

# Farklı Lokalizasyonları ile Kist Hidatik Olguları: Erzurum Bölgesi

## Hydatid Cyst Cases with Different Localization: Region of Erzurum

Elif Demirci<sup>1</sup>, Eren Altun<sup>1</sup>, Muhammet Çalık<sup>1</sup>, Irmak Durur Subaşı<sup>2</sup>, Sare Şipal<sup>1</sup>,  
Özge Beyza Gündoğdu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Erzurum, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma Kist Hidatik'in bölgemizdeki yoğunluğunu belirterek, Türkiye'de enfeksiyonun coğrafi dağılımına katkıda bulunmak ve farklı lokalizasyonlardaki Kist Hidatik olgularının yaratacağı klinik karmaşayı vurgulamak amacı ile yapılmıştır.

**Yöntemler:** 2003-2013 yılları arasında Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı laboratuvarında Kist Hidatik tanısı almış olguların yaş, cinsiyet, organ tutulumu ve histopatolojik detay açısından değerlendirmeleri yapılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmada 459 Kist Hidatik olgusu belirlenmiştir. Olgularda en sık lokalizasyon, karaciğer (n:280, %61) ve akciğerde (n:86, %18,7) tespit edilmiştir. Bu organları, böbrek (n:12, %2,6), beyin (n:12, %2,6) ve dalak (n:9, %2,3) izlemiş, 31 olguda (%6,7) birden fazla organ tutulumu izlenmiş olup, 10 olgu (%2,2) ile en sık karaciğer-akciğer birlikteliği izlenmiştir. 64 olguda (%13,9) akciğer veya karaciğer tutulumu olmaksızın diğer organ tutulumu izlenmiştir.

**Sonuç:** Kist Hidatik bölgemizde endemik olarak görülen, önemli bir sağlık problemidir. Karaciğer ve akciğer dışında vücudun birçok bölgesinde izlenebilmektedir. Bu farklı lokalizasyonlar, endemik bölgelerde ayırıcı tanı problemlerine yol açmaktadır. (*Türkiye Parazitol Derg* 2015; 39: 103-7)

**Anahtar Sözcükler:** Kist Hidatik, nadir lokalizasyon, retrospektif çalışma

**Geliş Tarihi:** 06.03.2014

**Kabul Tarihi:** 19.01.2015

### ABSTRACT

**Objective:** In this study it is aimed to contribute in determination of geographic distribution of Hydatid Cysts in Turkey and to emphasize the clinic chaos of Hydatid Cysts cases found in various localizations, by indicating the prevalence of Hydatid Cysts in our region.

**Methods:** It is evaluated that the cases diagnosed as Hydatid Cysts in Atatürk University Medical Faculty Pathology Department/Erzurum laboratories between 2003-2013; in terms of their age, gender, organ involvement and histopathologic detail.

**Results:** In our study, 459 Hydatid Cysts cases are defined. The most common localizations of cases are determined as liver (n:280, 61%) and lung (n:86, 18,7%). Those are followed by the kidney (n:12, 2,6%), brain (n:12, 2,6%) and spleen (n:9, 2,3%). Multi-organ involvement is observed in 31 cases (6,7%), in 10 (2,2%) cases co-occurrence of liver and lung is determined. Unusual organ involvement is observed in 64 cases (13,9%) while the liver and lung is not involved.

**Conclusion:** Hydatid Cysts is an important health issue which is endemically seen in our region. It can be observed in various localizations of human body, other than the liver and lung. Those various localizations lie behind the serious diagnostic problems in endemic regions. (*Türkiye Parazitol Derg* 2015; 39: 103-7)

**Keywords:** Hydatid cysts, unusual organ involvement, retrospective study

**Received:** 06.03.2014

**Accepted:** 19.01.2015

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:** Dr. Elif Demirci, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye. Tel: +90 442 344 65 77 E-posta: elifpat@gmail.com

DOI: 10.5152/tpd.2015.3590

©Telif hakkı 2015 Türkiye Parazitoloji Derneği - Makale metnine [www.tparazitolderg.org](http://www.tparazitolderg.org) web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015 Turkish Society for Parasitology - Available online at [www.tparazitolderg.org](http://www.tparazitolderg.org)

## GİRİŞ

Echinococcosis/Hydatidosis (E/H) insan ve hayvanların parazitik ve zoonotik bir hastalığıdır. Birçok ülkede, insanların, sahip olduğu koyun, köpek gibi hayvanlarla yakın temasları parazitinin hayat zincirinin kalıcı olmasını sağlar (1). Bu helmintik hastalık dünya çapında izlenmekte olup Akdeniz havzası, Kuzey ve Doğu Afrika, Asya, Güney Amerika ve Avustralya ülkeleri pek çok bölgede endemik olarak izlenmektedir (2). E/H, tüm dünya ile beraber ülkemizin her yerinde, ve her yaşta görülebilen önemli bir parazitik hastalık olarak, halk sağlığını etkileyen ciddi problemler oluşturmaktadır (3).

