

The background of the slide features two stylized DNA double helix molecules. One helix is positioned vertically along the left edge, while the other is angled across the top right corner. Both helices are rendered in a light orange color with dark orange horizontal stripes representing the base pairs.

# Haigusjuht

Ilona Muoni  
III a. resident

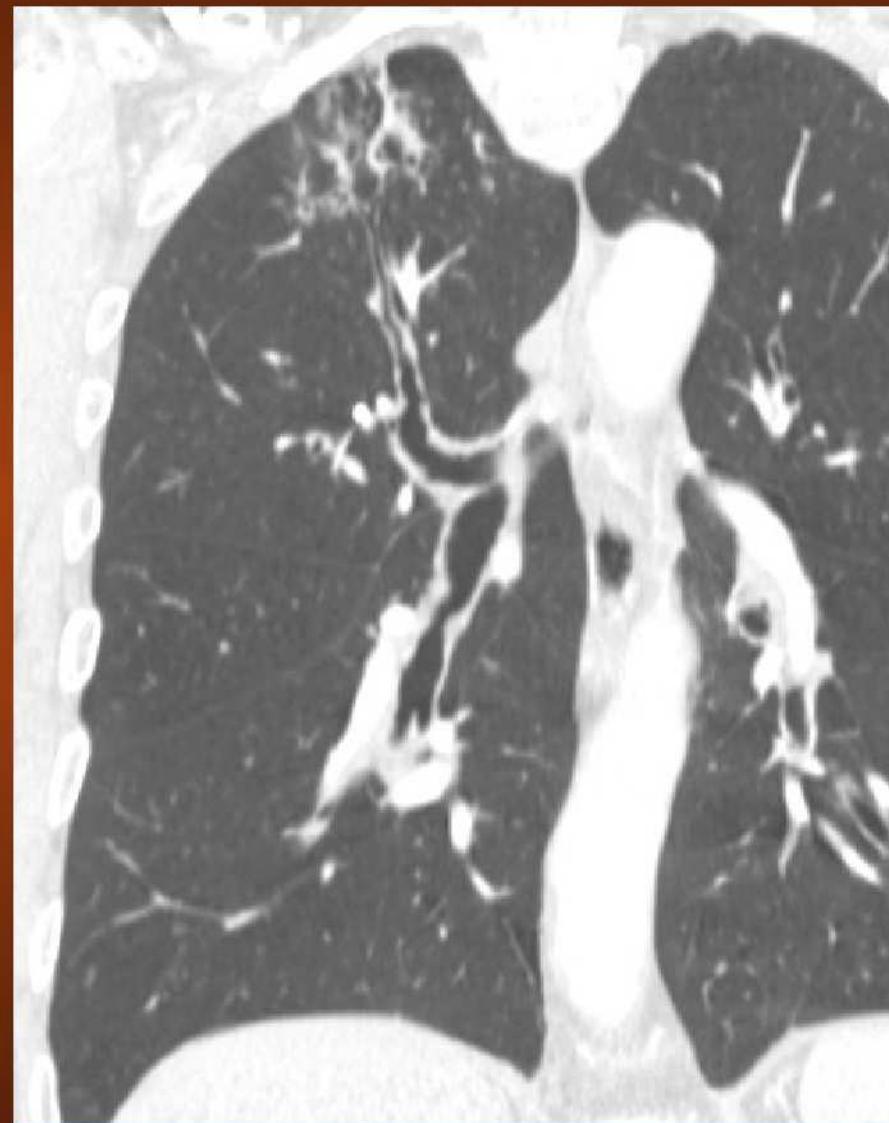
# Anamnees

- 67 a. mees
- kaebused: püsiv nõrkus, jõuetus, iiveldus, ülakõhuvalud
- kaasuvalt haavandiline koliit

3.11.05 KT



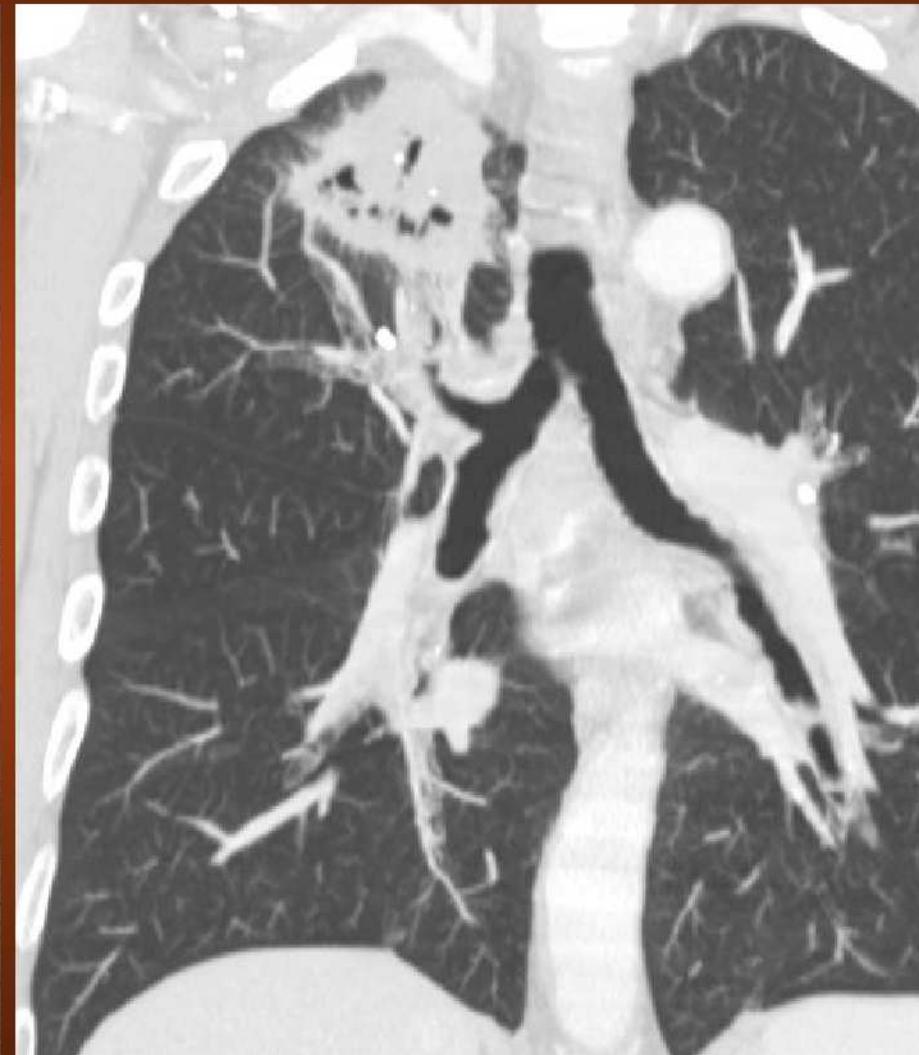
# Arvamus: fibrooskaverniline tuberkuloos, KOK



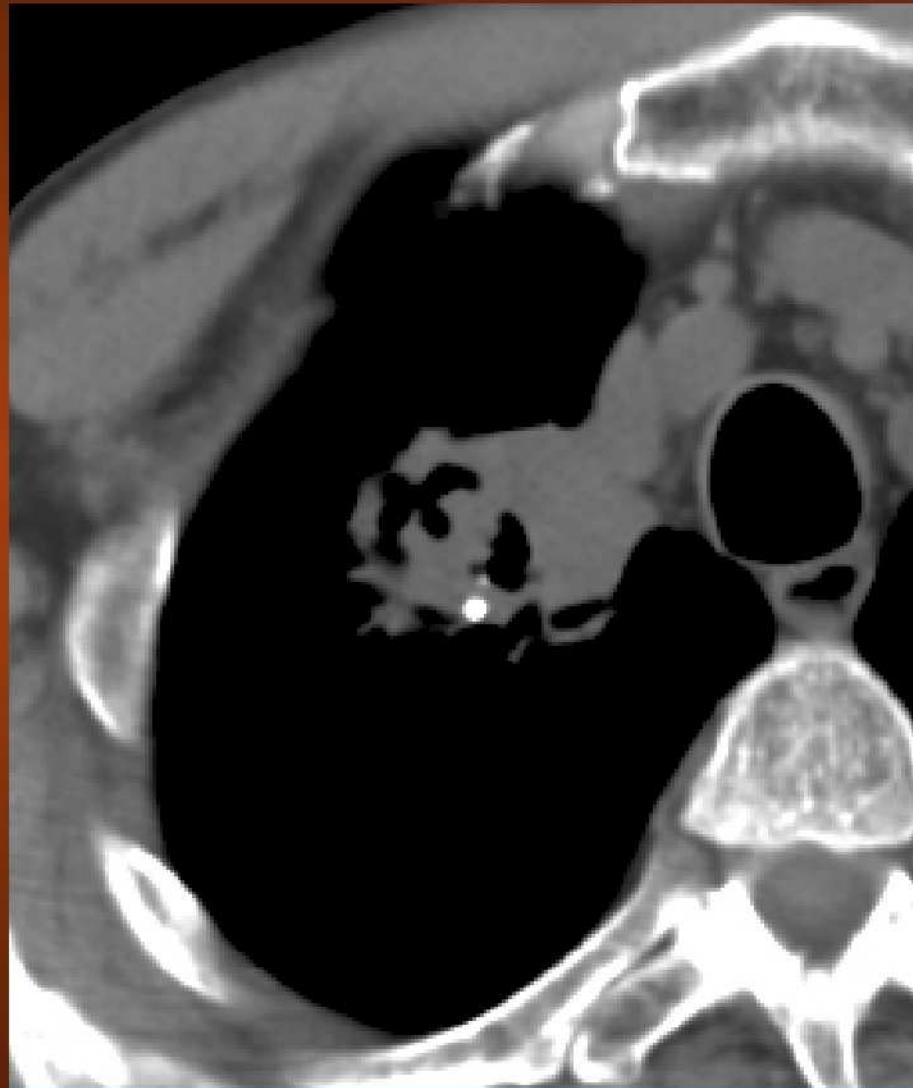
# Alates 10.2007

- Kose tbc-osakond
- dgn: kopsutuberkuloos
- bakterioloogiliselt ei kinnitu
- põletikunäitajate mõõdukas tõus
- vaatamata ravile on KT-leid ebasoodsa dünaamikaga

