

İstanbul Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi'nde Yapılan Otopsilerde Kistik Ekinokokkozis Görülme Sıklığının Araştırılması

Dinç AÇIKGÖZ¹, Tonay İNCEBOZ², Erdem ÖZKARA³, Metin KORKMAZ⁴,
Nur BİRGEN¹, İbrahim ÜZÜN¹

¹İstanbul Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Morg İhtisas Dairesi, İstanbul, ²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, İzmir, ³Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, ⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ÖZET: Kistik ekinokokkozis, sıklıkla karaciğer ve akciğerde yerleşim gösteren bir parazit hastalığıdır. Birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışma; ani ölüm olgularında da karşımıza çıkabilen bu hastalığın adli otopsilerde ne sıklıkta görüldüğünü araştırmak amacıyla yapılmıştır. Bu araştırma; İstanbul Adli Tıp Kurumu Başkanlığında Temmuz 2003-Ocak 2004 arasında 6 aylık dönemde yapılan toplam 1687 otopside, 56 sında makroskopik olarak kist saptanmıştır. Otopside makroskopik olarak etiyojisi bilinmeyen kist görülen 56 olgunun alınan kan örneklerinde *E. granulosus*, Ig G IHA ve Ig G ELISA serolojik yöntemleri ile antikor araştırılmıştır. Bunun sonucunda, 8'i kadın (%14,2), 26'sı erkek (%46,4), 34 olguda (%60,7) seropozitivite saptanmıştır. Bu çalışma, adli otopsi olgularında kistik ekinokokkozisin yaygın olarak bulunabileceğini göstermektedir. Ayrıca otopsi yapan kişilerin dikkatli ve hijyenik kurallara uygun olarak çalışmasının ne kadar önemli olduğu konusunda ders çıkarılması gerekir

Anahtar Sözcükler: kistik ekinokokkozis, ölüm nedeni, otopsi, epidemiyoloji

The Investigation of Frequency of Cystic Echinococcosis in the Autopsies Committed in the Speciality Department of Istanbul Forensic Medicine Institute

SUMMARY: Cystic echinococcosis, which is caused by a parasite called *Echinococcus granulosus*, is a disease frequently found in the liver and in the lungs. In many countries, it is an important public-health problem. This study was done to find out the prevalence of Cystic echinococcosis in forensic autopsies performed for sudden death cases. This investigation was realized between July 2003-January 2004 at Istanbul Forensic Medicine Institution. During this six month period, total of 1687 autopsies were performed. Of those, 56 autopsy cases had macroscopic unknown cysts. The sera obtained from these 56 autopsy cases were examined by IgG Enzyme-linked Immunosorbent assay (ELISA) and IgG Indirect Hemagglutination (IHA) methods. In the end of the serologic evaluation, of 56 cases with macroscopic unknown etiology cysts, 34 cases (60.7%) were serologically positive for cystic echinococcosis, of those 8 were females (14.2%) and 26 were males (46.4%). This study shows that cyst echinococcosis may be found frequently in postmortem cases. The fact that the people who perform autopsies must work carefully and in hygienic conditions is another important lesson obtained from the study.

Key Words: Cyst echinococcosis, cause of death, autopsy, epidemiology

GİRİŞ

Adli otopsilerin en önemli bölümünü ani beklenmedik ölümler oluşturmaktadır. Bu ölümlerin nedeni genellikle kardiyovasküler sisteme ait bulgular olmakla birlikte, diğer organlara bağlı olarak gelişebilmektedir. Zaman zaman enfeksiyonlar ve paraziter hastalıklar da ani ölüm nedenleri olarak karşımıza

çıkabilmektedir (6, 12, 13,16, 17).

