



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Çocuk Enfeksiyon Bilim Dalı
1 mart 2022

Ar. Gör. Dr. Ali Haydar Ayvaz



Olgu

12 yaş kız hasta.

- **Şikayeti:** Karın ağrısı.
- **Hikayesi:** Dış merkeze karın ağrısı şikayetiyle başvuran hasta; çekilen batın BT'de karaciğer sol lob 3. segmentte 5,4 cm boyutlu kist, sağ lob 7. segment posteriorda 2,9 cm boyutlu kalsifiye, dejenere olmuş kist görülmesi üzerine tarafımıza yönlendirilmiş. Ek şikayeti yok.

- **Özgeçmiş:**

- Miadında doğmuş.
- Nöromotor gelişim doğal seyretmiş.
- Aşıları yaşına göre tam.
- Bilinen ek hastalık yok.

- **Soygeçmiş:**

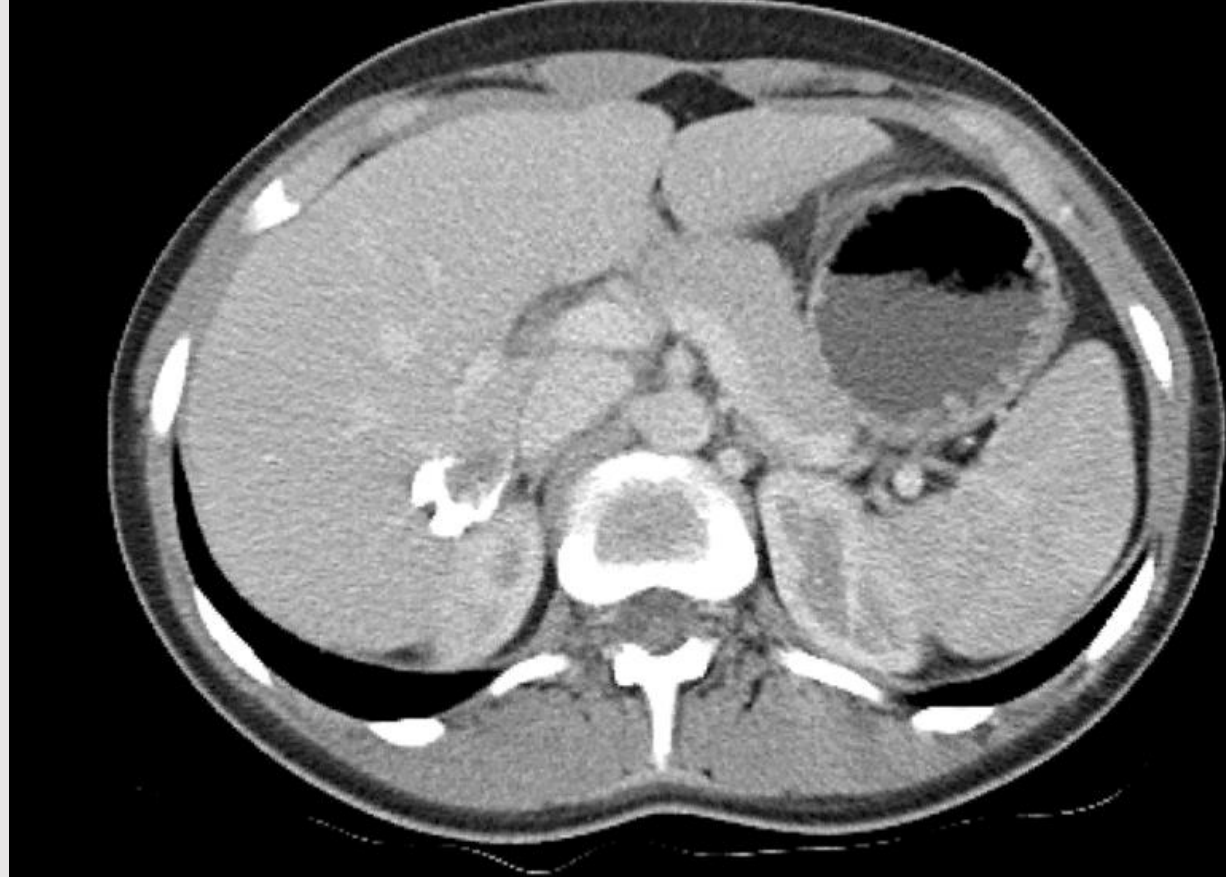
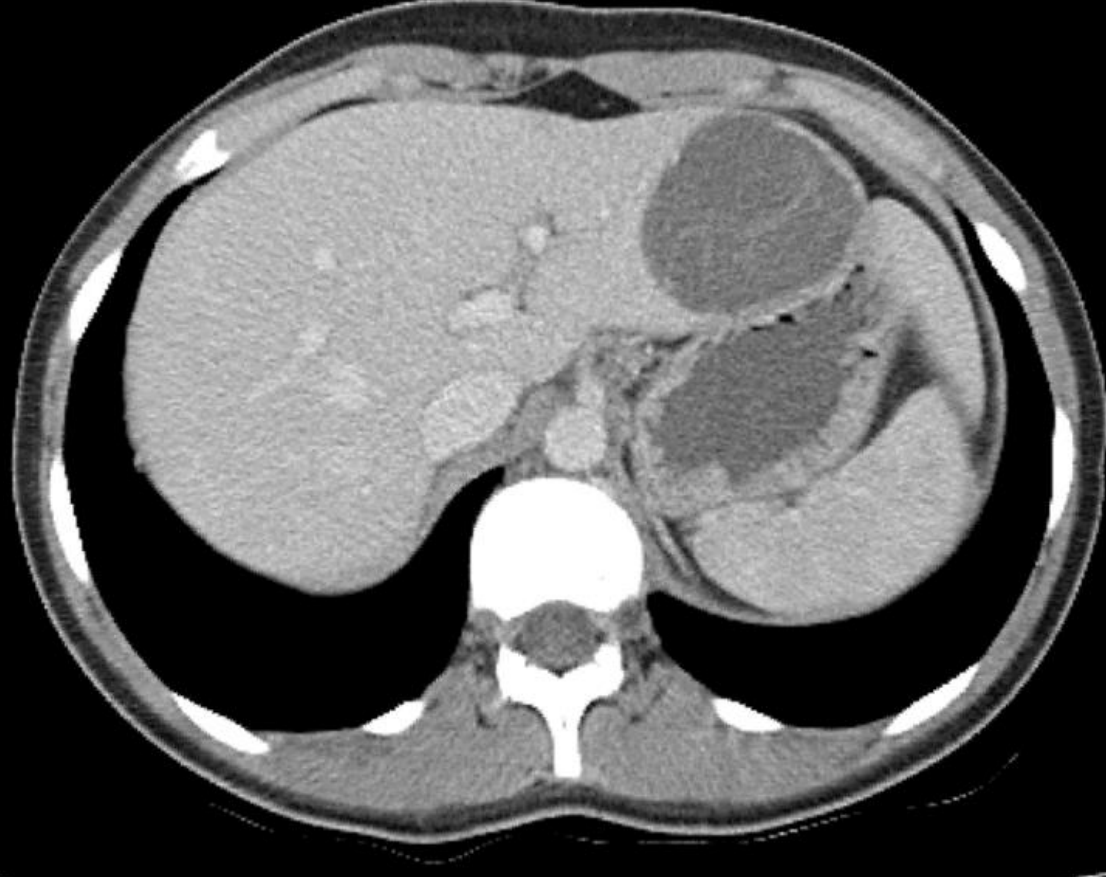
- Özellik yok .