23.10.07 KT



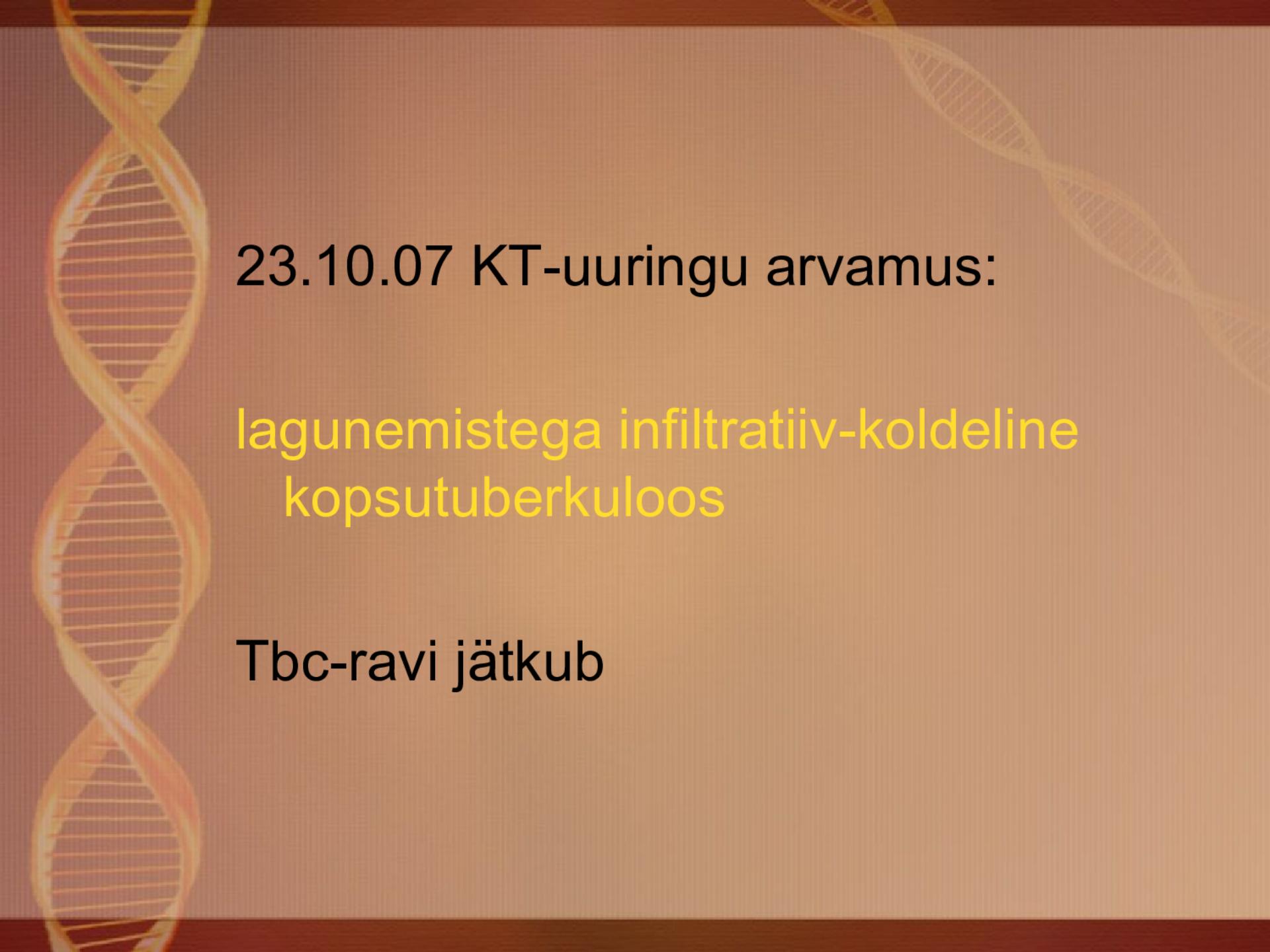
23.10.07 KT



natiiv



KA



23.10.07 KT-uuringu arvamus:

lagunemistega infiltratiiv-koldeline  
kopsutuberkuloos

Tbc-ravi jätkub



14.01.08

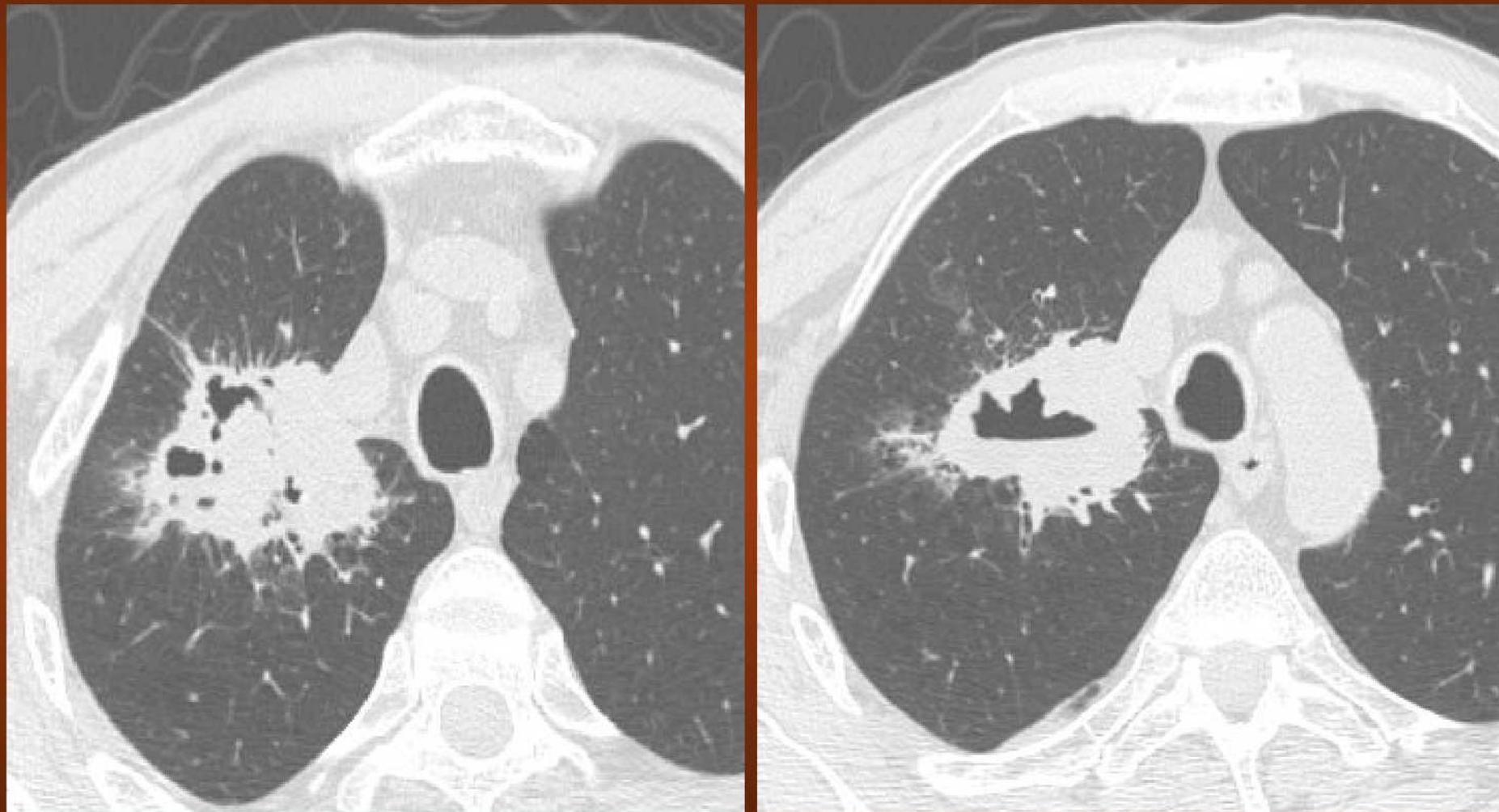


17.03.08

# Mai 2008

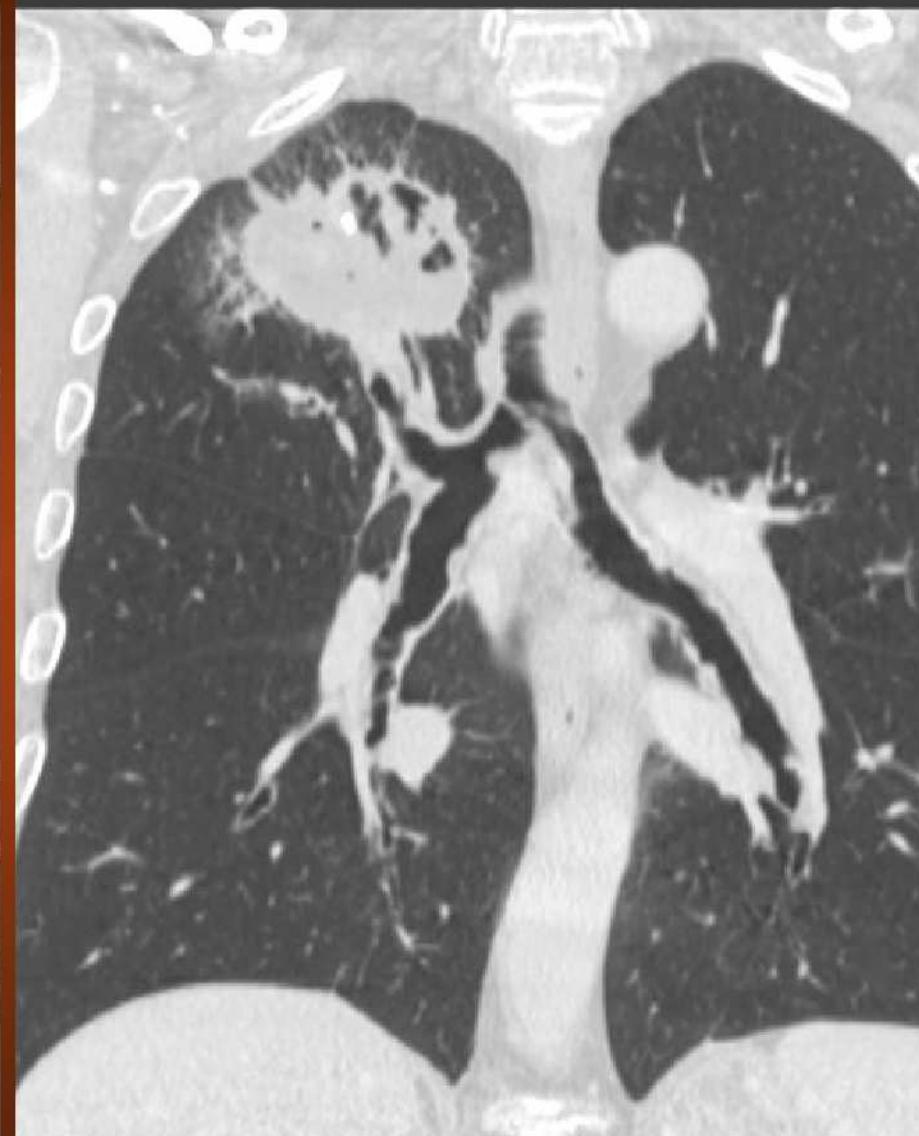
- PERHi pulmonoloogia osakond
- anamnees selleks hetkeks 3 a.
- kaebused püsivad
- dgn: duodenaalhaavand  
seropositiivne reumatoidartriit

2.05.08 KT





27.10.07



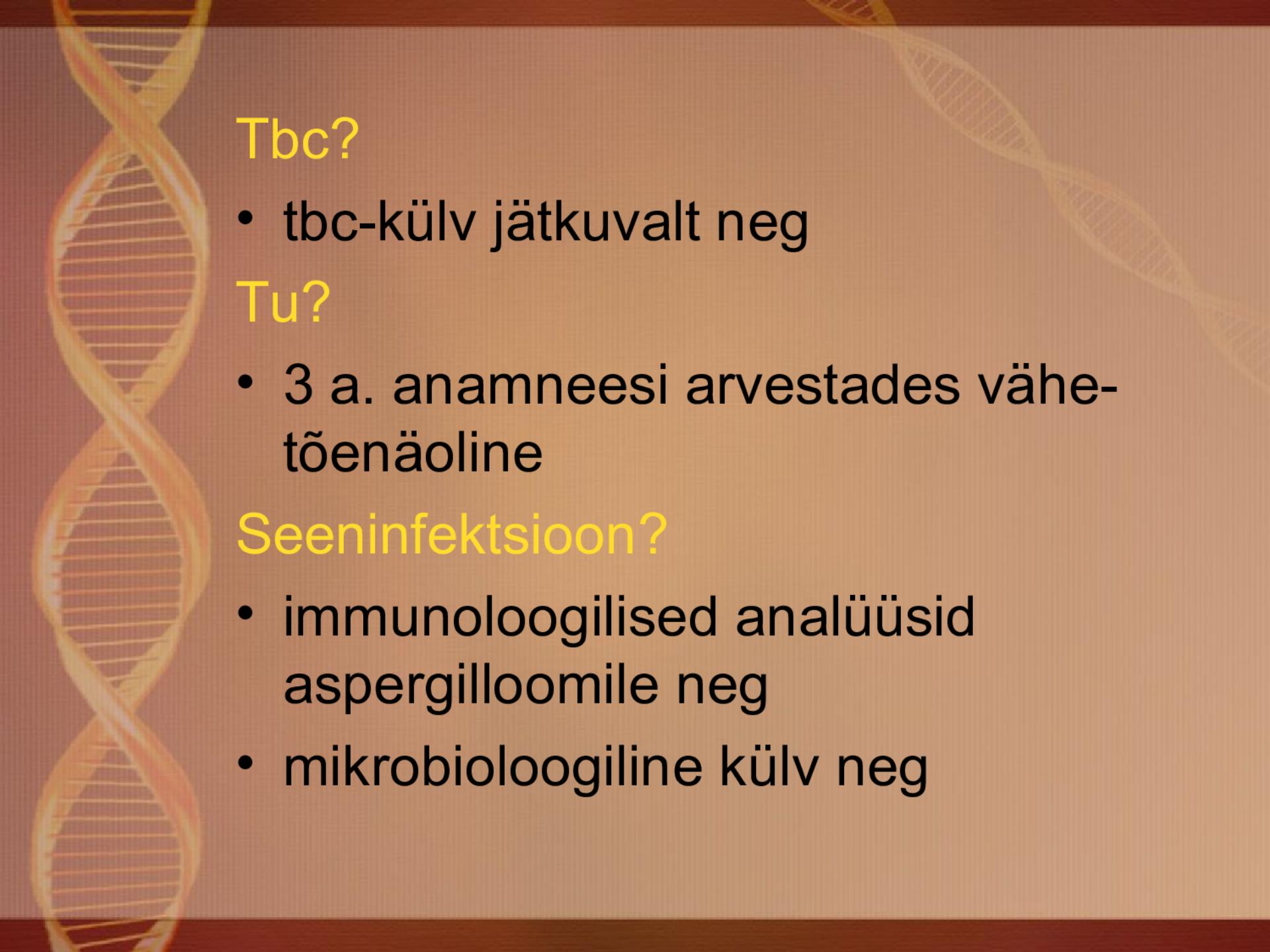
2.05.08

## 2.05.08 KT-uuringu arvamus:

tbc?

lagunemistega perifeerne tuumor?  
mõlemad?

