

Hüdatiidtõbi

ehk ehhinokokoos

Kolmapäevaseminar 03.04.19

Liina Sobak



Echinococcus sp.

Paelusside klassi kuuluv perekond

Parasitaarne eluviis

Vastsevorm põhjustab vaheperemehes haigust nimega ehhinokokoos

- ***Echinococcus granulosus*** - põistang-paeluss -> tsüstiline ehhinokokoos
- ***Echinococcus multilocularis*** - alveokokk-paeluss -> alveolaarne ehhinokokoos
- *Echinococcus vogeli* - polütsüstiline ehhinokokoos
- *etc.*



Põistang-paeluss (*Echinococcus granulosus*). Autor/allikas: Chelsea L. Wood/Flickr

Elutsükkel



Lõpp-peremees (karnivoor)

→ täiskasvanud paeluss → munad
väljaheidetega keskkonda →

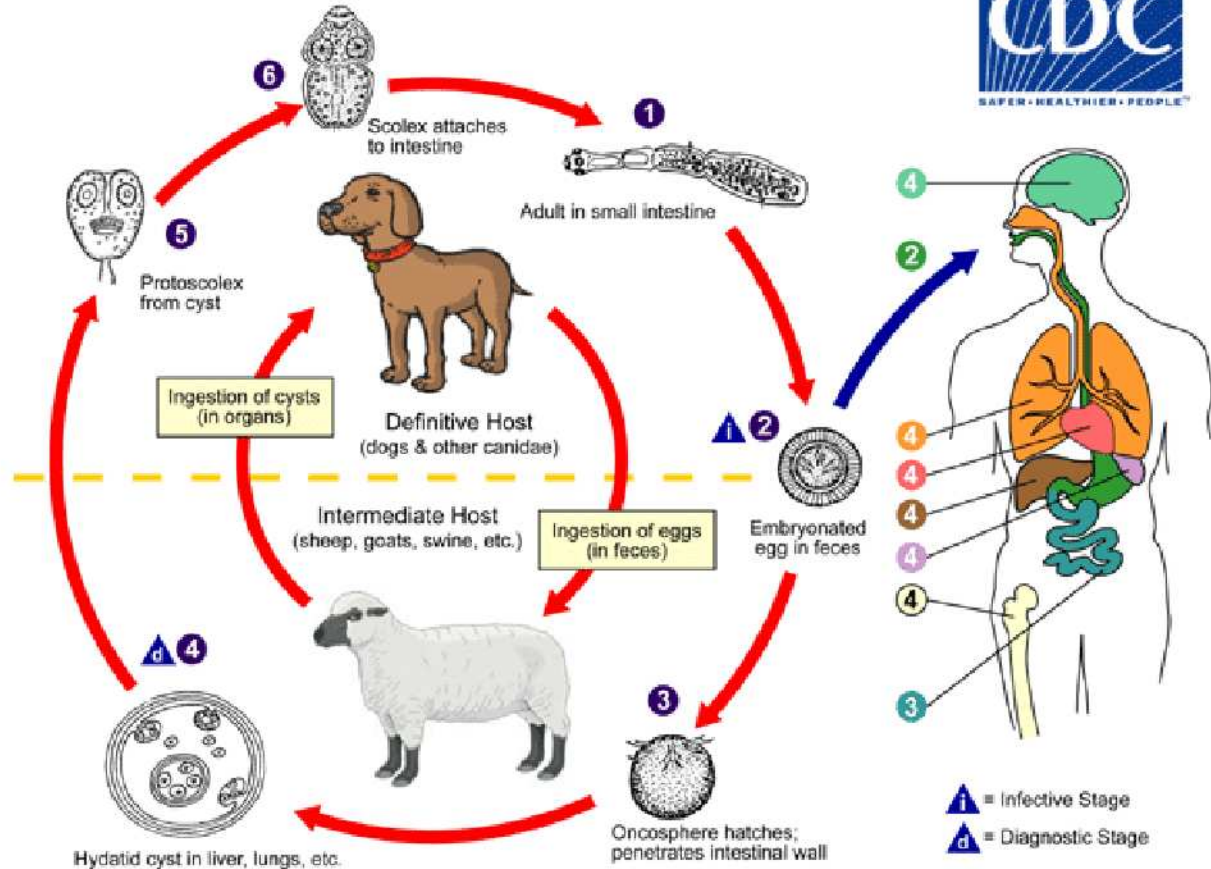
Vaheperemees

sööb/joob mune →

embrüod tungivad läbi sooleseina
vereringesse → organitesse →

areneb vastsevorm larvotsüst, mis
produtseerib skoolekseid ehk päiseid →

lõpp-peremees sööb vaheperemehe
nakatunud organeid

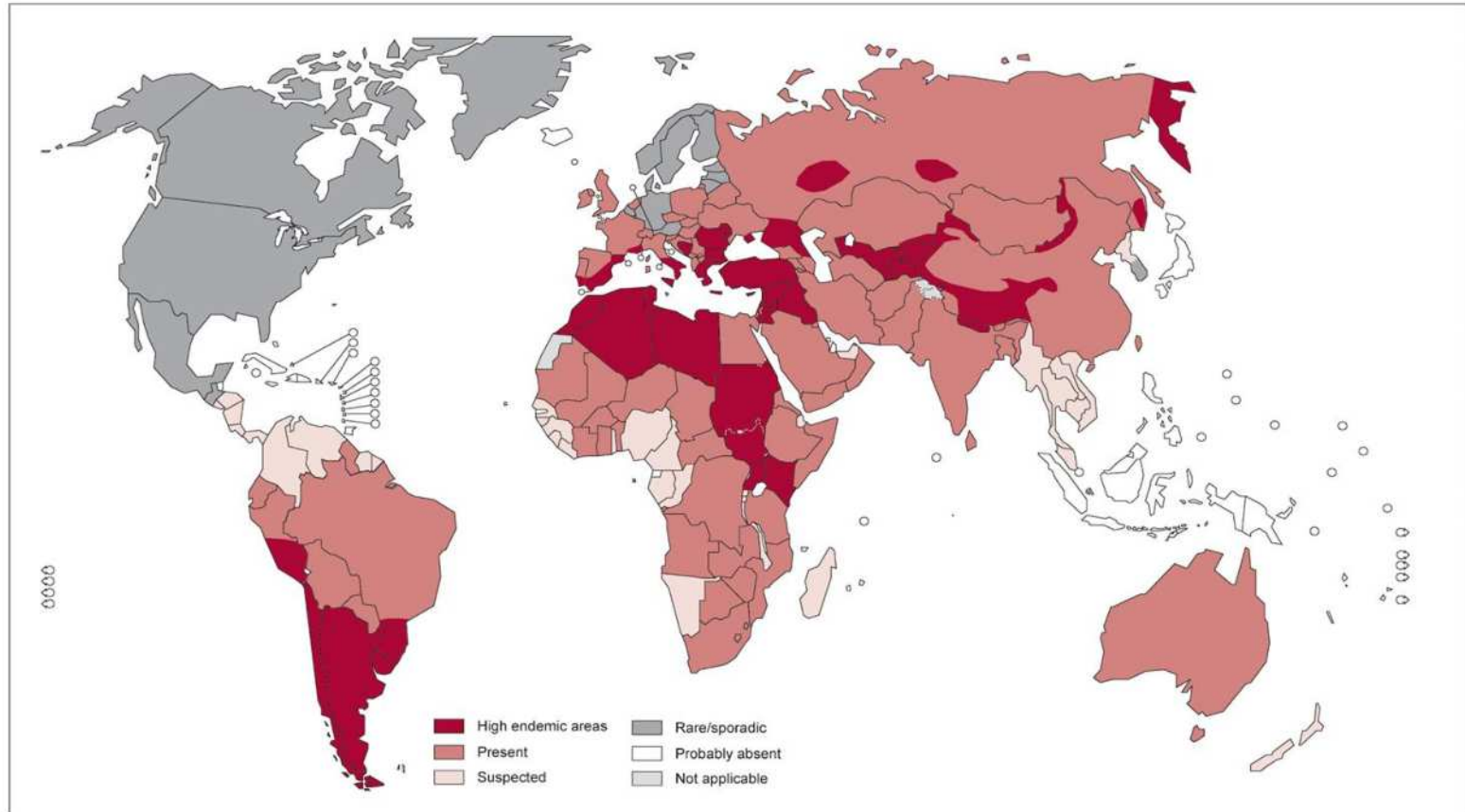


Nakatumine ja peiteperiood

- Looma väljaheitega väliskeskkonda eritunud munad püsivad seal kaua: vees kaks kuud, pinnases aasta.
- Nakatumine fekaal-oraalne, nt
 - saastunud metsa-andide korjamisel ja söömisel
 - pesemata juur-ja puuvilju süües
 - looduslikust veekogust saastunud vett juues
 - nakatunud kodulooma silitades (munad kätele → suhu)
- Nakatunud inimene ei ole nakkusohtlik
- Asümptomaatiline inkubatsiooniperiood 5-15 aastat



E. granulosus levila



Migratsioon Eestisse



WHO, 2017

Tsüstiline ehhinokokkoos