Türkiye'de hayvancılığın yaygın olması nedeniyle birçok bölgede kistik ekinokokkozis (KE) olguları görülmektedir(8). Dünya Sağlık Örgütü'nün Sağlık Bakanlığı raporlarına dayanarak, 1987-1994 yıllarında Türkiye'de KE olguları yılda ortalama 100.000 de %4,4 olduğunu bildirmiştir (20). Kesin konağı köpek, kurt ve çakal gibi hayvanlar olup, bunlar hastalığın rezervuarıdır. Bu hayvanların ince bağırsaklarında parazit etkeninin erişkin şekli yaşar. Ara konağı insan olduğu gibi, sığır, koyun gibi diğer evcil ve vahşi hayvanlardır. KE tanısı insanlarda ultrasonografi ve radyografi gibi radyolojik yöntemlerle ve ELISA ve IHA gibi serolojik yöntemlerle tanı konur (1, 8, 21).

Makale türü/Article type: **Araştırma / Original Research**

Geliş tarihi/Submission date: 18 Şubat/18 February 2008

Düzeltilme tarihi/Revision date: 22 Ocak/22 January 2009

Kabul tarihi/Accepted date: 22 Ocak/22 January 2009

Yazışma /Corresponding Author: Tonay İnceboz

Tel: (90) (232) 412 45 45 Fax: (90) (232) 259 05 41

E-mail: tonay.inceboz@deu.edu.tr

13. Ulusal Adli Tıp Günleri'nde (8-12 Kasım 2006, Antalya) sunulmuştur.

Ülkemizde sık görülen KE hastalığının etkeni olan *Echinococcus granulosus* (*E. granulosus*)'a bağlı gelişen tablolar da adli otopside ayrı bir öneme sahiptir. Türkiye'de KE halen önemi koruyan bir hastalık etkenidir. Türkiye'de ve dünyada olgu sunumları şeklinde araştırmalar bildirilmesine rağmen, otopside serolojik yöntemlerle KE'in araştırıldığı çalışmaya rastlanmamıştır (7, 9, 10, 14, 15).

Bu araştırmamızda; otopside etiyojisi bilinmeyen makroskobik olarak kist saptananlarda olgularda, serolojik yöntemlerle prevalansının saptanması ve adli tıp açısından önemine yönelik bir veri sağlaması için bu araştırmayı planladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma; İstanbul Adli Tıp Kurumu Başkanlığı'ndan araştırma izni alınarak, Temmuz 2003 - Ocak 2004 tarihleri arasında, İstanbul Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi'nde toplam 1687 otopside yararlanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu 1687 adli otopsi olgusunun diseksiyonu sırasında, makroskobik olarak 56 olguda etiyojisi bilinmeyen kistler saptanmıştır.

Çalışmada; kist saptanan 56 olgudan, demografik özellikler (yaş, cinsiyet), ölüm nedeni, otopsi bulguları, saptanan diğer hastalıklar kaydedilmiştir. Otopside kistli 56 olgunun her birinden 10 ml kan örneği alınarak, uygun devirde (1000 devir/dak.'da) 15 dakika santrifüj edilerek üstteki serum alınmış ve -20 °C'de saklanmıştır. Multipl kistler görülen bir olguda ise kan örneğine ek olarak karaciğer, dalak ve böbrekteki kistlerden ponksiyon yapılarak alınan materyal ayrı ayrı özel kaplara konmuştur.

Serolojik ve mikroskobik incelemeler, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı'nda gerçekleştirilmiştir. Söz konusu 56 kistli otopsi olgusundan elde edilen serumlarda *E. granulosus* araştırmak için, IgG ELISA ve IgG IHA serolojik yöntemler kullanılmıştır. Ayrıca 1 otopsi olgusunda kist içeriğini ışık mikroskobu ile incelenmiştir.