Radioloog soovitab biopsiat



Tbc?

- tbc-külv jätkuvalt neg

Tu?

- 3 a. anamneesi arvestades vähetõenäoline

Seeninfektsioon?

- immunoloogilised analüüsides aspergilloomile neg
- mikrobioloogiline külv neg

- RA tõttu näidustatud immuunsuprimeerivat ravi ei alustatud (seeninfektsioon?)
- patsient suunati torakaalkirurgi konsultatsioonile
  - nii dgn kui ravi täpsustamiseks
  - parema ülasagara eemaldamine?

- patsient torakaalkirugi vastuvõtule ei läinud, ühendust enam ei võtnud
- hiljem jäi kiiresti voodihaiigeks
- edasistest uuringutest/ravist keeldus
- perekonna tungival pealekäimisel siiski hospitaliseeriti

# Juuli 2008

- PERHi pulmonoloogia osakond
- vastuvõtudiagnoos:  
ebaselge etioloogiaga parema kopsu  
ülasagara laguprotsess
- raske üldseisund, väga kahhektiline
- kaldub hüpotooniasse, veregaasid  
korras
- mõõdukas põletikunäitajate tõus
- iiveldus, tugev kõhulahtisus

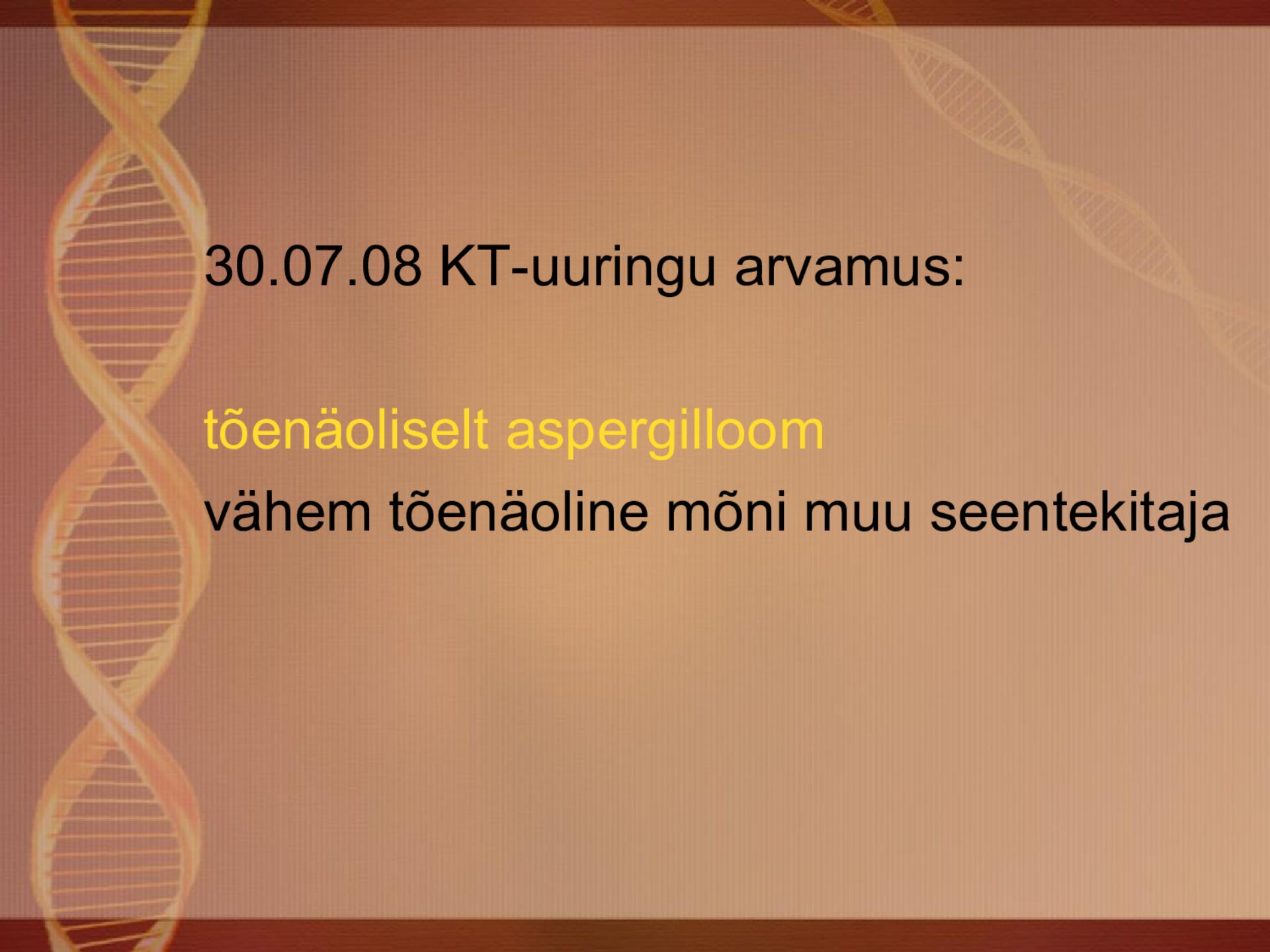
30.07.08 KT



Lisamoodustis on suurenenud:  $3,5 \times 5 \times 6$  cm

Mediaalosas on mütsetoom diameetriga 3 cm.

Lisamoodustisel ühendust bronchiaalpuuga ei ole.



30.07.08 KT-uuringu arvamus:

tõenäoliselt aspergilloom

vähem tõenäoline mõni muu seentekitaja

4.08.08 mikrobioloogiline (MB) analüüs:

Candida albicans +++

4.08.08 bronhi loputustsütoloogia:

*inflammatio purulenta/ phlegmonosa  
fungus/mycelium (Candida ?)*

4.08.08 immunoloogiline analüüs:

