



11. TÜRKİYE EKMUD BİLİMSEL KONGRESİ

KİST HİDATİK

Dr. Şafak Kaya

SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil EAH

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

İnsanların ve hayvanların parazitik ve zoonotik bir hastalığı

- **E. granulosus** ve *E. multilocularis* (*alveolaris*) en sık
(Kistik ekinokokkoz - alveoler ekinokokkoz)

Dört alt grup

- *E. vogeli* ve *E. Oligarthrus* nadir
(polikistik ekinokokkoz)

YENİ

Küçük memelilerde *Echinococcus shiquica* ve Afrika aslanlarında *Echinococcus felidis*

***Echinococcus* species, strains and genotypes**

Species	Strain/genotype	Known intermediate hosts	Infective to humans	Disease in humans	Known definitive hosts
<i>Echinococcus granulosus</i>	Sheep/G1	Sheep (cattle, pigs, camels, goats, macropods)	Yes	Cystic (Unilocular)	Dog, fox, dingo, jackal and hyena
	Tasmanian sheep/G2	Sheep (cattle?)	Yes	Cystic (Unilocular)	Dog, fox
	Buffalo/G3	Buffalo (cattle?)	?	?	Dog, fox?
	Camel/G6	Camels (sheep)	Yes	Cystic (Unilocular)	Dog
	Pig/G7	Pigs	Yes	Cystic (Unilocular)	Dog
	Cervid/G8 and G10	Cervids	Yes	Cystic (Unilocular)	Wolf, dog
	?/G9		Yes	Cystic (Unilocular)	
	Lion/?	Zebra, wildebeest, warthog, bushpig, buffalo, various Antelope, giraffe? Hippopotamus?	?	?	Lion
<i>Echinococcus equines</i>	Horse/G4	Horses and other equines	No	-	Dog
<i>Echinococcus ortleppi</i>	Cattle/G5	Cattle	Yes	Cystic (Unilocular)	Dog
<i>Echinococcus multilocularis</i>	Some isolate variation (see text)	Rodents, domestic and wild pig, dog, monkey, (hors?)	Yes	Alveolar (multivesicular)	Fox, dog, cat, wolf, racoon-dog, coyote
<i>Echinococcus shiquicus</i>	?	Lagomorphs (pika)	?	?	Tibetan fox
<i>Echinococcus vogeli</i>	None reported	Rodents	Yes	Polycystic	Bush dog
<i>Echinococcus oligarthrus</i>	None reported	Rodents	Yes	Polycystic	Wild felids

Reproduced with permission from: Jenkins DJ, Romig T, Thompson RC. Emergence/re-emergence of *Echinococcus* spp.--a global update. *Int J Parasitol* 2005; 35:1205. Copyright ©2005 Elsevier.

Epidemiyoloji

Echinococcus granulosus- Kistik ekinokokkoz (KE)

Güney Amerika, Orta Doğu ve Doğu Akdeniz, bazı Sahra Altı Afrika ülkeleri, Batı Çin

Echinococcus multilocularis- alveoler ekinokokkoz (AE)

Orta Avrupa'nın bazı bölgelerinde, Rusya, Orta Asya cumhuriyetleri, Çin, Kanada'nın kuzeybatı kesimi ve batı Alaska