- **Fizik Muayene:**

- Genel durumu iyi, bilinç açık.
- Cilt rengi normal. Döküntü yok. Turgor ve tonusu doğal.
- Baş-Boyun: Doğal.
- Dolaşım: S1 + S2+, üfürüm yok. KDZ<2sn, periferik nabızlar açık. Ödem yok.
- Solunum: Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Ral yok. Ronkus yok.
- Batın: Batın rahat. Distansiyon yok. Hepatosplenomegali yok. Ele gelen kitle yok.

Laboratuvar

- Beyaz Küre: 8850/mm³
- Nötrofil: 4500/mm³
- Lenfosit: 2520/mm³
- Monosit: 540/mm³
- **Eozinofil: 1270/mm³**
- Hemoglobin: 13,5g/dL
- HCT: %41.4
- PLT: 367000/mm³
- AKŞ: 90 mg/dL
- Üre: 43,1 mg/dL
- Kre: 0,57
- AST: 16,6 U/L
- ALT: 10,4 U/L
- GGT: 8U/L
- ALP: 180 U/L
- LDH: 203 U/L
- Protein: 73,1 g/L
- Albumin: 48,1 g/L
- Na: 140 mmol/L
- K: 4,46 mmol/L
- Cl: 101 mmol/L
- Ca: 9,8 mg/L
- P: 5,28 mg/L
- CRP: <0,5 mg/L



ABDOMEN BT ?