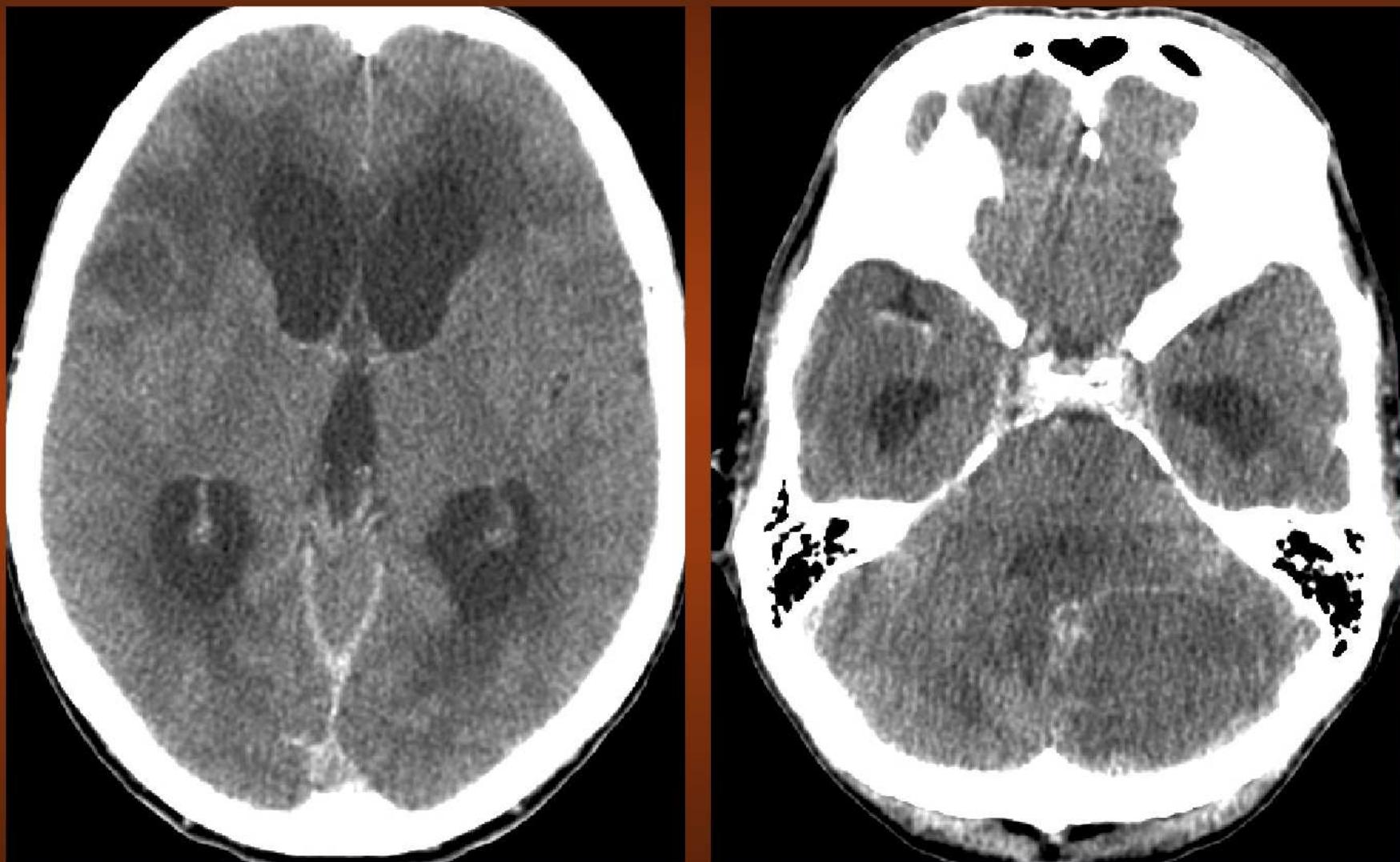
aspergilluse antigeen neg

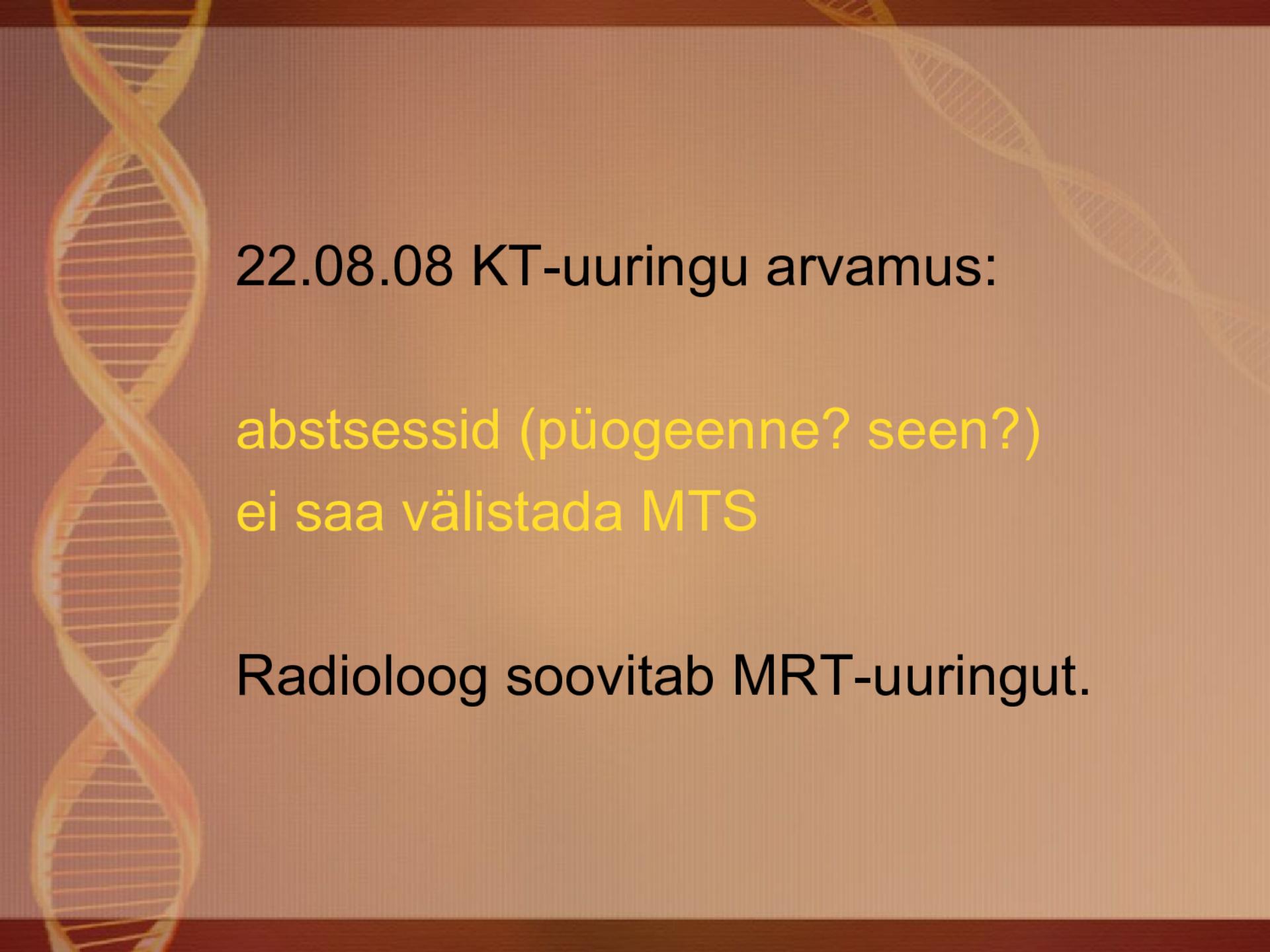
11.08.08 MB: Candida albicans +++

Hilisemad MB: Candida seeni ei kasva

- RA, ägeda haavandilise koliidi ravi:
  - süsteemne glükokortikoid suures doosis
  - Salozopüriin
  - Vorikonasool (seenevastane)
- soole- ja liigeskaebused taanduvad
- süveneb üldine nõrkus ja jõuetus
- püsib iiveldus, tekib vahelduv mõõdukas peavalu
- kahtlus aju isheemilisele kahjustusele

22.08.08 KT



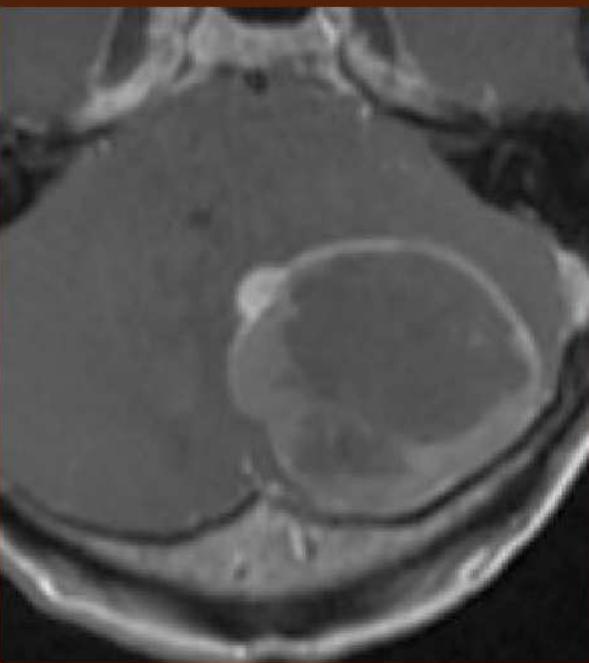
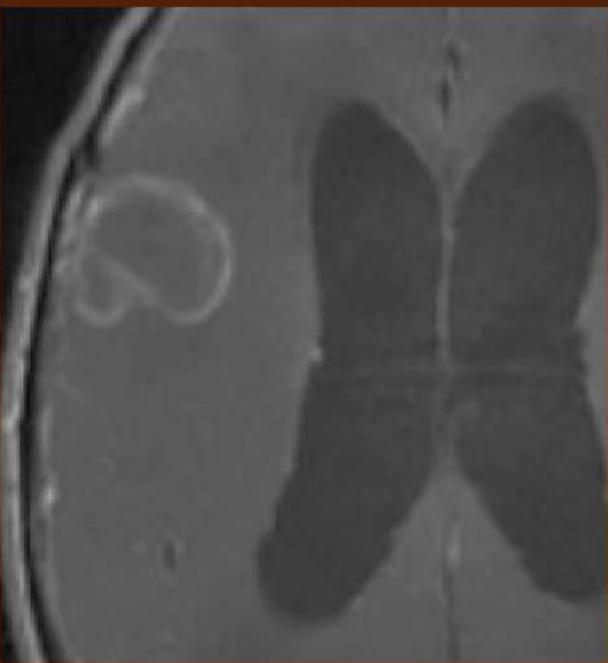
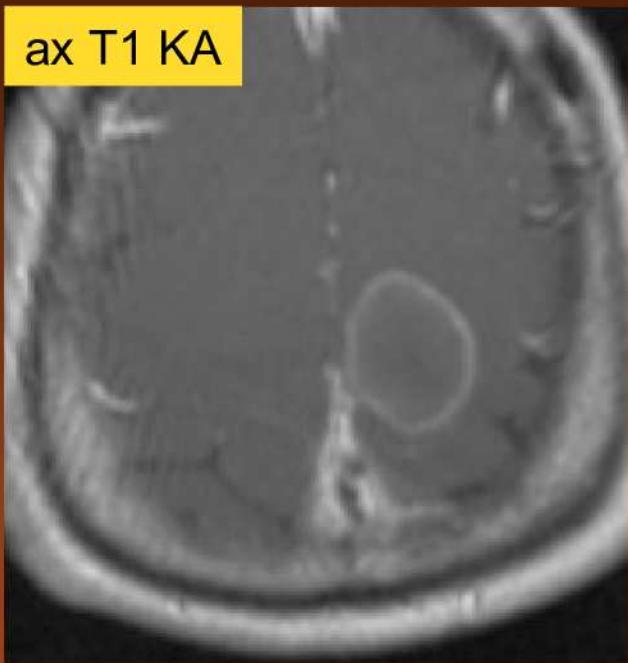


22.08.08 KT-uuringu arvamus:

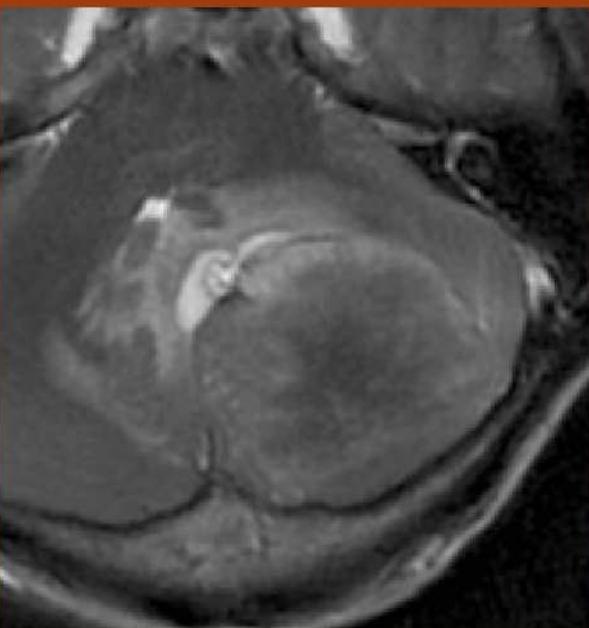
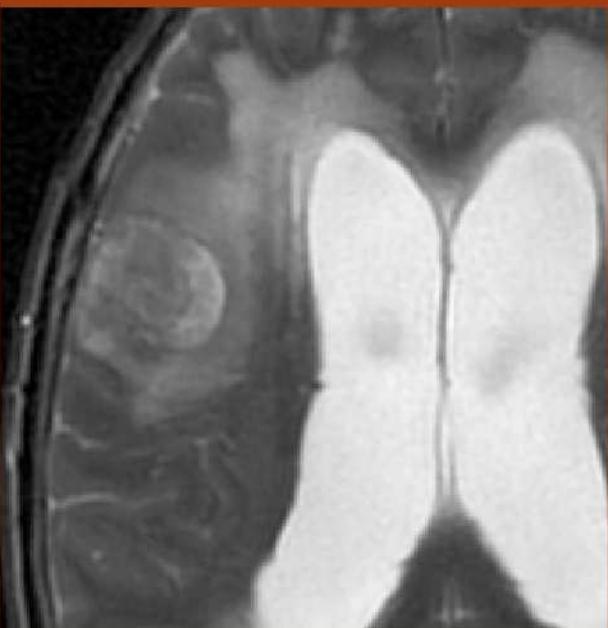
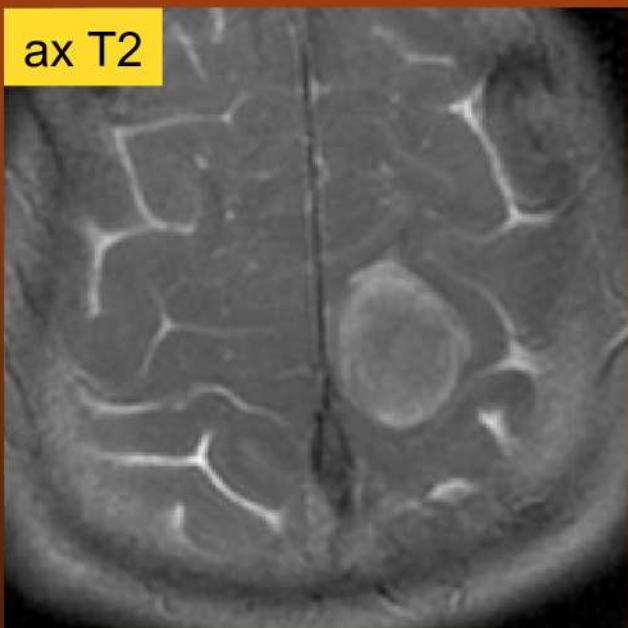
abstsessid (püogeenne? seen?)  
ei saa välistada MTS

Radioloog soovitab MRT-uuringut.