Echinococcus granulosus

Täiskasvanud vorm 2-7 mm

Lõpp-peremees: koer, hunt, šaakal

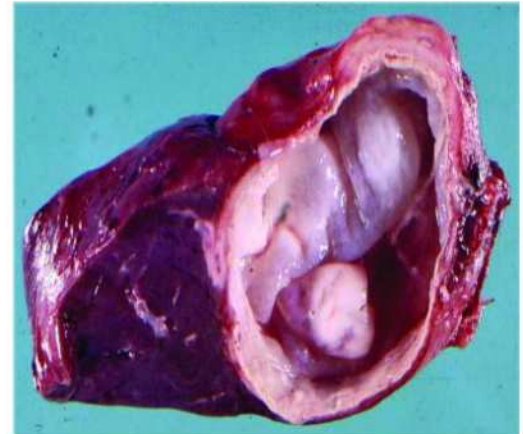
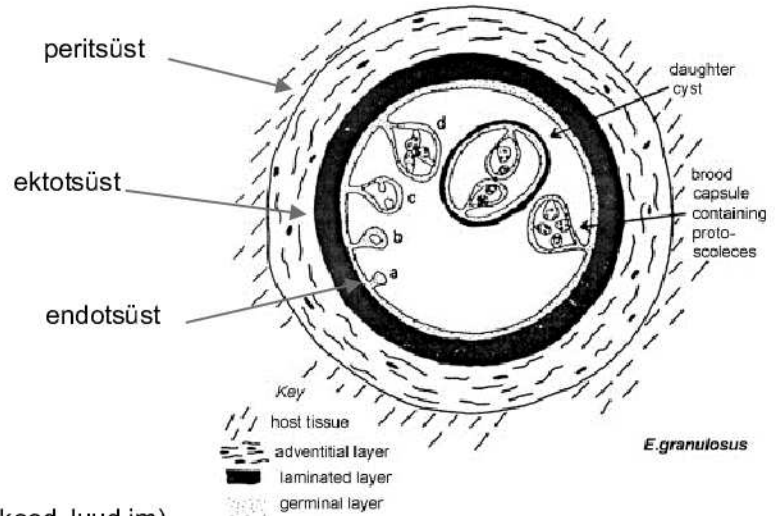
Vaheperemees: lammas/muu kariloom

Haarab peamiselt maksa ja kopsu (aga ka KNS, neerud, põrn, pehmed koed, luud jm)

Esinemissagedus 1-200/100 000 inimese kohta

Nakatamise majanduslik kahju globaalselt on u 3 miljardit dollarit aastas

Aeglaselt kasvav vedelikuga täidetud tsüst 1-15 cm (>20 cm).



Diagnoosimine

Kliinik - sõltub tsüsti lokalisatsioonist/suurusest:

- parema roidekaare alune valu
- kolangiit, ikterus, portaalne hüpertensioon
- liveldus, oksendamine, etc.
- rindkerevalu, düspnoe, köha, etc
- Peavalu, uimasus, iiveldus, hemipareesid, etc.
- Tsüsti ruptuur → anafülaktiline šokk
- Tsüsti bakteriaalne infitseerumine

UH, CT, MRT, (peennoel biopsia)

Seroloogia - tsüstilise ehhinokokoosi puhul sensitivus ja spetsiifilisus madalamad



WHO-IWGE (informal working group on echinococcosis):

- CL- tsüstjas lesioon
- CE1 - ühekambriline kajavaba tsüst, topeltkest, "hüdatiidliiv" (protoskooleksid)
- CE2 - tütar-tsüstid ematsüsti sees, "ratta kodarad", "meekärg"
- CE3a - tsüsti ruptuur, sisemine membraan eemaldub välimisest ja hõljub tsüsti sees - "vesiroos"
- CE3b - tütar-tsüstid, mille vahel pehmekeeline komponent, "sveitsi juust"
- CE4 - heterogeenne valdavalt pehmekeelise sisuga lesioon, "lõngakera"
- CE5 - paksu kaltsifitseerunud seinaga tsüst