- ÖN TANILARINIZ ?

- EK TETKİK ?

Karaciğer Kistlerinin Sınıflandırılması

Classification of hepatic cysts

Simple (solitary) cyst*
Polycystic disease*
Parasitic
Hydatid (echinococcal)¶
Neoplastic
Primary
Cystadenoma¶, cystadenocarcinoma ^Δ , squamous cell carcinoma ^Δ
Secondary
Carcinoma of ovary ^Δ , pancreas ^Δ , colon ^Δ , kidney ^Δ , neuroendocrine ^Δ
Duct related
Caroli's disease¶
Bile duct duplication¶
False cysts
Traumatic intrahepatic hemorrhage ^Δ
Intrahepatic infarction ^Δ
Intrahepatic biloma ^Δ
Ciliated foregut cyst ^Δ

* Common.

¶ Uncommon.

^Δ Rare.

Ek Tetkikler:

- Tüm batin USG:
- Karaciğer boyutları yaşa göre artmıştır(132mm), konturları düzenlidir. Parankim ekosu homojen izlenmektedir. Karaciğer segment 2-3'te 49x58mm boyutlu uniloküle WHO Tip 1 kist hidatik ile uyumlu lezyon izlendi. Segment 6-7'de 31x25mm boyutlu kalsifik WHO Tip 5 kist hidatik ile uyumlu lezyon izlendi.

Ek tetkikler:

- Ekinokozis / IHA: Negatif
- Ekinokozis / IgG: 10,7 NTU
- PAAG : Patolojik bulguya rastlanmadı.
- EKO: Normal sınırlarda ekokardiyografi.
- Kraniyal MR: Normal
- Uzun kemik grafileri: Normal

Klinik Seyir

- Kist hidatik tanısı alan hastaya ‘Albendazol’ tedavisi başlandı.
- **06.06.18** : Girişimsel Radyoloji Kliniği tarafından US ve skopi eşliğinde 8F drenaj katateri takıldı. Ardından hipertonic salin ve alkol ile yıkama yapıldı. Kist içeriği boşaltılıp işlem sonlandırıldı.
- Kist sıvısında skoleks çengel ve çekmenleri görüldü.
- Girişimsel tedaviden 2 ay sonra albendazol kesilmiş.

Klinik Seyir

- **06.11.2018 Batın US:** Segment 2-3'de 57x46 mm boyutlarında detaşé membranlar içeren WHO evre 3 kist hidatik, segment 6-7 'de kalsifik komponentler bulunan grade 5 kist hidatik ile uyumlu lezyon.
- Albendazol tedavisi başlandı, girişimsel radyolojiye yönlendirilmiş ancak girişim yapılmamış.
- **02.08.2019 Batın US:** Segment 2-3 te 55x45 mm boyutlu detaşé membranlar içeren WHO evre 3 kist hidatik, segment 6-7 'de kalsifik komponentler bulunan 3x2 cm boyutlu grade 5 kist hidatik ile uyumlu lezyon

Klinik Seyir

- **16.10.19 Batın BT:** KC segment 2-3 te 6x5 cm boyutlu WHO evre 3 kist, segment 6 da 3x2 cm boyutlu periferik yoğun kalsifiye WHO evre 5 kist hidatik ile uyumlu lezyonlar.
- Yaklaşık 1,5 yıldır albendazol tedavisi alan hastaya Çocuk Cerrahisi tarafından kistektomi yapılması planlanmış ancak pandemi nedeniyle operasyon ertelenmiş .
- Takiplerinde görüntüleme bulguları benzer.

Klinik Seyir

- **c16.09.2021 Batın BT:** Karaciğer segment 2-3 de 58x47x53 mm boyutlu içerisinde detaşe membranlar içeren WHO evre 3 kist hidatik, segment 6 düzeyinde 3x2 cm boyutlu WHO evre 4 kist hidatik ile uyumlu lezyonlar.
- **20.10.2021 Çocuk Cerrahisi** tarafından kistektomi yapıldı
- **01.02.2022 Batın BT:** Segment 2-3 te 45x51x47 mm boyutlu anekoik kist izlendi, öncelikle WHO evre 1 kist lehine değerlendirildi. Segment 6 düzeyinde 20x17 mm boyutlu kist WHO evre 4 kist hidatik lehine değerlendirildi.