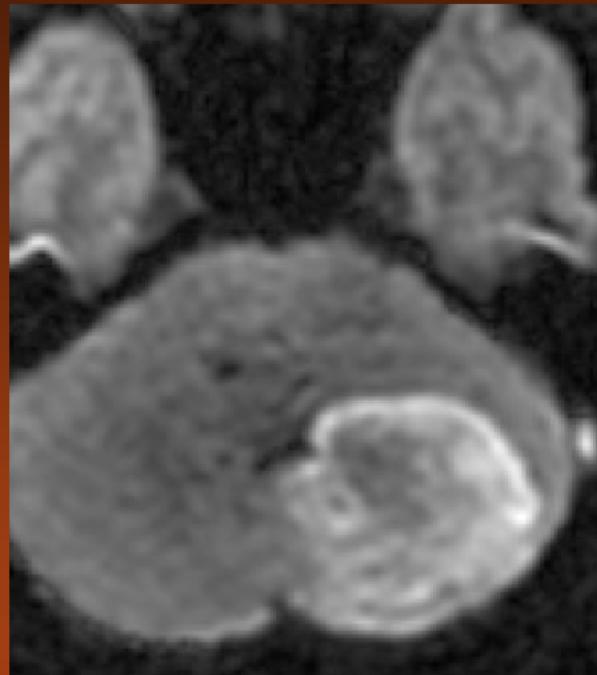
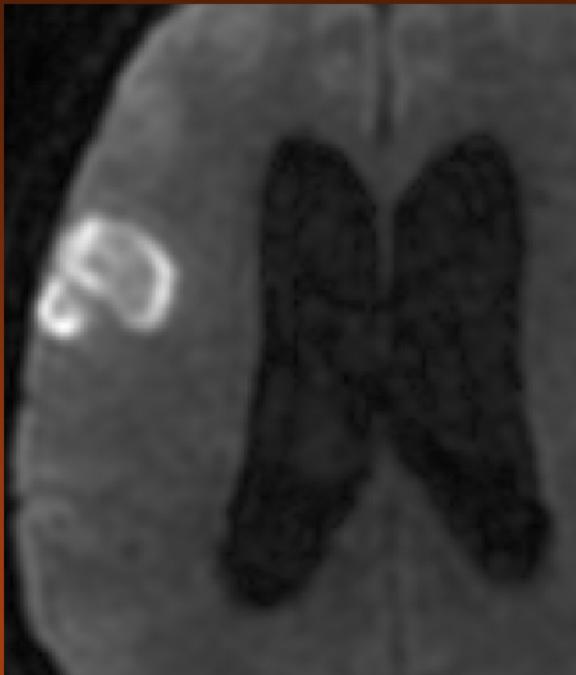
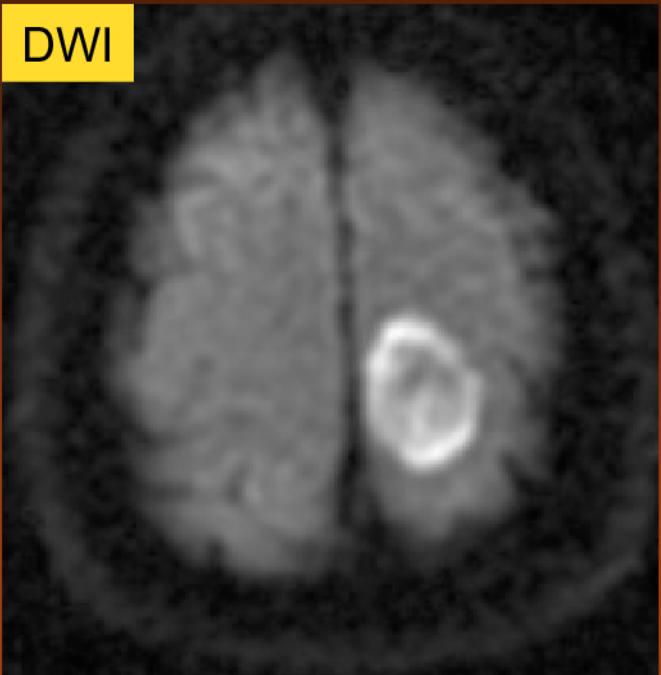
ax T1 KA



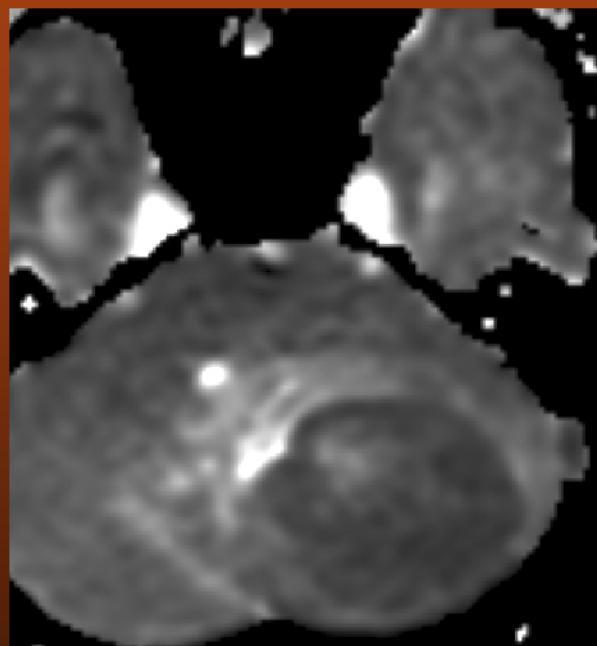
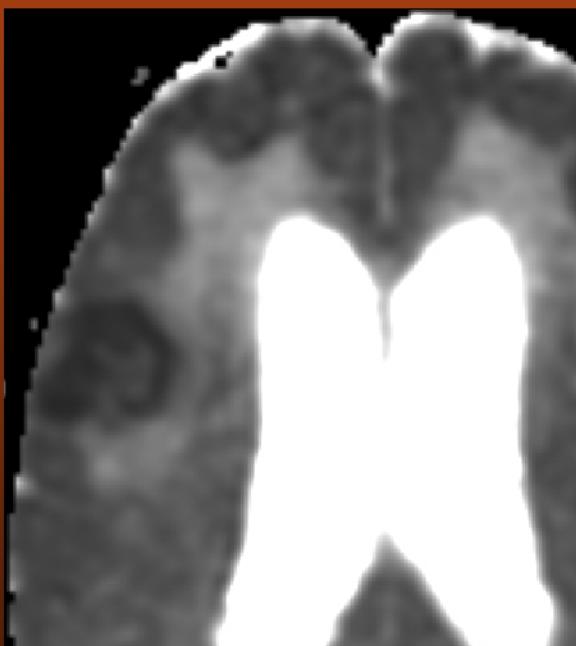
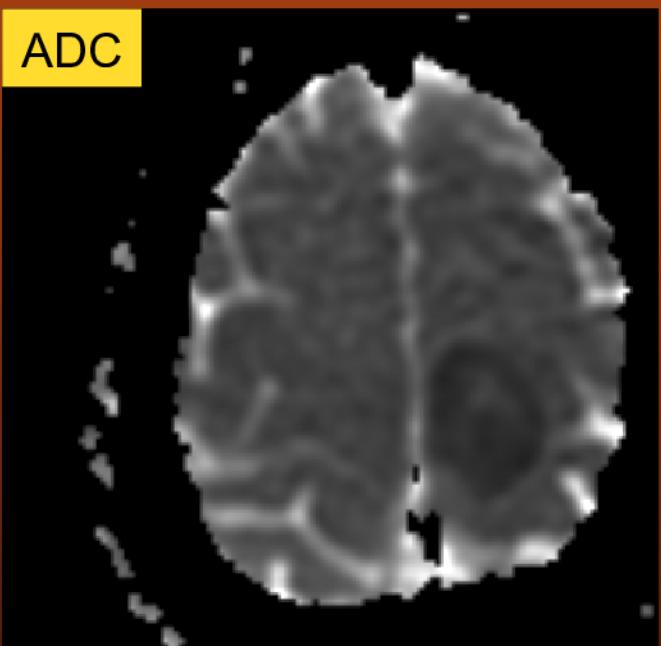
ax T2