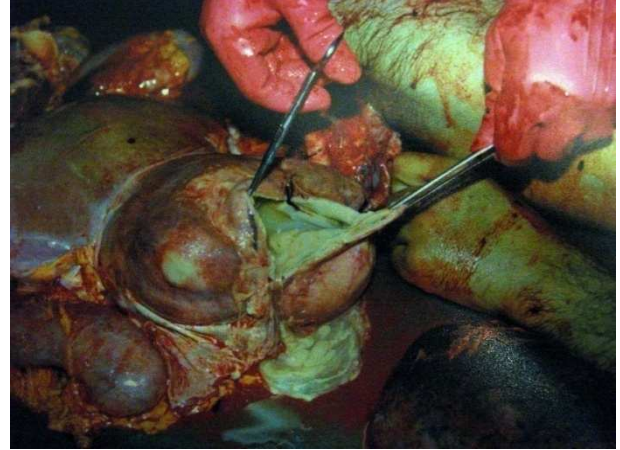
BULGULAR

Araştırmanın yapıldığı 6 aylık dönemdeki toplam otopsi sayısı 1687'dir ve bunların %3,3'ünde (n=56) otopsi sırasında etiyojisi bilinmeyen kistler makroskobik olarak saptanmıştır.

Olguların 11'i (%16,9) zorlamalı ölüm değil, kuşku ölüm grubundadır. Bu olgularda da ölüm nedenleri olarak kardiyovasküler sorunlar ve bakteriyel enfeksiyon ön plandadır.

Otopside multipl kistler görülen 25 yaşında, erkek olgu, kardiyak bulguları olan bir ani ölüm olgusudur. Bu olguda kistik yapı içeren organlardan karaciğerde (4 cm), dalakta (12 cm), sağ böbrekte (3 cm) kist saptanmıştır. Kistik yapı içeren organlardan alınan örnekler mikroskopta incelendiğinde *E. granulosus* protoskoleksleri saptanmıştır. Dolayısı ile bu olgunun direkt tanısı da konulmuştur (Şekil 1, Tablo 1).

Otopsi sırasında etiyojisi bilinmeyen kistli 56 olgunun %71,4'ü(n=40) erkek, %28,6'si kadın (n=16) dir. Olguların en küçüğü 12, en büyüğü ise 68 yaşında ve yaş ortalaması ise 36,3±15,9 olarak saptanmıştır.



Şekil 1. Otopsi olgusunda saptanan, karaciğer, dalak ve böbrekte çok sayıda KE kistlerinin görüntüsü

Tablo 1. Olguların otopside saptanan ölüm nedenlerine göre dağılımı.

Ölüm nedeni	N	%
Genel beden travması	18	32,14
Ateşli silah yaralanması	13	23,21
Kesici-delici aletle yaralanma	9	16,07
Ası	4	7,14
Kalp-damar hastalığı	4	7,14
Künt kafa travması	3	5,36
İlaç entoksikasyonu	2	3,57
CO zehirlenmesi	1	1,79
KC, dalak, böbrek hidatik kisti nedeniyle gelişen komplikasyonlar (Ruptür, kanama, anafaktik reak...)	1	1,79
Diğer (Kalp-damar hast, bakteriyel enfeksiyon vb.)	1	1,79
Toplam	56	100,00

Tablo 2. IgG IHA yöntemi ile 56 olguda serolojik yöntem ile inceleme KE sonuçları.

Yaş	Pozitif		Toplam	Negatif		Toplam
	K	E		K	E	
0-14	1	0	1	0	0	0
15-44	5	18	24	7	8	13
45-64	2	6	8	1	4	5
>65	0	2	2	0	2	3
Toplam	8	26	34	8	14	22

K: Kadın; E: Erkek

Makroskobik olarak etiyojisi bilinmeyen kist saptanan 56 olgudan alınan kan örneklerinde *E. granulosus*, Ig G IHA ve Ig G ELISA serolojik yöntemleri ile antikor araştırılmıştır. Bunun sonucunda, 8'i kadın (%14,2), 26'sı erkek (%46,4) erkek, 34 olguda (%60,7) serokonversiyon saptanmıştır. Tüm otopsi yapılan 1687 olguda arasında bu oran 56/1687 (%2,01)'dir (Tablo 2, Tablo 3).

Tablo 3. Ig G ELISA yöntemi ile 56 olguda serolojik yöntem ile inceleme KE sonuçları.