Kist Hidatik

- Kist hidatik (ekinokokozis) dünyadaki en yaygın sestod hastalığıdır.
- İnsanlar rastlantısal ara konaktır.

Kist Hidatik

- İnsanda hastalık yapan 4 alt türü vardır:
 - Echinococcus granulosus
 - Echinococcus multilocularis
 - Echinococcus vogeli
 - Echinococcus oligarthus
- *E. granulosus* ve *E. multilocularis*, sırasıyla kistik ekinokokkoza ve alveolar ekinokokkoza neden olan en yaygın olanlardır.

Dayanıklılık

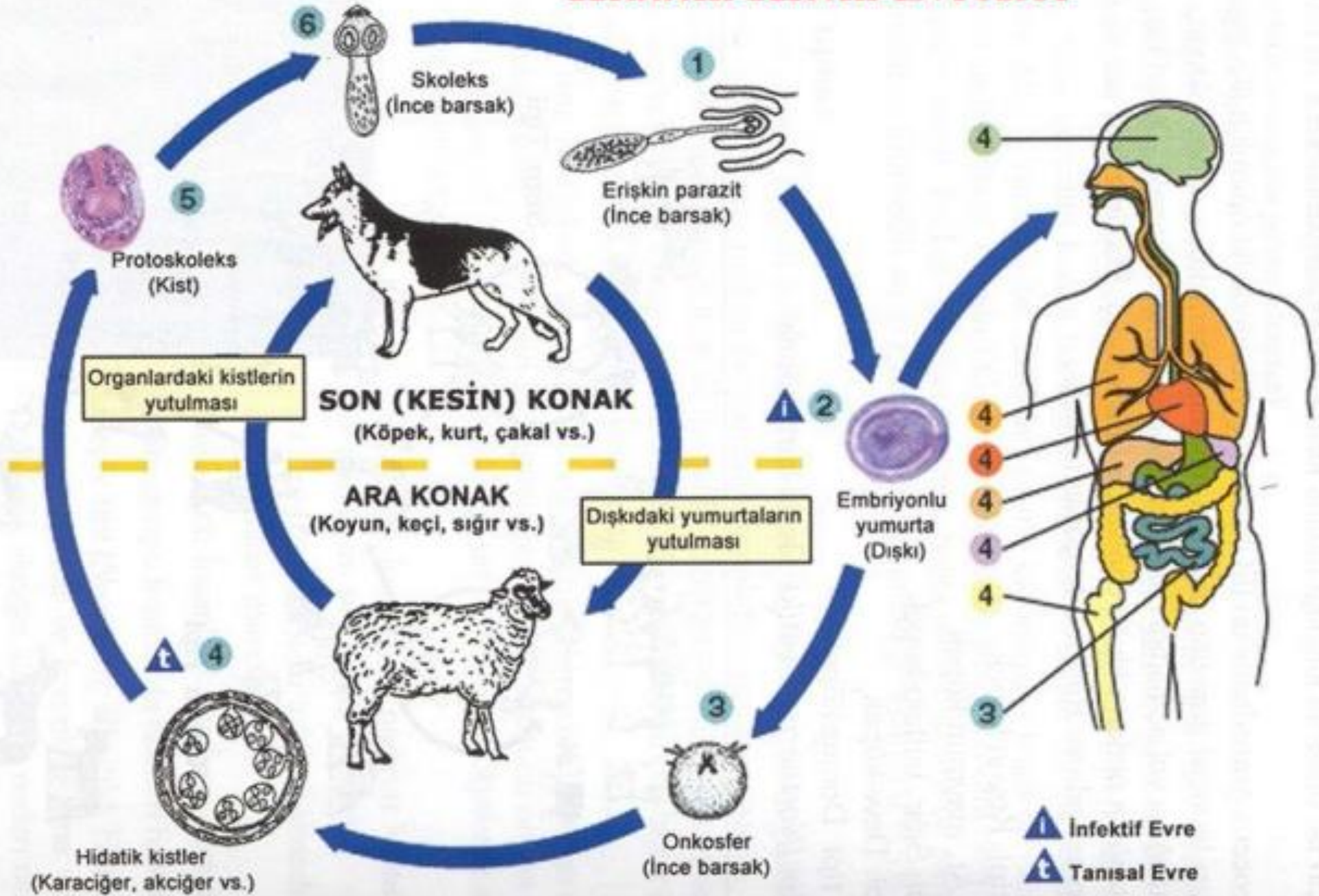
- Erişkin parazit köpek bağırsağında 5 ay yaşar.
- Dışkı ile yayılan yumurtalar;
 - Suda 1 hafta,
 - Buzda 4 ay,
 - Toprakta 10 ay canlı kalabilir.
- Sıcak ve kuruluğa hassastır.