CL

CE1

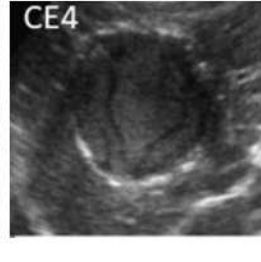
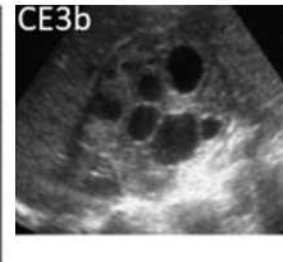
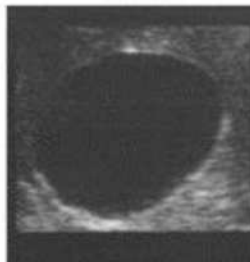
CE2

CE3

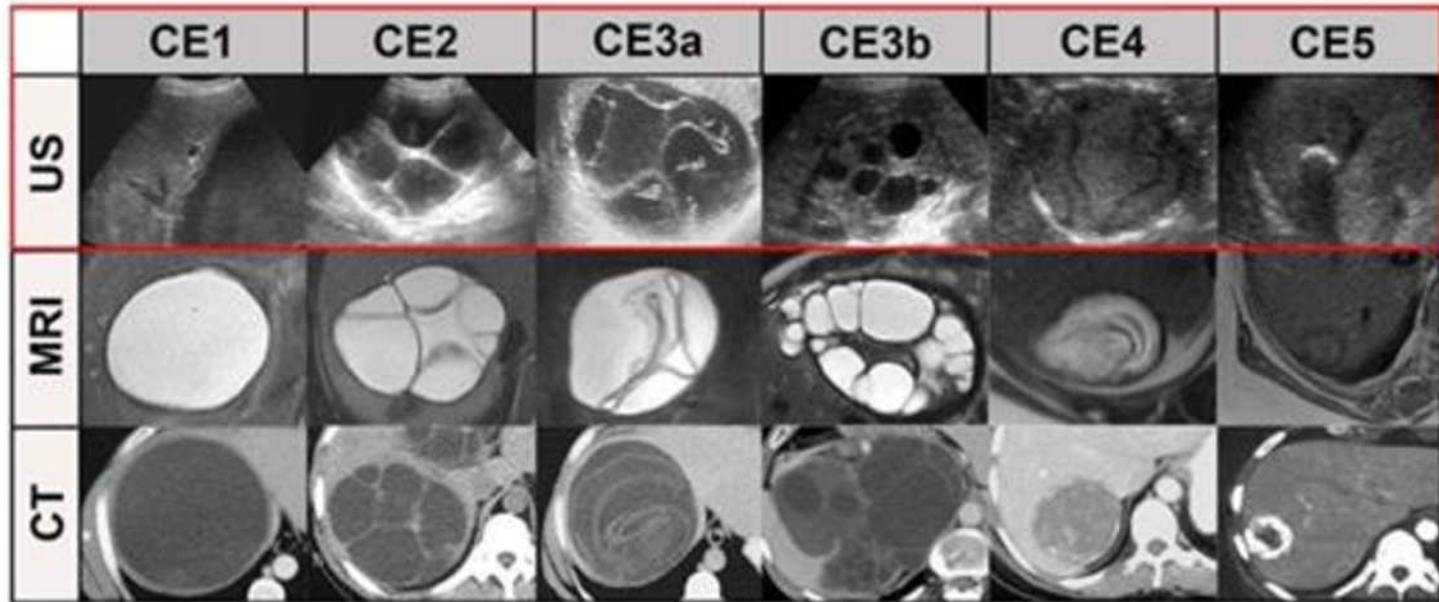
CE3b

CE4

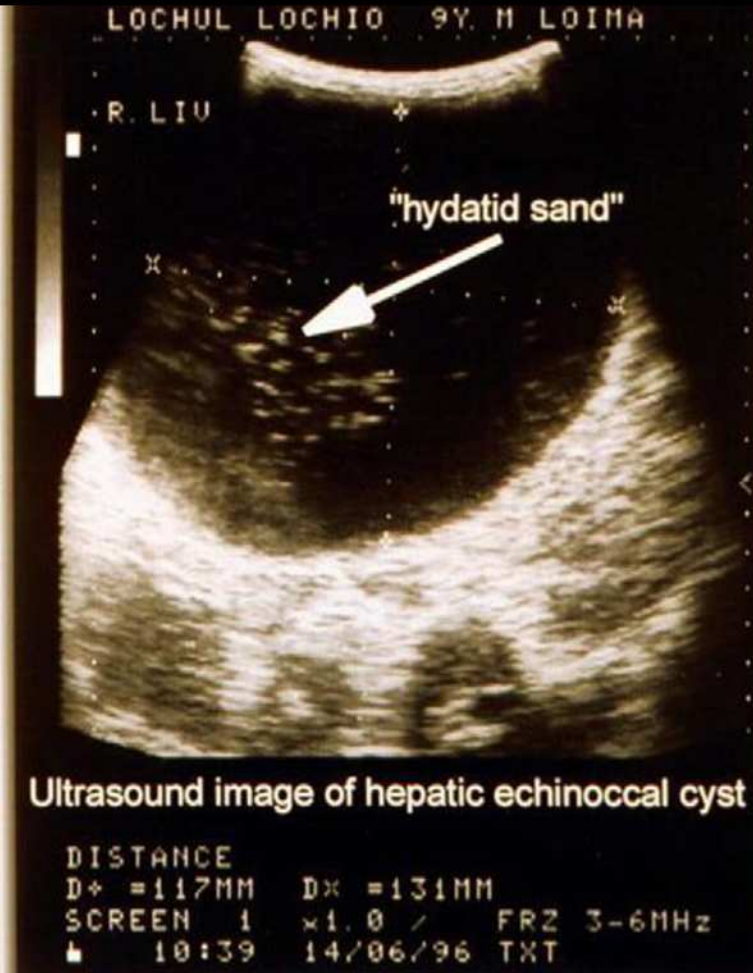
CE5



CE



- Hüpovaskulaarsed
- Ei kontrasteeru

