hours, salary.

GİRİŞ

Çocuk Hakları Evrensel Bildirgesi'nin 9. Maddesi'nde çocukların asgari bir yaştan önce istihdam edilmemesi öngörülmüştür (1). Ülkemizde ve Dünya'da çocuk ve genç işçilerin çalıştırılma usul ve esasları, çalışma ve ara dinlenme süreleri ile alacakları ücretler kanun ve yönetmeliklerle belirlenmiştir (2-5). İş kanunu, Avrupa Sosyal Şartı'nda ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)'nun çocuk işgücü tanımında benimsediği yaş sınırı 15'tir. Ancak, bazı istisnai durumlarda bu asgari yaş sınırının 13'e kadar inebileceği hükme bağlanmıştır (3-5). Umumi Hıfzısıhha Kanunu'nda 12 yaşından küçüklerin çalıştırılmayacağı belirtilmektedir (4).

ILO, 15 - 24 yaş grubunu genç işçi kabul etmekte, 146 sayılı tavsiye kararıyla da taban yaşının yukarıya çekilmesini benimsemektedir (6). Bu durumda, ILO'ya göre, 15 yaşın altında yaşamını kazanmak, aile bütçesine katkıda bulunmak amacıyla çalışma yaşamına erken yaşta atılan çocuklara "çalışan çocuk" ya da "çocuk işçi" denilmektedir (6). Çocuk işgücü (child-labour) kavramı ile çocuk çalışması (child-work) kavramı birbiri ile çok karıştırılmaktadır. Çocuk işgücü, çocuğun eğitimini engelleyen, çocuğun fiziksel, duygusal, zihinsel, ahlaksal ve sosyal gelişimini olumsuz yönde etkileyen işlerde çalışan çocuklar olarak tanımlanmaktadır. Çocuk çalışması ise, çocuğun eğitimini engellemeyen, çocuğun fiziksel, zihinsel, duygusal, ahlaksal ve sosyal gelişimini olumsuz yönde etkilemeyen işlerde çalışan çocuklar kastedilmektedir (5).

Batı Ülkelerinin birçoğunda 16 yaşın altındaki çocukların okul günlerinde 4 saat ve okul dışı günlerde 8 saat çalışmasına izin verilmektedir ve haftada en fazla 6 gün çalışması ve haftalık çalışma saatlerinin 40 saati

aşmaması ön koşul olarak koyulmuştur (7,8). Ondört yaşın altındaki çocuklar için ise bu sürenin okul saatleri ile birlikte 12 saati aşamayacağı, 24 saatlik sürede okul zamanı ile birlikte en az 8 saatlik bir boş zamanın çocuğa kalması gerektiği belirtilmektedir (7).

Ülkemizde ise bu hususlar Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte; çalışma süreleri ve ara dinlenme süreleri şeklinde belirlenmiş olup; temel eğitimini tamamlamış ve okula gitmeyen çocukların çalışma saatleri günde yedi ve haftada otuzbeş saatle, 15 yaşını tamamlamış çocuklar için günde sekiz ve haftada kırk saatle sınırlandırılmıştır. Yirmidört saatlik zaman diliminde, kesintisiz ondört saat dinlenme süresi öngörülmüştür. Okula devam eden çocukların eğitim dönemindeki çalışma süreleri, eğitim saatleri dışında olmak üzere, en fazla günde iki saat ve haftada on saat olabilir. İki saatten fazla dört saatten az süren işlerde otuz dakika, dört saatten yedi buçuk saate kadar olan işlerde çalışma süresinin ortasında bir saat olmak üzere ara dinlenmesi verilmesi zorunludur denilmektedir. 4857 sayılı İş Kanununda da; işverenin vermesi gereken eğitimlerde geçen süreler, işverenin işyeri dışında gönderdiği kurslar ve toplantılarda geçen süreler ile yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından düzenlenen mesleki eğitim programlarında geçen süreler, Ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından çalışan çocuk ve gençler ile ilgili olarak düzenlenen konferans, kongre, komisyon ve benzeri toplantılara temsilci olarak katılmaları nedeniyle işlerine devam edemedikleri süreler, çalışma süresinden sayılmaktadır. Çocuk ve genç işçilerin hafta tatili izinleri kesintisiz kırk saatten az olamaz. Ayrıca hafta tatili ücreti bir iş karşılığı olmaksızın ödenir denilmektedir (9).

Çalışmamızın amacı ülkemizde çalışan çocukların çalışma sürelerinin ve çalışma sürelerine karşılık aldıkları ücretlerin yasal düzenlemelerle uyumunun değerlendirilmesi ve ekonomik istismar niteliğinin tartışılmasıdır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın evrenini Ankara'da, 2006-2007 öğretim yılında 6 çırak eğitim okuluna devam eden 3893 [3787 erkek, 106 kız] öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin öğrenim gördükleri meslek alanlarına ve okullarına göre tabakalı örneklem oluşturulmuştur. Her okulda meslek alanlarına göre sınıflandırılmış listelerde randomize sayılar tablosundan belirlenen sıra numarasına karşılık gelen öğrenciye kendi kendine doldurulan bir anket uygulanmış, 648 öğrenciye ulaşılmıştır. Yarım bırakılan

anketler çalışma dışı bırakılmış ve 580 anket geçerli kabul edilmiştir.

Anket sosyodemografik özellikler, iş yerlerinde çalışma saatleri ve çalışma karşılığı alınan ücret ile çocukların iş yerinde fiziksel, cinsel, ruhsal veya ekonomik şiddet hakkında algılamaları ile ilgili sorular içeriyordu. Anket formunda şiddete maruz kalma; fiziksel, cinsel, duygusal ve ekonomik şiddet davranışlarına maruz kalıp kalmadıkları "...hiç başınıza geldi mi?" şeklindeki dikotom sorularla belirlenmiştir.

Çalışmada tüm verilerin bir arada yayınlanmasının yazının anlaşılmasını zorlaştıracağı, hacminin büyümesine ve dikkat çekilmek istenen hususların gölgede kalmasına neden olacağı düşünüldüğünden çalışma saatleri ve ücretlendirme çalışmanın diğer verilerinden ayrı olarak ele alınmış ve bu yazının konusunu oluşturmuştur.

Analizler SPSS 11.0 ve minitab 13 ortamında gerçekleştirilmiştir. Parametrelerin normal dağılım göstermemesi nedeniyle karşılaştırmalarda nonparametrik testler kullanılmıştır. Karşılaştırmalar; chi square, fisher exact test analizi ile gerçekleştirilmiştir. Veriler arasındaki ilişkiler korelasyon analiziyle değerlendirilmiştir. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi " $p < 0.05$ " olarak belirlenmiştir.

Çalışma, Milli Eğitim Bakanlığı ve Başkent Üniversitesi Etik Kurulu onayı ile gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Ankete uygun yanıt veren 580 [546 erkek, 34 kız] öğrenci çalışmaya dâhil edildi. Erkek öğrencilerin yaş ortalaması $16,64 \pm 0,65$ SD (median: 17,00 range 14-17), kız öğrencilerin yaş ortalaması $16,59 \pm 0,82$ SD (median: 17,00 range; 14-17) idi.

Beşyüzseksen olgudan 194 (%33,4)'ünün çalışma sürelerinin düzensiz olduğunu belirttiği, çalışma süreleri hakkında bilgi vermiş olan 386 olgunun okul süreleri dâhil günlük ortalama çalışma süresinin $11,09 \pm 2,24$ SD (ortanca: 12,00, sınırlar: 6-18, SE: 0,11) saat/gün olduğu, sadece 2 olgunun 6 saat/gün çalıştığını belirttiği saptandı.

Sekiz saatin üstünde çalıştığı saptanan 335 olgu tüm olguların %57,8'ini oluşturuyordu. Olgular 14-15, 16 ve 17 yaş şeklinde kanunda belirtilen yaş gruplarına uygun olarak gruplara ayrıldığında, sırası ile %69,2, %61,7 ve %55,6'sının 8 saatin üstünde çalıştırıldıkları, ayrıca sırası ile %20,5, %30,8 ve %35,4'ünün çalışma saatlerinin düzensiz olduğunu bildirdikleri, yaş, cinsiyet, çalışılan iş kolu, çocuğun eğitim düzeyi, çırak ya da kalfa oluşu, çalıştığı işte ücret alıp almamasının ve ailesinin göç ile

gelip gelmemesinin çocuğun çalışma saatleri üzerine etki etmediği saptandı (Tablo 1,2).

Olguların %34,39'unun herhangi bir sosyal güvenceye sahip olmadığını bildirdiği saptandı (Tablo 1).

Çocukların yaş ve çalışma pozisyonlarına göre aylık gelir düzeyleri tablo 3'de sunulmuştur. Çalışmanın yapıldığı 2006 yılı içerisinde 16 yaş altındaki çıraklar için asgari ücret 135 YTL, 17 yaş için 159,30 YTL'dir. Aldığı ücreti belirtmiş olan 16 yaş ve altındaki 114 olgudan 8 (%7,0) 'inin ve 17 yaşındaki 272 olgunun 13 (%4,8)'ünün kanuni ücretten az ücret aldıkları saptandı. Yaş grupları arasında kanuni ücretin altında veya üstünde maaş alma yönünden fark yoktu.

Kendilerinin ekonomik istismar hakkındaki görüşleri sorulduğunda; asgari ücretten az ücret alan 16 yaş ve altındaki 8 olgunun 2(%25)'sinin ve fazla ücret alan 79 olgunun 12(%15,2)'sinin bu nedenle zarar gördüklerini bildirdikleri saptandı. 17 yaşındakilerden ise asgari ücretten az ücret alan 13 olgunun 7 (% 53,8)'sinin ve fazla ücret alan 212 olgudan 32 (%15,1)'sinin bu nedenle zarar gördüklerini düşündükleri saptandı.

Sekiz saat/gün altında çok az olgu olması nedeni ile 8 saat/ gün sınır olarak alındığında yapılan değerlendirmede; 16 yaş ve altındaki 114 olgunun 101 (%88,6)'inin ve 17 yaşındaki 272 olgunun 234 (%86,0)'ünün 8 saat/ günden fazla çalıştırıldıkları, bunlardan 16 yaş ve altında olan 20 (%19,8)'sinin ve 17 yaşında olan 41 (%17,5)'inin bu nedenle istismara maruz kaldıklarını düşündükleri saptandı.

TARTIŞMA

Son yıllarda tüm dünyadaki çocukların durumunda genel bir ilerleme olsa da Dünya Sağlık Örgütü'ne göre hala milyonlarca çocuk fabrika ve tarlalarda kötü koşullarda çalıştırılmaktadır (10). Asya'da 10-14 yaşlarındaki çocukların yaklaşık %15'inin kötü koşullarda çalıştırıldığı bildirilmektedir (10). Bangladeş'te yapılan bir araştırmada 10-15 yaş arasındaki çocukların %21'inin kendilerine uygun olmayan işlerde çalıştırıldıkları bildirilmektedir (10). Henüz bedensel ve zihinsel olarak yeterince gelişmemiş olan çocukların yapabilecekleri işlerden daha ağır işlerde ve uzun süre çalıştırılmaları çocuklarda bir takım yaralanmalara ve hastalıklara neden olabilmektedir (7,11). Uzun süreler özellikle 20 saat ve üstünde çalışmanın gençlere zarar verici etkisi olduğu bildirilmiştir (12,13). Çalışan çocukların karşı karşıya oldukları toksik maddelere maruziyet ve yaralanmalar gibi fiziksel ve ruhsal zararlar yanında olası risklerden biri de fiziksel, cinsel, duygusal

Tablo 1. Çocukların çalışma saatleri ve sosyodemografik veriler.

Olguların Özellikleri		Çocukların Çalışma Saatleri										
		Düzensiz		8 saat ve altı/ gün		8 saatin üstü / gün		Toplam				
		n	%	n	%	n	%	n	%	x ²	df	p
Tüm olgular	n: 580	194	33,4	51	8,8	335	57,8	580	100			
Yaş	14-15	8	20,5	4	10,3	27	69,2	39	100	4,572	4	0,334
	16	37	30,8	9	7,5	74	61,7	120	100			
	17	149	35,4	38	9,0	234	55,6	421	100			
Cins	erkek	178	32,6	50	9,2	318	58,2	546	100	3,783	2	0,151
	kız	16	47,1	1	2,9	17	50,0	34	100			
Eğitim Düzeyi	ilköğretim	185	34,2	45	8,3	311	57,5	541	100	3,514	2	0,173
	lise	9	23,1	6	15,4	24	61,5	39	100			
Göç	evet	63	34,8	12	6,6	106	58,6	181	100	1,575	2	0,455
	hayır	131	32,8	39	9,8	229	57,4	399	100			
Çırac- Kalfâ	çırak	120	34,8	27	7,8	198	57,4	345	100	1,379	2	0,502
	kalfâ	74	31,5	24	10,2	137	58,3	235	100			
Sosyal güvence	var	122	31,8	42	10,9	220	57,3	384	100	6,941	2	0,031
	yok	72	36,7	9	4,6	115	58,7	196	100			
Ücret	alıyor	182	33,8	49	9,1	308	57,1	539	100	1,500	2	0,472
	almıyor	12	29,3	2	4,9	27	65,9	41	100			

Tablo 2. Çalıştıkları iş kollarına göre çalışma saatlerinin dağılımı.

		Çocukların Çalışma Saatleri						Toplam	
		Düzensiz		8 saat ve altı		8 saatin üstü			
		n	%	n	%	n	%	n	%
İş kolu	İnşaat	14	29,8	12	25,5	21	44,7	47	100
	Otomotiv	63	42,0	11	7,3	76	50,7	150	100
	Mobilya	5	12,5	8	20,0	27	67,5	40	100
	Giyim	4	28,6	-	-	10	71,4	14	100
	Berber	87	34,1	9	3,5	159	62,4	255	100
	Baskı	1	6,7	4	26,7	10	66,7	15	100
	Küçük Sanayi	8	23,5	4	11,8	22	64,7	34	100
	gıda	7	46,7	3	20,0	5	33,3	15	100
	Diğer	5	50,0	-	-	5	50,0	10	100

ve ekonomik açıdan istismara uğramaları olasılığıdır (10). Araştırmamızda endüstri ve hizmet sektörlerinde çalışan çocukların karşılaşmaları olası istismar davranışlarından ekonomik istismar, çalışma süreleri ve çalışma karşılığında aldıkları ücretler bazında değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda katılımcıların tamamı çıraklık okullarına devam eden, devlet kontrolünde çalışan çocuklardır. Yasal düzenlemeler gereği kendilerine uygun

olmayan işlerde çalıştırılmaları söz konusu değildir. Tamamı meslek olarak benimsedikleri işlerde çalıştıklarını bildirmektedirler. Ancak iş kollarının çeşitliliği ve hemen hiç birinde iş tanımlarının bulunmaması nedeniyle yaptıkları işin gereğini aşan ağırlıkta iş yüklenip yüklenmedikleri belirlenememiştir. Bu araştırmamızın kısıtlılıklarından biridir. Çıraklık okuluna devam etmeyen çırak ve kalfâ çocukların durumunun araştırmamız kapsamında değerlendirilmesi

Tablo 3. Çocukların yaş ve çalışma pozisyonlarına göre aylık gelir düzeyleri.

	ortalama	SD	ortanca	En az	En çok	SE
Aylık gelir düzeyi (tüm olgular)	281,94	115,26	240	40	840	5,29
Çıraklar (tüm olgular)	263,85	111,34	240	40	840	6,71
16 yaş altı (çırak)	253,64	136,17	240	80	840	14,52
17 yaş (çırak)	271,49	104,73	240	40	800	7,64
Kalfalar (tüm olgular)	306,93	116,19	280	80	800	8,24
16 yaş ve altı (kalfa)	253,64	136,17	240	100	500	14,31
17 yaş (kalfa)	316,93	119,81	300	80	800	9,38

mümkün değildir. Bu da diğer bir kısıtlılıktır. Bu araştırmada sadece okula devam eden, devlet kontrolü altındaki çocukların durumu tartışılmıştır.

Endüstride çalışan çocuklarda yaralanma ve hastalık olasılığının çok daha fazla olduğu, uzun çalışma saatlerinin yaralanma ve hastalık olasılığını arttırdığı bildirilmektedir (11). Çalışmamızda katılımcıların tamamı hizmet ve endüstri iş kollarında çalışmaktadırlar. Tarım ve turizm sektöründen katılımcı yoktur. İş kollarında çalışan çocuklar çalışma saatlerine göre değerlendirildiğinde çalışılan sektör ile çalışma saatlerinin fazlalığı yönünden anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. İnşaat iş kolu hariç tüm iş kollarında olguların %50'den fazlasının günde 8 saatten fazla çalıştırıldıkları, inşaat iş kolunun ise %44,7 ile biraz daha az olmakla birlikte anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır.

Literatürde uzun saatler çalıştırılan çocukların oranının %2-3 civarında olduğu sanılmaktadır (11). Bangladeş'te tüm çocukların %3,1'inin uzun saatler çalışmaya zorlandıklarının saptandığı, günde 4 saatten fazla çalışan çocukların oranının % 20,8, 8 saatten fazla çalışanların ise %3,1 olarak belirlendiği bildirilmektedir (8). Bachman ve Schulenberg (14), erkeklerin %36'sının, kızların %27'sinin okul zamanında haftada 21 saatten fazla çalıştıklarını bildirmişlerdir. Benzer şekilde Steinberg ve Dornbusch (15), 11 ve 12. sınıftaki çocukların sırasıyla %30 ve %56'sının haftada 20 saatten fazla çalıştıklarını bildirmişlerdir. Meenakshi (16) ise Bombay'da çocukların yaklaşık %40'ının günde 12 saat ve daha fazla çalıştıklarını belirttiklerini kaydetmişlerdir. Aksine Parker ve Merchant (17) ise çalışmalarında hiçbir çocuğun 40 saatten fazla çalışmadığını bildirmektedir. Özellikle tarımda çalışan çocukların erken yaşta çalışmaya başladıkları ve günde 12 saat ve daha fazla

çalıştıkları, Hindistan'da 11 yaşındaki çocukların günde 16-17 saat çalıştırıldıkları, tipik olarak saat 5 veya 6'da işbaşı yaptıkları belirtilmektedir (18). Amerika'da da 12 yaşından önce çocukların çalışmaya başladıkları ve günde 12 saat çalıştıkları, sabah dörtte işe gitmek üzere yola çıktıkları ve iki saat kadar yolda zaman harcadıklarının saptandığı belirtilmektedir (18). Pamuk tarlalarında çalışan Mısır'lı çocukların tipik olarak 7-12 yaşlarında oldukları, her yıl 10 hafta kadar, günde 11 saat haftada 7 gün çalıştıkları belirtilmektedir (18).