Kist Sıvısı

- Steril
- Kaya suyu gibi berrak
- ph 7.2 - 7.4
- Yoğunluk 1007-1015
- Az miktarda albümin içerir
- Isıyla pıhtılaşmaz
- Hidatik kum içerir
- Antijeniktir



Hidatik Kistin Evreleri



Bulaşma

- Yetişkin *E.granulosus*, köpek ve etçillerin bağırsağında yaşar.
- Yumurtalar dışkı içinde çevreye yayılır.
- Yem ve gıdalar aracılığıyla koyun, keçi veya insanlar tarafından alınır.
- İnce bağırsaklara ulaşan yumurta içindeki embriyo serbest hale gelir.
- Embriyo bağırsak duvarını geçtikten sonra dolaşım sistemi aracılığı ile en başta karaciğer ve akciğer olmak üzere çeşitli organlara ulaşır.
- Yerleştiği organda gelişen embriyo kiste dönüşür.
- Kist büyüdükçe içinde protoskoleksler ve kardeş kistler oluşmaya başlar.
- Parazitin son konağı olan köpek veya başka bir etobur, ara konağa ait içinde kist bulunan organı yiyerek enfekte olur.
- Yenilen organ içinden serbest hale gelen protoskoleks, skoleks haline dönüşerek son konak olan etçilin bağırsak mukozasına tutunur.
- 32-80 günlük bir dönem içinde olgunlaşmasını tamamlayarak dışkı ile yumurtalarını etrafa saçmaya başlar.

Kist Hidatik

- *E. Granulosus*
 - Karaciğer %80-90
 - Akciğer %30
 - Diğer organlar(%10) (Kemik, genitoüriner sistem, barsaklar, beyin)
Çocuklarda en sık akciğer
- *E. Multilocularis*
 - Karaciğer %90
 - Beyin %5
 - Akciğer %5
 - Diğer organlar nadir

Klinik

- Çoğu asemptomatiktir.
- Semptomatik kistlerin çoğu 5cm'den büyüktür.
- Küçük ve kalsifiye kistler hiçbir zaman bulgu vermeyebilir.