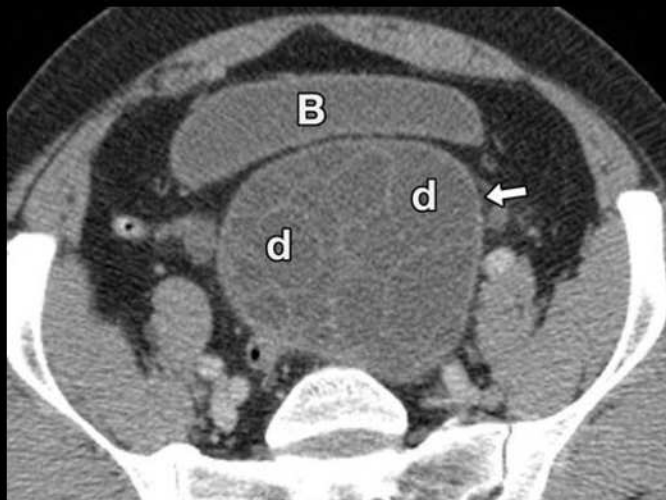


Ultrasound image of hepatic echinococcal cyst

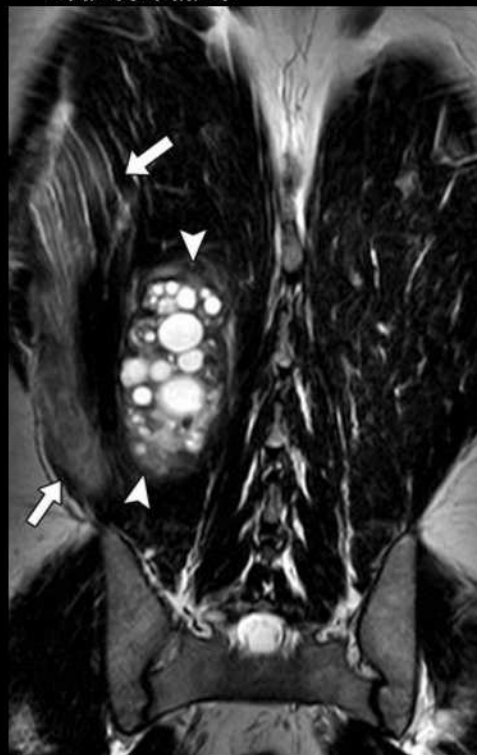
Retroperitoneaalne



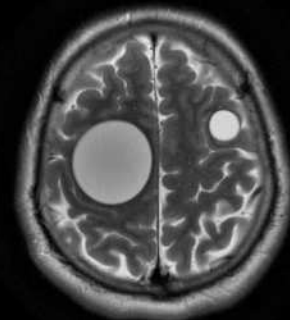
Intraperitoneaalne



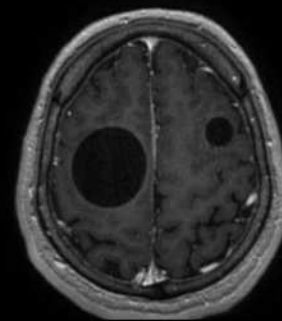
Intramuskulaarne



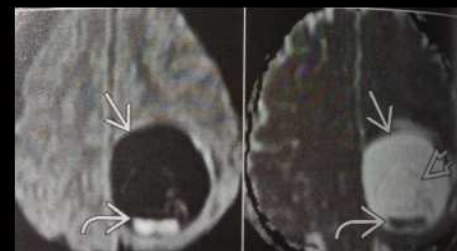