Türkiye'de 2006 yılında yapılan çocuk işgücü Anketine göre; çocukların %44.1'i günde 9-11 saat çalışmaktadır (19). Turla ve arkadaşlarının çalışmasında ise çocukların günde ortalama 9.1 ± 4.1 saat, haftada ortalama 49.9 ± 30.4 saat çalıştırıldıkları (20) Tanır'ın çalışmasında da ortalama 9 saat çalıştırıldıkları belirtilmektedir (21) Bir başka çalışmada da %86.2'sinin haftada 45 saatin üstünde çalıştırıldıkları belirtilmiştir (22).

Araştırmamızda, katılımcıların tamamı okula devam eden çırak çocuklardır ve okulda kaldıkları süre de çalışma saatleri içinde sayılmıştır. Haftada 2 gün okula devam etmektedirler. Tümü 14-18 yaş arasındadır. Araştırmamızda bildirilen en yüksek çalışma saati günde 20 saattir. Onaltı saatten fazla çalıştığını bildirenler katılımcıların %3,6'sını oluşturmaktadır.

Araştırmamızda, çocukların %55'inden fazlasının (Tablo 1) 8 saatten fazla çalıştırıldıkları, %20 den fazlasının çalışma saatlerinin düzensiz olduğunu belirttikleri saptandı. Olguların tümü günde 4 saatten fazla çalıştırıldıklarını bildirmişlerdir. Çocukların yasal olarak izin verilenden fazla çalıştırılması çalışan çocuğun ekonomik istismarı olarak değerlendirilmelidir. Düzensiz çalışma saatlerinin de uzun çalışma saatleri gibi hem sosyal hem de ruhsal açıdan sorunların oluşmasına

neden olabileceği düşünülmektedir (23).

Bangladeş'te çalışma saatleri yönünden yaş grupları arasında anlamlı farklılık olduğu, çocukların yaşı ile çalışma saatlerinin lineer ve pozitif bir uyum gösterdiklerinin saptandığı bildirilmektedir (10). Çalışmamızda yaş grupları arasında çalışma saatlerinin uzunluğu açısından fark tespit edilmemiştir.

Örnekleminizde çocukların ortalama çalışma süreleri yaklaşık günde 12 saattir. Ülkemizde ki düzenlemelere göre temel eğitimi tamamlamış ve okula gitmeyen çocukların çalışma saatleri günde yedi ve haftada otuz beş saatten fazla olamaz. Ancak, 15 yaşını tamamlamış çocuklar için bu süre günde sekiz ve haftada kırk saate kadar artırılabilir. Çocuk ve genç işçilerin günlük çalışma süreleri, yirmi dört saatlik zaman diliminde, kesintisiz on dört saat dinlenme süresi dikkate alınarak uygulanır. Okula devam eden çocukların eğitim dönemindeki çalışma süreleri, eğitim saatleri dışında olmak üzere, en fazla günde iki saat ve haftada on saat olabilir (5,10). Yasal ayrıma karşın çalışmamızda küçük yaştakilerle daha büyüklerin arasında çalışma saatleri açısından fark bulunmaması yasal düzenlemenin dikkate alınmadığını düşündürmektedir. Bu veriler literatürde belirtildiği gibi çocukların uygunsuz koşullarda çalıştırıldıklarını, denetim yapılmadığı sürece yasal korumaların tek başına yeterli olmayacağını göstermektedir(20) Olgu gurubumuzun çıraklık okuluna devam eden ve denetimi daha kolay olan olgular olması, çıraklık okulu öğrencileri dışında kalan ve denetimi daha zor olan çalışan çocukların daha ağır koşullar içerisinde çalıştıklarını düşündürmektedir.

Çalışma yaşamında erkekler daha fazla olmasına rağmen çalışma saatlerindeki artış yönünden cinsiyetler arasında fark olmadığı belirtilmektedir (10). Bulgularımız da bu yöndedir. Çalışma saatlerinin uzunluğu yönünden cinsiyetler arasında fark bulunmamıştır.

Çoğu ülkede kırsal kesimde çalışan çocukların oranı şehirlerde çalışanlardan fazladır. Ancak son yıllara özellikle gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen şehirlere göçler nedeniyle şehirlerde çalışan çocukların sayısında da hızlı bir artış gözlenmektedir (11). Çalışmamızda göç ile gelen çocuklar ve diğerleri arasında çalışma saatleri açısından fark olmadığı saptanmıştır.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda çocukların %24,9 - %55,9'unun, asgari ücretin altında ve düşük ücretle çalıştırıldıkları belirtilmektedir (19, 24, 25).

Olgularımızın her iki yaş grubunda %90'a yakın kısmı literatürün aksine yaş gruplarına göre çıraklar için kanuni

olarak belirlenen asgari ücretten fazla maaş aldıklarını beyan etmişlerdir. Ancak bu fazla görünmenin güncel yaşam koşulları dikkate alındığında belirlenen kanuni ücretin önemli derecede yetersizliğinden de kaynaklandığı düşünülebilir. Ayrıca artan çalışma saatleri nedeniyle asgari ücreti aşması olasıdır.

Çocukların kanuni sürelerin üstünde çalıştırılmalarını hem ekonomik hem de fiziksel yönden istismar olarak değerlendirmek gerekir. Ancak tüm yaş gruplarında olguların %20'den azı uzun saatler çalıştırılmayı ekonomik istismar olarak algıladıklarını belirtmişlerdir. Bu durum karşılığında para ödenmesi halinde çoğunluğun uzun süre çalışmanın getirdiği bedensel, ruhsal yükün farkında olmadığını, başka bir anlatıyla, istismarı kabullendiklerini düşündürmektedir.

5/6/1986 tarihli ve 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu'na göre çıraklık okuluna devam eden öğrencilere 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanununun iş kazaları ve meslek hastalıkları ile hastalık sigortaları hükümlerinin uygulanacağı ve sigorta primlerinin 1475 sayılı İş Kanunu gereğince Bakanlık ve mesleki ve teknik eğitim yapan yükseköğretim kurumlarının bağlı olduğu üniversitelerin bütçesine konulan ödenekle karşılanacağı belirtilmektedir (26). Olgularımızın tümü kanun gereği sigortalıdır. Ancak %34,39'unun herhangi bir sosyal güvenceye sahip olmadıklarını belirtmeleri kanundan kaynaklanan hakları hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıklarını göstermektedir.

SONUÇ

Ülkemizin en büyük şehirlerinden biri olan Ankara ilinde kent merkezinde çalışan çocukların büyük bir kısmının çocuk istismarının bir başka tipi olan uzun saatler çalıştırılma ile karşı karşıya kaldıkları görülmektedir. 14-17 yaş arasındaki tüm olguların %50'den fazlasının uzun saatler çalıştırılmaya zorlanması geleceğimiz olan çocukların sağlığının korunmasında yeterince etkin tedbirlerin alınmadığını düşündürmektedir. Çalışmamızın sonuçları ülkemizde diğer birçok uygulamada olduğu gibi bu konuda da, hukuki düzenlemelerin güncel yaşama yeterince yansıtılmadığını düşündürmektedir. Çocukların ücretleri verildiği, belirlenen asgari ücretten fazla olduğu sürece uzun çalışma sürelerini istismar olarak görmemeleri, toplumsal algı düzeyinde de bilinçlenmenin henüz oluşmadığını düşündürmektedir.

Çocuk işçiliği zaten önemli bir sorunken, çocukların uzun süre çalıştırılmaları başlı başına bir risk oluşturmaktadır. Uzun süre çalışma nedeniyle yorulma,

fiziksel ve zihinsel yüklenmeler iş kazası ve meslek hastalıklarına yakalanma riskini artırmaktadır (1). Bunun sağlık harcamaları ve işgücüne katılımın azalması nedeniyle toplumsal maliyetleri arttırabileceği de düşünülmektedir.

Ücretler çoğunlukla yasal düzenlemelere uygun görünse de çalışma saatlerine oranlandığında düşüktür. Çocuk çalışmasına izin verilen işyerlerinin denetlenmesinde; çalışma saatlerinin de denetlenmesi doğabilecek sakıncaların önlenmesine katkıda bulunabilir.

KAYNAKLAR

1. Çocuk Hakları Evrensel Bildirgesi.
<http://www.cocukhaklari.gov.tr/tr/content/show/25/birlesmisimilletlericocukihaklariibildirisi.html>.
Erişim tarihi: 25.03.2014
2. Avrupa Sosyal Şartı.
<http://www.tbmm.gov.tr/komisyon/kefe/docs/sosyalsart.pdf>. Erişim tarihi: 25.03.2014
3. Umumi Hıfzıssıhha Kanunu Kabul Tarihi:24.04.1930 Sayısı:1593 R.G.Tarihi:06.05.1930 R.G.Sayısı:1489.
<http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/mev/mevikan/umumiihifzissihhaikanunu.pdf> Erişim tarihi: 14.10.2013
4. İş Kanunu. Kanun Numarası: 4857 Kabul Tarihi: 22/5/2003 Yayınlandığı R.Gazete : Tarih : 10/6/2003 Sayı : 25134.
<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4857.pdf> Erişim tarihi: 14.10.2013
5. Günöz M. Türkiye'de Çocuk İşçisi Sorunu ve Çözüm Önerileri.(Uzm. Tezi). Ankara, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü. 2007
6. Tor H. Türkiye'de Çocuk İşçiliğinin Boyutları. Zeitschrift für die Welt der Türken. Journal of World of Turks. 2010; 2 (2): 25- 42
7. Minnesota Statutes. 2013. Chapter 181A.07 Subdivision 1. Minnesota Office of the Revisor of Statutes.
<https://www.revisor.mn.gov/statutes/?id=181A.04> Erişim tarihi: 14.10.2013
8. Kaizad Munshi, David L. Parker, Hansen Bannerman-Thompson, Deborah Merchant. Causes, Nature, and Outcomes of Work-Related Injuries to Adolescents Working at Farm and Non-Farm Jobs in Rural Minnesota. American Journal of Industrial Medicine. 2002; 42 :142- 49.
9. Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik . Resmi Gazete Tarihi: 06.04.2004 Resmi Gazete Sayısı: 25425
<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.5457&sourceXmlSearch=&MevzuatIliski=0> Erişim tarihi: 14.10.2013
10. Hadi A. Child Abuse Among Working Children in Rural Bangladesh: Prevalence and Determinants. Public Health. 2000; 114: 380-84.
11. Ashagrie K. Statistics On Working Children and Hazardous Child Labour in Brief. By, International Labour Office, Geneva. First Published 1997, Revised April 1998
<http://actrav.itcilo.org/actrav-english/telearn/global/ilo/seura/childsta.htm>. Erişim tarihi: 14.10.2013
12. Kablaoui BN, Pautler AJ. The effects of part-time work experience on high school students. J Career Deve . 1991; 17(3):195-212.
13. Steel L. Early work experience among white and non-white youths: Implications for subsequent enrollment and employment. Youth Soc 1991; 22: 419-47
14. Bachman JG, Schulenberg J. How part-time work intensity relates to drug use, problem behavior, time use, and satisfaction among high school seniors: Are these consequences or merely correlates? Dev Psychol. 1993; 29(2):220-35.
15. Steinberg L, Dornbusch SM. Negative correlates of part-time employment during adolescence: Replication and elaboration. Dev Psychol 1991; 27(2): 304-13.
16. Mehta MN, Prabhu SV, Mistry HN. Child labor in Bombay. Child Abuse Negl. 1985;9(1):107-11.
17. Parker DL, Merchant D, Munshi K. Adolescent work patterns and work-related injury incidence in rural Minnesota. Am J Ind Med. 2002 Aug;42(2):134-41.
18. HRW World Report 2002: Children's Rights Background: Child Labor in Agriculture
<http://www.hrw.org/legacy/background/crp/back0610.htm> Erişim tarihi: 15.10.2013
19. Ceylan SS, Metin Ö. Çıraklık Eğitimine Devam Eden ve Sanayi Bölgesinde Çalışan Çocukların Çalışma Kosulları. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 2009; 4(10): 87-101.
20. Turla A, Tomak L, Pekşen Y. Çıraklık Eğitim Merkezine Devam Eden Gençlerin İş Yerinde İstismara Uğrama Sıklığı. Türkiye Klinikleri J PEDIATR 2009;18(3):167-73.

21. Bakırcı K. Child labour and legislation in Turkey. The International Journal of Children's Rights. 2002; 10: 55–72.
22. Tanır F. Adana İlinde Çocuk İşçiliğinin En Kötü Biçimleri İçin Uygulanan Toplumsal İşbirliği Projesinin Sonuçlarına Bakı. Nobel Med 2009; 5(3): 82-7
23. Poissonnet CM, Veron M. Health effects of work schedules in healthcare professions. J Clin Nurs. 2000 Jan; 9 (1):13-23.
24. Kayhan N. Çocuk İşçiliği, Ilo/Ipec Deneyimi Işığında Sanayide Çalışan Çocukların Sorunları. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2012 Aralık; 5(5): 205-30.
25. Yıldız Ö. Türkiye'de Çocuk İşçi Sorununun Toplumsal Görünümü. Journal Of Qafqaz University. 2006;18: 134-39.
26. Mesleki Eğitim Kanunu. Kanun no: 3380. Kabul tarihi: 05.06.1986. RG sayısı: 19139 RG tarihi: 19.06.1986. <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/3.html> Erişim tarihi: 14.06.2014

İletişim adresi:

Bora BÜKEN
Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adli Tıp Anabilim Dalı, Düzce.
E-mail: borabuken@gmail.com

KANSER TANISINDA ADLİ OTOPSİLERİN ROLÜ

The Role of Forensic Autopsies in Diagnosis of Cancer

Gül den ÇENGEL¹, Zehra DEMİROĞLU UYANIKER², Ümit ÜNÜVAR³, İsmail Özgür CAN⁴, Esra Gürlek OLGUN¹

Çengel G, Demiroğlu Uyaniker Z, Ünüvar Ü, Can İÖ, Olgun EG. Kanser tanısında adli otopsilerin rolü. Adli Tıp Bülteni 2013; 18(2):56-60.

ABSTRACT

Death from cancer is mostly considered as natural deaths. The role of cancer as a cause of death in forensic autopsies such as sudden deaths, negligence or malpractice claims is being investigated. In a small amount of forensic cases, cancer is found incidentally at the autopsy. The aim of this study was to reveal characteristics of the cases in which cancer was diagnosed and malignancies' types in medico legal autopsies. The role of forensic autopsies in determining oncological diseases was discussed.

Forensic autopsies were performed in the Morgue Department of Forensic Medicine Council in Izmir for eight years were retrospectively reviewed. Postmortem histopathological examination performed and malignant tumors diagnosed were included. Data about age, sex, location of tumors, immediate causes of death and the potential relation between tumors and the primary cause of death were investigated.

In eight-year period (between 2001 and 2009), 3722 medicolegal autopsies were performed by postmortem histopathological examination. 79 cases with malignant tumors included in the study, 79.7% were male and 20.3% were female, mean age was 54.96±20.35 (range: 7-88) years. The tumors were most frequently located in respiratory system (35.4%), gastrointestinal system (19%), genitourinary system (10.1%) and central nervous system (8.9%) respectively. According to histopathological classification, the most frequent tumors were epithelial tumors (65.8%), followed by hemopoetic

(12.7%), mesenchymal (7.6%). Cause of death was considered as cancer related complications in 73.4%, other natural causes in 7.6% and external factors such as traumas and intoxications in 12.7%.

Providing accurate cancer statistics by only clinical trials or medical autopsies that are diminished nowadays and clinical cancer outputs seems to be inadequate. We participated that investigating malignancies in large series of forensic autopsies would be contributed to data about public health.

Keywords: Cancer, medicolegal autopsy, cause of death.

ÖZET

Kanser, çoğunlukla doğal orijinli bir ölüm nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte kanser olguları; ani beklenmedik ölüm, ihmal veya malpraktis iddialarında adli nitelik kazanmakta ya da adli otopsilerde rastlantısal bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Medikolegal otopsilerde, onkolojik hastalıkların yerinin, ölüm nedenleri veya ölüme neden olabilecek diğer faktörler yönünden incelendiği az sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmada; bölgemizde yapılan adli otopsiler arasında malignite tanısı almış olguların özelliklerinin ve malignite türlerinin ortaya konulması amaçlandı. Ayrıca, onkolojik hastalıkların, ölüm nedeni ve ölüme rol alan/kolaylaştıran etmen olarak rolünü ortaya koymada adli otopsinin yeri ve önemi değerlendirilmeye çalışıldı.

2001-2009 yılları arasında Adli Tıp Kurumu İzmir

¹Pathologist, forensic medicine specialist, İzmir Group Chairman Morgue Department, Council of Forensic Medicine, İzmir, Turkey

²Pathologist, forensic medicine specialist, Dokuz Eylül University School of Medicine, Department of Forensic Medicine, İzmir, Turkey

³Pathologist, Forensic medicine specialist, Human Rights Foundation of Turkey, İstanbul.

⁴Dokuz Eylül University School of Medicine, Department of Forensic Medicine, İzmir.

*Some part of this study was presented IVth Mediterranean Academy of Forensic Sciences Meeting (MAFS), 14-18 October, 2009 Antalya, TURKEY.

Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde yapılan adli otopsi raporları retrospektif olarak gözden geçirildi. Postmortem histopatolojik incelemesi yapılmış ve malign tümör tanısı almış olgular çalışmaya dahil edildi. Olguların yaşı, cinsiyeti, tümörün yerleşim yeri, yayılım gösterdiği organlar, ölüm nedeni ve ölümlle ilişkisi araştırıldı.

Postmortem histopatolojik inceleme yapılan 3722 olgunun 86'sında tümör tespit edilmişti. Bunların 7'si benign tümör tanısı aldığı için çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen 79 malign tümör tanısı alan olgunun %79.7 erkek, %20,3 kadındı. Yaş ortalaması 54.96 ± 20.35 'di (aralık 7-88). Tümörlerin en sık solunum sistemi % 35.4, gastrointestinal sistem % 19, genitouriner sistem % 10.1 ve santral sinir sisteminde %8.9 yerleşim gösterdiği gözlemlendi. Histopatolojik sınıflamaya göre en sık tümörler, epitelyal (%65.8), hemopoetik (%12.7), mezenkimal (%7.6)'di. Ölüm nedeninin olguların %73.4 tümöre bağlı komplikasyonlar ve metastazlar olduğu, %7.6'sında başka doğal nedenler, %12.7'sinde travma ve intoksikasyon gibi diğer nedenlerdi.

Günümüzde tıbbi (hastane) otopsilerinin giderek azaldığı ve klinik tanıların kanser istatistiklerini oluşturmada yeterli olmadığı göz önüne alındığında, adli otopsilerde malignitelerin büyük olgu serisi çalışmalarıyla araştırılmasının, toplumsal sağlık verilerine önemli katkı sağlayacağı düşüncesindeyiz.

Anahtar kelimeler: Kanser, adli otopsi, ölüm nedeni.

INTRODUCTION

Death from cancer is mostly considered as natural deaths. However, in forensic cases like sudden deaths, negligence or malpractice claims the role of cancer on the cause of death is being investigated. Malignancies could also be found incidentally in medico-legal autopsies reported by many case reports and in a few larger series (1-10). Since hospital autopsies are diminished, medico-legal autopsies gained more importance for cancer statistics (11-14).

Several studies have been conducted aiming to highlight the findings and discordances between clinical and autopsy diagnoses of malignancies. Malignancy was found in a rate of 5.9 % and 8.3 % respectively in two different study carried out in medico-legal autopsies (15,16). In a similar study involving hospital autopsies in New Orleans the rate was found to be 20 % (17). The ratio of malignancies as a cause of death in medico-legal autopsies was reported to be between 0.02 % and 8.6 % in different surveys carried out in different countries

including Turkey (9,10, 15-19).

A few and limited studies were performed in relation to this issue in our region. The aim of the present study was to reveal the types of malignancies and the characteristics of the cases in which cancer was diagnosed in medico-legal autopsies. Furthermore, it was aimed to draw attention again to the role of medico-legal autopsies in registration of cancer statistics.

MATERIALS and METHODS

Autopsy reports of the autopsy cases in the Morgue Department of Forensic Medicine Council in Izmir for eight years were retrospectively reviewed. Cases for which postmortem histopathological examination was performed were evaluated and those with a diagnosis of malignant tumors were included in the study.

Data about age, sex, and location of tumors, immediate causes of death and the potential relation between tumors and the primary cause of death was investigated.

Statistical assessment of the data obtained was carried out using the χ^2 test. Unless otherwise stated, the values are appropriately presented either as means \pm standard deviation (SD) or percentage. Standard methods were used for descriptive statistics. All statistical tests were two-tailed and a P value <0.05 was considered to be statistically significant. Statistical analysis was carried out using Statistical Package of Social Science (SPSS), version 15.0, the (Chicago, IL, USA). The study was carried out upon approval of the Ethical Committee of Council of Forensic Medicine.

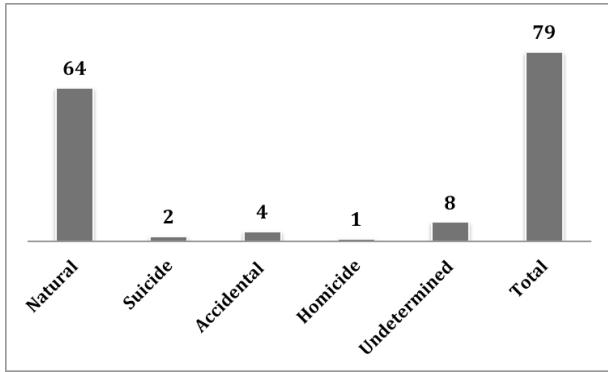
RESULTS

The number of medicolegal autopsies for which postmortem histopathological examination had been performed was detected to be 3722 during the 8 years of study period (between 2001 and 2009). In 86 of those 3722 cases, such kinds of tumors were observed.

Autopsy reports of 86 cases were evaluated according to determined parameters retrospectively. In seven of 86 cases, the tumors were determined to be benign and so excluded from the study. The remaining 79 (2.1 %) autopsy cases with malignant tumors were included in the study. Sixty three (79.7%) of these cases were male and sixteen (20.3%) were female, mean age was 54.96 ± 20.35 (range: 7-88 years).

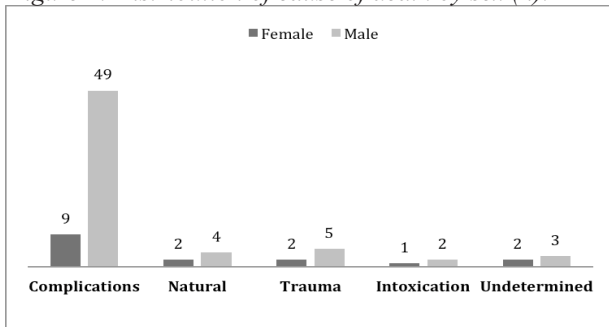
In the majority of the cases, the manner of death was natural of 64 cases (81 %) and there was only one case of homicide (Fig 1.).

Figure 1. Manners of death.



Of the total 79 cases, the cause of death was considered to be as cancer-related complications in 58 cases (73.4%), other natural causes in 6 cases (7.6%) and external factors such as traumas and intoxications in 10 cases (12.7%). The cause of death was unknown in 5 cases (6.3%) (Fig2).

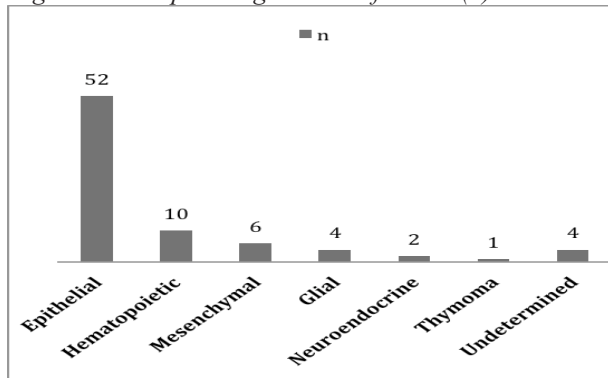
Figure 2. Distribution of cause of death by sex (n).



Cancer related complications

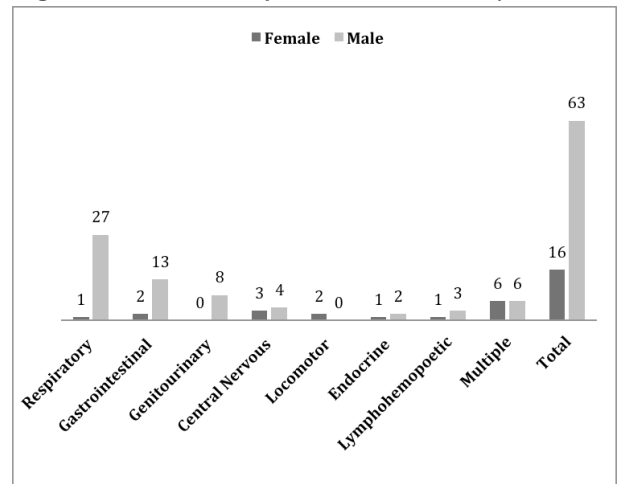
According to histopathological classification of tumors; the most frequent tumors were epithelial tumors (65.8%), followed by hematopoietic (12.7%), mesenchymal (7.6%), glial (5.1%), neuroendocrine tumors (2.5%) and thymoma (1.3%). The tumors could not be differentiated in 5.1% of the cases (Fig 3). There was no significant correlation between histopathological classifications of tumors and cause of death ($p>0.05$).

Figure 3. Histopathological classification (n).



The tumors were most frequently originated from the respiratory system (35.4%), the gastrointestinal system (19%), the genitourinary system (10.1%) and the central nervous system (8.9%) as respectively. The males most frequently had tumors from the respiratory system (42.9%) and the females from the endocrine system (25%) (Fig4).

Figure 4. Distribution of tumor localization by sex.



DISCUSSION

Malignancies could also be found incidentally in medico-legal autopsies (1-10). In the present study such kind of malignancies was found 2.1 % in 3722 medico-legal autopsy cases in which histopathological examination was performed. The ratio of malignancies as a cause of death in medico-legal autopsies was reported to be between 0.02 % and 8.6 % in different surveys carried out in different countries including Turkey (9,10, 15-19). In one study includes hospital autopsies, this ratio is higher (20%) (17). Reasons of these different ratios might be due to study design, including criteria of the cases, autopsy performing ratios and limitations of this study. Akyıldız et al found primary cause of death with malignant tumors with a lower rate (0.25%) in a study conducted in Istanbul Turkey (18). However the age and sex distribution of this study was similar with literature of cancer (8-10).

Since hospital autopsies are diminished, medico-legal autopsies gained more importance for cancer statistics (11-14). Of the cases, 73.3% of cause of death was related to cancer complications. However, it would be more convenient to think an unknown cancer when the manner of death reported as natural.

According to originated from systems; frequency of

primary tumor sites could differ between countries in like most common cancer is gastric in Japan, colon cancer in USA(21).

The most common sites of malignant tumors in present study were the respiratory system, gastrointestinal system and genitourinary system respectively as found in Akyıldız et al (18) and Burton et al study (20). Lungs were the mostly effected in respiratory system tumors as in other studies. Epithelial tumor was found the most common tumor type consistent with the literature (17-20).

Providing accurate cancer statistics in community by only clinical cancer outputs, death certificates and medical autopsies, which are diminished nowadays, seems to be inadequate. We participated that investigating malignancies in larger series of forensic autopsies would be contributed to the data about public health.

CONCLUSION

Our findings could contribute the cancer data from medicolegal autopsy cases. Incidental cancers are also important for health data. Sudden death from an undiagnosed neoplasm is an exceptionally rare event however cancer and its complications must be kept in mind.

REFERENCES

- Hanzlick R. Medical certification of death and cause of death statements. In: Handbook of Forensic Pathology. Ed: Froede RC. Northfield, College of American Pathologists, 2003.
- Di Maio JV, Di Maio D. Forensic Pathology. 2nd Ed. London: CRC Press, 2001.
- Azmaç AD. Sudden natural deaths in Edirne, Turkey, from 1984-2005. *Med Sci Law* 2007; 47(2): 147-55.
- Salaçin S, Çekin N, Gülmen MK, Şen F, Alper B. Epidemiology of 939 medicolegal deaths in Adana city, Turkey. *Advances in Forensic Sciences, Proceedings of the 13th meeting of the international association of forensic sciences. Duesseldorf, 22-28 August, 1993*; 8:109-116.
- Kumar V, San KP, Idwan A, Shah N, Hajar S, Norkahfi M. A study of sudden natural deaths in medicolegal autopsies in university Malaya Medical Centre, Kuala Lumpur. *J Forensic Leg Med.* 2007; 14: 151-54.
- Spiliopoulou C, Papadodima S, Kotakidis N, Koutselinis A. Clinical diagnoses and autopsy findings. *Arch Pathol Lab Med* 2005; 129(2): 210-14.
- Di Maio SM, Di Maio VJ, Kirkpatrick JB: Sudden unexpected deaths due to primary intracranial neoplasms. *Am J Forensic Med Pathol* 1980, 1: 29-45.
- Eberhart Ch G, Morrison A, Gyure KA, Frazier J, Smialek JE, Troncoso JC: Decreasing incidence of sudden death due to undiagnosed primary central nervous system. *Arch Pathol Lab Med* 2001; 125:1024-1030.
- Riezzo I, Zamparese R, Neri M, De Stefano F, Parente R, Pomara C, Turillazzi E, Ventura F, Fineschi V. Sudden, unexpected death due to glioblastoma: report of three fatal cases and review of the literature. *Diagn Pathol.* 2013; doi: 10.1186/1746-1596-8-73.
- Grandmaison GL, Watier L, Cavard S, Charlier P. Are suicide rates higher in the cancer population? An investigation using forensic autopsy data. *Med Hypotheses.* 2014; 82(1): 16-9.
- Ümit Ünüvar. Adli oropsilerde sitoloji yönteminin kullanımı. *Uzmanlık Tezi, Adli Tıp Kurumu, 2006, İstanbul.*
- Ferlan-Marolta V, Balaz J, Kadis P. Forensic implications of pathology an interdisciplinary profile of cooperation in medicine. *Forensic Sci Int,* 1999; 103: 31-35.
- The Royal College of Pathologist of Australians Autopsy Working Party. The decline of hospital autopsy: A safety and quality issue for healthcare in Australia. *MJA* 2004; 180(6): 281-85.
- Boers M, Kruseman CN, Eulgerink F, Hermans J. Value of autopsy in internal medicine: a 1 year prospective study of hospital deaths. *Eur J Clin Invest* 1998; 18: 314-20.
- Hilal A, Meral D, Gülmen M, Çekin N. Custody deaths in Çukurova region. *J Foren Med.* (in Turkish) 2006; 3: 43-46.
- Özyılmaz F, Azmaç D, Altaner Ş, Şeker V, Kutlu Ak. Natural causes of death in medicolegal autopsies (1984-1997). *Bulletin of Pathology* (in Turkish) 2001; 18 (1): 7-9.
- GrandMaison GL, Durigon M. Sudden adult death: a medicolegal series of 77 cases between 1995 and 2000. *Medicine Science and the Law.* 2002; 42(3): 225-32.

18. Akyildiz EÜ, Özaslan A, Tolgay E, Özdeş T, Koç S, Çelik S. Malignant tumors in medicolegal autopsies. J Foren Med. (in Turkish) 2006; 3: 89-93.
19. Pakiş I, Karayel F, Turan AA, Koç S, İnanıcı MA. Histopathological examination of adult autopsies in Istanbul, between the years 1998-2002. Van Medicine Faculty Journal. (in Turkish) 2008; 15(1):1-6.
20. Burton EC, Troxclair DA, Newman WP. Autopsy diagnoses of malignant neoplasms. How often are clinical diagnoses incorrect? JAMA 1998; 14(280): 1245-48.
21. Pavlidis N, Stanta G, Audiso RA. Cancer prevalence and mortality in centenarians: A systematic review. Critical Rev Onco Hemato 2012; 83:145-52.

Corresponding author:

Zehra Demiroğlu Uyaniker
Pathologist, forensic medicine specialist,
Dokuz Eylül University School of Medicine,
Department of Forensic Medicine, İzmir.
E-mail: zehra.demiroglu@deu.edu.tr

CEZAEVİNDE MAHKUM ÖLÜMLERİ; ESKİŞEHİR DENEYİMİ

Prisoner Deaths; Eskisehir Experience

Kenan KARBEYAZ¹, Ünal AYRANCI², Adnan ÇELİKEL³, Harun AKKAYA⁴

Karbeyaz K, Ayrancı Ü, Çelikel A, Akkaya H. Cezaevinde mahkum ölümleri; Eskişehir deneyimi. Adli Tıp Bülteni 2013;18(2):61-65.

ÖZET

Cezaevinde gözaltı, tutuklu ve hükümlü olarak bulunan bireyler, devletin gözetim ve koruması altındadır. Bu nedenle gözaltı ve cezaevinde meydana gelen ölümler medya, toplum tarafından daha fazla ilgi çekmekte ve ölenin yakınlarınca tepki ile karşılanmaktadır. Bu çalışmada, Eskişehir'de otopsi yapılan cezaevi ölümlerine ait verileri ortaya koyarak çözüm önerileri sunmak ve elde edilen verilerin konuyla ilgili çalışmalarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Eskişehir ilinde 10 yıllık (2002-2011) dönemde cezaevinde meydana gelen ölüm olguları değerlendirilmiştir. 10 yıllık süreçte otopsi yapılan ölüm olgularının 71'ini (% 2,6) cezaevinde meydana gelen ölümler oluşturmaktadır. Bu olguların 69'u (% 97,2) erkek, 2'si kadın, en küçüğü 21, en büyüğü 72 yaşında ve yaş ortalaması 45,8±11,4 olduğu saptanmıştır. En fazla olgunun 41-60 arasındaki yaş grubunda olduğu belirlenmiştir (n=35, % 49,3). 13 olgunun (% 18,3) ölüm esnasında tutuklu, 58'inin (% 81,7) hükümlü olduğu anlaşılmıştır. 41 olgunun (% 57,7) ölümünün doğal nedenlerle olduğu, zorlamalı ölümlerin 27'sinin (% 38) intihar orijinli olduğu, 3 olguda ise soruşturmanın devam ettiği belirlenmiştir. Cezaevine giriş nedeni olarak en sık cinayet suçlamasıyla tutuklu veya hükümlü oldukları belirlenmiştir (n=27, % 38). İntihar eden 27 olgunun tümünün ası yöntemini kullanıldığı tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; mahkum ve tutuklulara yönelik psikososyal destek verilmesinin yararlı olacağı düşünülmüştür. Tutukluluk ve mahkeme süreçlerinin kısaltılması ile travmatik cezaevi ortamında bulunma

süreleri kısaltılmış olacaktır. Ayrıca, cezaevlerinde yeniden sosyalleştirme olanaklarının artırılması ya da mahkumların cezaevi sonrası yaşama yeniden kazandırılması için uygulanacak rehabilitasyon/uğraş terapileri de meydana gelen ölüm oranlarının azalmasında etkilidir.