- İmmünsüpresyonu olan hastalar yüksek risk altında

Ülkemizde Epidemiyoloji

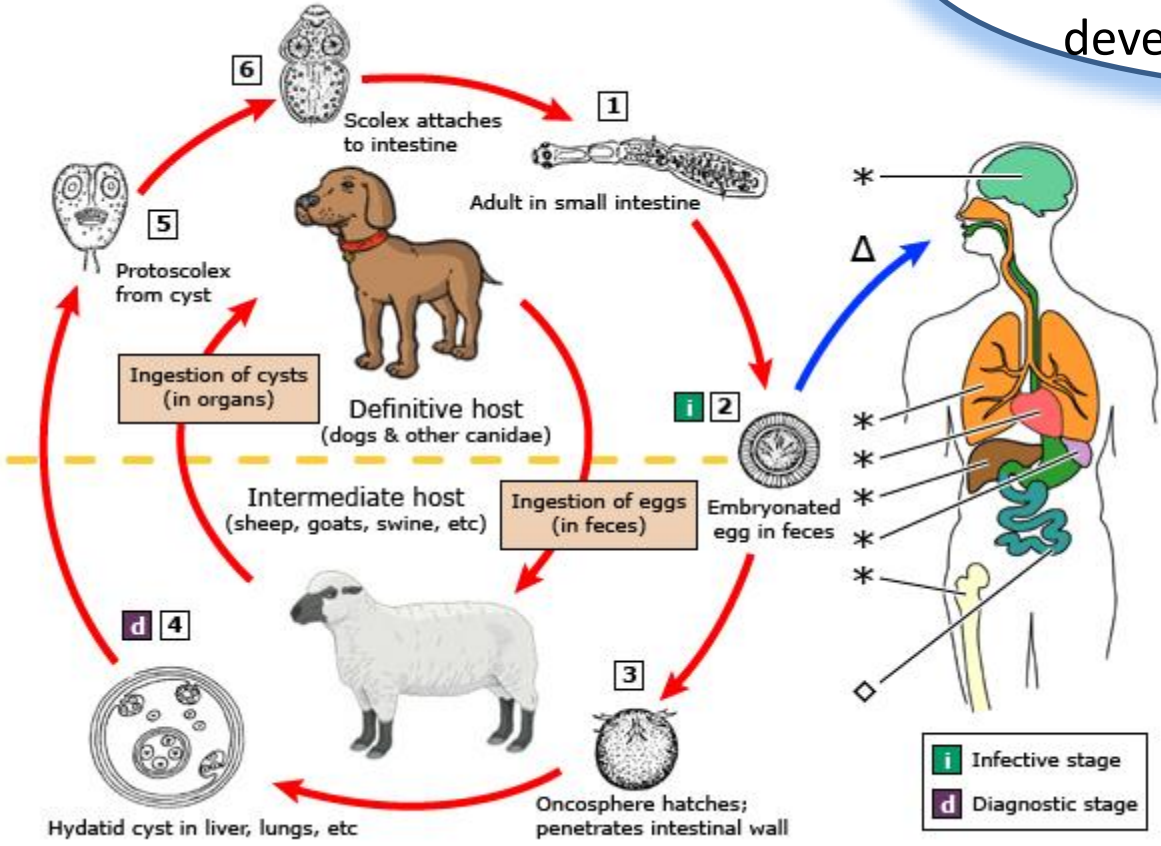
- Ülkemizde hemen her bölgede görülmesine rağmen özellikle İç Anadolu ve Doğu-Güneydoğu Anadolu bölgesinden bildirimlerin fazla olduğu görülmektedir.

Sarı C et al. Turkish Parasitol Journal 2009;33:73-6.

- 1965 ve 1995 yılları arasında 51.500 yeni KE vakası
- Her yıl yaklaşık 3,257 yeni olgu
- **Seroprevelans yüz binde 2.6-14.2**
- Evcil hayvanlarda % 3.5-58.6

Echinococcus granulosus

Kesin bir konak (genellikle köpekler veya ilgili türler) ve bir ara konak (koyun, keçi, deve, at, sığır ve domuz gibi)



İnsanlar rastlantısal konakçılardır; iletim döngüsünde rol oynamazlar.

Bulaş

iyi yıkanmamış kontamine çiğ besinler

Risk grupları

- Hayvancılıkla uğraşanlar
- Avcılar
- Çiftçiler,
- Çobanlar,
- Veterinerler,
- Mezbahada çalışanlar
- Köpek sahipleri

Ne zaman Őüphe duyalım?

- Risk grubu....
- BaŐka sebep bulunamayan eozinofili, Ig E yüksekliĐi

AŐaĐıdakilerden en az birinin varlığı

- YavaŐ büyüyen ve ya stabil kist/kitle görünümü
- Açıklanamayan anaflaksi
- Tarama veya tesadüfi görüntülemelerde kist görülmesi

Klinik

Echinococcus granulosus

- Çoğunlukla asemptomatiktir.

Frider B, Larrieu E, Odriozola M. J Hepatol 1999; 30:228.

Hastaların 2/3'sinde **karaciğer tutulumu**

%60-85 sağ
lob

- Sağ üst kadranda ağrısı,
- Bulantı ve kusma
- Hepatomegali

- Biliyer kolik, tıkanma sarılığı, kolanjit veya pankreatit
- Kolestaz, portal hipertansiyon, Budd-Chiari sendromu
- Peritonit, kc absesi

Klinik

Diğer organ tutulumları

- Nadirdir ancak önemli morbidite ve mortaliteye yol açabilir.
- Kalp tutulumu → perikart tamponadı
- MSS tutulumu → nöbet, kafa içi basınç artışı
- Omurilik → spinal kord basısı
- Böbrek → hematüri, nefrotik sendrom, sekonder amiloidoz
- Patolojik bir kırık gelişene kadar genellikle kemik kistleri asemptomatiktir; omurga, pelvis ve uzun kemikler sıklıkla etkilenir
- Oküler ve subkutanöz kistler de tanımlanmıştır.