Ekinokokların 4 alt grubu vardır. Fakat 2 alt grup çok yaygındır:

1. *Echinococcus granulosus* (Kist Hidatik) (Batsch 1786, Rudolphi 1801)
2. *Echinococcus multilocularis* (Alveolar echinococcus-Leuckart 1864)

İnsanlara infeksiyonun bulaşma zincirinde köpek, koyun, deve, keçi, büyükbaş hayvanlar ve diğer otçul hayvanlar rol oynar. Besin olarak tükettiğimiz hayvanlar, parazitini ara konağıdır. Son konak olan köpek ise; hem çiftliklerde, hem de göçebe ve sürü sahibi toplumlarda bulunur (1). İnsanlar echinococcus yumurtalarını, su, yiyecekler ve köpeklerle direkt temas ile alırlar. Yumurtalar mideye ulaştığında, larvalarını (hexacan) sindirim sistemine bırakırlar. Embriyolar, bağırsak duvarları boyunca ilerler ve venlerle karaciğere ulaşır ve lenfatik yollarla karaciğeri by-pass ederek akciğere gidebilirler. Eğer akciğeri de geçerlerse, kan dolaşımı ile herhangi bir organa yerleşebilirler. Bu organ ve dokular, perikard, epikardium, miyokard, fissür, plevral boşluk, dalak, böbrek, periton, diyafram, beyin ve kemikler olarak sıralanabilir. Göğüs duvarı yerleşimli Kist Hidatik (KH) olgularına oldukça nadir rastlanmaktadır. Bu alanda odak, yumuşak doku, sternum veya kosta olabilmektedir (4, 5). Tanı için ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans inceleme (MRI) bulguları birleştirilir (6).

KH genellikle belirgin bir klinik bulgu vermez dolayısıyla fizik muayene bulguları da çok defa yardımcı değildir. Ancak, kist komplike veya rüptüre olursa belirgin bir klinik bulgu oluşturur (7). KH'in spesifik tanı testi yoktur. Serolojik testler, karaciğer enfeksiyonu için %80-100 sensitif ve %88-96 spesifik iken; akciğer için %50-56 veya diğer organ tutulumu için %25-56 spesifik ve sensitiftir (8).

Bu testler, ancak, abdominal ultrasonografi ve radyoloji ile kombine edilirse tanıda yardımcıdır (9). KH kesin tanısı patoloji inceleme ile konur. Patolojik incelemede; kistik yapı detayında, içte germinatif membran (intima) ve dışta lamine membran (kutikula) saptanır. En dışta ise, ince fibrotik ve komprese olmuş bulunduğu organdan oluşan perikist (adventisia) bulunur.

Kist hidatik (KH) tedavisinde temel prensipler; hastalığa sebep olan parazitini, ara konak formunun öldürülmesi ve/veya vücuttan uzaklaştırılması; kistin yol açabileceği komplikasyonların önlenmesi boşaltılması ve sorunsuz kapanmasının sağlanmasıdır. İdeal tedavi, hem hastalığın iyileştirilmesini tam olarak sağlamalı; hem de morbidite; mortalitesi minimal olmalıdır (10).

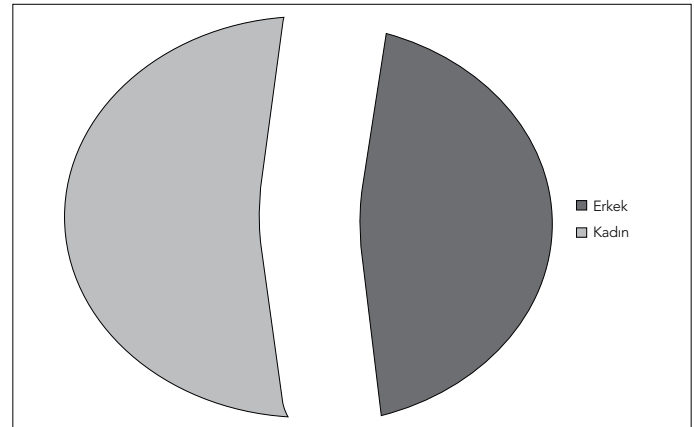
## YÖNTEMLER

Çalışmamıza, Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı laboratuvarı 2003-2013 yıllarına ait arşiv kayıtları esas alınarak, 467 vaka dahil edilmiştir. Vakalar patolojik incele-