Intrakraniaalne



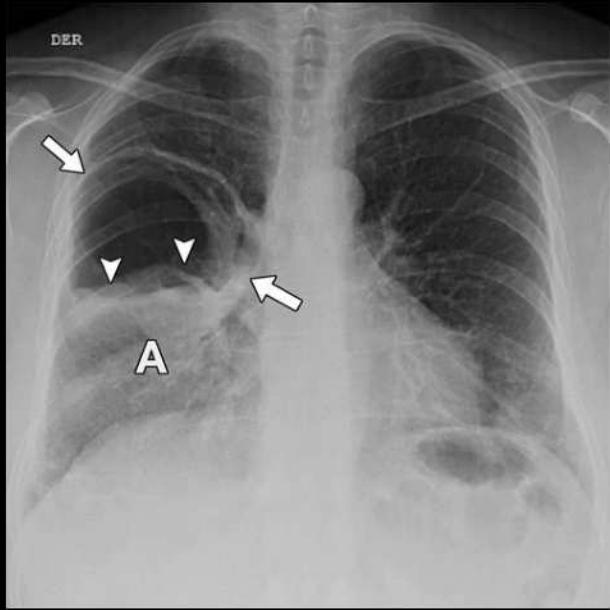
T2



T1 + C

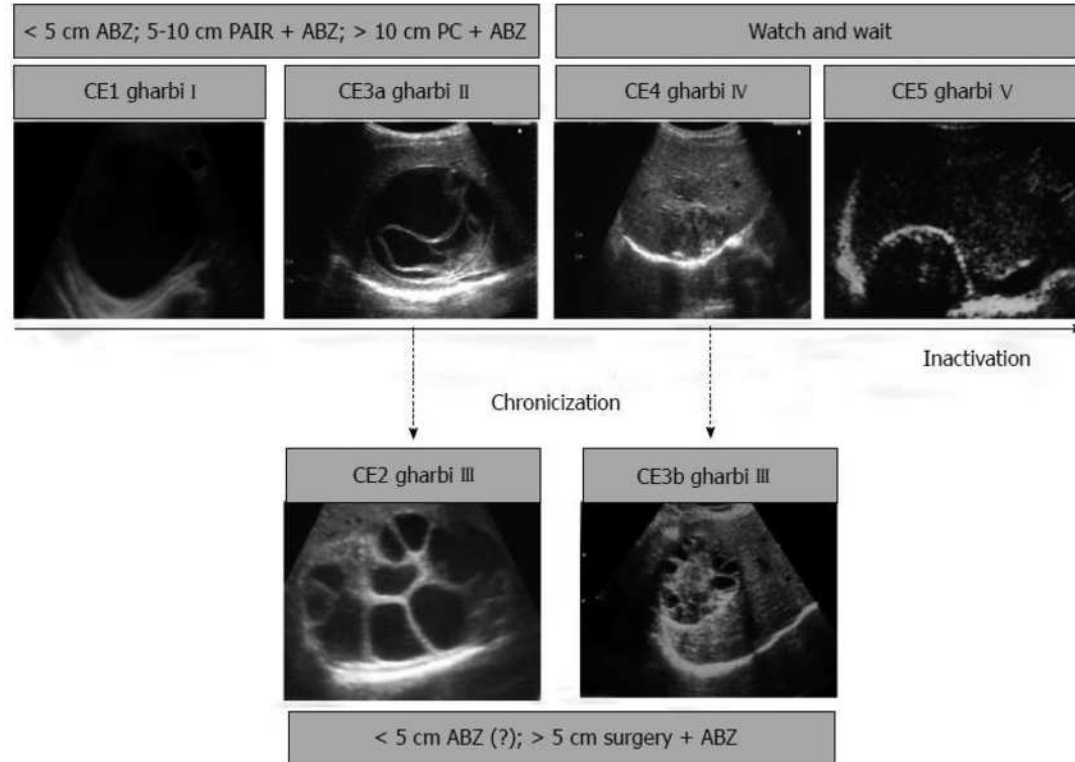


DWI +
ADC



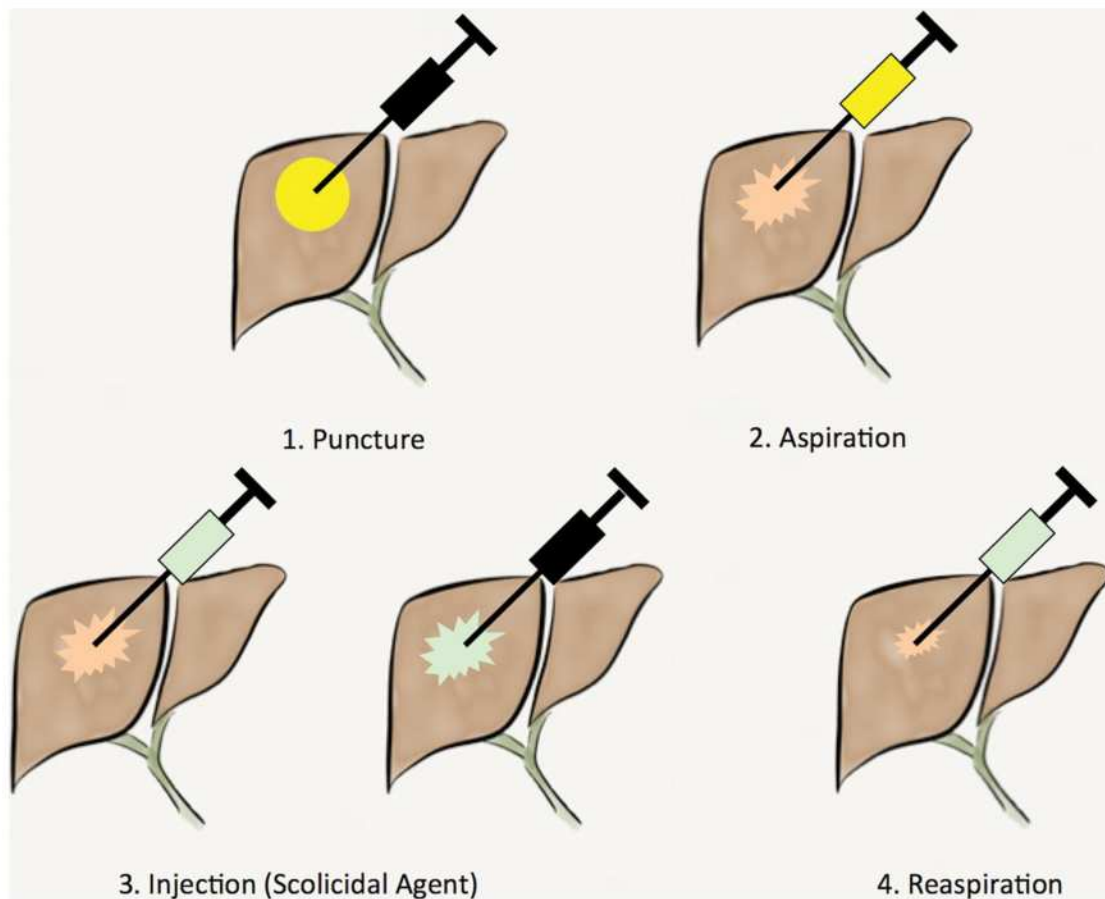
Ravi

- Dünaamikas jälgimine
- Kirurgiline resektsioon
- Kemoterapia albendasooliga
- Perkutaanne tsüsti aspiratsioon (PAIR protseduur)