Anahtar kelimeler: Mahkum ölümleri, adli tıp, otopsi.

ABSTARCT

Deaths occurring during police custody and in prisons are taking more attention and responses from media, society and met with response by families. The aim of this study is to evaluate the data obtained from autopsies performed to prison deaths in Eskişehir and propose solutions by comparing with the literature.

Deaths occurred in prison in a period of 10 years (2002-2011) in Eskişehir were included in the study. In this 10-year period, 71 of all were prisoner deaths. Sixty-nine of these cases were male, 2 were female, the youngest one 21 and the oldest one was 72 years old (mean: 45,8±11,4). The highest rate of cases were aged between 41 to 60 years (n=35, % 49,3). Thirteen prisoners were on remand and 58 cases were convicted prisoners in death time period. Forty-one of the cases were natural deaths and 27 were suicidal deaths. Homicide was the most common reason for being prisoned (n=27, % 38). All of the cases who committed suicide used hanging method.

It is extremely important to obtain accurate and detailed data about deaths occurring in prison, in terms of precautions to be taken. In our study, it was determined that natural death and suicide are the most common

¹Adli Tıp Kurumu, Eskişehir Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Eskişehir.

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mediko Sosyal Merkezi, Eskişehir.

³Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Hatay.

⁴Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul.

manner of deaths seen in prison. It is thought that applying regular health checks and psychological supportive treatments will reduce the mortality of prisoners. Additionally, increasing the opportunities for re-socialization and rehabilitation therapies of prisoners to regain them into social life would be effective to reduce prisoner deaths.

Key Words: Prisoner deaths, forensic medicine, autopsy.

GİRİŞ ve AMAÇ

Gözaltı, tutuklu ve hükümlü ölümleri, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de özel bir öneme sahiptir. Bu bireyler, devletin gözetim ve koruması altındadır. Bu nedenle gözaltı merkezleri ve cezaevinde meydana gelen ölümler, medya ve toplum tarafından daha fazla dikkat çekmekte ve ölenin yakınlarınca tepki çekmektedir. Meydana gelen ölümlerde temel insan haklarından olan yaşama hakkına ya da işkence ve kötü muamele uygulanmasına yönelik şüphe ve iddialar ortaya çıkabilmektedir. Dolayısıyla bu tür ölümlerde şüpheli bir husus kalmaması için titizlikle yapılacak olay yeri incelemesi, dış muayene ve otopsi sonrasında ayrıntılı bir rapor düzenlenmesi gerekmektedir (1-3).

Konu ile ilgili yapılan yurt içi ve yurt dışı çalışmalarda, cezaevi ve gözaltında bulunan kişilerin normal nüfusa oranla daha yüksek ölüm riskine sahip oldukları ve bu grupta intihar oranının daha fazla olduğu bildirilmektedir. (4-6). Gözaltı ve cezaevlerinde ölüm oranının azaltılmasına yönelik, her ülkenin bu tür ölümlerle ilgili kendi verilerini elde ederek cezaevinde bulunanlara elverişli sağlık hizmetlerinin sağlanması gerektiği bildirilmektedir. (3,7-9).

Bu çalışmada, Eskişehir'de otopsi yapılan cezaevinde meydana gelen tutuklu ve hükümlü ölümlerine ait veriler elde edilerek literatür ile karşılaştırılması ve ölümlerin önlenmesi/oranlarının azaltılmasına yönelik çözüm önerilerinin sunulması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

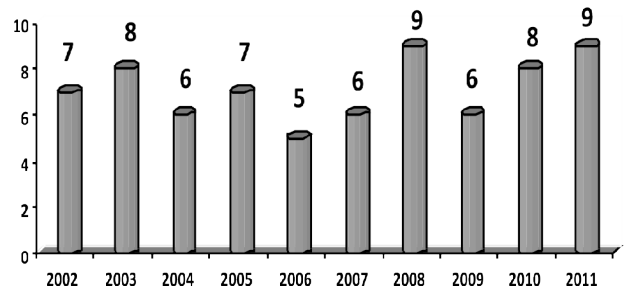
Eskişehir ilinde 1 Ocak 2002–31 Aralık 2011 tarihleri arasındaki 10 yıllık dönemde otopsi yapılan olgular değerlendirilmiş ve cezaevinde ve gözaltında meydana gelen ölümler çalışma kapsamına alınmıştır. Olguların adli tahkikat dosyaları, olay yeri ve otopsi raporları, tedavi gördükleri hastane dosyaları incelenmiştir. Olguların yaş, cinsiyet, ölüm nedeni, yeri ve orijini, orijini intihar olan olguların intihar metotları açısından

değerlendirilmiştir. Çalışma verileri, SPSS 16 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Ki-kare analizi kullanılmış, $P < 0,05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

2002–2011 yılları arasında Eskişehir'de toplam 2708 adli nitelikli ölüm meydana gelmiştir. Bu olgulardan 71'ini (% 2,6) cezaevi ve gözaltı esnasında meydana gelen ölümler oluşturmaktadır. Olguların 69'unun (% 97,2) erkek, 2'si kadın olduğu belirlenmiştir. Olguların en küçüğü 21, en büyüğü 72 yaşında olup, yaş ortalaması $45,8 \pm 11,4$ olarak saptanmıştır. En fazla olgunun 41-60 arasındaki yaş grubunda olduğu belirlenmiştir ($n=35$, % 49,3). Olguların 13'ünün (% 18,3) tutuklu, 58'inin (% 81,7) hükümlü olduğu belirlenmiştir.

Olguların yıllara göre dağılımı grafik 1'de sunulmuştur. Ölümlerin meydana geldiği yıllar arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($P > 0,05$).



Grafik 1. Olguların yıllara göre dağılımı.

Olguların ölüm türlerine bakıldığında; 41'inin doğal ölüm (% 57,7), 27'sinin (% 38) zorlamalı ölüm olduğu, 3 olguda ise (% 4,3) soruşturmanın devam ettiği belirlenmiştir. Doğal nedeni ölümler arasında ilk sırada ($n=19$, % 46,3) kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümler olduğu belirlenmiştir. 14 olgunun kanser nedeniyle öldüğü, 7'sinin (% 50) akciğer kanseri, 3'ünün (% 21,4) mide kanseri, 1 olgunun (% 2,4) lenfoma, 1 olgunun (% 2,4) prostat kanseri, 1 olgunun (% 2,4) peritonitis karsinomatoza ve 1 olgunun (% 2,4) da meme kanseri nedeniyle öldüğü belirlenmiştir. Ölüm nedeni kanser olan 14 olgunun 7'si, infaz tihiri veya Cumhurbaşkanlığı affı için başvuran ve yasal prosedür devam ederken ölen olgular olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Doğal ölümlerin ölüm nedenine göre dağılımı.

Doğal nedenli ölümler	n
Kardiyovasküler hastalıklar	19
Kanser	14
Patolojik beyin kanaması	3
Pnömoni ve sepsis	3
Böbrek yetmezliği	2
Toplam	41

Olguların ölüm türü ile yaş arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; yaş arttıkça doğal ölüm oranının arttığı, daha genç yaşlarda ise zorlamalı ölüm şeklinin daha fazla olduğu belirlenmiş olup ölüm şekli ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. (Tablo 2).

Tablo 2. Olguların yaş gruplarının ölüm türüne göre dağılımı.

Yaş Grubu	Doğal	Zorlamalı Ölüm		Toplam	
		İntihar	SDE*	n	%
20-40	3	12	1	16	22,5
41-60	22	12	1	35	49,3
>61	16	3	1	20	28,2
Toplam	41	30		71	100

$$\chi^2 = 14,406 \quad df=2 \quad P<0,001$$

*Soruşturması devam eden

En çok olgunun cinayet suçu iddiası nedeniyle tutuklu veya hükümlü olduğu belirlenmiştir (n=27, % 38). Olguların işledikleri iddia olunan suç ile ölüm türleri karşılaştırıldığında, cinsel saldırı suçu iddiası nedeniyle cezaevinde bulunanlarda zorlamalı ölüm oranı (n=17, % 94,4) diğer suç iddiası nedeni ile bulunanlara göre

(hırsızlık, cinayet, yaralama vb.) daha fazla olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Zorlamalı 30 ölüm olgusunun 27'sinde orjin intihar olduğu ve tümünün asi yöntemini kullandığı, soruşturması devam eden diğer 3 olgudan 2'sinin künt kafa travması, 1'inin ise künt göğüs travması nedeniyle öldüğü belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Olguların işledikleri iddia edilen suç ile ölüm türüne göre dağılımı.

Suç şekli	Doğal	Zorlamalı ölüm		Toplam	
		İntihar	*SDE	n	%
Cinayet ve yaralama	24	8	1	33	46,5
Cinsel saldırı	1	15	2	18	25,4
Hırsızlık, sahtecilik, uyuşturucu, diğer	16	4	--	20	28,1
Toplam	41	30		71	100

$$\chi^2 = 27,189 \quad df=2 \quad P<0,001$$

*Soruşturması devam eden

Olguların ölüm yerlerine bakıldığında; 40 olgunun (% 56,3) cezaevinde, 29'unun (% 40,8) hastanede tedavi

sırasında, 2 olgunun(% 2,9) ise hastaneye getirilirken yolda öldüğü belirlenmiştir.

TARTIŞMA

Cezaevinde gerçekleşen ölümler sosyolojik ve hukuksal olarak ayrı bir öneme sahiptir. Cezaevinde kalanların sağlık ve sosyal durumundan kamu otoritesi sorumludur. Burada meydana gelen ölümlerde ölenin haklarını korumak ve kurumu zan altında bırakmamak için ölüm nedeninin net olarak ortaya konması gerekmektedir. (10). Bu nedenle bu ölümlerin tümü adli vaka kapsamındadır ve tümüne otopsi yapılmaktadır.

Amerika'da 2000 yılında cezaevlerinde meydana gelen ölümlerin bildirilmesi ile ilgili özel bir kanun çıkarılarak verilerin sistematik olarak toplanması sağlanmıştır (10). Ülkemizde ise bu ölümler ile ilgili olarak sağlıklı veri kaydının yapılmadığı bildirilmiştir (11). Ülkemizde bu konu ile ilgili Bursa'da yapılan bir çalışmada; tüm ölüm olgularının % 1,7'sinin (3), İstanbul'da ise % 0,86'sının cezaevinde ve gözaltında meydana gelen ölümler olduğu bildirilmiştir (10). Çalışmamızda cezaevlerinde meydana gelen ölümlerin tüm adli ölüm olguları içerisindeki oranı % 2,6(n=71) olup bu oran literatüre göre yüksek bulunmuştur. Eskişehir'de yaklaşık 900 kişinin kalabileceği kapasitesi yüksek 2 adet cezaevi bulunması ve ayrıca çevre il ve ilçelerdeki cezaevlerinde kalmakta iken, ilimizdeki hastanelerde tedavi sırasında ölen olguların da bu oranın yüksek bulunmasında etkili olduğu düşünülmüştür.

Cezaevlerinde kadınlara oranla erkeklerin daha fazla bulunmasına bağlı olarak cezaevinde meydana gelen ölümlerde erkek cinsiyetinin fazla olduğu bilinmektedir (13-15). Bursa'da Türkmen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olguların %90,6'sının(3), Adana'da yapılan çalışmada %99,1'inin (14), Trabzon'da yapılan çalışmada %97,2'sinin erkek (11) olduğu bildirilmiştir. Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda olguların % 97,2'sinin (n:69) erkek olduğu belirlenmiştir.

Gözaltı ve tutukluluk esnasında meydana gelen ölümlerle ilgili yapılan çalışmalarda, olguların yaş ortalamasının Kanada'da 40,9 (14), Almanya'da 37 (17), İngiltere'de erkek mahkumlarda 38,4, kadınlarda 47,5 (13) olarak saptandığı bildirilmiştir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise olguların yaş ortalaması Trabzon'da 51,2 (11), Çukurova'da 41 (16), Bursa'da 42,3 (3) olarak tespit edildiği bildirilmiştir. Sunulan çalışmada ise olguların yaş ortalaması 45,8±11,4 olarak belirlenmiş ve literatür ile yakın olduğu görülmüştür.

Olguların en sık cinayet suçu nedeniyle tutuklu veya hükümlü oldukları belirlenmiştir (n=27, % 38). Kahramanmaraş'ta yapılan bir çalışmada cezaevinde ölen 8 olgunun 7'sinin cinayet nedeniyle tutuklu olduğu bildirilmiştir (2).

Ölüm türlerine bakıldığında, çalışmamız

kapsamındaki olguların literatürle uyumlu olarak % 57,7 (n=41) oranı ile en çok doğal ölüm olduğu belirlenmiştir (14-20). Bu oran ülkemizde Bursa'da yapılan çalışma ile benzerlik (% 56,6) göstermektedir (3). Cezaevindeki doğal ölümlerin en sık nedeni kardiyovasküler hastalıklar olduğu bildirilmektedir (3, 12, 13, 18-21). Çalışmamızda da doğal ölümlerin en sık nedeni kardiyovasküler sistem hastalıklarına (n=19, % 46,3) bağlı ölümler olup literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Cezaevinde genel popülasyona göre intihar oranının oldukça yüksek olduğu bildirilmiştir(22-25). Cezaevlerinde çarşaf, bağ veya ip benzeri materyalin kolay bulunması nedeniyle intihar yöntemi olarak en sık ası yönteminin kullanıldığı belirtilmektedir (12-21). Cezaevinin ruh sağlığı üzerindeki etkisi nedeniyle özellikle ilk günlerde daha şiddetli olmak üzere öncesinde psikiyatrik bozukluğu, alkol ve madde bağımlılığı olanların intihar etme riskinin daha fazla olduğu belirtilmiştir (22,23). Yapılan çalışmalarda cezaevlerinde bulunan kişilerin ruhsal açıdan uzman personel tarafından gözlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması ile intihar oranının düşebileceği vurgulanmıştır (22-26). Çalışmamızda zorlamalı ölümlerde orjini intihar olan olguların tümünün ası yönteminin kullanıldığı belirlenmiştir. İntihar edenlerin sıklıkla cinsel suç işlediği iddiası bulunan olgular ((n=15, % 83,3) olduğu görüldü. Cinsel suçun toplumda infial uyandırması, diğer tutuk ve mahkumlar tarafından adi suç kabul edilmesinin getirdiği baskılar ve kişide meydana gelen suçluluk psikolojisi intihar oranının yüksek çıkmasında etkili olduğu kanaatineyiz. Literatürde cinsel suç işlediği için cezaevinde öldürülen bir olgu sunumu mevcuttur (2).

Sonuç olarak; intihar oranı azaltmak için mahkum ve tutuklulara yönelik psikososyal desteğin verilmesi yararlı olacağı düşünülmektedir. Gerekli yasal düzenlemelerin yapılması ile tutukluluk süreleri azalacak, mahkeme süreçlerinin hızlanacak ve travmatik cezaevi ortamında bulunma süresi kısıllanacaktır. Ayrıca düzenli sağlık kontrolleri yapılarak hastalıkların erken teşhis ve tedavisi ile birlikte hastalık nedeniyle infazın tehiri ve Cumhurbaşkanlığı affı için gerekli yasal prosedürün kısaltılması, cezaevinde bulunanların ölüm oranını azaltacağı düşünülmüştür. Cezaevlerinde yeniden sosyalleştirme olanaklarının artırılması ya da mahkumların cezaevi sonrası yaşama yeniden kazandırılması için uygulanacak rehabilitasyon/uğraş terapileri de meydana gelen ölüm oranlarının azalmasında etkilidir.