Prognoz

> J Hepatol. 1999 Feb;30(2):228-31. doi: 10.1016/s0168-8278(99)80066-x.

Long-term outcome of asymptomatic liver hydatidosis

B Frider¹, E Larrieu, M Odriozola

- Asemptomatik olan 33 hastanın uzun dönem sonuçları
- Hastaların yaklaşık %15'i ilk tanıdan 10-12 yıl sonra opere
- Opere edilmeyen hastaların % 75'i asemptomatik
- %57 oranında kist büyüklüğünde bir değişiklik yok.
- Kalsifikasyon genellikle 5-10 yıl arasında gelişmekte

Echinococcus multilocularis

- Genellikle semptomatik
- Hepatosellüler karsinomu taklit edebilir
- Multiorgan tutulumu

McManus DP, Zhang W, Li J, Bartley PB. Echinococcosis. Lancet 2003; 362:1295.

Tedavi edilmezse hastaların %90'ından fazlası klinik semptomların başlangıcından sonraki 10 yıl içinde kaybedilir.

Ammann RW, Eckert J. Cestodes. Echinococcus. Gastroenterol Clin North Am 1996; 25:655.

Tanı

Laboratuvar

- Eozinofili, Ig E yüksekliđi
- Lökopeni veya trombositopeni
- KCFT artışı

Radyoloji ve seroloji



Histopatolojik olarak skoleks gösterilmesi
Cerrahi materyalde tipik kist gösterilmesi

Radyoloji

- **Ultrasonografi (USG)**

Duyarlılığı % 90-95

- **Bilgisayarlı tomografi (BT)**

Duyarlılığı % 95-100

- **Manyetik rezonans görüntüleme (MRI)**

Büyük bir avantajı yok

- **Düz radyografi**

Yetersiz

- **MRCP, ERCP**

Kolestatik sarılığı
olanlarda

Bazı sınıflandırma sistemleri ultrason görüntüsüne dayanır.

1. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflandırması
2. Gharbi sınıflandırması

Bu ayırım tedaviyi yönlendirmek için önemlidir.

Gharbi ve WHO sınıflaması

CE1-anekoik, serbest sıvı, çift çizgi işaretleri
CE2-heterojen içeriği görünümü- septelleri

AKTİF

CE3A-iç ve dış tabakada ayrılmış, niçin işaretleri
CE3B-iki tabakalı yapı içinde kız ve yaşlıları

TRANSİTİONAL

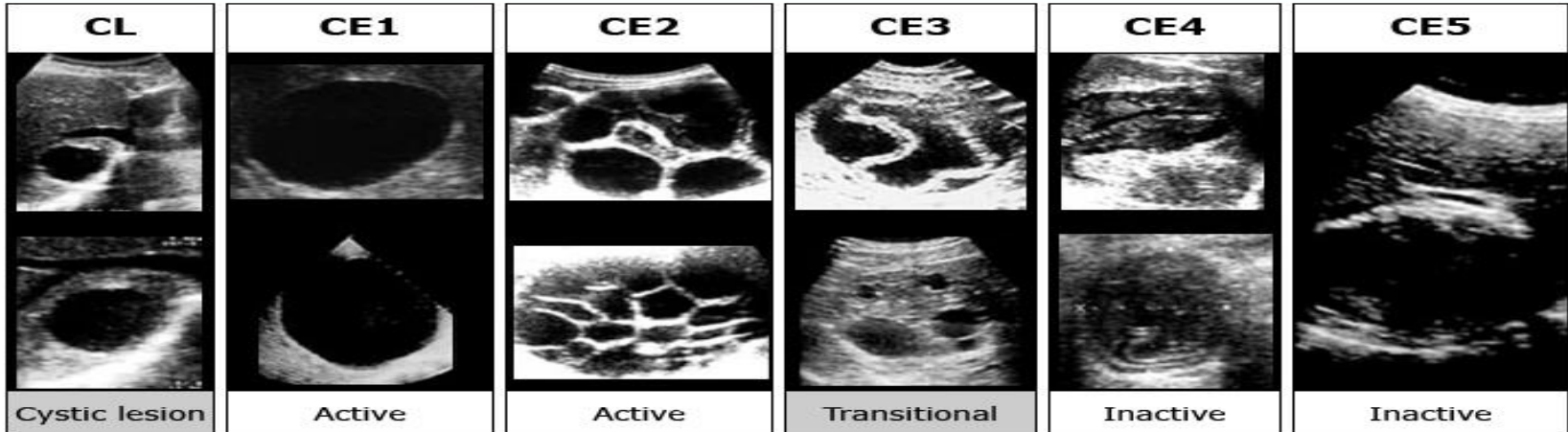
CE4-hipo ve hiper ek alanlar içeren
CE5-belirgin duvar kalsifikasyonu