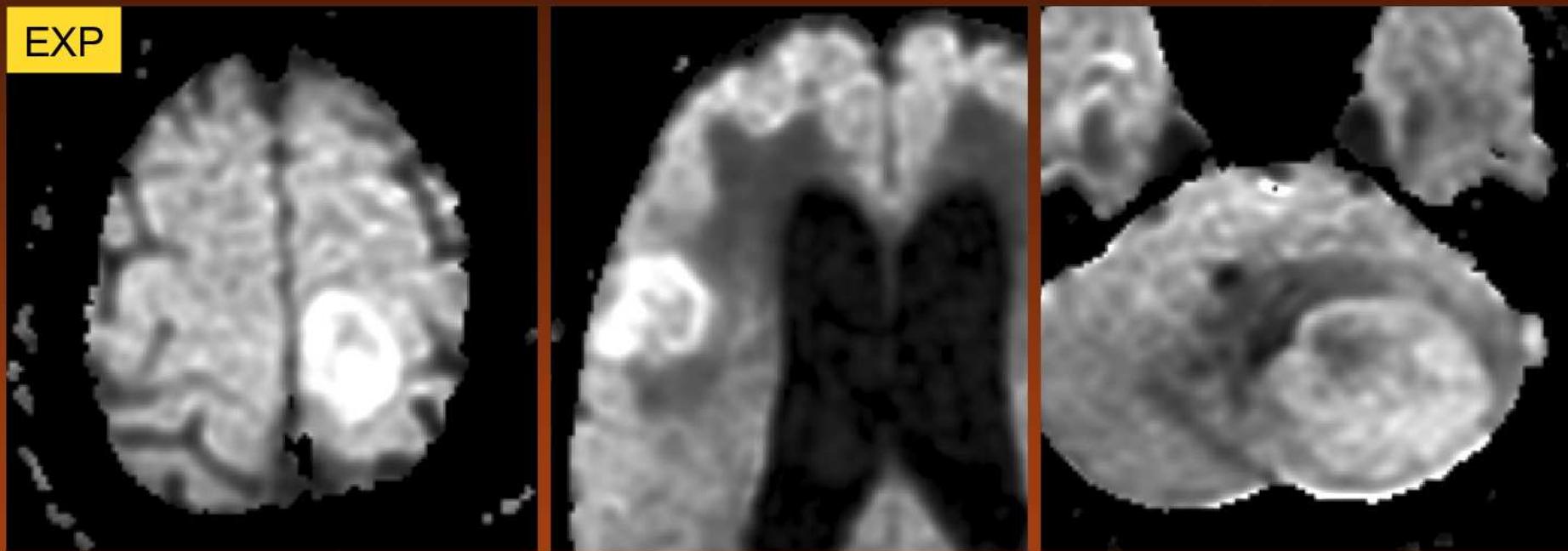
DWI



ADC



EXP



DWI - hele

ADC - tume  abstsessid

EXP - hele

25.08.08 MRT-uuringu arvamus:

ajuabstsessid

tekitajaks bakter või Aspergillus species

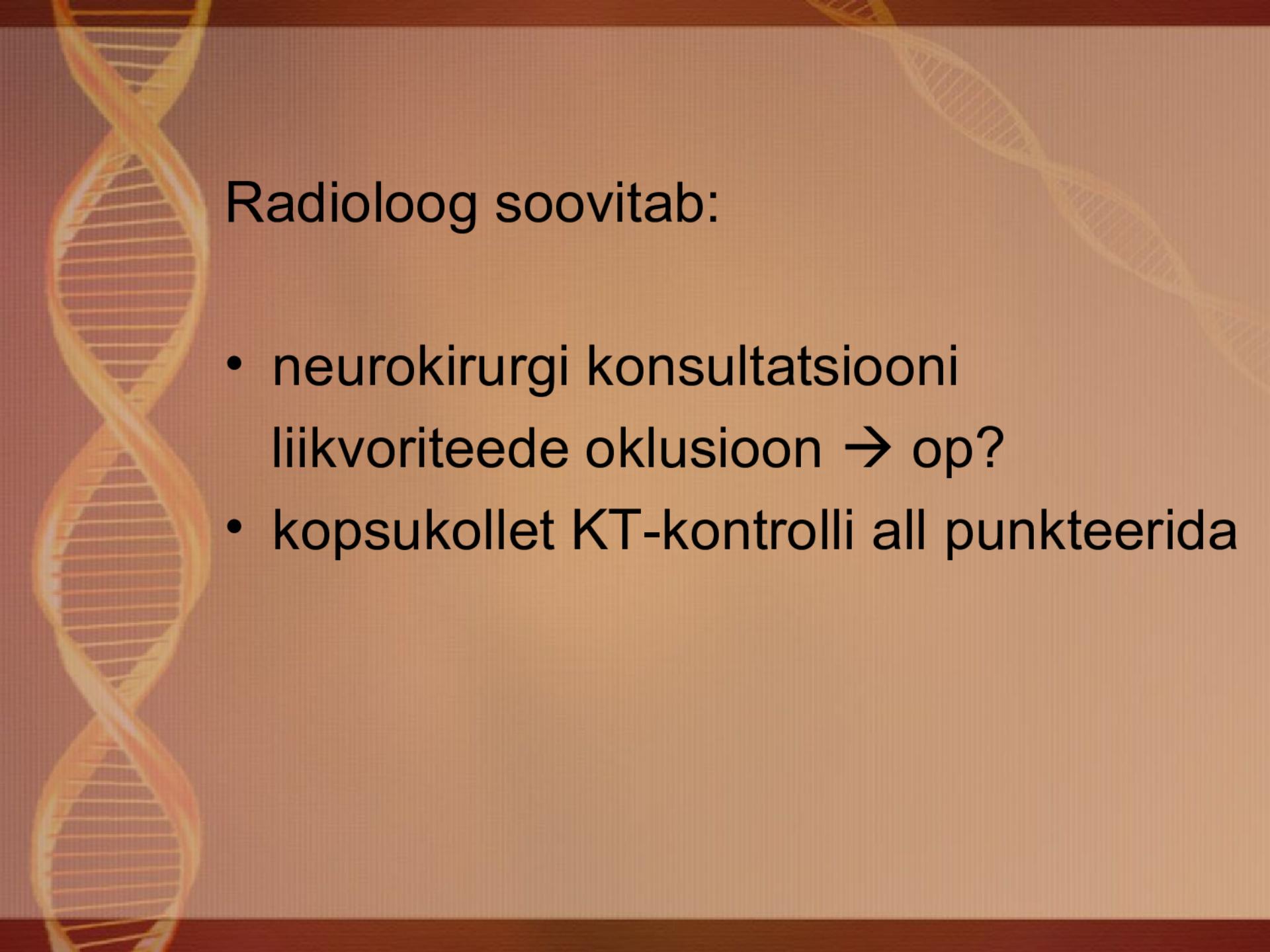
Candida sp. iseloomulik leid puudub

meningeaalne kontrasteerumine

kontrasteeruvad väiksed hulgikolded

tagumise koljukoopa ekspansiivne kolle

põhjustab liikvoriteede oklusiooni

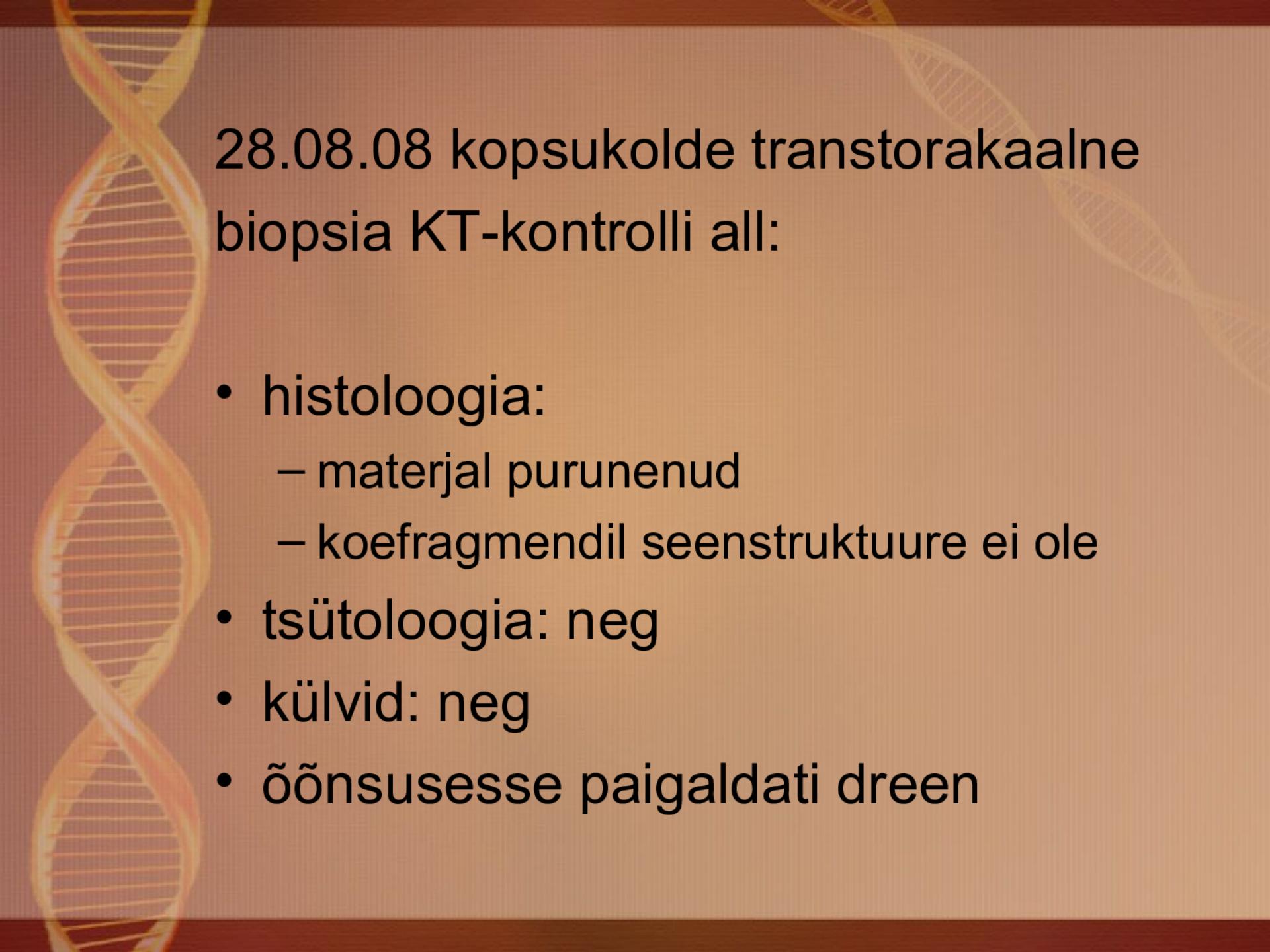


## Radioloog soovitab:

- neurokirurgi konsultatsiooni liikvoriteede oklusioon → op?
- kopsukollet KT-kontrolli all punkteerida

## Neurokirurgi otsus:

haige üldseisund, protsessi ulatus,  
kaasuvad patoloogiad →  
kirurgiline vahel esegamine on liiga  
riskantne (ajutüve pitsumise oht)



## 28.08.08 kopsukolde transtorakaalne biopsia KT-kontrolli all:

- histoloogia:
  - materjal purunenud
  - koefragmendil seenstruktuure ei ole
- tsütoloogia: neg
- külvid: neg
- õõnsusesse paigaldati dreen

R 03  
LAMADES



## Biopsiajärgselt:

- osaline parempoolne õhkrind
- püsiv õhuleke pleuradreenist ka aktiivsel aspiratsioonil
- paremal nahaalune õhkemfüseem
- lisandub kopsupõletik, mis allub AB-ravile rahuldavalalt



11.09.08



17.09.08

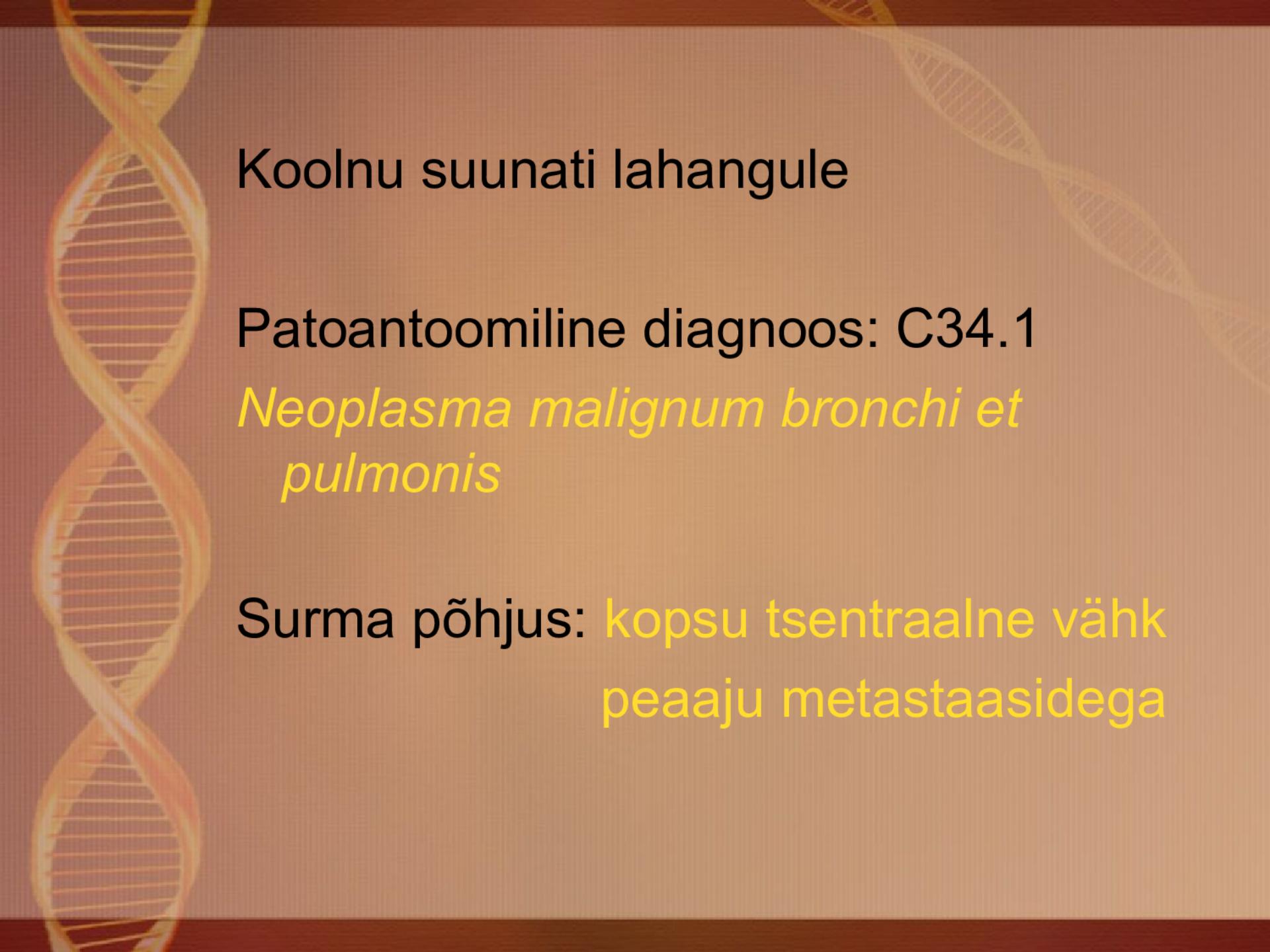


Patsiendi seisund halveneb:

- üldine nõrkus süveneb
- iiveldus püsib
- teadvushäired, somnolents

18.09.08 muutub ebastabiilseks, tekib hingamispuudulikkus, kopsuturse, bradüärütmia