KAYNAKLAR

1. Altun G, Yılmaz A, Azmak D. İnsan hakları açısından gözaltı ve tutuklu ölümleri. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi* 1998;7:270-73.
2. Erkol Z, Büken B, Yılmaz R, Erkol H. Kahramanmaraş ilinde cezaevi ölümleri. *Adli Tıp Dergisi* 2006;20(3):18-23.
3. Türkmen N, Çoltu A, Kan İ. Bursa'da otopsi yapılan gözaltı ve cezaevi ölümleri. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2005;31(3):159-62.
4. Kariminia A, Law MG, Butler TG, Levy MH, Corben SP, Kaldor JM, Grant L. Suicide risk among recently released prisoners in New South Wales, Australia. *Med J Aust* 2007;187(7):387-90.
5. Marzano L, Ciclitira K, Adler J. The impact of prison staff responses on self-harming behaviours: Prisoners' perspectives. *Br J Clin Psychol* 2012 Mar;51(1):4-18.
6. Fazel S, Grann M, Kling B, Hawton K. Prison suicide in 12 countries: an ecological study of 861 suicides during 2003-2007. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2011;46(3):191-5.
7. Fazel S, Danesh J. Serious mental disorder in 23 000 prisoners: a systematic review of 62 surveys. *Lancet* 2002;359:545-50.
8. Hammett T, Harmon M, Rhodes W. The burden of infectious disease among inmates of and releasees from US correctional facilities, 1997. *Am J Public Health* 2002;92:1789-94.
9. Hussain H, Akhtar S, Nanan D. Prevalence of and risk factors associated with Mycobacterium tuberculosis infection in prisoners, North West Frontier, Pakistan. *Int J Epidemiol* 2003;32:794-9.
10. Alkan N. Cezaevi ölümleri. *İstanbul Barosu Dergisi* 2007;81(4):2007-14.
11. Birincioğlu İ, Teke HY, Turan N, Boz H. Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığında 1998-2007 yıllarında otopsi yapılan hükümlü, tutuklu ve gözaltı ölümleri. *Adli Tıp Bülteni*, 2009;14(3):112-8.
12. İnancı MA, Birgen N, Anolay N. Gözaltı ve cezaevi ölümleri. IV. Adli Bilimler Kongresi, İstanbul, 10-13 Mayıs 2000.
13. Fazel S, Benning R. Natural deaths in male prisoners: a 20-year mortality study. *Eur J Public Health* 2006;16(4):441-4.
14. Wobeser WL, Datema J, Bechard B, Ford P. Causes of death among people custody in Ontario, 1990-1999. *CMAJ* 2002;167:1109-13.
15. Kim S, Ting A, Puisis M, Rodriguez S, Benson R, Mennella C, Davis F. Deaths in the Cook County jail: 10-year report, 1995-2004. *J Urban Health* 2007 Jan;84(1):70-84.
16. Hilal A, Meral M, Gülmen MK, Çekin N. Çukurova bölgesindeki gözaltı ve cezaevi ölümleri. *Türkiye Klinikleri J Foren Med* 2006; 3:43-46.
17. Steinhäuser A. Analysis of causes of death in central rhine prisons and in police detention centers 1949 to 1990. *Arch Kriminol* 1997;199:88-96.
18. Frost R, Hanzlick R. Deaths in custody Atlanta city Jail and Fulton county Jail, 1974-1985. *Am J Forensic Med Pathol* 1988;9(3):207-11.
19. Lanphear BP. Deaths in custody in Shelby county, Tennessee, January 1970-july 1985. *Am J Forensic Med Pathol* 1987;8(4):299-301.
20. Macalino GE, Vlahov D, Sanford-Colby S, Patel S, Sabin K, Salas C, et al. Prevalence and incidence of HIV, hepatitis B virus, and hepatitis C virus infections among males in Rhode Island prisons. *Am J Public Health* 2004;94:1218-23.
21. Plugge EH, Foster CE, Yudkin PL, Douglas N. Cardiovascular disease risk factors and women prisoners in the UK: The impact of imprisonment. *Health Promot Int* 2009;24(4):334-43.
22. Blaauw E, Kerkhof AD, Vermunt R. Suicide and other deaths in police custody. *Suicide Life Threat Behav* 1997;27:153-63.
23. Fruehwald S, Frottier P, Eher R, Gutierrez K, Ritter K. Prison suicides in Austria, 1975-1997. *Suicide Life Threat Behav* 2000;30:360-9.
24. Shaw J, Baker D, Hunt IM, Moloney A, Appleby L. Suicide by prisoners. National clinical survey. *Br J Psychiatry* 2004;184:263-7.
25. Hurley W. Suicide by prisoners. *Med J Aust* 1989;151:188-90.
26. O'Driscoll C, Samuels A, Zacka M. Suicide in New South Wales Prisons, 1995-2005: towards a better understanding. *Aust N Z J Psychiatry* 2007;41(6):519-24.

İletişim adresi:

Yrd. Doç. Dr. Adnan ÇELİKEL
 Mustafa Kemal Üniversitesi
 Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi
 Adli Tıp Ana Bilim Dalı, Hatay
 Tel: 0.326.2291000-3321
 E-mail: celikeladnan@yahoo.co.uk

VESTİBULER SCHWANNOMA: BİR OTOPSİ OLGUSU VE KAYNAKLARIN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Vestibuler Schwannoma: A Case Report and Review of the Literature

Sema DEMİRÇİN^{1,2}, K. Aylin AKSOY³, Y. Mustafa KARAGÖZ^{1,4}

Demirçin S, Aksoy KA, Karagöz YM. Vestibuler schwannoma: Bir otopsi olgusu ve kaynakların gözden geçirilmesi. Adli Tıp Bülteni 2013;18(2):66-72.

ÖZET

Vestibuler schwannomalar, Vestibulocochlear (8. kranial) sinirin, sıklıkla alt vestibüler bölümünde schwann kılıfından çıkan benign intra kranial tümörlerdir. Kaynaklara göre değişmekle birlikte, erişkinlerde tüm intra kranial neoplazilerinin %1-10'unu oluşturmaktadır.

Tüm schwannomaların %60'ının, tüm intrakranial schwannomaların ise %90'nın, vestibuler schwannoma olduğu bildirilmektedir. Rastlanma olasılığı yaşamın 50 ve 60'lı yıllarında pik yapmakta ve olguların yaklaşık 2/3'ünü kadınlar oluşturmaktadır. Semptomlar ve belirtiler tümör büyüklüğü, büyüme hızı ve lokalizasyonuna bağlı olarak değişmekle birlikte, genellikle tek taraflı işitme kaybı, tinnitus, vertigo mevcuttur. Tümörün fokal bası etkisine ve kafa içi basınç artışına bağlı semptomlar da görülebilmektedir. Gelişen görüntüleme teknolojisi, olguların erken tanısı ve daha az invaziv yöntemlerle tedavisine olanak sağlamıştır.

Bu olgu sunumunda; ani şüpheli ölüm olarak adli otopsi talep edilen ve otopside rastlantısal olarak Vestibuler Schwannoma saptanan 44 yaşında bir erkek olguya ait otopsi ve histopatoloji bulguları verilmektedir. Kaynaklar ışığında olgu tartışılmakta ve Vestibuler Schwannomanın bulguları ve tanısına ek olarak etyolojide yer alabilecek risk faktörleri gözden geçirilmektedir. Baz istasyonları, cep telefonları ya da diğer mobil iletişim araçlarının etyolojideki rolü konusunda yapılan kaynak taramasına ait veriler de aktarılmaktadır.

Anahtar kelimeler : Vestibuler schwannoma, serebello pontin köşe tümörü, intra kranial neoplazi, nervus vestibulocochlearis.

ABSTRACT

Vestibular schwannomas are benign intracranial tumors of the vestibulocochlear (eighth cranial) nerve which arise most commonly from the Schwann cells of the inferior part of the vestibular nerve. Although incidence varies according to the reports, it comprises 1-10% of all intracranial neoplasm in adults.

It is reported that, vestibular schwannomas account for about 60% of all schwannomas and 90% of all intracranial schwannomas. Incidence peaks in the fifth and sixth decades and male/female ratio was 2/3. However, the signs and symptoms of the tumor vary greatly and depend on the tumor's size, location and rate of growth, unilateral hearing loss, tinnitus and vertigo are exist. Symptoms due to focal compression and increased intracranial pressure may be present. Advances in neuroimaging technology has enabled early diagnosis and treatment with minimally invasive techniques.

In this report; autopsy and histopathologic findings of a 44 year-old male who has died suddenly and suspiciously and has a vestibular schwannoma that incidentally determined at medico legal autopsy is presented. The case is discussed in the light of published reports and the findings and diagnosis of vestibular schwannoma and the possible risk factors involved in the etiology are reviewed. This article is also summarize the findings of some of published reports which investigated the role of base stations, mobile phones or other mobile communication devices in the etiology.

Key words: Vestibuler Schwannoma, cerebellopontine angle tumor, intra cranial neoplasm, vestibulocochlear nerve.

¹ Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya.

² Adli Tıp Kurumu Antalya Grup Başkanlığı, Antalya.

³ Adli Tıp Kurumu Antalya Grup Başkanlığı, Patoloji Şubesi, Antalya.

⁴ Adli Tıp Kurumu Antalya Grup Başkanlığı, Morg İhtisas Dairesi, Antalya.

*Bu çalışmada XI. Adli Bilimler Kongresinde poster olarak sunulmuştur.

GİRİŞ ve AMAÇ

Vestibulocochlear (8. kranial) sinirin vestibüler bölümünde, schwann kılıfı hücrelerinden kaynaklanan ve benign intra kranial tümör olan Vestibüler Schwannoma, tüm intra kranial neoplazilerin %1-10'unu oluşturmaktadır (1,2,3,4). Tüm Schwannomaların %60'ı, tüm intrakranial Schwannomaların ise %90'ı Vestibüler Schwannoma olarak tanımlanmaktadır (5).

Vestibüler Schwannoma rastlanma olasılığı, yaşamın 50 ve 60'lı yıllarında pik yapmakta ve olgularının yaklaşık 2/3'ünü kadınlar oluşturmaktadır (3,6). Vestibüler Schwannoma çoğunlukla sporadik ve tek taraflıdır. Ancak olguların %5-10'unun herediter olup çoğunlukla çift taraflı olduğu belirtilmektedir (1,6). Sporadik olgulara rastlanma olasılığı 1/100.000 iken, ailesel Nörofibromatozis Tip II hastalarda oran 1/30.000-1/40.000'e yükselmekte ve daha erken yaşlarda tümör gelişebilmektedir (6,7).

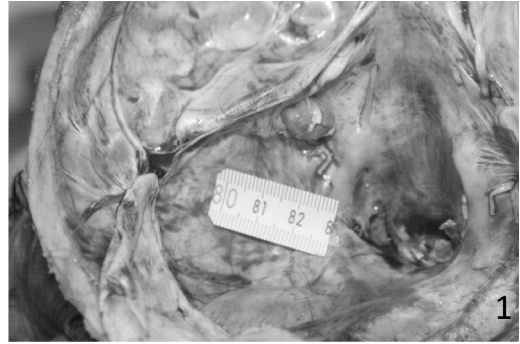
Semptomlar tümör büyüklüğü ve lokalizasyonuna bağlı olarak değişmektedir (5). Olgularda genellikle, tek taraflı işitme kaybı, tinnitus ve vertigo mevcuttur (3,5). Yüksek frekansları tutan tek taraflı progresif işitme kaybı bulunan ve konuşmayı ayırt etme skorları düşük olan hastalarda, Vestibüler Schwannoma düşünülmelidir. Ani sensörinöral işitme kaybı olan hastalarda da ayırıcı tanı içerisinde değerlendirilmelidir (8). Tümör, 8. sinirle ilgili bu bulgular yanında, kafa içi basınç artışına bağlı semptomlara da (baş ağrısı, kusma, bilinç değişikliği v.b.) yol açabilmektedir (2). Bazı olgularda; fokal bası belirtileri olan epileptik nöbetler, kişilik değişiklikleri, hafıza problemleri, hemipleji, afazi ve görme sorunları, herhangi bir beyin tümörünün ilk semptomu olarak ortaya çıkabilmektedir (5).

Bu olgu sunumunda; ani şüpheli ölüm olarak adli otopsi talep edilen ve otopsi sırasında serebello pontin köşe tümörü saptanan bir olguya ait otopsi ve histopatoloji bulguları verilmekte, kaynaklar ışığında Vestibüler Schwannoma olgularının etyolojisi tartışılmaktadır.

OLGU

Yolda yürürken yere yığılan ve ölen 44 yaşında bir erkek olgu, ani şüpheli ölüm olarak ölü muayenesi sonrası otopsiye sevk edilmiştir. Bilinen hastalığı olmayan olgunun, sol oksipitoparietal alanda 2x3 cm sıyrık ve ekimoz dışında, dış muayenesinde bulgu saptanmamıştır. Saçlı deri iç yüzünde dış muayenede belirtilen alanda

ekimoz saptanmıştır. Kafatası kemiklerinde kırık çatlak bulunmayan ve epidural, subdural, subarahnoidal mesafeler doğal olan olguda beyin, beyincik, beyin sapında makroskopik özellik saptanmamıştır. Kafa kaidesinde solda serebellopontin köşede 1x1x1 cm ebatta tümöral kitle dikkati çekmiştir (Resim 1). Sol 8. sinir üzerinde yerleşen kitle (Resim 2) histopatolojik inceleme için alınmıştır.

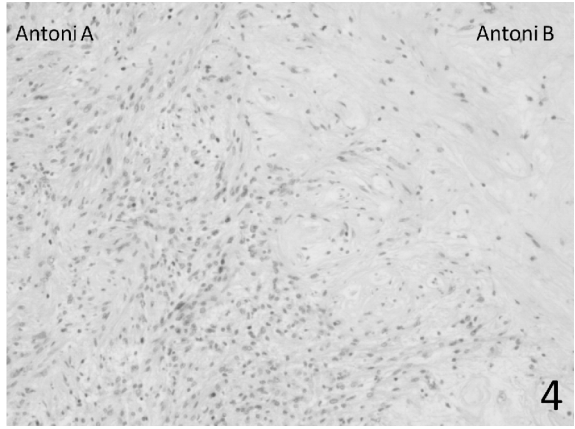
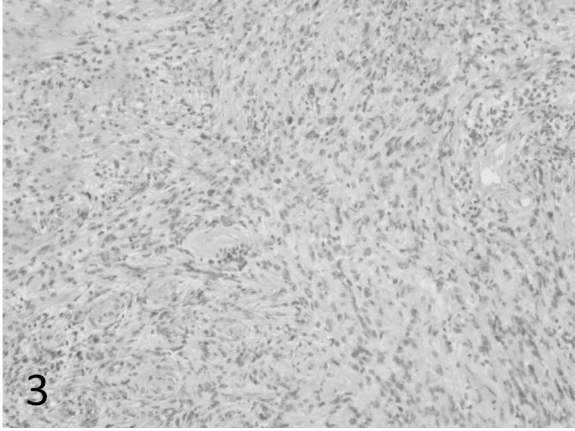


Resim 1-2. Sol serebellopontin köşesindeki tümörün görünümü.

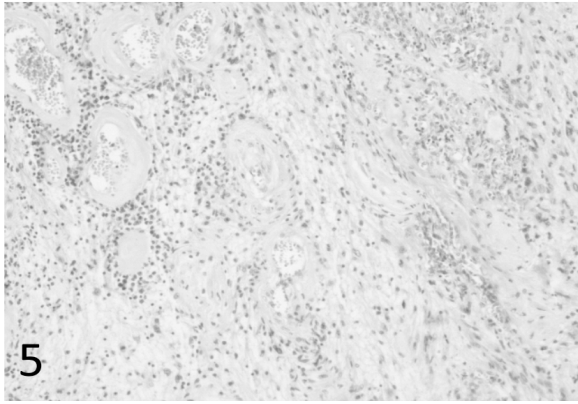
Olguda; sağ ve sol koroner arterde lümeni %80 oranında daraltan aterom plakları ile sağ koroner arterde 2. cm'den itibaren lümeni tamamen tıkayan taze trombüs saptanmıştır. Myokard kesitlerinde sol ventrikül alt yüzünde sedevi renkte 2x3 cm nedbe alanı ve apeks alt yüzde koyu renk değişikliği dikkati çekmiştir. Diğer organlarda dikkati çeken makroskopik bulgu saptanmamış olup histopatolojik ve toksikolojik inceleme için örnekler alınmıştır.

Sol serebellopontin köşeden alınan kitlenin histopatolojik incelemesinde; çevreden düzgün sınırla ayrılmış, işsi hücrelerin yoğun demetler yaptığı hücreden zengin (Antoni A) ve hücreden fakir (Antoni B) alanlar, damarlar çevresinde belirgin derecede hyalinizasyon ve stromada yer yer sitoplazmaları köpüklü makrofaj kümeleri izlenmiş ve benign periferik sinir kılıfı tümörü

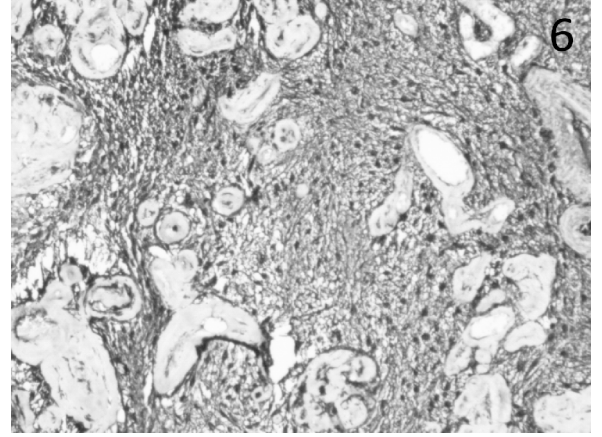
(Schwannoma) olarak tanı konulmuştur (Resim 3-5). Tümör kesitlerin immünohistokimyasal boyaması yapılmış ve S100 proteininin diffüz pozitif olduğu tespit edilmiştir (Resim 6).



Resim 3-4. Vestibuler Schwannoma: iğsi hücre demetlerinin oluşturduğu Antoni A ve hücreden fakir Antoni B alanları (HEx200).



Resim 5. Vestibuler Schwannoma: Kalınlaşmış hyalinize damar duvarları (HEx200).



Resim 6. İmmünohistokimya ile tümör hücrelerinde diffüz S100 pozitifliği, mavi kalınlaşmış damar duvarları (S100X200).

Kalbin histopatolojik incelemesinde; kas lifleri arasında yeni kollajen yığılımı, sıkışmış miyositler, yer yer hemosiderin yüklü makrofajlar, lenfositler ve damarlanma artışının izlendiği skar alanı yanında, fokal geniş bir alanda kas lifleri arasında yer yer miyosit nekrozu izlenmiş, lenfositten zengin plazma hücresi ve az sayıda nötrofilin eşlik ettiği iltihabi infiltrasyon, interstisiyel ve perivasküler alanlarda belirgin derecede fibrozis, miyosit nükleuslarında genişleme, hiperkromazi ve düzensiz nükleer membran, damarlarda dilatasyon ve konjesyon tespit edilmiştir. Nedbe alanı (geçirilmiş miyokard infarktüsü- yaklaşık 2-3 hafta), fokal lenfositik miyokardit, perivasküler interstisiyel fibrozis, hipertrofik kas lifleri, konjesyon saptanmıştır. Sirkumfleks koroner arter ve sağ koroner arter kesitlerinde lümeni ileri derecede daraltan kalsifiye aterom plağı, eritrosit, fibrin ve nötrofillerin izlendiği taze trombüs yapıları görülmüştür.

Sistematik toksikolojik inlemede ise herhangi bir madde ya da alkol tespit edilmemiş ve ölüm sebebinin koroner arterde trombüse bağlı akut miyokard infarktüsü olduğu kanatine varılmıştır.