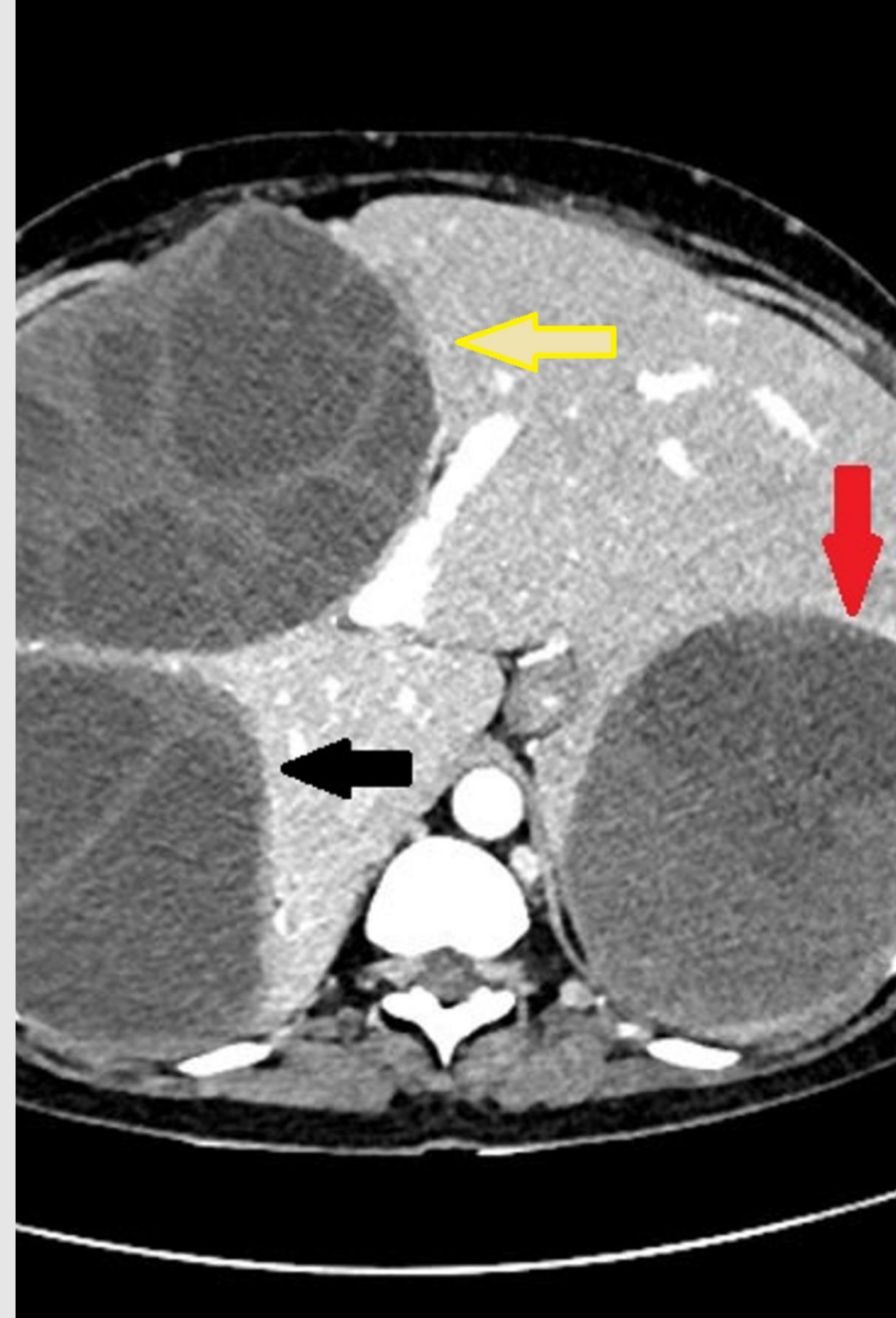
Klinik

- Klinik tutulan organa, kistin büyüklüğüne, genişleyen kist ile komşu organlar arasındaki etkileşimle bağlı olarak değişir.
- Tutulum yeri farketmeksizin kist yırtılması sonucu ateş, ağrı olabilir. Anaflaksi gelişebilir.

Klinik

Karaciğer

- Karında dolgunluk hissi
- Karın ağrısı
- Sarılık
- Bud-Chari sendromu
- Portal hipertansiyon
- Peritonit



Klinik

Akciğer

- Pediatrik yaş grubunda bulgu vermeksizin 10 cm'den büyük boyutlara ulaşabilir.
 - Plevral ağrı
 - Öksürük
 - Hemoptizi
 - Ekspektorasyon
 - Plevral efüzyon
 - Pnömotoraks
 - Ampiyem



Klinik

Beyin

- Nörolojik bulgular
- Ağrı

Genitoüriner sistem

- Hematüri
- Kısırlılık

Kemik

- Patolojik kırık



Klinik

Kardiyak

- Göğüs ağrısı
- Senkop
- Perikardit
- Valvüler disfonksiyon
- Pulmoner hipertansiyon
- Miyokard iskemisi
- Aritmi
- Pulmoner ve sistemik emboli
- Ani ölüm