*Exitus letalis* 18.09.08 kell 23:40



Koolnu suunati lahangule

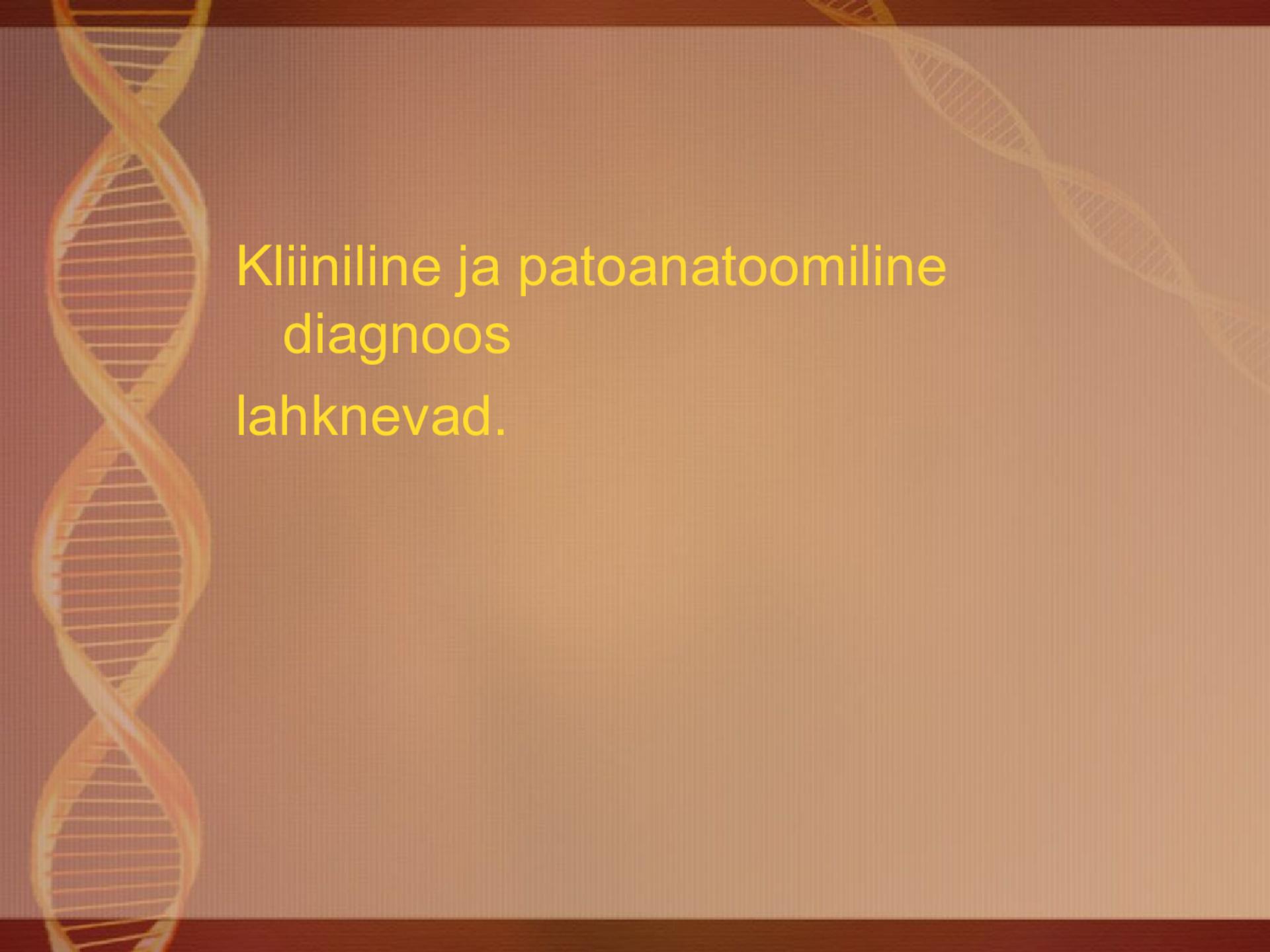
Patoantoomiline diagnoos: C34.1

*Neoplasma malignum bronchi et  
pulmonis*

Surma põhjus: kopsu tsentraalne vähk  
peaaju metastaasidega

# Lõplik kliiniline diagnoos:

Parema kopsu ülasagara aspergilloom.  
Kopsupõletik.  
Parempoolne õhkrind.  
Ajuabstsessid (seen? banaalne?).  
Ajuturse.  
Seropositiivne reumatoidarriit.  
Haavandiline kolliit.  
Duodenaalhaavand.  
Kahheksia.



Kliiniline ja patoanatoomiline  
diagnoos  
lahknevad.

## *Pro et contra.... Tu?*

- esmane radioloogiline leid ja protsessi dünaamika 3a jooksul vähetüüpiline
- lümfisõlmed mõõtmetelt normis

## Tbc?

- kõik MB-analüüsides, külvid negatiivsed

## Aspergilloos?

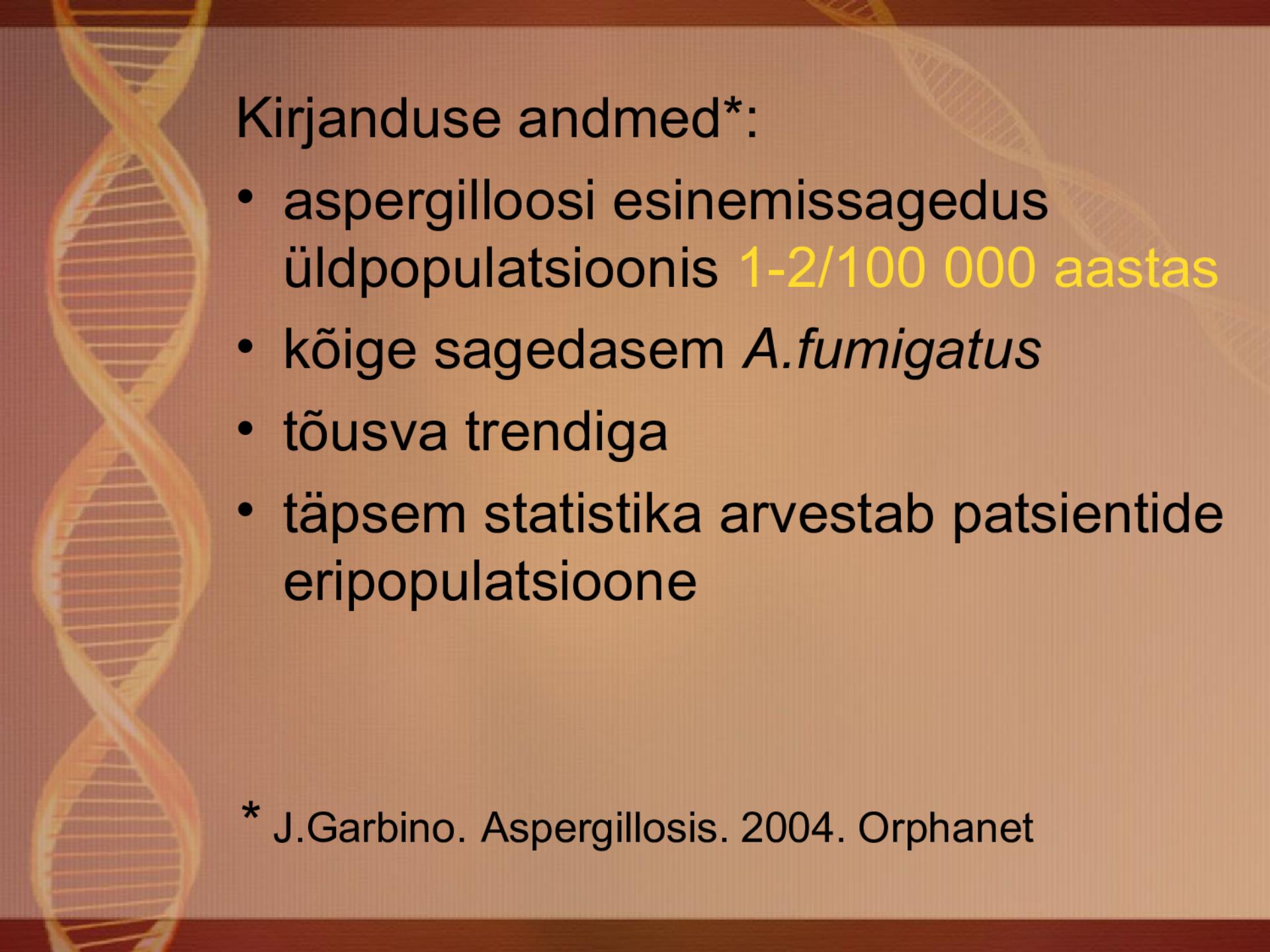
- riskifaktorid
- KT-uuringul mütseel (30.07.08)
- ajuabstsessid
- IgE tõus

# Aspergilloos

- *Aspergillus species*
- puulehed, teravili, kompost, loomadel
- nakatumine inhalatsiooni kaudu
- riskifaktorid:
  - immuunsupressioon, kortikosteroidravi
  - kopsuhaigused, eelnev kaviteet kopsus
  - alkoholism
  - krooniline granulomatoosne haigus

- 3 põhivormi:
  - allergiline (astma taustal)
  - kopsuvorm (eelnev kaviteet: tbc!)
  - invasiivne (immuunsupressioon)
- lisaks kolonisatsioon siinustes, nahal
- kliiniliselt: sõltub vormist  
sageli veriköha, produktiivne köha

- histoloogia: seenehüüfid, mütsetoom
- immuunanalüs (ELISA)
- mikrobioloogia:
  - röga, uriin, trahhea aspiraat, veri, liikvor, väljaheide, punktsioonimaterjal jne
  - lõplik neg vastus 10.päeval
  - lõplik pos vastus 3-7.päeval



## Kirjanduse andmed\*:

- aspergilloosi esinemissagedus üldpopulatsioonis **1-2/100 000 aastas**
- kõige sagedasem *A.fumigatus*
- tõusva trendiga
- täpsem statistika arvestab patsientide eripopulatsioone

\* J.Garbino. Aspergillosis. 2004. Orphanet

# Invasiivse aspergilloosi esinemissagedus eripopulatsioonides

luuüdi transplantaat	3 – 7 %
maksa transplantaat	1,5 – 4 %
kopsu transplantaat	10 %
hematoloogiline neoplaasia	14 %
südame transplantaat	14 %

J.Garbino. Aspergillosis. 2004. Orphanet

# PERH seened 2007a (ambulatoorne+statsionaar)

tekitaja	isolaadid	patsiendid	%
<i>Candida albicans</i>	779	450	68
<i>Candida glabrata</i>	121	88	10
<i>Candida krusei</i>	89	57	8
<i>Candida parapsilosis</i>	37	22	3
<i>Candida tropicalis</i>	32	24	3
<i>Candida sp.</i>	32	28	3
<i>Aspergillus fumigatus</i>	22	11	2
<i>Aspergillus niger</i>	20	13	2
<i>Aspergillus flavus</i>	9	6	<1
<i>Aspergillus sp.</i>	4	4	<1
muud	9	9	<1
kokku	1154	712	100

# PERH seened 2007a (ambulatoorne+statsionaar)

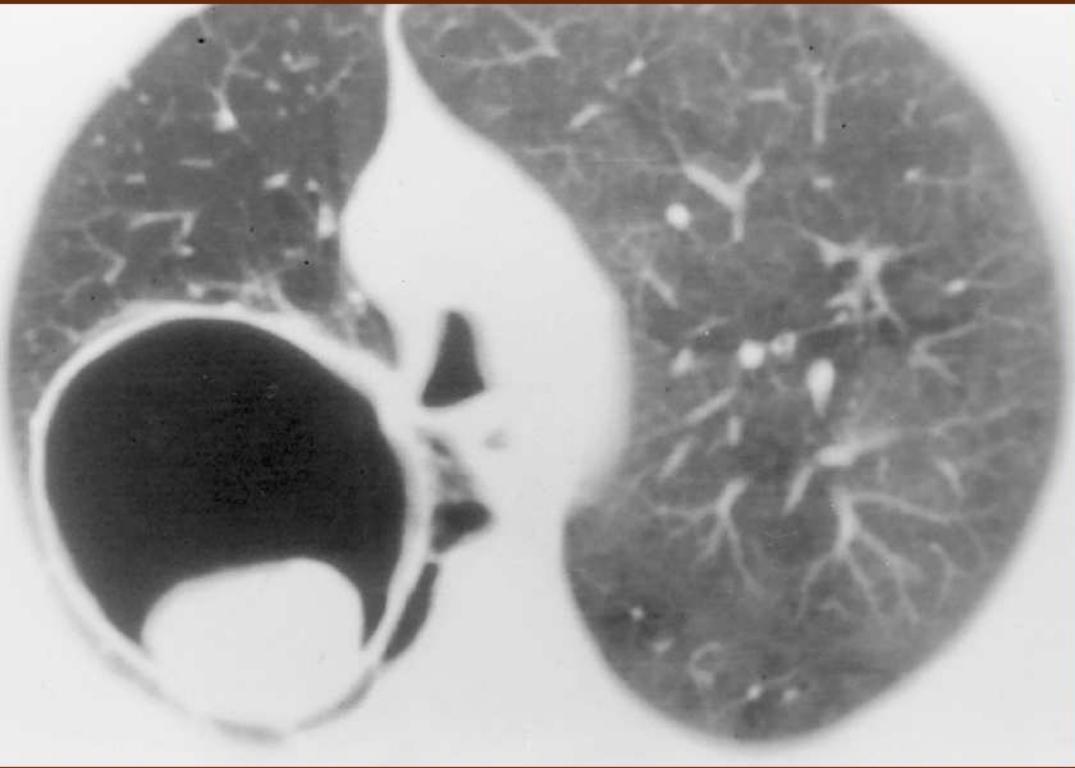
tekitaja	isolaadid	patsiendid	%
<i>Candida albicans</i>	779	450	68
<i>Candida glabrata</i>	121	88	10
<i>Candida krusei</i>	89	57	8
<i>Candida parapsilosis</i>	37	22	3
<i>Candida tropicalis</i>	32	24	3
<i>Candida sp.</i>	32	28	3
<i>Aspergillus fumigatus</i>	22	11	2
<i>Aspergillus niger</i>	20	13	2
<i>Aspergillus flavus</i>	9	6	<1
<i>Aspergillus sp.</i>	4	4	<1
muud	9	9	<1
kokku	1154	712	100