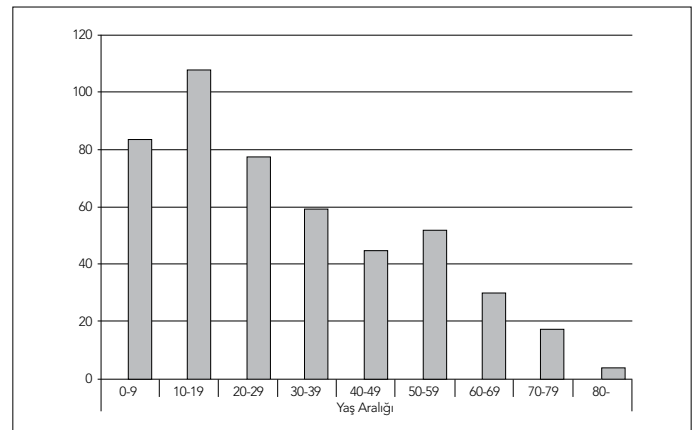
me amacıyla gönderilmiş ve KH tanısı almış olgulardır. Arşiv kayıtları esas alınarak, olgular, yaş, cinsiyet ve lokalizasyonlarına göre sınıflandırılmış; ardından, arşiv preparatları makroskopik değerlendirme notları eşliğinde, bağımsız iki patoloj tarafından tekrar incelenmiştir.

## BULGULAR

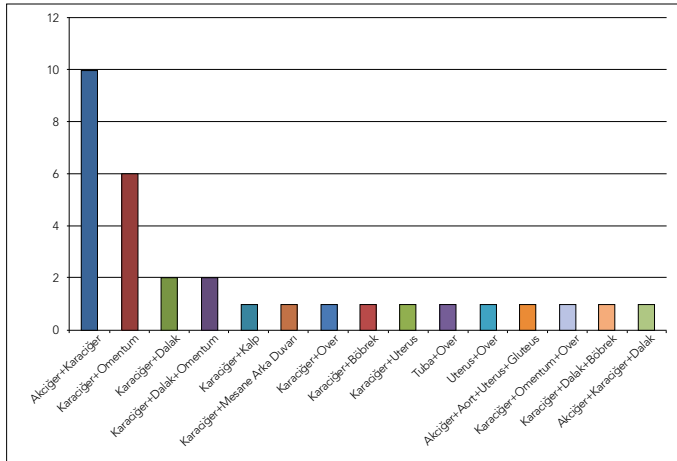
Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı laboratuvarında 459 KH olgusu tespit edilmiştir. Bu vakaların uniloküler tipte olduğu belirlenmiştir. Olguların cinsiyetlere göre dağılımı incelendiğinde; hastaların %46,2 sinin erkek, %53,8'inin kadın olduğu tespit edilmiştir (Şekil 1). Olguların yaş gruplarına göre dağılımında en genç hasta 1 yaşında erkek hastaya, en yaşlı hastanın ise 82 yaşında erkek hasta ait olduğu belirlenmiştir. Olguların 264'ününün 30 yaş altı olduğu ve bunların büyük çoğunluğunun 10-19 yaş arasında (%23,10) olduğu izlenmiştir (Şekil 2). Tek organ tutulumu olan 428 olguda (%93,3) en sık lokalizasyon 280 olgu (%61) ile karaciğer ve 86 olgu (%18,7) ile akciğer olduğu tespit edilmiştir. 31 olguda (%6,7) birden fazla organ tutulumu izlenmiş olup, 10 olgu (%2,2) ile en sık karaciğer-akciğer birlikteliği izlenmiştir (Şekil 3). 64 hastada (%13,9) akciğer veya karaciğer tutulumu olmaksızın diğer organ tutulumu izlenmiştir. Bunlar arasında 12 olguda (%2,6) böbrek ve 12 olguda (%2,6) beyin tutulumu en sık nadir lokalizasyon yerleşimi olarak belirlenmiştir. Bunları 9 olgu (%2,3) ile dalak ve 7 olgu (%1,5) ile kas tutulumu izlenmektedir (Şekil 4, Tablo 1). Troid, 1 olgu (Resim 1) (%0,2) ve