Antikor titrasyonları	Kadın n (%)	Erkek n (%)	Toplam
1/20	-	2 (3,1)	2 (3,1)
1/40	4 (6,2)	5 (7,7)	9 (16,0)
1/80	-	8 (12,3)	8 (12,3)
1/160	2 (3,1)	4 (6,2)	6 (9,2)
1/320	2 (3,1)	1 (1,5)	3 (4,6)
1/640	-	6 (9,2)	6 (9,2)
Toplam	8 (12,3)	26 (40,0)	34 (52,3)

TARTIŞMA

İzmir ve çevresinde, 1981–1984 yılları arasında, 202 hastane olgusu saptandığı, sokak köpeklerinde *E. granulosus* görülme sıklığı %5,5 olduğu bildirilmiştir (19). 1991 yılında Türkiye’de kırsal alandaki insanlarda KE yaygınlığı sero-epidemiolojik olarak araştırıldığında 100.000’de 585 (4/684) olduğu saptanmıştır (3). 2055 kişide yapılmış olan bir çalışmaya göre ise bu oran 291/100.000 (6/2055) dir (5). 1997–1998 yılları arasında İzmir ve çevresinde KE olguları toplamı 591 olduğu görülmüştür (4). Manisa’da 1995–2000 yılları arasında 105 adet ameliyat edilmiş KE olgusu olduğu, Malatya’da 1990–1999 yılları arasında 381 olgu saptanmıştır (11, 18). Konya bölgesinde yapılan benzer bir çalışmada ise 1986–1998 yılları arasında KE’li 833 olgu saptanmıştır (2). Kayseri’de 1999–2004 yılları arasında toplam 699 KE olgusunun saptandığı ve bunların 6 (%0,86)’sının öldüğü saptanmıştır (23). KE insanda organlarda görülme sıklığına göre, karaciğer, akciğer, beyin, dalak böbrek gibi bir çok organda görülebilmektedir (11). Yaptığımız çalışmada da görüldüğü gibi otopside makroskopik olarak etiyojisi bilinmeyen kistli olguların yaklaşık yarısı her iki serolojik testte pozitif olarak saptanmıştır. Araştırmamızda tüm otopsilerin %2,01’inde serolojik olarak KE tanısı konulması ise otopsi ekibinin riskleri konusunda kaygı vericidir. Bu durum ayrıca toplumun da KE hastalığına karşı ne kadar çok risk altında olduğunu gösteren önemli bir saptamadır.

Sonuç olarak; ülkemizde yaşayan kişilerin serolojik incelemelerinde olduğu gibi, otopsi yapılan cesetlerde de KE’ in yaygın olarak bulunabildiği konusunda bir fikir vermesi açısından önemlidir. Ani beklenmedik ölümlerde genellikle kardiyovasküler nedenler görülmekte ise de çok değişik nedenlerle de karşılaşılmaktadır (6, 13). İnsanlarda şüpheli ölümler meydana geldiği durumlarda, KE’ in kistlerinin rüptürü sonucu, kanama ve anafleksiden ölebileceği unutulmamalıdır (6, 12, 13).

Ayrıca; adli otopsi yapan kişilerin otopsi sırasında mutlaka hijyen kurallarına uygun olarak çalışmaları temin edilmelidir. Canlılığını yitirmemiş *E. granulosus*’un protoskoleksleri ve/veya enfeksiyon etkenleri, insana bulaşma riski olabileceği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Akasü Ç, Aksoy Ü, İnceboz T, Açıkgöz M, Orhan V, 2002. DEÜTF Parazitoloji Anabilim Dalı’na Son Yılda Gelen Kistik Hidatik Şüpheli Hastaların Serolojik Sonuçları. *Türkiye Parazitol Derg*, 27(1): 24–26.