İNAKTİF

Gharbi WHO

I	CE 1
III	CE 2
II	CE 3a
III	CE 3b
IV	CE 4
V	CE 5

Ultrasonographic classification of cysts due to cystic echinococcosis



Tanısıl Serolojik testler

- Complement fixation
- Indirect hemagglutination (**IHA**)
- Indirect immunofluorescence
- Latex agglutination
- Double diffusion immunoelectrophoresis
- Counter-current immunoelectrophoresis (CIEP)
- Radioimmunoassay (RIA)
- Enzyme-linked immunosorbent assay (**ELISA**)
- Enzyme-linked immunoelectrodifusion assay (ELIEDA)
- Time-resolved fluoroimmunoassay (TR-FLA)
- **Immunoblot**

Seroloji

İlk tarama test

ELISA ve İHA

ELISA testi serolojik metotlar içinde duyarlılığı ve özgüllüğü en iyi olanıdır

Serolojik Test	Akciğer (%)	Karaciğer (%)
IgG ELISA	60-85	80-90
IgE ELISA	45-70	82-92
Lateks aglütinasyon	50-70	65-75
İHA	50-70	80-90
İmmünoblot (antijen 5/B)	55-70	80-90
EITB	55	80

Yalancı pozitiflik

- Taenia saginata
- Taenia solium
- Nörosistisercosis
- Kanser
- Başışıklık bozukluğu

Yalancı negatiflik

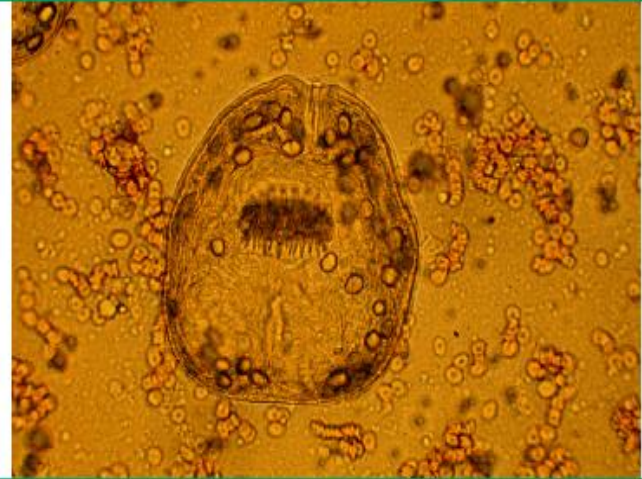
- Lezyonun bulunduğu yere, kistin bütünlüğüne ve canlılığına bağlı
- Kistlerde bozulma
- Antijen-antikor kompleksleri

- Hastaları izlemek için optimal serolojik test belirsizdir.
- Sıklıkla, serolojik titreler başarılı cerrahiye takiben bir ila iki yılda düşer.
- Tekrarlama durumunda tekrar yükselir.
- Antikor tespiti, E. granulosus'un teşhisi için antijen tespitinden daha duyarlıdır

Pozitif serolojik testin yokluğunda tanıyı doğrulamak için perkütan aspirasyon veya biyopsi gerekebilir.

Eş zamanlı
MEDİKAL TEDAVİ

Echinococcus

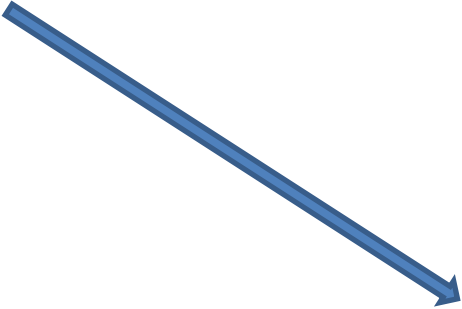
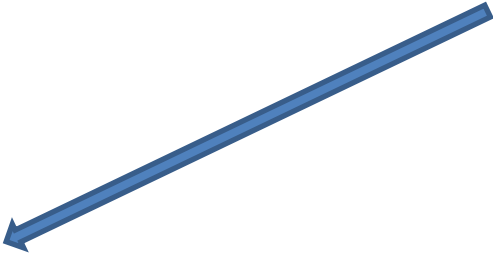


Wet mount of contents of hydatid cyst of liver (x400) shows a scolex of *Echinococcus*.