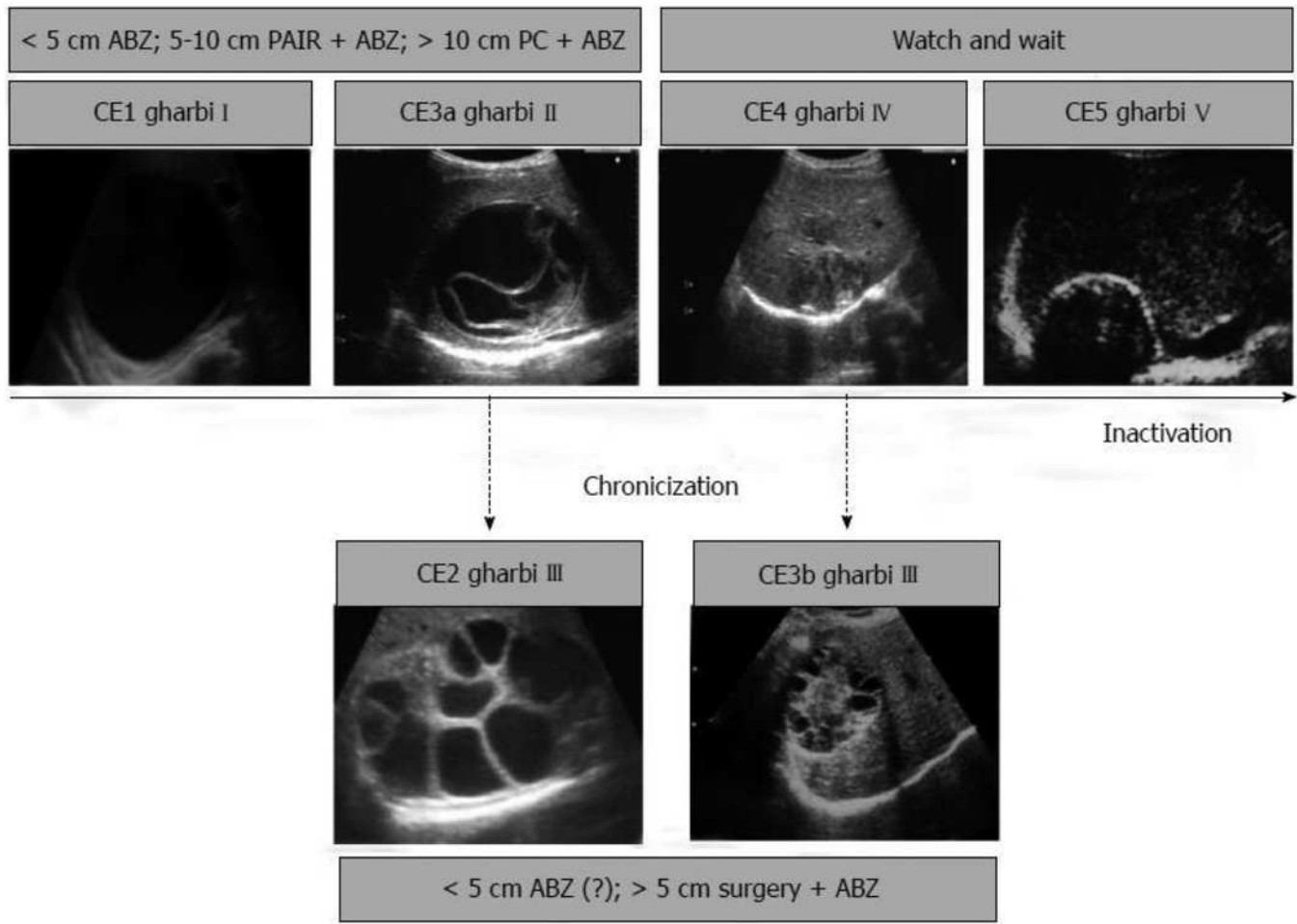
PAIR protseduur

puncture-aspiration-injection-reaspiration

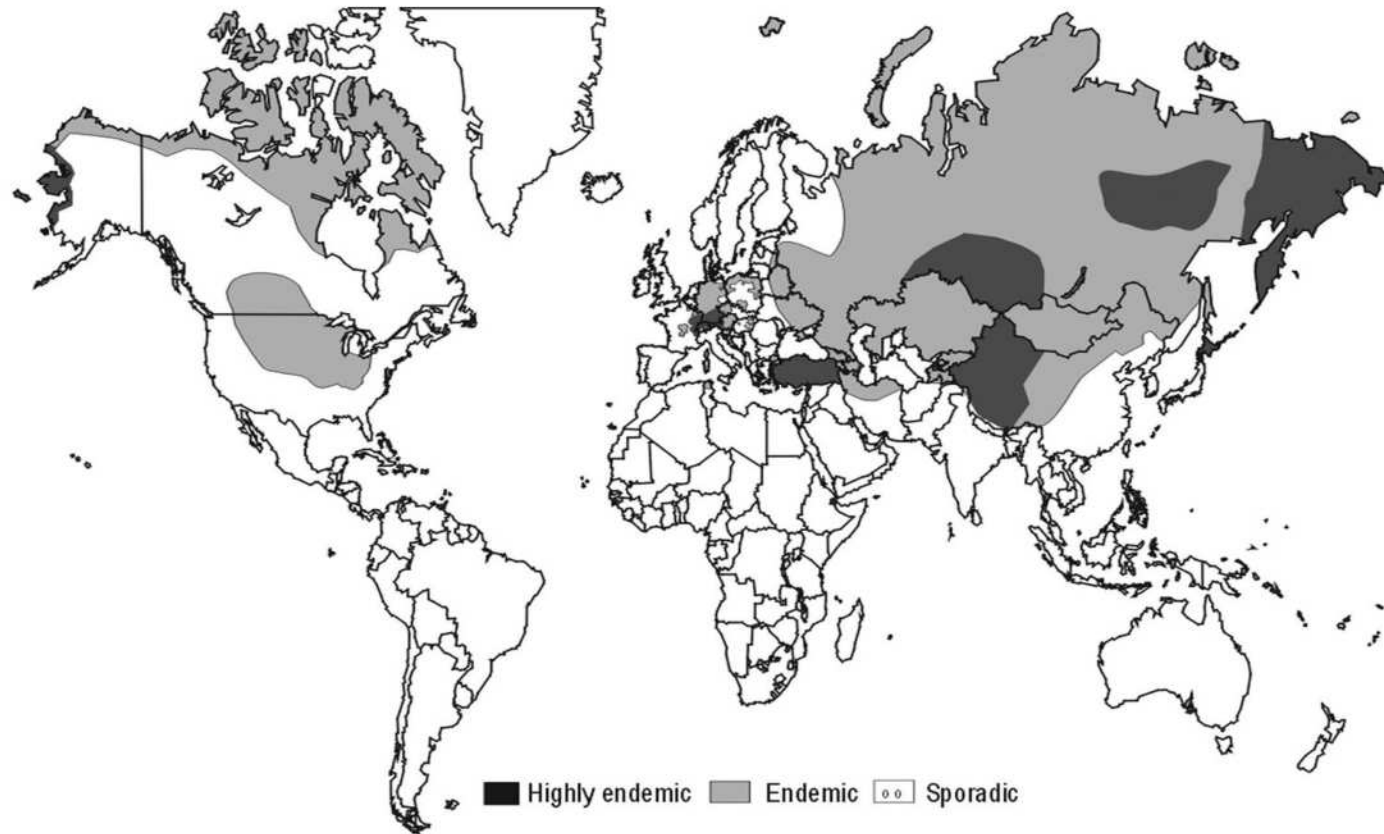


3 - hüpertooniline NaCl;

etanool



E. multilocularis levila



Alveolaarne ehhinokokkoos (AE)

E. multilocularis

Täiskasvanud vorm 1,2-4,5 mm

Lõpp-peremees: rebane, koer

Vaheperemees: närilised

Sagedamini haaratud **maks**, **kopsud**, KNS, luud, neerud, põrn, süda, etc.

Ravimata juhtudel sageli fataalne

AE puhul võivad esineda metastaasid

Eelmise aasta novembris püütud kopra kehaõõnest leitud 16 cm alveokokk-tsüstide kogumik/ novaator.err.ee



Kõrgem risk nakatuda inimestel, kes veedavad palju aega looduses, samuti jahimeestel, loomanaha- ja karvaga käitlejatel



Alveolaarne ehhinokokoos - tsüsti struktuur



- Hüpvaskulaarsed, ei kontrasteeru
- Väikesed tsüstjad alad/vesiiklid mõnest mm-st kuni 3 cm-ni (sageli perifeersel)
- Fibroos, lubistused ja nekrootilised alad
- Irregulaarsed piirjooned

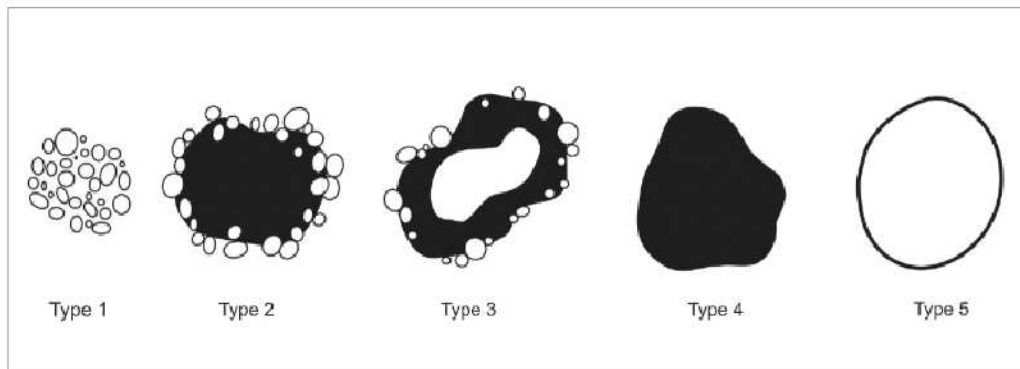
Tüüp 1 - väikesed tsüstjad alad ilma koelise komponendita