TARTIŞMA

Serebellopontin köşede, en sık rastlanan yer kaplayan lezyon Vestibuler Schwannoma'dır (%75-80) (9,10). Postmortem olgularda rastlanma sıklığının %0.8, manyetik rezonans görüntülerinde ise %0.02 olduğu bildirilmektedir (2,11). Meningiom, kolesteatom ve epidermoid tümörler serebellopontin köşede görülebilen diğer tümörlerdir (9,10). Çok nadiren bu bölgede

paragangliyom gibi vasküler tümörler, lipom gibi diğer neoplaziler ya da hemanjiyom, anevrizma veya arteriyovenöz malformasyonlar gibi non neoplazik lezyonlara da rastlanabilmektedir (10,12). Bu alanın malign tümörleri oldukça seyrekdir. Metastatik malign tümörler veya astrositom, medullablastom, epandimom gibi primer beyin tümörleri de nadiren bu bölgede görülebilmektedir (12).

Çok sayıda araştırma yapılmış olmasına rağmen, yüksek doz iyonizan radyasyon ve kalıtsal bazı sendromlar dışında, beyin tümörlerinin etyolojik faktörleri hakkında sınırlı bilgi elde edilebilmiştir (5,13). Meningiomlar ve schwannomaların, gliomalardan daha fazla iyonizan radyasyon ile ilişkili olduğu bulunmuştur (5). İyonize olmayan radyasyonun, bu arada mobil telefonların ve diğer benzer cihazların non iyonizan elektromanyetik alanlarının, beyin tümörlerinin insidansını artırıp artırmadığı konusunda ise birbiri ile çelişkili sonuçları olan değişik araştırmalar mevcuttur (1,14-19).

Hardell ve arkadaşları; 31 Mayıs 2011'de, Dünya Sağlık Örgütü'nün Uluslar Arası Kanseri Araştırmaları Temsilciliğinin (IARC), mobil telefonlar ve diğer cihazların yaydığı radyofrekans elektromanyetik alanlarını insanlar için "olası kanserojen" (Grup 2B) olarak sınıflandırdığını (RF-EMF) belirtmektedir. Interphone grubu ile Hardell ve arkadaşlarının sonuçları arasında yapılan meta araştırma sonuçlarının, mobil telefon kullanımı ile akustik nöroma arasında nedensel ilişkiyi kuvvetlendirdiği bildirilmektedir. Tümör ile aynı taraf kulakla, latend dönemde, 10 yıldan fazla mobil telefon kullanımının, en yüksek riski oluşturduğu, 1640 saat ve üzeri toplam kullanımın ise riski daha da artırdığı ifade edilmektedir (14). Moon ve arkadaşları ise olgu-kontrol ve olgu-olgu çalışmaları sonucunda, tümör sıklığında anlamlı artış belirlenemediğini, ancak tümörün büyüme hızının arttığını tespit edildiğini bildirmiştir (16). Otopsi yapılan olgunun da 15 yıldan fazla süredir cep telefonu kullandığı ve tümörle aynı taraf kullanım öyküsü olduğu öğrenilmiştir.

Uluslar Arası Telekomünikasyon Birliği verilerine göre, 2011 yılı sonunda, dünya çapında 5.9 milyon mobil telefon aboneliği bulunmakta, 2014 yılı sonunda bu rakamın 6.8 milyona ulaşması beklenmektedir (20). Türkiye'de 2013 yılı itibarı ile 13551705 sabit telefon, 69661108 cep telefonu, 32613930 internet aboneliği mevcuttur (21). Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK)'nun

2013 yılı nisan ayında yapılan araştırmasına göre; 06-15 yaş grubu çocukların %24.3'ü cep telefonu, %60.5'i bilgisayar kullanmakta, 11-15 yaş grubunda ise cep telefonu kullanma oranı %37.9, bilgisayar kullanma oranı %73.1 olarak verilmektedir (21).

Cep telefonu kullanımı çocuklar ve özellikle ergenlik çağındakiler arasında gün geçtikçe çok daha yaygın hale gelmektedir. Oysa çocuklar, erişkinlerden daha ince kafa kemiklerine ve daha fazla iletken olan beyin dokusuna sahiptir. Bu nedenle beyin hücreleri radyofrekans elektromanyetik alanları daha fazla absorbe etmektedir. Ayrıca gelişmekte olan beyin toksik etkilere daha hassastır ve bu gelişim süreci 20 yaşına kadar sürecektir. Birim başına düşen absorbe edilen radyofrekans enerjinin fazlalığı, beyinlerinin daha hassas oluşu ve erken yaşta kullanmaya başlamaları nedeni ile daha uzun süre maruz kalmaları sonucu çocuklar, erişkinlerden çok daha fazla risk altındadır (14,15,17). Kaynaklarda, ilk mobil ve kablosuz telefon kullanmaya başlama yaşları 20 yaşın altında olan kişilerin glioma için en yüksek riski taşıdığı, kullanım tarafında tümör gelişme olasılığının en genç yaş grubunda en fazla olduğu, 20 dakikadan fazla günlük kullanım süresi ile ve yine 1640 saatten fazla toplam kullanım ile riskin arttığı belirtilmektedir (14-17). Vestibuler schwannoma için de risk, hem en genç yaş grubunda hem de telefonun kullanıldığı tarafta en yüksek düzeylere ulaşmaktadır (14).

Toplumun her kesiminde yaygın kullanımı olan cep telefonları, baz istasyonları aracılığı ile sinyal alıp vermektedir. Ülkemizde 4 mart 2013 tarihi itibarı ile 2G baz istasyonu sayısının 51561 ve 3G baz istasyonu sayısının ise 30103 olduğu, toplam 81664 adet baz istasyonu bulunduğu bildirilmektedir (22). Olgumuzun da ikametine 165 metre uzakta baz istasyonu bulunduğu öğrenilmiştir.

Cep telefonları ve mobil ya da telsiz telefonlar çift taraflı işlev gören radyolar gibi çalışmakta ve elektromanyetik alan oluşturmaktadır (23). Böylece ortamda elektromanyetik alan ve çeşitliliği artmakta, buna internet ve bilgisayar kullanımı ile evlerde kullanılan mikrodalga fırınlar, ısıtıcılar, televizyonlar, çeşitli makineler gibi cihazlarda eklendiğinde insanların günlük yaşamda maruz kaldığı elektromanyetik alan çeşidi ve şiddeti daha da artmaktadır. Hepsinin de, şirketleri için büyük gelir kaynağı olduğu ve insan yaşamı içinde vazgeçilmez hale geldiği düşünüldüğünde, bu cihazlardan kurtulmak olası görülmemektedir. Bu

nedenle günlük yaşantımızda, bireysel olarak alınabilecek önlemlere dikkat edilmesi, özellikle çocukların elektromanyetik alan yayan cihazlardan korunması, cep telefonu ve diğer mobil cihazların kullanım süresinin kısıtlanması, kulaklık ya da hoparlör kullanılması, cihazın baş bölgesinden ve vücuttan (gebelerde karından) uzakta tutulması, uyku sırasında cihazların kapatılması, en azından internet alıcılarının kapatılması ve baş bölgesinden uzakta muhafaza edilmesi gibi basit pratik önlemlere uyulması gereklidir (17).

21 Nisan 2011 tarih 27912 sayılı resmi gazetede yayınlanan “Elektronik Haberleşme Cihazlarından Kaynaklanan Elektromanyetik Alan Şiddetinin Uluslar Arası Standartlara Göre Maruziyet Limit Değerlerinin Belirlenmesi, Kontrolü Ve Denetimi Hakkında Yönetmelik”te güvenlik alan mesafesinin tespiti formüle edilmiş ve elektrik alan şiddeti, manyetik alan şiddeti, manyetik akı yoğunluğu ve eşdeğer düzlem dalga yoğunluğu limitlerinin, çevre ve insan sağlığı dikkate alınarak; ihtiyati tedbir açısından, tek bir cihaz için Uluslar Arası İyonlaştırılmayan Radyasyondan Koruma Komisyonunun (ICNIRP) belirlediği limit değerinin dörtte birini (¼) aşamayacağı bildirilmiştir (24). Güvenlik açısından yönetmelikte sınır değerlerinin toplumu korumak amacı ile oldukça düşük tutulduğu görülmekte ve kişilerin yaşadıkları çevredeki baz istasyonlarının yaydığı elektromanyetik alan şiddeti resmi web sitesinden e-devlet şifresi ile öğrenilebilmektedir. Olgumuzun yaşadığı çevredeki baz istasyonuna ait analizlerde, güvenlik mesafesinin 8.5 metre ve ölçülen elektrik alan şiddeti değerinin 1.33 Volt/metre olup, Türkiye için limit değer olan 10.3'den oldukça düşük olduğu kayıtlıdır.

Baz istasyonları ile ilgili olarak, kişiler zaman zaman kaldırılması, taşınması için davalar açmaktadır. Şikayetler genellikle sağlıkla ilgili olduğundan, ilgili uzmanlık alanı ile birlikte sıklıkla Adli Tıbbi görüş de sorulmaktadır. Bu tür rapor istemlerinin gün geçtikçe artacağı öngörülmektedir. Şikayet konusu genellikle uykusuzluk, huzursuzluk gibi semptomlar, iştme problemleri, empotens ya da sterilite veya kanserler, lösemiler ve diğer hastalık çeşitleri olabilmektedir. Çoğu hastalık ve doğal olarak kanserler multifaktöriyeldir. Bu nedenle kişilerin, sadece ve kesinlikle baz istasyonlarına bağlı rahatsızlandığını kanıtlamak mümkün olamamaktadır. Bu konuda açılan davalardan birinde Yargıtay Genel Hukuk Kurulunun 2012/4-147 Esas,

2012/327 Karar 30.05.2012 tarihli kararında şikayetçinin evine yakın alanda kurulan baz istasyonunun kaldırılması yönünde verilen yerel mahkeme kararı onanmıştır (25). Ancak GSM şirketinin, son anda taktik bir manevra yaparak baz istasyonunu kaldırdığı ve kurula, “İstasyonun kaldırılmış olması nedeni ile karar düzeltme” talebinde bulunduğu, hukuken davanın “konusuz” kalmış olması nedeniyle kararın bozulduğu, böylece “istasyonların şehir dışına çıkması” yönündeki karar içtihat olacak iken, son anda olamadığı, diğer baz istasyonlarının şehir dışına taşınması için artık emsal teşkil edemeyeceği sonucuna ulaşıldığı bildirilmektedir (26). Yine de bu örnek dava yaşam alanlarında baz istasyonları olan kişiler için bir ümit kaynağı olup, süreç sıkıntılı ya da uzun bile olsa kaldırılabilir olduklarını göstermiştir. Ancak, internet taramasında; baz istasyonunun kaldırılması ya da kaldırılmasının reddine karar verilen değişik mahkeme ve Yargıtay kararları da mevcuttur. Bu nedenlerle konunun, ancak yaptırım yetkisi olan kurumlarca ele alınması, soruna daha kalıcı çözüm getirebilecektir (18).

Okullarımız ve hastanelerimize ek olarak, günlük yaşam alanlarımız olan evlerimiz ve iş yerlerimizden baz istasyonlarının ve diğer ciddi elektromanyetik alan kaynağı cihazların temizlenmesi ve en kısa sürede insanların yerleşim yerlerinden kaldırılarak, kapasitelerine göre en güvenli olacakları uzak mesafelere taşınmasının temini, ayrıca “olası” bile olsa, kanser gelişimi, kanser büyümesini hızlandırma, DNA yapısını değiştirme ya da kırma, onarımını geciktirme gibi potansiyel kötü etkileri olan bu elektromanyetik alan kaynaklarının yerleştirileceği alanların seçiminin, sadece mülk sahibinin veya amirin onayını almaktan ibaret olmaması, tüm mahallin/çalışanların onayının aranması, halkın anlayacağı şekilde, objektif hazırlanan analiz sonuçlarının, şifre gerektirmeden o baz istasyonuna en yakın muhtarlıklar gibi noktalardan vatandaşlarca kolayca öğrenilebilmesi, hatta noterlik benzeri tarafsız teknik kişilerce uygun fiyatlarla denetlenebilmesi ve riskin “gerçek” olduğu farz edilerek, maksimum önlemlerin acilen alınmasını temenni etmekteyiz.

KAYNAKLAR

- 1- Schüz J, Steding-Jessen M, Hansen S, Stangerup SE, Thomasen PC, Poulsen AH, Olsen JH, Johansen C. Long-Term Mobile Phone Use and the Risk of Vestibular Schwannoma: A Danish Nationwide Cohort Study. *Am J Epidemiol* 2011;174(4):416-422.
- 2- Kumar V, Bhagat R, Bal MS, Oberoi SS. Acoustic Neuroma Of Brain- Report From A Post Mortem Case. *J Punjab Acad Forensic Med Toxicol* 2011;11(2):92-93.
- 3- Christensen HC, Schüz C, Kosteljanetz M, Poulsen HS, Thomsen J, Johansen C. Cellular Telephone Use and Risk of Acoustic Neuroma. *Am J Epidemiol* 2004;159(3):277-283.
- 4- Fong B, Barkhoudarian G, Pezeshkian P, Parsa AT, Gopen Q, Yang I. The molecular biology and novel treatments of vestibular schwannomas. *J Neurosurg* 2011;115:906–914.
- 5- Larjavaara S. Occurrence studies of intracranial tumours. University of Tampere, Tampere School of Public Health STUK – Radiation and Nuclear Safety Authority Finland STUK-A247 / MAY 2011.
- 6- Mohyuddin A, Neary WJ, Wallace A, Wu CL, Purcell S, Reid H, Ramsden RT, Read A, Black G, Evans DGR. Molecular genetic analysis of the NF2 gene in young patients with unilateral vestibular schwannomas. *J Med Genet* 2002;39:315–322.
- 7- Patel NP, Mhatre AN, Lalwani AK. Molecular Pathogenesis of Skull Base Tumors. *Otol Neurotol* 2004; 25:636–643.
- 8- Yiğit Ö, Batoğlu Karaaltın A. İşitme Kayıpları. *Klinik Gelişim* 2012; 25: 66-72.
- 9- Yılmaz C, Altınors N, Sonmez E, Gulsen S, Caner H. Rare Lesions of the Cerebellopontine Angle. *Turkish Neurosurgery* 2010, Vol: 20, No: 3, 390-397.
- 10-Korkut N, Işıldak H, Tuksan K, Öğreden Ş. Serebellopontin Köşe Lipoması: İki Olgu Sunumu ve Literatürün Değerlendirilmesi. *Kulak Burun Bogaz İhtis Derg* 2009;19(4):207-211.
- 11-Lin D, Hegarty JL, Fischbein NJ, Jackler RK. The Prevalence of “Incidental” Acoustic Neuroma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;131:241-244
- 12-Tuzcu G, Barut Ay, Turna Ö, Bükler A, Acioğlu E, Paşaoğlu E. Pontocerebellar Köşe Tümörleri: Kulak MRG Bulguları. *Istanbul Med J* 2012;13(2):65-73.
- 13-WHO Health risk assessment from the nuclear accident after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami based on a preliminary dose estimation. 2013. www.who.int/iris/bitstream/10665/78218/1/9789241505130_eng.pdf
- 14-Hardell L, Carlberg M, Mild KH. Use of mobile phones and cordless phones is associated with increased risk for glioma and acoustic neuroma. *Pathophysiology* 2013; 20: 85–110.
- 15-Carlberg M, Hardell L. On the association between glioma, wireless phones, heredity and ionising radiation *Pathophysiology* 19 (2012) 243–252.
- 16-Moon IS, Kim BG, Kim J, Lee JD, Lee W-S. Association Between Vestibular Schwannomas and Mobile Phone Use. *Tumor Biol* 2014;35:581-587.
- 17-Davis DL, Kesari S, Soskolne CL, Miller AB, Stein Y. Swedish review strengthens grounds for concluding that radiation from cellular and cordless phones is a probable human carcinogen *Pathophysiology* 2013;20: 123–129.
- 18-Mogan LL. Estimating The Risk Of Brain Tumors from Cellphone Use: Published Case-Control Studies. *Pathophysiology* 2009; 16: 137-147.
- 19-Freyching M. Mobile phones, radiofrequency fields, and health effects in children-Epidemiological studies. *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 2011;107: 343-348.
- 20-ITU World Telecommunication/ICT Indicators database. <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/default.aspx>
- 21-TUİK Ulaştırma ve Haberleşme verileri <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>
- 22-Genç H. 3G baz istasyonu sayısı halen 2G'nin gerisinde. *Sabah Gazetesi* <http://www.sabah.com.tr/Teknoloji/Haber/2013/03/06/>
- 23-WHO Electromagnetic fields and public health: mobile phones.Fact sheet N°193, June 2011 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/en/>

24-Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, Telsiz Ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları Yönetmeliği (1999/5/AT).
www.tk.gov.tr/mevzuat/.../TTTE_YD_20012009.pdf

25-Baz istasyonları ile ilgili Yargıtay kararları. Türk Hukuk Sitesi.
<http://www.turkhukuksitesi.com/showthread.php?t=74322>

26-Benli MH. Bazları 'cinlik' kurtardı. Radikal Gazetesi.
http://www.radikal.com.tr/turkiye/bazlari_cinlik_kurtardi-1104740

İletişim adresi:

Doç. Dr. Sema DEMİRÇİN
Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı
C blok, Zemin kat Kampus, Arapsuyu, Antalya
E-mail: sdemircin@akdeniz.edu.tr

MYOKARDİYAL KALSİNOZİS: OLGU SUNUMU

Myocardial Calcinosi: A Case Report

Naciye ÖZEREN¹, Ferhat YILDIRIM¹, Necmi ÇEKİN², Filiz ERDÖNMEZ¹

Özeren N, Yıldırım F, Çekin N, Erdönmez F. Myokardiyal kalsinozis: Olgu sunumu. Adli Tıp Bülteni 2013;18(2):73-76.