Tedavi

- Medikal Tedavi
- Perkütan tedaviler
 - PAIR (Puncture-Aspiration-Injection-Reaspiration)
 - Modifiye kateterizasyon
- Cerrahi tedavi

KC
E. granulosus



CE1,CE3A

CE2,CE3B

CE4,CE5

<5 cm

>5 cm

- Cerrahi
- PAİR dışı perkütan girişim+Medikal tdv

Takip

Medikal tdv

PAİR+
Medikal tdv

KC
E. multilocularis

Evre 1,2
ve 3a

P1N0M0
P2N0M0
P3N0M0

Radikal cerrahi rezeksiyon+
medikal tedavi 2 yıl

Evre
3b ve 4

P3N1M0
P4N0M0
P4N1M1

Sürekli medikal tedavi+/-
cerrahi

- Ciddi Kc yetm
- Rekurren kolanjit
- Radikal rezeksiyona uygun olmayan hasta

Kc nakli

P: Hepatik yerleşimli metasestod

P0: Tespit edilemez hepatik lezyon **P1:** Biliyer veya proksimal vasküler tutulum olmayan periferik lezyonlar **P2:** Tek lobda biliyer veya proksimal vasküler tutulum olan santral lezyonlar **P3:** Her iki lobda veya hepatik venlerde veya her ikisinde biliyer veya proksimal vasküler tutulum olan santral lezyonlar **P4:** Portal ven, inferior vena cava veya hepatik arterler boyunca uzanan herhangi bir lezyon

N: Komşu organlarla ekstrahepatik tutulum

N0: Bölgesel tutulum yok **N1:** Yakın organların veya dokuların tutulumu

M: Uzak metastazı var olup olmaması

MO: Akciğer grafisinde ve beyin BT'de metastaz yok **MI:** Metastaz var

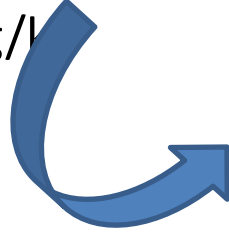
PNM sınıflamasına göre

Medikal Tedavi

- 5 cm'den küçük kistlerde
- Tek bölmeli kistlerde
- Cerrahi sonrası inokulasyondan şüphelenilen kistlerde
- Sayılamayacak kadar çok karaciğer kistlerinin yönetiminde,
- Periton kistlerinde

Medikal Tedavi

- Mebendazol : 40-50 mg/kg/gün
- **Albendazol** 10-15 mg/kg/gün (2x maksimum 400 mg)
- Praziquantel 25 mg/kg/gün



- 28 günlük siklus, 2 hafta aralıklarla
- 3 ay

Hafif abdominal ağrı, bulantı-kusma, kaşıntı, alopesi, kızarıklık, baş ağrısı
Nadiren lökopeni, eozinofili, sarılık, transaminazlarda hafif yükselme

Teratojenik

İlk üç ay iki haftalık aralıklarla,
ardından aylık Tam kan, KCFT

Cerrahi

- Perkütan Drenaj
 - Perkütan aspirasyon, enjeksiyon ve reaspirasyon (PAIR)
 - PAIR dışı perkütan girişimler
- Cerrahi

PAIR

- Opere edilemeyen
- Cerrahi sonrası nüks gelişen
- Medikal tedaviye cevap vermeyen
- CE1 ve CE3a evresindeki kistlerde,
- Hamile hastalarda,
- 3 yaşından küçük çocuklarda

Kistin inaktivasyonu, kist içeriğinin batın içine yayılmasının önlenmesi, kist içeriğinin temizlenmesi ve kist kavitesinin olabildiğince küçültülmesi

PAIR komplikasyonları

- Periton içine kist içeriklerinin dökülmesi
- Kimyasal sklerozan kolanjit,
- Safra fistülü,
- Lokal nüks kanama,
- Enfeksiyon
- Anafilaksi riski % 0,5'tir