# Aspergiloom makro

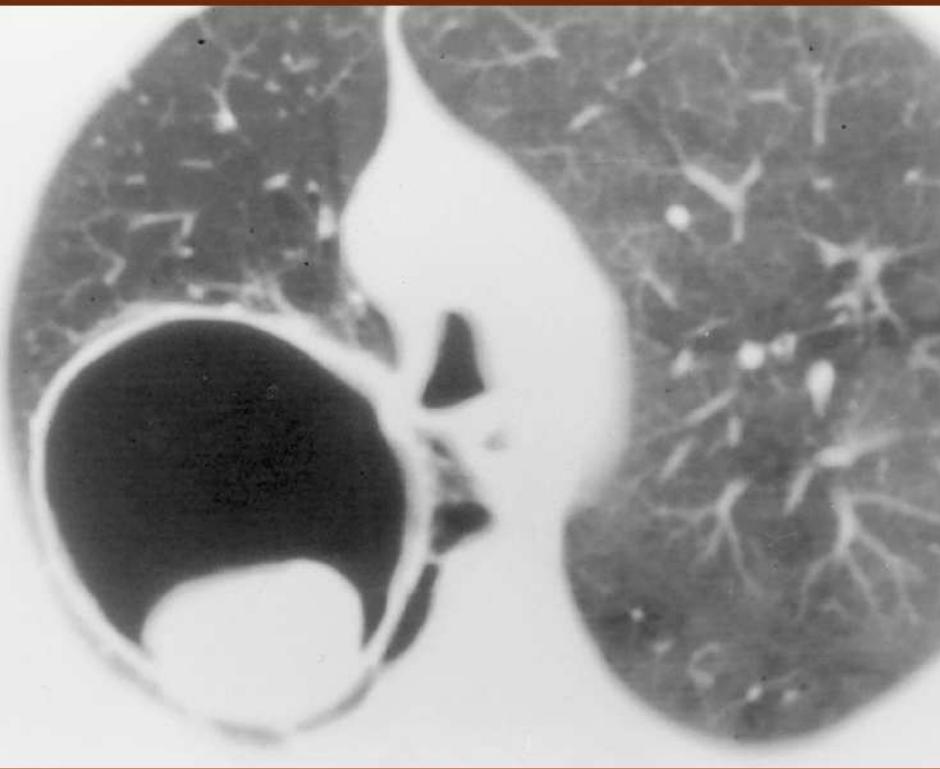


- paks fibroosne sein (granulatsioon- ja armkude)
- kopsuparenhüümi fibroos, mis ulatub pleurale
- pleura paksenemine

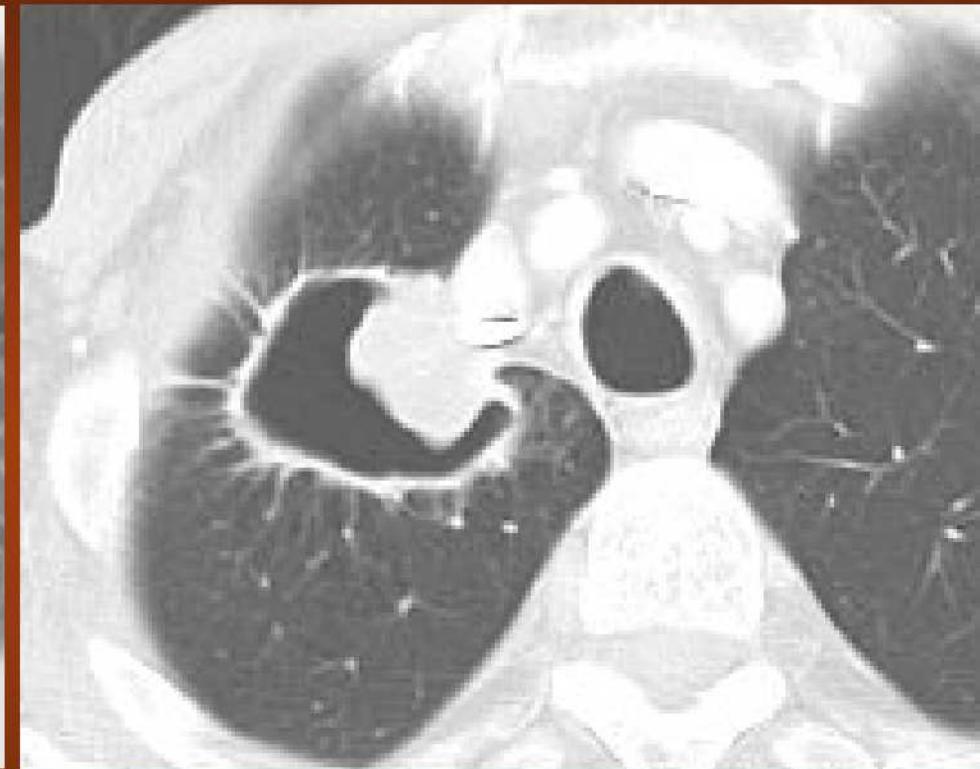
# Aspergilloom KT



- ülasagarates
- eelneva kaviteedi kolonisatsioon
- soliidne ümarmass
- diameeter 3-5 cm
- paksuseinaline
- asendist sõltuv
- algul perifokaalne matt-klaas halo
- hiljem õhusirp
- mütsetoom (50%)
- seenepalllike võib kaltsifitseeruda



klassikaline aspergilloom



KT 30.07.08

# Diferentsiaaldiagnostika:

nekrotiseeruv abstsess  
lagunev Tu  
kaviteedi hematoom

# Ravi

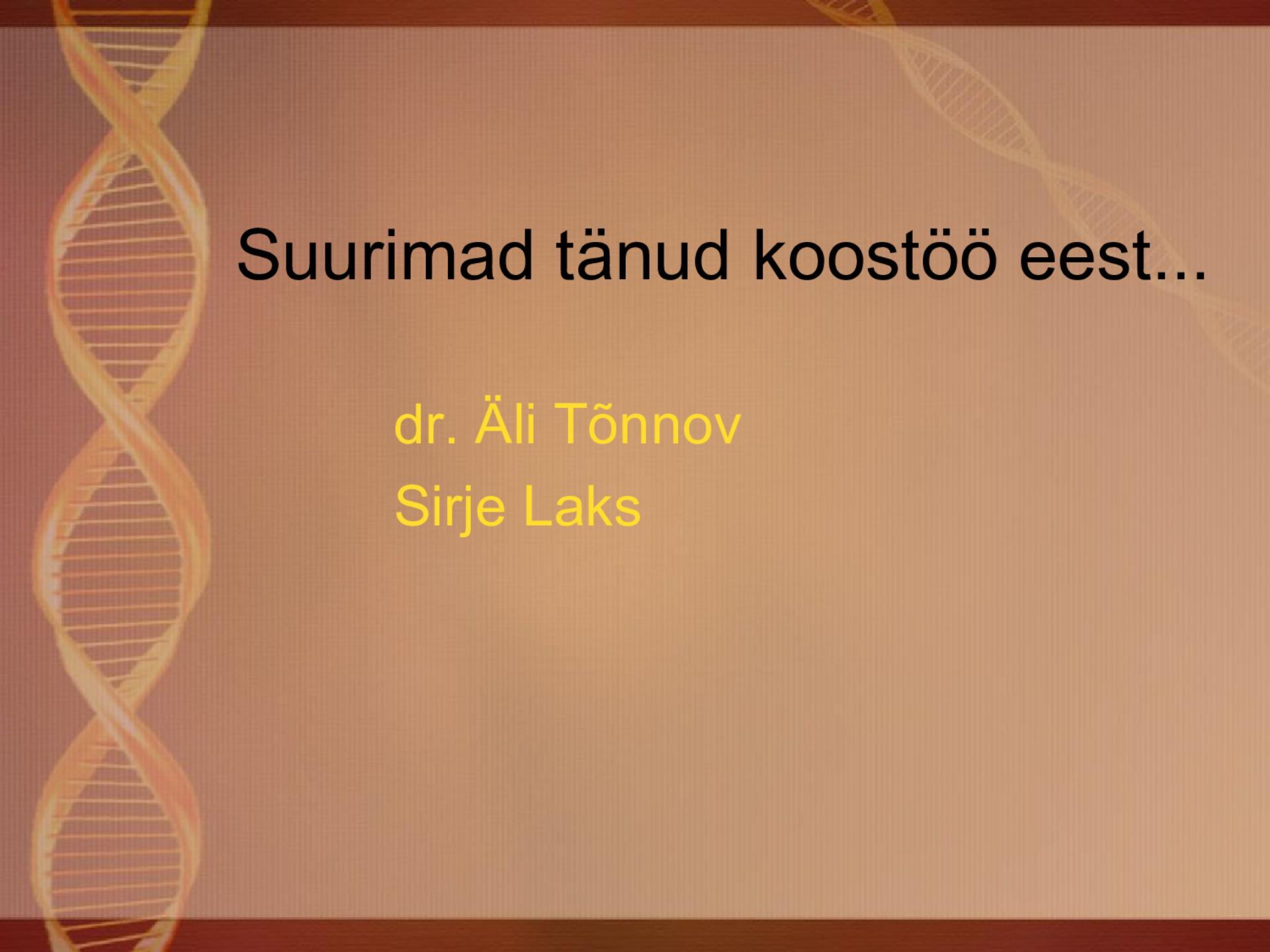
- tulemused on vastukäivad
- sõltub immuunstaatusest ja aspergilloosi alavormist:
  - allergiline: itrakonasool, kortikoidid
  - aspergilloom: süsteemne seenravi ei ole piisavalt efektiivne  
kirurgiline vahelisegamine on tüsistusterohke (empüeem, fistel) -> vaid tugeva veritsuse korral

- invasiinve aspergilloos (IA):  
mitu nädalat amfoteritsiin B koos i/v  
itrakonasooli või vorikonasooliga  
lõppeb üldjuhul surmaga (80-95%)\*
- IA on probleemiks intensiivravis

\* J.Qiao et al. Antifungal Resistance Mechanisms of *Aspergillus*.  
Journal of Medical Mycology, vol 49, 2008

# Kasutatud kirjandus.

1. E.Ellervee et al. Kesklabori käsiraamat. ITKH. 2005. 226-231, 234- 237, 242-243
2. J.Garbino. Aspergillosis. 2004. Orphanet.  
(<http://www.orpha.net>)
3. The Merck Manual. 17Edition. 2005.
4. J.Qiao et al. Antifungal Resistance Mechanisms of *Aspergillus*. Journal of Medical Mycology, vol 49, 2008
5. PERH Mikrobioloogialabori seeninfektsioonide statistika 2007.a. S.Laks
6. Report on a European Science Foundation Workshop on Invasive Aspergillosis. 21st - 22nd October, 1998
7. <http://www.aspergillus.org.uk>
8. <http://medlineplus.gov/>
9. [www.learningradiology.com](http://www.learningradiology.com)
10. [pathhsw5m54.ucsf.edu/case16/aspergilloma.html](http://pathhsw5m54.ucsf.edu/case16/aspergilloma.html)



# Suurimad tänud koostöö eest...

dr. Äli Tõnnov  
Sirje Laks



Tänan tähelepanu eest!