ÖZET

Myokardiyal kalsifikasyon (myokardiyal kalsinozis) literatürde nadir görülen bir durumdur. Metastatik veya distrofik kalsifikasyon olmak üzere iki tipte görülebilir. Kronik böbrek yetmezliği, hemodiyaliz, sekonder hiperparatiroidizm, hiperkalsemi gibi kanın kalsiyum seviyelerinin yüksek olduğu olgular rmetastatik kalsifikasyon ile ilişkilidir. Distrofik kalsifikasyonda ise; normal kan kalsiyum seviyeleri, normal böbrek fonksiyonları, normal koroner arterler görülür. Myokardiyal kalsifikasyon sonucu konjestif kalp yetmezliği, fatal aritmiler, kalp kapak disfonksiyonları, myokardiyal infarktlar görülebilir. Olgu: 35 yaşında Suriyeli erkek. Suriye'deki iç savaşta bombalama sonucu yaralanmış, yaklaşık iki ay çeşitli hastanelerde tedavi görmüş ve zamanla böbrek yetmezliği gelişerek ölmüştür. Adli vaka kapsamında değerlendirilerek otopsi kararı alınmıştır. Otopside; makroskopik olarak geçirilmiş operasyonlara bağlı skar dokuları, iç muayenede her iki böbrek lojunda abseleşme olduğu görülmüştür. Histopatolojik incelemede; akciğerlerde taze lobüler pnömoni, atelektazi-ödem, böbrek lojuna uyan bölgeden alınan örneklerde kanama, aktif kronik iltihap, iltihabi eksuda, abse ve abse çeperi ile uyumlu yapı izlenmiş, koroner arterde özellik izlenmezken myokard dokusunda daha fazla olmak üzere perikard ve myokard dokusunda yaygın kalsifikasyon saptanmıştır.

Böbrek yetmezliğine bağlı kann kalsiyum yüksekliği sonucu gelişen myokardiyal kalsinozis olarak değerlendirilmiştir. Bu kalsifikasyonlar genellikle tüm vücutta görülebilmekle birlikte; genel olarak, damarlar, böbrekler, akciğerler, mide mukozasının intertisyel

dokularını tutmaktadır. Perikard ve myokard dokusunda oldukça nadir görüldüğünden, olgu ilginç bulunarak sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Hiperkalsemi, kalsifikasyon, myokard.

ABSTACT

Myocardial calcification (myocardial calcinosi) is a rare condition in the literature. Metastatic or dystrophic calcification can be seen in two types. Chronic renal failure, hemodialysis, secondary hyperparathyroidism, hypercalcemia, the blood calcium level as high phenomena that are associated with metastatic calcification. In dystrophic calcification, normal blood calcium levels, normal kidney functions, normal coronary artery are observed. Myocardial calcification as a result of congestive heart failure, fatal arrhythmias, heart valve dysfunction, myocardial infarction may occur. Case: 35 years old Syrian male. In the civil war in Syria bombing injured as a result, nearly two months in various hospitals and treated for renal failure developing died. Evaluated within the scope of forensic autopsy has been decided. At autopsy; scar tissue due to previous operations, in-ternal examination in both kidneys logy was found the abse formation. Microscopy: Lobular pneu-monia, atelectasis, edema in the lung. Retroperitoneal active chronic inflammation, inflammatory exudate, bleeding, abscesses and abscess wall was detected. The coronary arteries were normal. myocardial more pericardial and myocardial tissue including tissue calcification was found in the common. Renal failure caused by a lack of calcium in blood as

¹Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana.

²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana.

myocardial calcinosis was evaluated. These deposits often may actually on the whole body, generally, vessels, kidneys, lungs, interstitial tissues of gastric mucosa holds. Pericardium and in myocardial tissue is extremely rare, interesting case is presented here.

Key words: Hypercalcemia, Calcification, Myocardial.

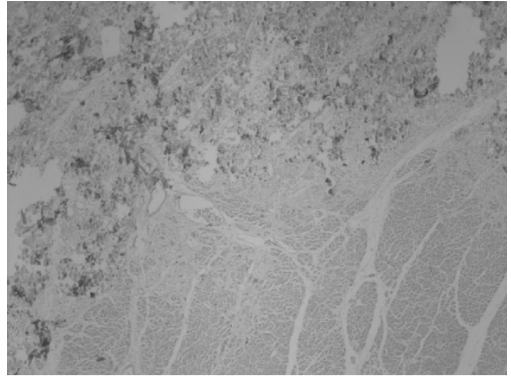
GİRİŞ

Myokardial kalsifikasyon literatürde oldukça nadir görülen bir durumdur. Metastatik ve distrofik kalsifikasyon olmak üzere iki tipte görülebilir. Metastatik kalsifikasyon; kronik böbrek yetmezliği, hemodiyaliz, sekonder hiperparatiroidizm gibi hiperkalsemi oluşturan nedenlerle ilişkilidir. Distrofik kalsifikasyonda ise kan kalsiyum seviyesi normaldir. Myokardial kalsifikasyon sonucu konjestif kalp yetmezliği, fatal aritmiler, kalp kapak disfonksiyonları, myokardial infarktlar görülebilir (1). Metastatik myokardial kalsifikasyon sıklıkla hemodiyaliz hastalarında kalp yetmezliği ile seyreder. Oldukça kötü prognoz gösterir (2).

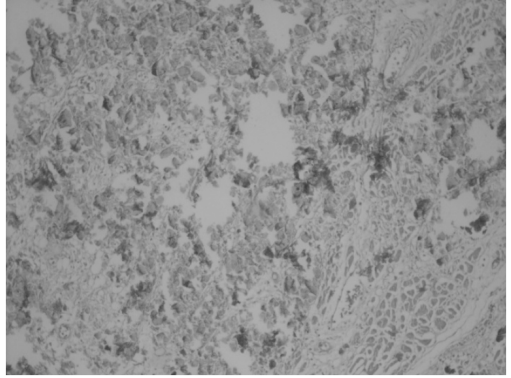
OLGU

35 Yaşında Suriye vatandaşı erkek. Suriye' deki iç savaşta bombalama sonucu yaralanmış, yaklaşık iki ay çeşitli hastanelerde tedavi görmüş zamanla böbrek yetmezliği gelişerek ölmüştür.

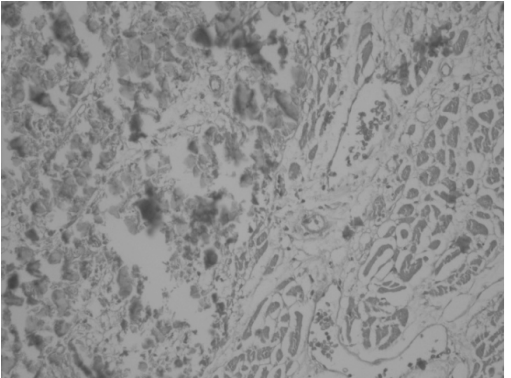
Adli vaka kapsamında değerlendirilerek otopsi kararı alınmıştır. Otopside makroskopik olarak geçirilmiş operasyonlara bağlı skar dokuları, iç muayenede; batin organları yapışık görünümde, her iki böbrek lojunda abseleşme olduğu görülmüştür. Yapılan histopatolojik incelemede akciğerlerde taze lobüler pnömoni, atelektazi, ödem, böbrek lojuna uyan bölgeden alınan örneklerde kanama, aktif kronik iltihap, iltihabi eksuda, abse ve abse çeperi ile uyumlu yapı izlenmiş, kalp örneklerinden hazırlanan histolojik kesitlerde ise koroner arter örneklerinde özellik izlenmezken myokard dokusunda daha fazla olmak üzere perikard ve myokard dokusunda yaygın kalsifikasyon saptanmıştır. (Resim 1, 2, 3, 4) Böbrek yetmezliğine bağlı kan kalsiyum yükseliği sonucu gelişen myokardial kalsinosiz olarak değerlendirilmiştir.



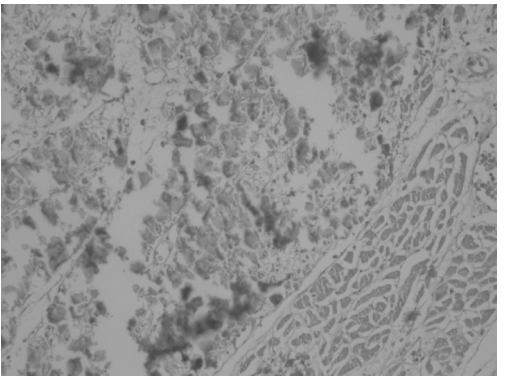
Resim 1. Hematoksilen-Eosin (HE)X10.



Resim 2. HEX20.



Resim 3. HEX20.



Resim 4. HEX20.

TARTIŞMA

Bu kalsifikasyonlar tüm vücutta görülebilmekle birlikte; genel olarak damarlar, böbrekler, akciğerler, mide mukozasının interstisyel dokularını tutmaktadır. Myokard dokusunda birikim ise oldukça nadirdir (3). Myokardial kalsifikasyon distrofik ve metastatik kalsifikasyon olarak klasifiye edilmektedir (2). Distrofik kalsifikasyon dejenere, nekroz (kazeifikasyon, likefaksiyon, koagülasyon, enzimatik yağ nekrozu) gösteren veya myokardial infarkt ve myokardit gibi kan kalsiyum-fosfat dengesinin normal olduğu durumlarda dokuda birikimi şeklinde görülür. Sıklıkla aterosklerotik değişiklikler gösteren damar duvarlarında, yaşlanmayla beraber hasarlı kalp kapakçıklarında kalsiyum birikimi görülebilir.(2,5,6) Akut myokardit gibi hasar görmüş myokard dokusunda kalsiyum birikimi görülebilir. Literatürde viral enfeksiyon ile ilişkili myokardit sonrasında gelişen hasarlı dokuda myokardda kalsifikasyon vakaları gösterilmiştir (7-11). Metastatik kalsifikasyonda ise kalsiyum-fosfat metabolizması bozulmuştur ve normal dokuda kalsiyum birikimi vardır. Kalsiyum fosfat dengesinin bozulduğu durumlar:

1-Primer paratiroid tümörleri veya başka tümörlerden salgılanan paratiroid hormonu benzeri proteinler nedeniyle aşırı paratiroid hormonu salgısı (2,12).

2- Kemik dokunun yaygın iskelet metastazları, multiple myeloma, lösemi, Paget hastalığı gibi durumlarda aşırı yıkımı sonucu oluşan kalsiyum yüksekliliği (13-15).

3- D vitamini zehirlenmesi ve sarkoidoz gibi D vitamini öncülünün aktifleştirdiği hastalıklarda (16,17).

4- Fosfat retansiyonunun sekonder hiperparatiroidizme neden olduğu böbrek yetmezliği durumlarında metastatik kalsifikasyon görülür (18,19).

Bizim olgumuzda vakanın klinik bulguları ile değerlendirildiğinde böbrek yetmezliğine bağlı kan kalsiyum fosfat dengesi bozulmuş ve metastatik kalsifikasyon olarak değerlendirilmiştir.

Metastatik myokardial kalsifikasyon, kalp yetmezliği, aritmi, atrioventriküler bloğa neden olabilmektedir. Bildirilen metastatik myokardial kalsifikasyonlu vakalarda, kalp yetmezliği geliştiğinde kötü prognozla seyretmektedir. Yaşayan hastalarda konvansiyonel bilgisayar tomografi tanı koymada yardımcı olmaktadır (4). Hemodiyaliz hastalarında kalp yetmezliği geliştiğinde nadir de olsa metastatik myokardial kalsifikasyon akla getirilmelidir.

Metastatik kalsifikasyon hemodiyaliz vakalarında ciltte, subkutanöz dokuda, midede, akciğerlerde ve iskelet kasında görülebilmektedir (1). Bizim olgumuzda kalsiyum birikimi sadece myokard dokusunda görülmüştür. Olgumuz oldukça nadir görüldüğünden ilginç bulunarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Mullens W, Keyser JD, Droogne W. Myocardial Calcification: A Rare Of Diastolic Dysfunction. Heart. 2006 February;92(2):195.
2. Robbins and Cotran, Pathologic Basis Of Disease, 7th edition, sf 41, 2007.
3. Myocardial Calcification In Chronic Renal Failure, E Ashley, Kempf, Maryam Golshan Momeni, Farhood Saremi ; J.Radiol Case Rep. 2009; 3(2): 16-19.
4. Matsui M, Okayama S, Takitsume A, Morimoto K, Samejima K, Uemura S, Saito Y. Heart Failure Associated with Metastatic Myocardial Calcification in a Hemodialysis Patient with Progressive Calcification of the Hand. Cardiorenal Med. 2012 December;2(4):251-255.
5. Quick E, Byard RW. Mitral Annulus Calcification And Sudden Death. J Forensic Leg Med. 2013 May;20(4):204-6.
6. Okada R. Clinicopathological Analysis Of Rheumatic Heart Disease. J. Cardiol. 1996;27 Suppl 2:3-11; Discussion 12-3.
7. Itoh E, Saitoh E, Miida T, Oda H, Toeda T, Higuma N, Okazaki E. An Autopsy Case Of Acute Myocarditis With Myocardial Calcification. Jpn Circ J. 1997;61:798-802.
8. Schmidt ECH. Virus Myocarditis. Pathologic and Experimental Studies. Am J Pathol 1948; 24:97-117.
9. Wilson FM, Miranda QR, Chason JL, Lerner AM. Residual Pathologic Changes Following Murine Coxsackie A and B Myocarditis. Am J Pathol 1969;55:253-265.
10. Gang DL, Barret LV, Wilson EJ, Rubin RH, Medearis DN. Myopericarditis and Enhances Dystrophic Cardiac Calcification In Murine Cytomegalovirus Infection. Am J Pathol 1986;124:207-215.
11. Itoh E, Saitoh H, Miida T, Oda H, Toeda T, Higuma N, Okazaki E. An autopsied case of acute myocarditis with myocardial calcification. Jpn Circ J. 1997 Sep;61(9):798-802.

12. Kubota S, Yamada Y, Wakasugi H, Kou T, Matsumoto J, Irie K. An Autopsy Case of Renal Failure as ist Cause of Death in a Patient with Primary Hyperparathyroidism Associated with Chronic Pancreatitis. *Fukuoka Igaku Zasshi*. 1996 Oct;87(10):226-8.
13. Furukawa Y, Tanaka K, Hauike T, Hirai M, Misu K, Ohira H, Ohta K, Yasui Y, Nakao Y, Inoue T. Adult T- Cell Leukemia Lymphoma with Metastatic Calcification. *Rinsho Byori*. 1991Aug;39(8):886-90.
14. Kumamoto H, Ichinohasama R, Sawai T, Naganuma H, Furukawa Y, Akiu N, Kano M, Ooya K. Multiple Organ Failure Associated with Extensive Metastatic Calcification in a Patient with an Intermediate State of Human T Lymphotropic Virus Type 1(HTLV-1) Infection: Report of An Autopsy Case. *Pathol Int*. 1998 Apr;48(4):313-8.
15. Kasahara N, Tamura H, Matsumura O, Nagasawa R, Suzuki Y, Ohgida T, Itoyama S, Mitarai T, Isoda K. An Autopsy Case of Light Chain Deposition Disease. *Intern Med*. 1994 Apr;33(4):216-21.
16. Lieben L, Stockmans I, Moermans K, Carmeliet G. Maternal Hypervitaminosis D Reduces Fetal Bone Massand Mineral Acquisition and Leads to Neonatal Lethality. *Bone*. 2013 Nov;57(1):123-31.
17. Kimoto T. Bilateral Hilar Lymph Node Calcification in Sarcoidosis. *Intern Med*. 2003 Nov;42(11):1155.
18. Horikoshi R, Akimoto T, Meguro D, Saito O, Ando Y, Muto S, Kusano E. Tumoral Calsinosis Asociated with Hypercalcemia in a Patient with Chronic Renal Failure. *Clin Exp Nephrol*. 2011 Feb;15(1):154-8.
19. Okada M, Kyanuko M, Imamura J, Nakamura T, Takahara S. An Autopsy Case of Sudden Death in Renal Transplant Recipient. *Clin Transplant*. 2002;16 Suppl8:58-61.

İletişim adresi:

Naciye ÖZEREN

Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana.

E-mail: naciyeerhan@hotmail.com



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

ADLİ TIP BÜLTENİ YAZIM KURALLARI

Yazar Rehberi

Adli Tıp Bülteni, adli bilimlerde yapılan orijinal araştırmaları, olgu sunumlarını, editöryal yorumları, editöre mektup ve derlemeleri yayımlar. Derginin resmi dili Türkçe ve İngilizcedir. Dergide yayınlanmak üzere gönderilen yazılar, araştırma ve yayın etiğine uygun olmalıdır.

Dergiye gönderilen yazıların daha önce yayınlanmamış veya bir başka dergiye yayın için teslim edilmemiş olması gerekir. Eğer makalede daha önce yayınlanmış alıntı yazı, tablo, resim vs. varsa makale yazarı yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmek zorundadır. Dergiye gönderilen makale biçimsel esaslara uygun ise, editör ve en az iki danışmanın incelemesinden geçip, gerek gördüğü takdirde istenen değişiklikler yazarlarca yapıldıktan sonra yayınlanır. Tüm yazarların gönderilen makalede akademik-bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır. Kongre veya sempozyumlarda sunulan bildirilerin, bu etkinliklere ait kitapta tümüyle yayınlanmamış olması ve bu durumun bir dipnot ile belirtilmesi gerekir.

Başvuru Kontrol Listesi

Başvuru sürecinde yazarlar başvurularının aşağıdaki listedeki tüm maddelere uyduğunu kontrol etmelidirler, bu rehberde uymayan başvurular yazarlara geri döndürülecektir.

1. Gönderilen yazı daha önceden yayınlanmamış ve yayımlanmak üzere herhangi bir dergiye değerlendirilmek üzere sunulmamıştır (Yazar Rehberi'nde detaylı açıklama vermiştir).

2. Gönderi dosyası OpenOffice, Microsoft Word, RTF veya WordPerfect dokümanı dosyası biçimindedir.

3. Makale Başvuruları: Dergiye gönderilecek yazılar dergimizin www.adlitipbulteni.com adresinde bulunan online makale gönderme sisteminden yapılır. Online başvuru dışında gönderilecek yazılar değerlendirilmeye alınmayacaktır.