2. Aldemir OS, Baykan M, Gökçen A, 2000. Konya Numune hastanesinde 1986-1998 yılları arasındaki kistik hidatik olgularının retrospektif değerlendirilmesi. *Türkiye Parazitol Derg*, 24 (1): 73-75.
3. Alkan MZ, Özcel MA, 1994. Kistik hidatikte sero-epidemiolojik araştırmalar, *Türkiye Parazitol Derg*, 18 (3): 302-307.
4. Altıntaş N, Ertabaklar H, Yolasiğmaz A, 1999. İzmir ve Çevresinde Echinococcosis, 11. Ulusal Parazitoloji Kongresi, Sivas.
5. Altıntaş N, Yazar S, Yolasiğmaz A, Akasü Ç, Şakru N, Karacasu F, 1999. A seroepidemiological study of Cystic Echinococcosis and surrounding area. *Helminthologia*, 36(1): 19-23.
6. Arısoy Y, Özkara E, Aslan Ö, Özer E. 2004. Subendokardiyal hemoraji: gerçek insidans nedir? III. Anadolu Adli Bilimler Kongresi, Eskişehir Bildiri Özet Kitabı. s.42.
7. Aydın NE, Ege E, Selçuk MA, Erguvan R, 2001. Echinococcal hydatid cyst at the right ventricle outlet with leakage to the pulmonary artery outflow causing follicular airway disease and sudden death. *Am J Forensic Med Pathol*, 22(2): 165-168
8. Budak S, 1991. Kistik Hidatik’in Epidemiyolojisi İnsanlarda ve hayvanlarda Kistik Hidatik. Özcel MA. Ed. *Kistik Hidatik*. Türkiye Parazitol Demeği Yayın No:10, İzmir: Ege Üniv. Basımevi, s.65-76.
9. Dinkel A, von Nickisch-Roseneck M, Bilger B, Merli M, Lucius R, Romig T, 1998. Detection of *Echinococcus multilocularis* in the definitive host: coprodiagnosis by PCR as an alternative to necropsy. *J Clin Microbiol*, 36(7): 1871-1876.
10. Hirvela-Koski V, Haukialmi V, Kilpela SS, Nylund M, Koski P, 2003. *Echinococcus granulosus* in Finland. *Vet Parasitol*, 111(2-3): 175-192.
11. İnceboz T, Altıntaş N, Kahya M, Haskaraca F, 2001. Manisa Bölgesinde uniloküler Kistik Ekinokokkozis *Türkiye Parazitol Derg*, 25(1): 45-48
12. Knight B, 1995. (Çeviri Editörü: Nur Birgen) Simpson Adli Tıp. 1. Baskı. İstanbul: Bilimsel ve Teknik Yayınları Çeviri Vakfı, s.187–200.
13. Knight B, 1991. Forensic Pathology. 1st ed. London Melbourne Auckland: Edward Arnold, p.444–473.
14. Kumar MJ, Toe K, Banerjee RD, 2003. Hydatid cyst of liver. *Postgrad Med J*, 79(928): 113-114.
15. Malamou-Mitsi V, Pappa L, Vougiouklakis T, Peschos D, Kazakos N, Grekas G, Sideris D, Agnantis NJ, 2002. Sudden death due to an unrecognized cardiac hydatid cyst. *J Forensic Sci*, 47(5): 1062-1064.
16. Özkara E, Yemişçigil A, 2000. Adli Otopsilerin Ateroskleroz Yönünden Araştırılması. *Türkiye Ekopatoloji Dergisi*, 6(3–4): 181–186.
17. Soysal Z, Çakalır C, 1999. Adli Tıp Cilt I. 1. Baskı, İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, İstanbul 175–183.
18. Tevfik M, Aldemir OS, Karadaş K, Çelik T, Daldal N, 2000. Malatya Bölgesinde Uniloküler Kistik Ekinokokkozis. *Türkiye Parazitol Derg*, 24(1): 33-36.
19. Üner A, 1985. İzmir civarında köpeklerde *Echinococcus granulosus* üzerindeki araştırmalar, Doktora Tezi, Ege Ü. Tıp Fak. İzmir.
20. WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: a Public Health Problem, chapter 4 Geographic distribution and prevalence p.107.
21. Yazar S, 2005. Kayseri’de Kistik Ekinokokkozisin Son Altı Yılda Durumu *Türkiye Parazitol Derg*, 29(4): 241–243.