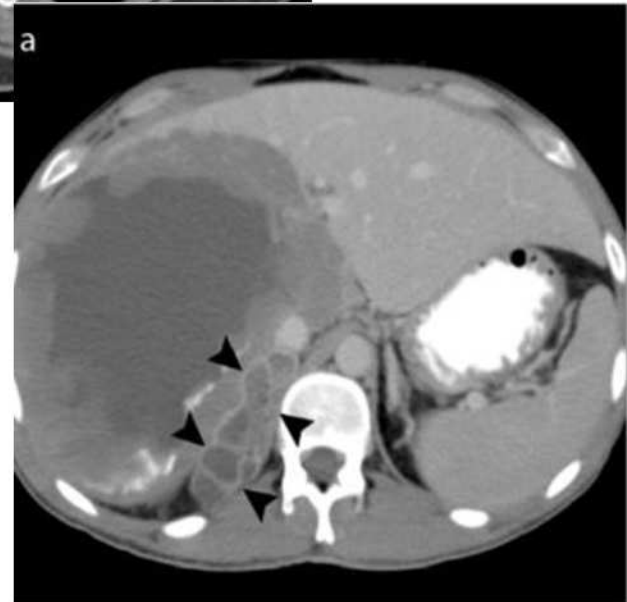
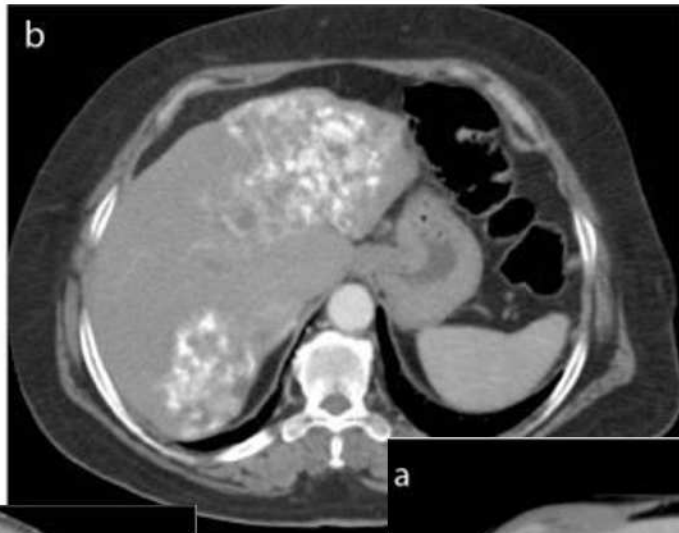
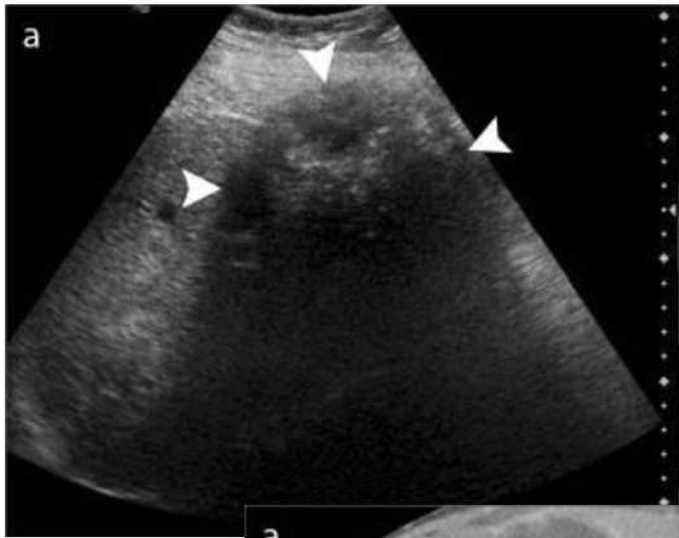
Tüüp 2 - koeline komponent, mille perifeerias väikesed tsüstjad alad

Tüüp 3 - koeline komponent, mille perifeerias tsüstjad alad ja keskel pseudotsüst

Tüüp 4 - koeline komponent ilma tsüstideta

Tüüp 5 - üksik suur tsüst ilma koelise komponendita





AE - PNM klassifikatsioon

P - maksa haaratus ja primaarkolde lokaliseatsioon

N - maksaga külgnevate organite haaratus

M - metastaaside olemasolu

Table 1.6: PNM stage grouping of alveolar echinococcosis

Staging of AE	PNM classification		
Stage I	P1	N0	M0
Stage II	P2	N0	M0
Stage IIIa	P3	N0	M0
Stage IIIb	P1– 3	N1	M0
	P4	N0	M0
Stage IV	P4	N1	M0
	Any P	Any N and/or	M1

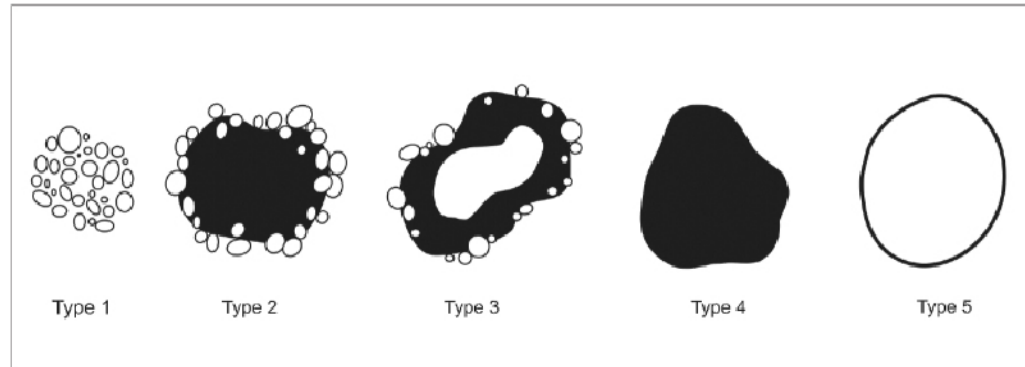
AE

Ravi

- Radikaalne kirurgia + kemoteraapia albendasooliga
- Maksatransplantatsioon

Diferentsiaaldiagnostika

- primaarne/metastaatiline maligne kasvaja
- tsüstadenoom, lokaalne Caroli haigus,
- Kolangiokartsinoom
- Lihttsüst
- abstsess