4. Metin tek satırlı, 12 punto, altı çizilme yerine italik olarak vurgulanmış (geçerli URL adresleri ile) ve tüm şekil, resim ve tablolar sayfa sonu yerien metin içinde uygun noktalara yerleştirilmiştir. Baskı için, resimlerin kaliteli kopyalarını ek dosya olarak gönderiniz. Gönderilen dosyanın boyutu çok fazla olur ise, sistem almayabilir. Böyle durumlarda yazıyı bölüp, diğer bölümleri ek dosya olarak tek, tek gönderebilirsiniz.

5. Buraya eklenen sitil ve bibliyografik gereksinimler Dergi Hakkında kısmındaki Yazar Rehberi'nden görülebilir.

6. Yazınızı hakem değerlendirmesi yapılan bir dergi bölümüne gönderiyor iseniz kör hakemlikten emin olmak için tklayın. Yardım sayfasındaki önerilere tam olarak uyunuz.

7. Yazı Çeşitleri

Dergiye yayınlanmak üzere gönderilecek yazılar şu şekildedir.

1. **Orijinal Makale:** Prospektif ve retrospektif her türlü klinik ve deneysel araştırmalar yayınlanabilmektedir. Yazarlar makalenin gereç ve yöntemler bölümünde kurumlarının etik kurullarından onay ve çalışmaya katılmış insanlardan "bilgilendirilmiş olur" aldıklarını belirtmek zorundadır. Çalışmada deney hayvanı kullanılmış ise yazarlar, makalenin gereç ve yöntemler bölümünde "Guide for the Care and Use of Laboratory Animals" prensiplerine uydıklarını ve kurumlarının etik kurullarından onay aldıklarını belirtmek zorundadır.

Orijinal Makale Özeti: Türkçe ve İngilizce, 200-250 kelime arasında, amaç, gereç ve yöntemler, bulgular ve sonuç bölümlerinden oluşan yapılandırılmış özet gereklidir.

Orijinal Makalenin Yapısı: Giriş, Gereç ve Yöntemler, Bulgular, Tartışma, Sonuç, Teşekkür ve Kaynaklar bölümünden oluşur.

2. **Derlemeler:** Yalnızca yazılan derleme konusunun uzmanı ve konuyla ilgili çalışmaları olan yazarların derlemeleri ve davetli derlemeler kabul edilmektedir.

Derlemelerin Özeti: 200-250 kelime arasında, yapılandırılmamış, Türkçe ve İngilizce özet

Derlemelerin Yapısı: Konu ile ilgili başlıklar ve kaynaklar.

3. **Olgu Sunumu:** Nadir görülen ve tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli miktarda görsellerle desteklenmelidir. Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan "bilgilendirilmiş olur" alınmalıdır.

Olgu Sunumu Özeti: 100-150 kelime arasında, yapılandırılmamış, Türkçe ve İngilizce

Olgu Sunumunun Yapısı: Giriş, Olgu Sunumu, Tartışma ve Kaynaklar bölümlerinden oluşmalıdır.

4. **Editöryal:** Dergi editörü ve editöryal kurul üyelerinin değerlendirme yazılarıdır. Özet ve anahtar kelimeler gerekmez.

5. **Editöre Mektup:** Son bir yıl içinde dergimizde yayınlanan makaleler

ile ilgili veya bağımsız konularla ilgili okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren en fazla 1000 kelimelik yazılardır. Mektuba cevap editör veya makalenin yazarları tarafından yine dergide yayımlanarak verilir

Editöre Mektubun Yapısı: Başlık ve özet bölümleri yoktur. Kaynak sayısı en fazla 10 tane dir. Hangi makaleye ithaf olduğu belirtilmelidir.

8. Yazım Kuralları

Dergimizde gönderilecek yazılar OpenOffice, Microsoft Word, RTF veya WordPerfect programında iki satır aralıklı yazılmalı, kenarlarda en az 3 cm boşluk bırakılmalıdır. Gönderilen yazılarda bölümler şu şekilde sıralanmalıdır: Türkçe ve İngilizce özet, anahtar kelimeler, ana metin, teşekkür, kaynaklar, tabloların her biri ve şekil alt yazıları. İlk sayfadan itibaren alt veya üst köşede sayfa numarası olmalıdır. Türkçe makalelerde Türk Dil Kurumu'nun Türkçe Sözlüğü esas alınmalıdır.

Kısaltmalar: Kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilir ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılır. Özet bölümünde kısaltma ve kaynak numarası kullanılmaz.

Anahtar Kelimeler: En az 3 adet, Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır. Kelimeler birbirinden noktalı virgül (;) ile ayrılmalıdır. Türkçe anahtar kelimelerde Türkiye Bilim Terimleri'ndeki (bkz: <http://www.bilimterimleri.com>) terimler, İngilizce anahtar kelimelerinde MESH (Medical Subject Headings, www.nlm.nih.gov/mesh) terimleri esas alınmalıdır.

Teşekkür: Eğer çıkar çatışması, finansal destek, bağış ve diğer bütün editöryal (istatistik, dil) ve/veya teknik yardım varsa metnin sonunda sunulmalıdır.

Kaynaklar: Kaynaklar makalede geliş sırasına göre yazılmalı ve cümle sonunda bir boşluk bırakılıp noktadan önce parantez içinde yazılmalıdır. Kaynaklar listesi makalenin bitimi sonrası iki satır aralığı boşluk bırakarak makalede geçiş sırasına göre numaralandırılmak suretiyle yazılmalıdır. Kaynak yazımında, yazar sayısı 6 ve üzerinde ise ilk 6 yazar yazılıp sonrası için İngilizce kaynaklar için "et al." Türkçe kaynaklar için "ve ark." ifadesi kullanılmalıdır. Metinde geçtikleri sıraya göre kaynak sayısının editöre mektuplar için 10, olgu sunumları 15, araştırma makaleleri ve derlemeler için 50 ile sınırlı kalmasına özen gösterilmelidir. Kaynaklarda dergi adlarının kısaltılmış yazımları için "List of Journals Indexed in Index Medicus" esas alınmalıdır (bkz: <http://www.icmje.org>). Online yayımlar için DOI numarası tek kabul edilebilir referanstır.

Kaynakların yazımı için örnekler:

Makale: Yazarlarının soyadları, isimlerinin baş harfleri, makale ismi, dergi ismi, yıl, cilt ve sayfa numarası belirtilmelidir. Örnek:

Piette MHA, De Letter EA. Drowning: still a difficult autopsy diagnosis. Forensic Sci. Int. 2006;163:1-9.

Kitap: Kitap için yazarların soyadları ve isimlerinin baş harfleri, bölüm başlığı, editörlerin isimleri, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfa lar belirtilmelidir. Örnek;

Gordon I, Shapiro HA, Berson SD, editors. Forensic Medicine: A Guide to principles. 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone, 1988:196.

Robinson G, Gray T. Electron microscopy 1: Theoretical aspects and instrumentation. In: Bancroft JD, Stevens A, eds. Theory and Practice of the Histological Techniques. 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone, 1990:509-23.

Şekil, Resim, Tablo ve Grafikler: Şekil, resim tablo ve grafiklerin metin içinde geçtiği yerler ilgili cümlelerin sonunda belirtilmelidir. Şekil, resim, tablo ve grafiklerin açıklamaları makale sonuna eklenmelidir. Şekil, resim ve fotoğraflar ayrı birer .jpg veya .gif dosyası olarak (pixel boyutu yaklaşık 500×400, 8 cm eninde ve 300 çözünürlükte taranarak) sisteme yüklenmelidir. Kullanılan kısaltmalar şekil, resim, tablo ve grafiklerin altındaki açıklamada belirtilmelidir. Daha önce basılmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise yazılı izin alınmalıdır ve bu izin açıklama olarak resim, tablo ve grafik açıklamasında belirtilmelidir. Resimler ve fotoğraflar renkli, ayrıntıları görülecek kadar kontrast ve net olmalıdır.

Telif Hakkı Düzenlemesi

Yayın Hakkı: Yayınlanmak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın hakkı dergiyi yayımlayan kuruma aittir. Yazılardaki düşünce ve öneriler ve maddi hatalar tümüyle yazarların sorumluluğundadır. Yazıları yayına kabul edilen yazarlar www.adlitipbulteni.com adresindeki "Yayın Hakkı Devir Formu"nu makaleleri basılmadan önce dergi ofisine göndermek zorundadır.

Gizlilik Beyanı

Bu dergi sitesindeki isimler ve elektronik posta adresleri bu derginin belirtilen amaçları doğrultusunda kullanılacaktır. Diğer amaçlar veya başka bir bölüm için kullanılmayacaktır.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Author Guidelines

The Bulletin of Legal Medicine forensic sciences welcomes original articles, case reports, editorials, and letters to the editor and review articles on basic and clinical medical sciences. The official languages of the journal are **Turkish and English**.

All manuscripts which will be published in the journal must be in accordance with research and publication ethics.

Manuscripts are received with the explicit understanding that they have not been published in whole or in part elsewhere, that they are not under simultaneous consideration by any other publication. Direct quotations, tables, or illustrations that have appeared in copyrighted material must be accompanied by written permission for their use from the copyright owner and authors. All articles are subject to review by the editors and referees. Acceptance is based on significance, and originality of the material submitted. If the article is accepted for publication, it may be subject to editorial revisions to aid clarity and understanding without changing the data presented. All authors should have contributed to the article directly either academically or scientifically. Presentations at congresses or in symposia are accepted only if they were not published in whole in congress or symposium booklets and should be mentioned as a footnote.

Submission Preparation Checklist

As part of the submission process, authors are required to check off their submission's compliance with all of the following items, and submissions may be returned to authors that do not adhere to these guidelines.

1. Manuscript submission: All manuscripts should be submitted by online system of journal at www.adlitipbulteni.com For consideration, all articles must be submitted online. Articles submitted in other forms will not be considered.

2. Categories of Manuscripts

The Bulletin of Legal Medicine publishes the following types of articles:

1. Original Articles: Original prospective or retrospective studies of basic or clinical researches in areas relevant to medicine.

Abstract of Original Article: Turkish and English, 200-250 words, the structured abstract contain the following sections: objective, material and methods, results, conclusion. Editorial office will write Turkish abstract for non-native Turkish speakers.

Structure of Original Article: Introduction, Material and Methods, Results, Discussion, Acknowledgements, References sections must be included.

2. Review Articles: The authors may be invited to write or should be expert in that subject of review article.

Abstract of Review Article: Turkish and English, 200-250 words, without structural divisions. Editorial office will write Turkish abstract for non-native Turkish speakers.

Structure of Review Article: Titles or related topics and references.

3. Case Reports: Brief descriptions of a previously undocumented disease process, a unique unreported manifestation or treatment of a known disease process, or unique unreported complications of treatment regimens. They should include an adequate number of images and figures. Case reports should be accompanied by "Informed Consent" whether the identity of the patients is disclosed or not.

Abstract of Case Reports: Turkish and English, 100-150 words, without structural divisions. Editorial office will write Turkish abstract for non-native Turkish speakers.

Structure of Case Reports: Introduction, Case Report, Discussion, References.

4. Editorial: Special articles are written by editor or editorial board members. Abstract is not required for editorials.

5 Letter to the Editor: These are letters which include different views, experiments and questions of the readers about the manuscript that were published in this journal in the recent year and should not be more than 1000 words. The answer to the letter is given by the editor or the corresponding author of the manuscript and is published in the journal.

Structure of Letter to the Editor: There is no title and abstract. The number of references should not exceed 10. Submitted letters should include a note indicating the attribution to an article published in journal.

3. Manuscript Preparation

Manuscripts should be typed double-spaced with margins of 3 cm. Articles should be set out as follows: cover letter, title page, abstract and key words, main text, acknowledgment, references, tables and illustrations. Table and illustration pages should also include the heading or legend, and be numbered below or above the page.

Abbreviations: Abbreviations that are used should be defined in parenthesis where the full word is mentioned. For commonly accepted abbreviations and usage please use "Scientific Style and Format" (The CBE for Manual for Authors Editors and Publishers, 6th ed. New York: Cambridge University Press, 1994). Abbreviations should not be used in Abstract section.

Key Words: They should be written at least three and also should written Turkish and English. The words should be separated by semicolon (;), from each other. Key words should be appropriate to "Medical Subject Headings" (MESH) (please see www.nlm.nih.gov/mesh).

Acknowledgement: Conflict of interest, financial support, grants and all other editorial and/or technical assistance if present, must be presented at the end of the text.

References: References in the text should be numbered in parenthesis and listed serially according to the order of mentioning on a separate page, double spaced, at the end of the paper in numerical order. All authors should be listed if six or fewer, otherwise list the first six and add the et al. References should be limited 10 for letter to the editor, 15 for case reports, 50 for case reports and review articles. Journal abbreviations should conform to the style used in the Cumulated Index Medicus (please see www.icmje.org). DOI is only acceptable for online reference.

Reference Format for Journal Articles: Initials of authors' names and surnames, titles of article, journal name, date, volume, and inclusive pages must be indicated. Example:

Piette MHA, De Letter EA. Drowning: still a difficult autopsy diagnosis. *Forensic Sci. Int.* 2006;163:1-9.

Reference Format for Books: Initial's of author's names and surnames, chapter title, editor's name, book title, city, publisher, date and pages must be indicated. Example:

Gordon I, Shapiro HA, Berson SD, editors. *Forensic Medicine: A Guide to principles.* 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone, 1988:196.

Robinson G, Gray T. Electron microscopy 1: Theoretical aspects and instrumentation. In: Bancroft JD, Stevens A, eds. *Theory and Practice of Histological Techniques.* 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone, 1990:509-23.

Figures, Pictures, Tables and Graphics: All figures, pictures, tables and graphics should be cited at the end of the relevant sentence. Explanations about figures, pictures, tables and graphics must be placed at the end of the article. Figures, pictures/photographs must be added to the system as separate .jpg or .gif files (approximately 500×400 pixels, 8 cm in width and scanned 300 resolutions. All abbreviations used, must be listed in explanation which will be placed at the bottom of each figure, picture, table and graphic. For figures, pictures, tables and graphics to be reproduced relevant permissions need to be provided. This permission must be mentioned in the explanation. Pictures and photographs must be in color, clear and with appropriate contrast to separate details.

Copyright Notice

The journal owns the copyright of all published articles. Statements and opinions expressed in the published material herein are those of the authors. Manuscript writers are not paid by any means for their manuscript. All manuscripts published must be accompanied by the "Copyright Transfer Form" that is available in the journal web site.

Privacy Statement

The names and email addresses enrolled in the journal system will be used exclusively for the stated purposes of the journal; and will not be made available for any other purpose or to any other party.



ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

Adli Tıp Bülteni Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin resmi yayın organı olarak yılda üç kere yayımlanır. Dergiye Adli Tıp ve ilgili dallarda yapılmış özgün çalışma raporları, ilginç olgu sunumları ve derleme yazıları kabul edilir. Yazı ile ilgili bilimsel ve hukuki sorumluluk yazarlara aittir. Dergide yayınlanan yazıların telif hakları Adli Tıp Uzmanları Derneği'nindir. Hiçbir şekilde bu yazıların tümü veya herhangi bir bölümü kopya edilemez ve derneğin izni olmadan yayımlanamaz. Dergiye gönderilecek yazılar ve dergi ile ilgili her türlü iletişim için kullanılacak adres: **Prof.Dr. Halis Dokgöz, Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin- E-posta: adlitipbulteni@gmail.com halisdokgoz@gmail.com**

The Bulletin of Legal Medicine which is the official publication of the Society of Forensic Medicine Specialists in Turkey is published three times a year. Each issue of the journal contains original articles, review article, unusual case reports. ©The Society of Forensic Medicine Specialists, all rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form or by any means, except as permitted of the Society. ' **Prof.Dr. Halis Dokgöz, Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı Mersin**' must be use for all kinds of correspondence – e-mail: **adlitipbulteni@gmail.com halisdokgoz@gmail.com**

For Subscription;

- Subscription rate : \$ 150.00 per year
 Additional for airmail in Europe: \$ 7.00
 Additional for airmail outside Europe: \$ 15.00
 Check made payable to the Society of Forensic Medicine Specialists (Adli Tıp Uzmanları Derneği) is enclosed.
 Please charge my account \$
- Visa MasterCard Eurocard American Express Diners Club
- Card Number: Expiry Date:.....

Name:

Signature:

Address:

City/ State / Zip:

Please return this order form with your method of payment to - **Prof. Dr. Nadir Arıcan, İ. Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı 34390 Çapa-İstanbul**

Abone olmak için;

Yıllık abone ücreti: 50 TL

- Yıllık abone ücreti hesabınıza havale edilmiş olup dekont ilişiktedir
 Abone ücretini kredi kartı hesabımdan ödemek istiyorum
 VISA MasterCard Eurocard
- Kredi kartı numarası: Son Kullanım Tarihi:.....

Ad Soyadı:

İmza:

Adres:

Abone ücretini, Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin - **İş Bankası Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Şubesi IBAN:740006400000112020174609** nolu hesabına yatırabilir veya kredi kartıyla ödeme yapabilirsiniz. Lütfen ödeme biçimini içeren formu - **Prof. Dr. Nadir Arıcan, İ. Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı 34390 Çapa-İstanbul** adresine gönderiniz.

- Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin üyelerine 1996 yılı dahil üyelik aidatı borcu bulunmaması koşulu ile dergi ücretsiz olarak gönderilecektir.

Adli Tıp Bülteni / The Bulletin of Legal Medicine ISSN 1300 - 865X

Cilt/Volume 18, Sayı/Number 2, 2013

Dernek adına sahibi ve sorumlu yazı işleri müdürü / Owner: **Nadir ARICAN**

Baskı: **ATA MATBAASI, / İZMİR, Temmuz 2014**



www.adlitipbulteni.com