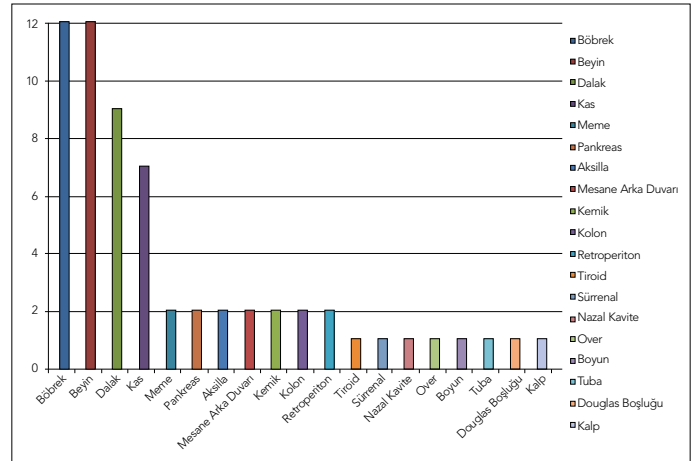
Şekil 1. Cinsiyet dağılım grafisi



Şekil 2. Yaş dağılım grafisi



Şekil 3. Çoklu organ tutulum grafiği



Şekil 4. Organ tutulum lokalizasyon grafiği

Tablo 1. Olguların lokalizasyon, tek ve çoklu organ tutulum dağılımı

Lokalizasyon (Tek organ)	Sayı	Yüzde	Lokalizasyon (Çoklu organ tutulumu)	Sayı	Yüzde
Karaciğer	280	%61	Akciğer+Karaciğer	10	%2,5
Akciğer	86	%18,7	Karaciğer+Omentum	6	%1,4
Böbrek	12	%2,6	Karaciğer+Dalak	2	%0,4
Beyin	12	%2,6	Karaciğer+Dalak+Omentum	2	%0,4
Dalak	9	%2,3	Karaciğer+Kalp	1	%0,2
Kas	7	%1,5	Karaciğer+Mesane arka duvarı	1	%0,2
Meme	2	%0,4	Karaciğer+Over	1	%0,2
Pankreas	2	%0,4	Karaciğer+ Böbrek	1	%0,2
Aksilla	2	%0,4	Karaciğer+Uterus	1	%0,2
Mesane arka duvarı	2	%0,4	Tuba+Over	1	%0,2
Kemik	2	%0,4	Uterus+Over	1	%0,2
Kolon	2	%0,4	Akciğer+Aort+Uterus+Gluteus	1	%0,2
Retroperiton	2	%0,4	Karaciğer+Omentum+Over	1	%0,2
Tiroid	1	%0,2	Karaciğer+Dalak+Böbrek	1	%0,2
Sürrenal	1	%0,2	Akciğer+Karaciğer+Dalak	1	%0,2
Nazal kavite	1	%0,2			
Over	1	%0,2			
Boyun	1	%0,2			
Tuba	1	%0,2			
Douglas boşluğu	1	%0,2			
Kalp	1	%0,2			

axilla-meme 2'şer olguluk (%0,2) (Resim 2) beklenmedik lokalizasyonları ile serimizdeki yerini almaktadır.

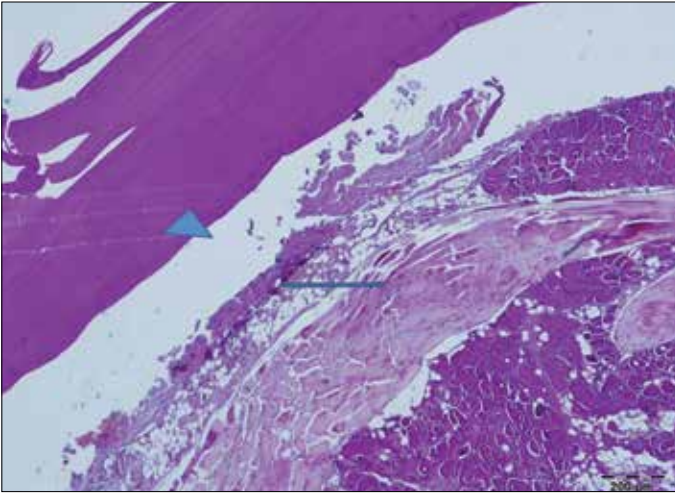
## TARTIŞMA

Echinococcus granulosus larvalarının oluşturduğu bir insan enfeksiyonu olan KH, dünyadaki en önemli zoonotik hastalıklardan biridir. Ülkemizin Doğu ve Güneydoğu bölgesinde yüksek parazit prevalansı izlenmektedir (11).