Ennetamine

Terviseamet soovitab:

- Tee oma koduloomadele regulaarselt ussivastast ravi.
- Pesese pärast looma silitamist hoolikalt käsi.
- Keeda enne tarbimist looduslikest veekogudest võetud vett.
- Väldi suurtes kogustes pesemata metsa-andide söömist, pärast nende korjamist pesese esimesel võimalusel käed vee ja seebiga puhtaks.
- Marjade ja seente kuumtöötlemisel paelussi munad hävivad.
- Sügavkülmutamisel ei pruugi munad hävida

Endeemilised piirkonnad:

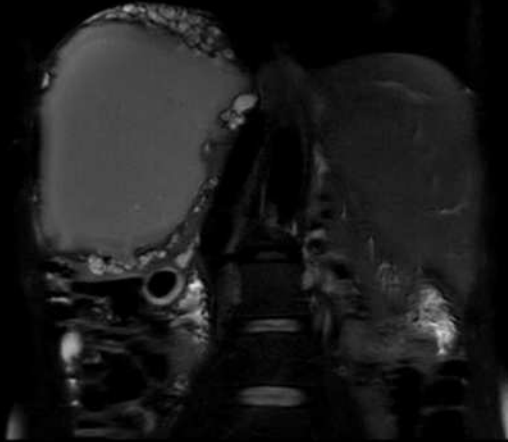
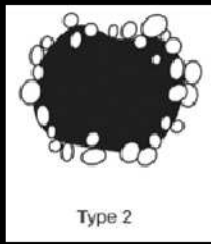
- Hügieen!!!
- Lihatootlemise nõuete järgimine
- Kütitud/tapetud loomade tooreid jäänuseid ei tohiks koerale sööta
- Kodutute loomade arvukuse vähendamine
- Lammaste vaksineerimine
- Metsloomadele (rebased, hundid, kährikkoerad jne) söödana ussivastane ravi

Haigusjuht

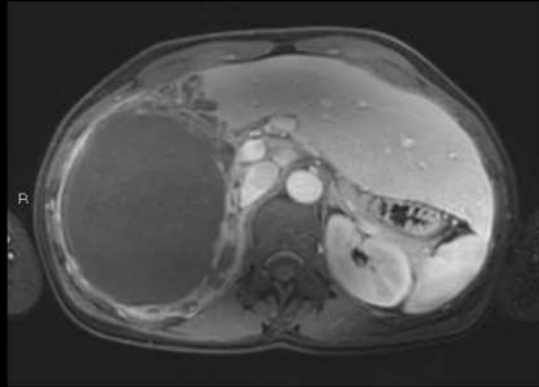
- 38 a naispatsient
- Kõhuvalud ca 1 kuu (torgib paremal ülakõhus), iiveldus
- Ca 7 kuud tagasi oli reis Tais (inkubatsiooniperiood!)



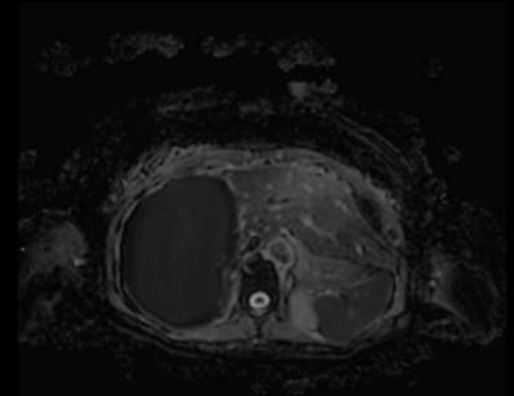
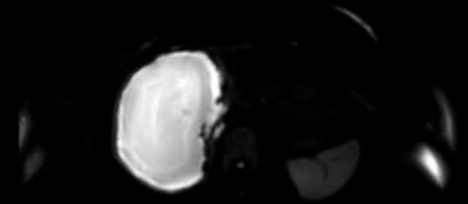
Maksas suur ovaalne tsüsti taoline lisamoodustis 14x10cm, sisaldas tavalisest vedelikust veidi kajarikkam.



T2



T1 + C



DWI/ADC

Seroloogiliselt *E. multilocularis* vastased antikehad positiivsed

Kasutatud allikad

Terviseamet

WHO

Enrico Brunetti, Peter Kern, Dominique Angèle Vuitton. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans, *Acta Tropica*, Volume 114, Issue 1, 2010, Pages 1-16, ISSN 0001-706X.

<https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2009.11.001>.

Mehta P, Prakash M, Khandelwal N. Radiological manifestations of hydatid disease and its complications. *Trop Parasitol*. (2016) Jul-Dec; 6(2): 103–112. doi: [10.4103/2229-5070.190812](https://doi.org/10.4103/2229-5070.190812) Eugenio Zalaquett E, Menias C, Garrido F, et al. Imaging of Hydatid Disease with a Focus on Extrahepatic Involvement. *Radiographics*. (2017) May-Jun;37(3):901-923.

<https://doi.org/10.1148/rg.2017160172>

Wuestenberg J, Grüner B, Oeztuerk S, et al. Diagnostics in cystic echinococcosis: Serology versus ultrasonography. *The Turkish journal of gastroenterology: the official journal of Turkish Society of Gastroenterology*. (2014) 25. 398-404. 10.5152/tjg.2014.7112.

Moro P, Schantz M, et al. Echinococcosis: A review. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*. (2008) 13. 125-33. 10.1016/j.ijid.2008.03.037.

Eckert J, Deplazes P. Biological, epidemiological, and clinical aspects of echinococcosis, a zoonosis of increasing concern. *Clin Microbiol Rev*. 2004;17(1):107–135. doi:10.1128/CMR.17.1.107-135.2004

Bulakçı M, Kartal MG, Yılmaz S, et al. Multimodality imaging in diagnosis and management of alveolar echinococcosis: an update. *Diagn Interv Radiol*. 2016;22(3):247–256. doi:10.5152/dir.2015.15456

Stojkovic, Marija, et al. "Diagnosing and staging of cystic Echinococcosis: how do CT and MRI perform in comparison to ultrasound?" *PLoS Neglected Tropical Diseases*, vol. 6, no. 10, 2012. Academic OneFile, Accessed 31 Mar. 2019.

Rinaldi F, Brunetti E, Neumayr A, et al. Cystic echinococcosis of the liver: A primer for hepatologists. *World J Hepatol*. 2014 May 27;6(5):293-305. doi: 10.4254/wjh.v6.i5.293.

Aitäh!

Tänu dr. Kõdar haigusjuhu eest