Cerrahi

- Çok sayıda kız vezikülleri içeren büyük karaciğer kistleri
- Yüzeysel yerleşimli (spontan veya travma rüptür riski) tek karaciğer kistleri
- İnfekte kistler
- Safra yolları ile ilişkili kistler
- Akciğer, beyin, böbrek, kemik ve diğer organların kistleri


KE

Hasta kabul etmiyorsa
Çok yaşlı hastalarda
Gebe kadınlarda
Birden çok kisti olanlarda
Ulaşılması güç kistlerde
Ölü kistlerde
Çok küçük kistlerde

Komplikasyon

İntraabdominal abse,
Kist boşluğu sekonder
infeksiyonu,
Biliyer fistül,
Sklerozan kolanjit,
Nüks ve
Anaflaksi

The Epidemiology, Clinical Manifestations, Radiology, Microbiology, Treatment, and Prognosis of Echinococcosis: Results of NENEHATUN Study

Emine Parlak , Ferhan Kerget, Tuna Demirdal, Pinar Şen, Ali Bilal Ulaş, Şenay Öztürk Durmaz, Umut Pekok, Ayşe Ertürk, Deniz Akyol, Esmâ Kepenek Kurt, Handan Köksal Alay, Hüsnü Pullukçu, Meltem Taşbakan, Serpil Erol, Esra Laloğlu, Derya Öztürk Engin, Canan Ağalar, and Mehmet Parlak

Published Online: 12 Oct 2021 | <https://doi.org/10.1089/vbz.2021.0029>

 [View article](#)

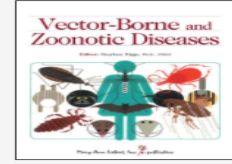
 Tools  Share

Abstract

Aim: Echinococcosis, caused by *Echinococcus* species, is an important zoonotic disease causing major health problems in humans and animals. Herein, we aimed to evaluate the epidemiology, clinical and laboratory parameters, radiological, serological, pathological, and treatment protocols of followed-up cases of hydatidosis.

Methods: A total of 550 patients diagnosed with hydatid cyst disease were included in this study. Patients who were positive for one or more of the enzyme-linked immunosorbent assay or indirect hemagglutination test, pathological results, or radiological findings were examined. The data analyzed were collected from nine centers between 2008 and 2020. Records were examined retrospectively.

Results: Among the patients, 292 (53.1%) were women and 258 (46.9%) were men. The patients' mean age was 44.4 ± 17.4 years. A history of living in rural areas was recorded in 57.4% of the patients. A total of 435 (79.1%) patients were symptomatic. The most common symptoms were abdominal pain in 277 (50.4%), listlessness in 244 (44.4%), and cough in 140 (25.5%) patients. Hepatomegaly was found in 147 (26.7%), and decreased breath sounds were observed in 124 (22.5%) patients. Radiological examination was performed in all cases and serological methods were also applied to 428 (77.8%) patients. The most frequently applied serological test was IHA (37.8%). A single cyst has been found in 66% patients.



Information

Copyright 2021, Mary Ann Liebert, Inc., publishers

To cite this article:

Emine Parlak, Ferhan Kerget, Tuna Demirdal, Pinar Şen, Ali Bilal Ulaş, Şenay Öztürk Durmaz, Umut Pekok, Ayşe Ertürk, Deniz Akyol, Esmâ Kepenek Kurt, Handan Köksal Alay, Hüsnü Pullukçu, Meltem Taşbakan, Serpil Erol, Esra Laloğlu, Derya Öztürk Engin, Canan Ağalar, and Mehmet Parlak. Vector-Borne and Zoonotic Diseases, ahead of print <http://doi.org/10.1089/vbz.2021.0029>

Online Ahead of Print: October 12, 2021

Keywords

albendazole **echinococcosis** **epidemiology**
serology

PDF download

- 11 merkez
- 292'si (%53.1) kadın, 258'i (%46,9) erkek 550 hasta
- %57.4'ünde kırsal alanda yaşam öyküsü
- 435'i (%79,1) semptomatik
- En sık başvuru nedeni karın ağrısı 277(%50.4)
- %9.8'de eozinofili
- En sık Kc (%59.4)
- 550 hastanın 363'ünde (%66) tek kist
- 438 (%79.6) hasta şifa, 70 hastada (%12,7) rekürrens



Korunma ve Kontrol

- Köpeklere temastan kaçınma
- Başıboş köpek kontrolü
- Praziquantel ile enfekte köpek tedavisi
- Eğitim
- EG95 aşısı