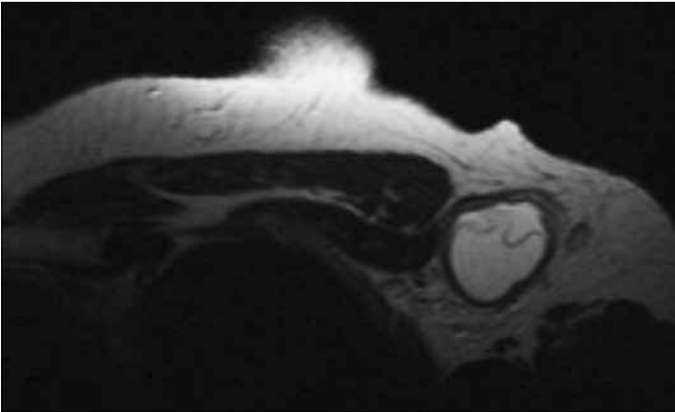
Hidatik kist hastalığı, sıklıkla, karaciğer (%50–70) ve akciğerlere (%20–30) yerleşir (12, 13). 1702 yılında, Davis ilk böbrek KH'ği ve

1790 yılında Bertelot ilk dalak KH'i bildirdiğinden beri, hastalığın karaciğer ve akciğer dışında vücutta çok çeşitli yerleri tutabileceği bilinmektedir (14). Literatür uyumlu şekilde, vakalarımızın 2/3 kadarı karaciğer tutulumuna sahiptir. Akciğer, sıklık sırasında ikinci sıradadır. Serilerde, dalak üçüncü sırada olmasına rağmen, böbrek ve beyin bizim çalışmamızda üçüncü sırayı almaktadır.

KH lokalizasyonlarına ait serilerde nadir lokalizasyonlar değerlendirildiğinde, oran çocuklarda %7 yetişkinlerde %7-13 olarak bildirilmektedir (4, 5). Bizim çalışmamızda, literatürün aksine çocuk popülasyonda daha fazla olguya rastlanmıştır.



**Resim 1.** PASX200 Troid dokusu komşuluğunda lamellöz membran ok başı: lamellöz membran ok: troid dokusu



**Resim 2.** T2 ağırlıklı turbo spin echo görüntüde, sol axillada internal membran izlenen kistik lezyon

İntratorasik ekstrapulmoner lokalizasyonlar; sıklıkla, mediastinum, plevra, perikardiyum, miyokard, diyafragma ve göğüs duvardır. Diyafragmatik lokalizasyon ise, %1'lik oranla çok nadir görülür ve sıklıkla da karaciğer hidatik kisti ile ilişkilidir (15).

Serebral KH nadir olup; tüm olguların %0,9-4'ünde görülür (16). Olguların %50-75'i pediatrik yaş grubunda görülür. Kistler genellikle tek, supratentoryal ve intraparakimaldır. Serebral KH, sıklıkla, diğer organların tutulumuyla birlikte. Primer serebral hidatik kist ise, larvaların karaciğer ve akciğerdeki bariyerleri aşarak; duktus torasikus yoluyla sistemik dolaşıma katılmasıyla oluşur (16). Beyin tutulumu, bizim serilerde %2,7 oranına sahip olup, bilinen serilerden daha yüksek orandadır.

Baş boyun tutulumu oldukça nadir olup; literatürde birkaç vakayla sınırlıdır (17, 18). Maksiller sinüs ve nazal kavite tutulumu da, literatürde birkaç vaka ile sınırlıdır (19). Karaciğer veya akciğerinde KH bulunan hastaların, %1 inde tiroid tutulumu olduğu bildirilmektedir. İzole tiroid bezi KH'i, oldukça nadir görülür. Literatürde az sayıda vaka bildirilmiştir (20). Nazal tutulum, tek vaka ile serimizde yerini almakta olup; literatür ile uyumludur.

Dalak tutulumu (%0,9-8), diğer organlara göre daha fazla olduğu bildirilmektedir. Genellikle tanısız zorluk içermez, bulguları, kara-

ciğer ile aynıdır (14-21). İzole dalak KH'i oldukça nadir gözlenirse de, karaciğer ve akciğer yerleşimi ile birliktelik ve direkt yayılım nadir değildir. Dalak, üçüncü sıklıkta tutulan organ olmasına rağmen, endemik bölgelerde bile az görülen (%2,5-5,8) bir durumdur. Dalak yerleşimli KH'lerde, sistemik inceleme yapılmalı ve diğer organlarda bir tutulum olup olmadığı araştırılmalıdır (22). Bizim çalışmamızda, izole dalak tutulumu; dalak karaciğer, dalak omentum gibi çoklu organ tutulumlarından daha fazla orandadır.