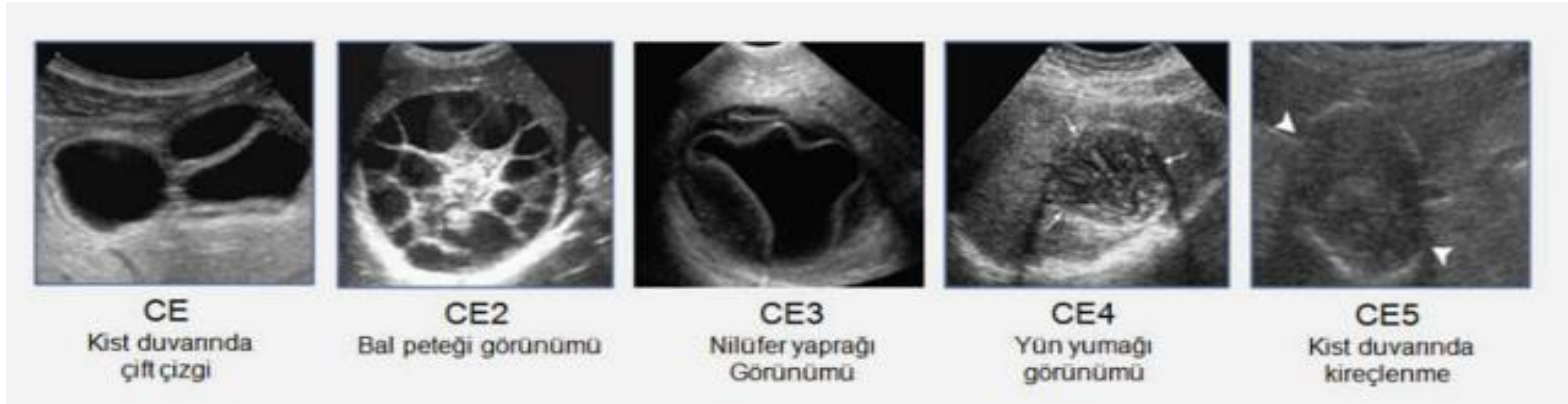


Tanı

- Görüntüleme
 - Ultrasonografi
 - Manyetik rezonans görüntüleme
 - Bilgisayarlı tomografi
 - PAAC grafi
- Seroloji
 - ELİSA
 - İHA(indirekt hemaglütinasyon)

Tanı

- Ultrasonografi
 - Duyarlılık %90-95
 - En sık bulgu anekoik kist



- Akciğer grafilerinde kistler homojen, yuvarlak veya oval, iyi sınırlı normal AC dokusu ile çevrili kistler olarak görülürler.

WHO Sınıflaması	Tanım	Evre	Boyut	Önerilen Tedavi	Alternatif Tedavi
Tip1	Tek bölgede, Anekoik Çift çizgi işareti var	Aktif	<5cm	Albendazol	PAIR
			>5cm	Albendazol+ PAIR	
Tip2	Kist içinde bal peteğini andıran çok sayıda bölme	Aktif	Tümü	Albendazol + cerrahi ya da modifiye kateterizasyon	Modifiye kateterizasyon
Tip3a	Kist duvarları arasında sıvı birikimi (Nilüfer yaprağı görünümü)	Geçiş evresi	<5cm	Albendazol	PAIR
			>5cm	Albendazol+ PAIR	
Tip3b	Kız vezikül içeren solid matriks bulunur.	Geçiş evresi	Tümü	Albendazol + cerrahi ya da modifiye kateterizasyon	Modifiye kateterizasyon
Tip4	Heterojen görünüm, Hipoekokik/Hiperekoik alanlar Kız vezikül bulunmaz	İnaktif	Tümü	İzlem	
Tip5	Belirgin duvar kalsifikasyonu	İnaktif	Tümü	İzlem	

Tanı

- Seroloji
 - Yaygın olarak ELISA ve IHA kullanılır.
 - İlk tanıda ve takipte yararlıdır .
 - Serolojik incelenmenin negatif saptanması tanıyı dışlamaz.
 - Seroloji genellikle süresiz olarak pozitif kalır; tam cerrahi rezeksiyondan sonra, seroloji birkaç yıl içinde normale dönebilir
 - *E.granulosus* tanısında antikor saptanması antijen saptanan testlerden daha duyarlıdır.

Tedavi

- Tedavisiz izlem
- Medikal Tedavi
- Perkütan Girişim
- Cerrahi

Tedavi

- Medikal Tedavi
 - Albendazol 15 mg/kg/gün 1-6 ay verilir.
 - Tedaviye ara vermeden devam edilir.
 - Evre 1 ve 3a'da birinci seçenek.
 - Cerrahi ve girişimsel işlem kontrendike ise veya işlem yapılamayacak lokasyondaysa.
 - Transaminaz değerlerinde artış ve lökopeniye yol açabileceği için ilk üç ay 2 hafta aralıklarla sonrasında aylık kontrol değerler görülmeli.

Tedavi

- Albendazol yokluğunda veya albendazol için ciddi advers reaksiyonları olan hastalarda alternatif bir tedavi olarak mebendazol kullanılabilir; albendazolden daha az emilir.
- Prazikuantelin klinik çalışmalarda etkinliği değişken olmasına ve şu ana kadar birincil ilaç tedavisi için kesin bir rolü olmamasına rağmen, prazikuantelin protoskolisidal aktiviteye sahip olduğu gösterilmiştir.