Böbrek, ürogenital sistemde en sık tutulum gözlenen organ olup; tüm KH vakalarının %2-4'ünde mevcuttur. Böbrek tutulumu olan vakaların, %44'ünde eş zamanlı böbrek dışı hastalık görülmektedir (23). Pelvik KH insidansı, %0,2-0,9'dur. Bütün pelvik vakalarının yaklaşık %80'nini over ve uterus oluşturur (24). Pelvis loju ve böbrek tutulumları, bizim serimizde önemli bir yere sahip olup; malignite ekartasyonunda gözönünde bulundurulmaktadır.

Memede oluşan kistlerin büyük çoğunluğunun karaciğer kistinin rüptürüne bağlı ikincil olarak geliştiği bildirilmektedir. İzole meme tutulumu, oldukça nadirdir. Memede KH insidansı %0,27 olarak bildirilmektedir. KH, genellikle hematojen yayılım yolla memede hastalık oluşturur. Serimizde yer alan 3 olgu, primer meme lokalizasyonuna sahip olup; eşlik eden organ tutulumu yoktur. Klinikte ağrısız kitle şikâyeti ile başvuran olgular, malign neoplastik oluşum açısından karmaşa yaratmaktadır. Bu durumla ilintili olarak, özellikle, memedeki ağrısız kistik lezyonlarda, KH, akılda bulundurulmalıdır (25).

İzole pankreas KH görülme insidansı, %1-2'dir. Bunların %50'si pankreas başında yerleşmektedir. Pankreas KH'leri, özellikle pankreasın kistik karsinomları ile ayırıcı tanı ve tedavi protokolünün belirlenmesinde problemlere neden olan olgulardır (26).

Omental KH, oldukça nadir görüldüğü bölgelerdendir ve genellikle diğer organ tutulumuna ikincil olarak veya cerrahi sonrası görülür (27). Tesadüfi saptanan pankreas lokalizasyonlu vakalar yanında, çoklu organ tutulumları ile, serilerle uyumluluk gösteren omentum tutulumları olan vakalar da çalışmamızdaki yerini almaktadır.

Kas dokusu, KH'in nadir görüldüğü yerlerden bir tanesidir. Kas dokusunda, genellikle boyun, gövde ve ekstremitelerin proksimal kısımları tutulur. Kas dokusu, kontraktilesi ve laktik asit varlığından dolayı, parazit için kötü bir ortam oluşturur. Bu nedenle kaslarda görülen kist hidatikler, tüm kist hidatiklerin yaklaşık %1'ini oluşturmaktadırlar. Kas dokusu içerisindeki hidatik kistlerin ayırt edilmesi çok zordur ve herhangi bir benign yumuşak doku tümörü ile karıştırılabilir (28, 29).

Kemik doku tutulumunun, KH olgularının %1'ini oluşturduğu bildirilmektedir. Bu tutulumun %50'si de vertebral kolondadır. Bu lokalizasyonu, pelvis, uzun kemikler ve kafatası kemikleri takip eder. Ekstremitelerin tubuler kemiklerinde daha az sıklıkta görülür. Ama femur boynunu tutulumu ve ileri safhalarında sklerozla çevrili multipl kistik görünümü oldukça tipiktir (30). İskelet sistemi tutulumu rutin seriler dışında bizim serilerimizde anlamlı olarak yüksektir. Olgularımız, lokalizasyon açısından uzun kemikler yerleşimli olup; literatür ile uyumludur.

Kardiyak KH oldukça nadir görülür. Yerleşim yerine göre, hayatı tehdit edici olabilmektedir. Tüm kist hidatik olgularının %0,5'inde kardiyak KH oluşturduğu bildirilmektedir (31). Sekonder yerleşim alanı olarak, kalp, bizim serimizde de mevcut olup; primer tutulum da serilerle uyumlu olarak düşüktür.

Sürrenal bez, KH'nin oldukça nadir görüldüğü bölgelerden biridir. 2002 yılına kadar sadece 12 vaka izlendiği bildirilmektedir. Adrenal kistlerin ve psödokistlerin ayırıcı tanısında KH'nin endemik olduğu bölgelerde akılda bulundurulmalıdır (32). 1 olgu sürrenal tutulumu ile serimizdeki yerini almaktadır.

## SONUÇ

"Kist Hidatik" bölgemizde endemik olarak görülen, önemli bir sağlık problemidir. Karaciğer ve akciğer dışında, vücudun birçok bölgesinde izlenebilmektedir. Bu farklı lokalizasyonlar, endemik bölgelerde ayırıcı tanı problemlerine yol açmaktadır. Endemik bölgelerde çalışan doktorların, özellikle neoplazm değerlendirmelerinde, bu hastalığı göz önünde bulundurarak; yaklaşım metotlarını yönlendirmeleri gerekmektedir.

**Etik Komite Onayı:** Çalışmamızın retrospektif tasarımından dolayı etik kurul onayı alınmamıştır.

**Hasta Onamı:** Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış Bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - E.D.; Tasarım - E.A.; Denetleme - E.D., S.Ş.; Veri toplama ve/veya işleme - E.A., I.D.S.; Analiz ve/veya yorum - E.D., E.A.; Literatür taraması - E.D.; Yazıyı yazan - E.D., E.A.; Eleştirel İnceleme - C.G., M.N.A.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics Committee Approval was not received due to the retrospective nature of the study.

**Informed Consent:** Informed consent was not received due to the retrospective nature of the study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - E.D.; Design - E.A.; Supervision - E.D., S.Ş.; Data Collection and/or Processing - E.A., I.D.S.; Analysis and/or Interpretation - E.D., E.A.; Literature Review - E.A.; Writing - E.D., E.A.; Critical Review - C.G., M.N.A.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## KAYNAKLAR

1. Kaymaz A, Hidatik Kist: Epidemiyoloji, Bulaşma ve Korunma Yolları. Hepato-Bilier Sistem ve Pankreas Hastalıkları Sempozyum Dizisi 2002; 28: 285-99.
2. Petrone L, Cuzzi G, Colace L, Ettorre GM, Rizzi EB, Schininà V, et al. Cystic Echinococcosis in a Single Tertiary Care Center in Rome, Italy. *Biomed Res Int* 2013; 2013: 978146. [CrossRef]
3. Yılmaz H, Cengiz ZT, Çiçek M, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Parazitoloji Laboratuvarında 1998-2005 Yılları Arasında Saptanan Uniloküler Kist Hidatik Olgular. *Türkiye Parazitoloji Dergisi* 2013; 37: 249-51. [CrossRef]
4. Col C, Col M, Lafci H, Unusual localizations of hydatid disease. *Acta Med Austriaca* 2003; 30: 61-4. [CrossRef]
5. Prousalidis J, Tzardinoglu L, Sgouradis L, Katsohis C, Aletras H, Uncommon sites of hydatid disease. *World J Surg* 1998; 22: 17-22. [CrossRef]
6. Burgos R, Varela A, Castedo E, Roda J, Montero CG, Serrano S, et al. Pulmonary hydatidosis: surgical treatment and follow-up of 240 cases. *Eur J Cardiothorac Surg* 1999; 16: 628-35. [CrossRef]
7. Kayhan S, Akgüneş A, Histopatolojik Olarak Tanı Konulan Komplike Akciğer Kist Hidatik Olguları. *Türkiye Parazitoloji Dergisi* 2011; 35: 189-93. [CrossRef]
8. Diaz-Recasens J, Garcia Enguidanos A, Munoz I, Sainz de la Cuesta R, Ultrasonographic appearance of an echinococcus ovarian cyst. *Obstet Gynecol* 1998; 91: 841-42. [CrossRef]
9. Komurcuoglu B, Ozkaya S, Cirak AK, Yalniz E, Polat G, Pulmonary hydatid cyst: The characteristics of patients and diagnostic efficacy of bronchoscopy. *Exp Lung Res* 2012; 38: 277-80. [CrossRef]
10. Yetim I, Erzurumlu K, Karaciğer Hidatik Kistleri Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar. *J Clin Anal Med* 2013; 4: 64-71. [CrossRef]
11. Karaoglanoglu N, Kurkuoglu IC, Gorguner M, Eroglu A, Turkyilmaz A. Giant hydatid lung cysts. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 19: 914-7. [CrossRef]
12. Gündeş E, Küçükkartallar T, Çakır M, Aksoy F, Bal A, Kartal A, Ekstrahepatik yerleşimli primer intraabdominal hidatik kist olguları. *J Clin Exp Invest* 2013; 4: 175-9. [CrossRef]
13. Meroğlu F, Çalışkan A, Şahin A, Öztürk B, Oruç M, Atipik yerleşimli hidatik kist olguları. *J Clin Exp Invest* 2013; 4: 352-5. [CrossRef]
14. Durakbasa CU, Tireli GA, Sehiralti V, Sander S, Tosyalı AN, Mutus M, An audit on pediatric hydatid disease of uncommon localization: incidence, diagnosis, surgical approach, and outcome. *J Pediatr Surg* 2006; 41: 1457-63. [CrossRef]
15. Ersoy G, Yıldırım C, Sehsuvar G, Ozer T, Tulpar A. Hydatid cyst of diaphragm a case of hydatid cyst with rare localization. *Mater Med Pol* 1993; 25: 109-12.
16. Kılıç Ö, Camcıoğlu Y, Akçakaya N, Çokuğraş H, Ataseven F, Dashti R, Abuzayed B, Nadir Primer Serebral Yerleşimli Hidatik Kist Olgusu. *Çocuk Enf Derg* 2010; 4: 117-9.
17. Gül A, Bakır S, Özbay M, Kınış V, Ağuloğlu B, Avcı Y, Boyun bölgesinde nadir görülen bir kitle: Primer hidatik kist. *Türk Arch Otolaryngol* 2012; 50: 12-4.
18. Kesici U, Kesici S, Türkmen ÜA, Ulusoy H, Duman A, Burakgazi G, Yavuz E, Primary Cyst Hydatid in the Neck; Report of One Case. *Türkiye Parazitoloji Dergisi* 2011; 35: 217-9. [CrossRef]
19. Megalamani SB, Balasubramaniam D, Gopalakrishnan S, Saxena SK, Hydatid cyst of maxillary sinus. *Clinical Rhinology: An International Journal* 2011; 4: 107-9. [CrossRef]
20. Avcu S, Ünal Ö, Kotan Ç, Öztürk M, Özen Ö, Hidatik kistlerin submandibuler ve tiroid bez tutulumu: perkütan tedavi ile çok nadir bir bağlantı. *Diagn Interv Radiol* 2010; 16: 251-4.
21. Karaman N, Yılmaz KB, Doğan L, Atalay C, Özasan C, Altınok M, Dalağın hidatik kist hastalığı: 5 olgu değerlendirmesi. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2009; 25: 21-3.
22. Yazıcı P, Aydın Ü, Ersin S, Kaplan H, Dalak Yerleşimli Kist Hidatik: Klinik Çalışma. *The Eurasian Journal of Medicine* 2007; 39: 25-7.
23. Efesoğlu O, Tek M, Erdem E, Bozlu M, Çayan S, Akbay E, İzole böbrek hidatik kistlerinin kistektomi ve omentoplasti ile tedavisi. *Turkish Journal of Urology* 2010; 36: 176-81. [CrossRef]
24. Terek MC, Ayan C, Ulukus M et al. Primary pelvic hydatid cyst. *Arch Gynecol Obstet*, 2000; 264: 93-6. [CrossRef]
25. Önder A, Kapan M, Girgin S, Akgül ÖL, Önder H, Akyüz Y, Isolated Primary Hydatid Cyst Of The Breast: Case Report. *The Journal of Breast Health* 2012; 8: 152-4.
26. Kütükçü E, Kapan S, Turhan AN, Ede B, Aygün E, Pankreatik Kist Hidatik: Olgu Sunumu. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2005; 1: 74-6.
27. Sekmenli T, Koplay M, Sezgin A, Isolated omental hydatid cyst: clinical, radiologic, and pathologic findings. *J Pediatr Surg* 2009; 44: 1041-3. [CrossRef]
28. Gözeneli O, Barut B, Karabacak A, Kist Hidatik Hastalığının Nadir Görülen Bir Yerleşim Yeri: Sartorius Kası Kist Hidatigi, *Istanbul Med J* 2013; 14: 198-200.
29. Acar A, Rodop O, Yenilmez E, BAYLAN O, Öncül O, Case Report: Primary Localization of a Hydatid Cyst in the Adductor Brevis Muscle, *Türkiye Parazitoloji Dergisi* 2009; 33: 174-6.
30. Uçan H, Yılmaz L, Gündüz OH, Bodur H, İrkkın Ç, Kalça Eklemi Tutulumu ile Birlikte Kemiğin Kist Hidatigi: Olgu Sunumu. *Fiziksel Tıp* 2000; 3: 57-9.
31. Mefle B, Uygur F, Erdoğan MB, Asil R, Yamak B, Sağ ventrikül çıkım yolunda yerleşen izole kardiyak kist hidatigin cerrahi tedavisi. *Anadolu Kardiyol Derg* 2006; 6: 372-3.
32. Gurbuz R, Guven S, Kiliç M, Abasiyanik F, Gokce G, Piskin MM, Primary hydatid cyst in adrenal gland: A case report, *International Urology and Nephrology* 2005; 37: 21-3. [CrossRef]