



Sapiteede pahaloomulised kasvajad

Alina Denissova
II a radioloogia
resident

Sissejuhatuseks

- Kolangiokartsinoom – lähtub sapiteede epiteelist
 - Histoloogiliselt enamasti **adenokartsinoom** (95%), **lamerakulised** (5%)
- Keskmine vanus haigestumisel ~65 a.
- M:N 1.5:1
- Intrahepaatiline kolangiokartsinoom on sageduselt teine maksa primaarne tuumor
- Halva prognoosi ja kõrge suremusega
 - Enamasti on avastamisel kaugelearenenud
- Kirurgiline ravi on ainuke kuratiivse ravi võimalus

Lokalisatsioon	5 aasta elulemus
Intrahepaatiline (20%)	15%
Ekstrahepaatiline (80%)	30%

Riskifaktorid

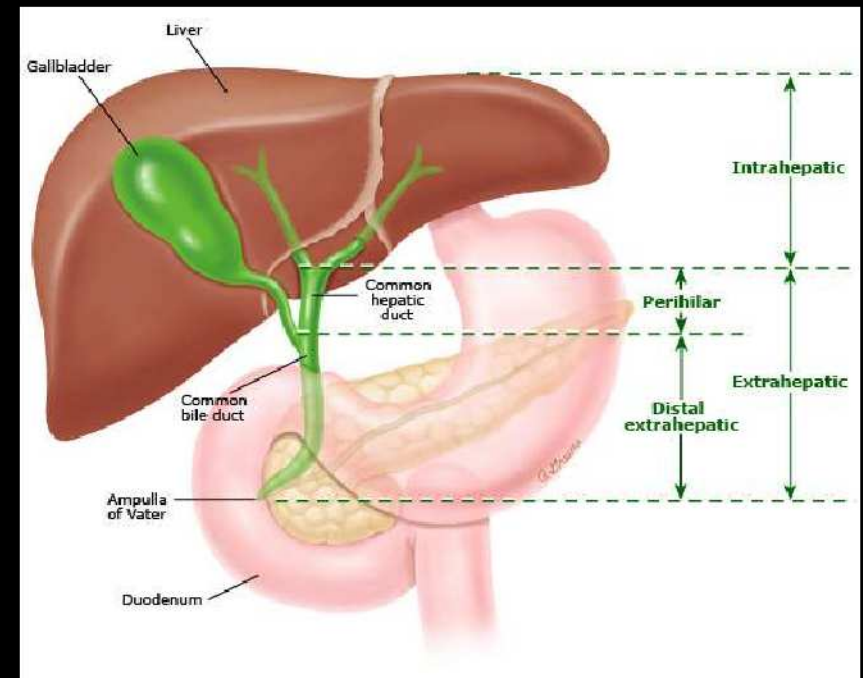
- Primaarne skleroseeriv kolangiit
 - 6-36%
 - Arenenud riikide levinuim riskifaktor
 - Kolmandikul tekib 1-2 aasta jooksul diagnoosimisest
- Maksa fibrotsüstilised haigused
 - Caroli sündroom, kongenitaalne maksafibroos, ühissapijuha tsüst
- Korduvad püogeensed kolangiidid (hepatolitiaas, ühissapijuhakivid)
- Toksiinid
 - *Thorotrast*, dioksiin, polüvinüülkloriid, alkohol
- Viirusinfektsioonid
 - HIV, hepatiit B ja C, EBV
- Parasitaarsed infektsioonid - maksakaanid
 - *Opisthorchis viverrini*, *Clonorchis sinensis*
 - Aasias
- Biliaarne papillomatoos
 - Väga harv seisund
- Haavandiline koliit
 - Intrahepaatiline kolangiokartsinoom

Kliiniline ja laboratoorne leid

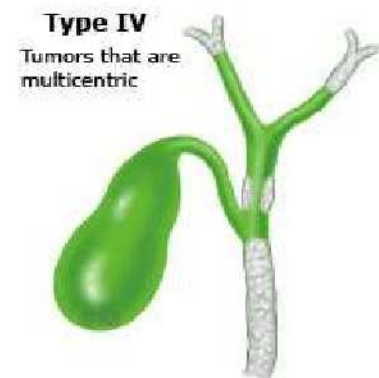
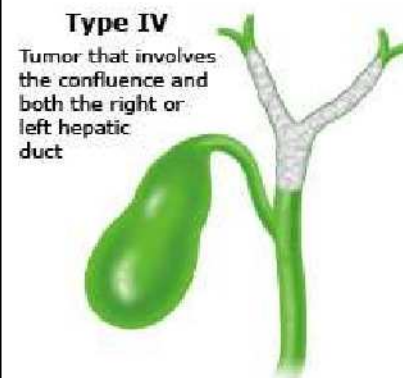
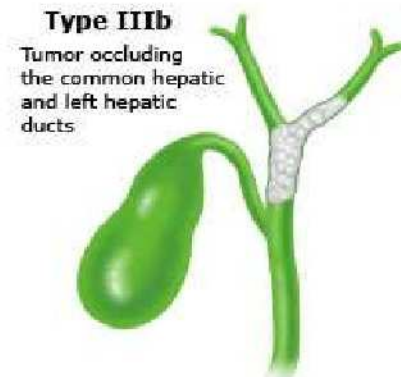
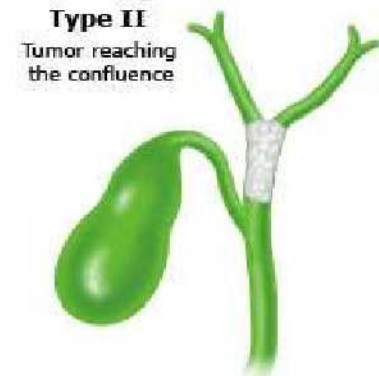
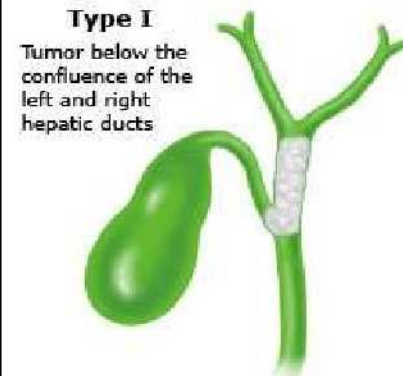
- Valutu ikterus ~90%
 - Nahasügelus ~66%
 - Kaalulangus – pooltel juhtudest
 - Kolangiit ~20%
 - Valu – viide kaugelearenenud haigusele
-
- Hüperbilirubineemia
 - ALT, AST võivad olla alguses normis
 - ALP ja GGT tõus

Klassifikatsioon - anatoomiline

- Intrahepaatilised – 10-20%
- Ekstrahepaatilised – 80-90%
 - Perihilaarsed kolangiokartsinoomid (Klatskini tuumor) – 50%
 - Distaalsed kolangiokartsinoomid – 40%
- Eraldi käsitletakse sapipõie ja *ampulla Vateri* tumoreid



Perihilaarse kolangiokartsinoomi klassifikatsioon – Bismuth-Corlette süsteem



Kolangiokartsinoomi kasvumustrid

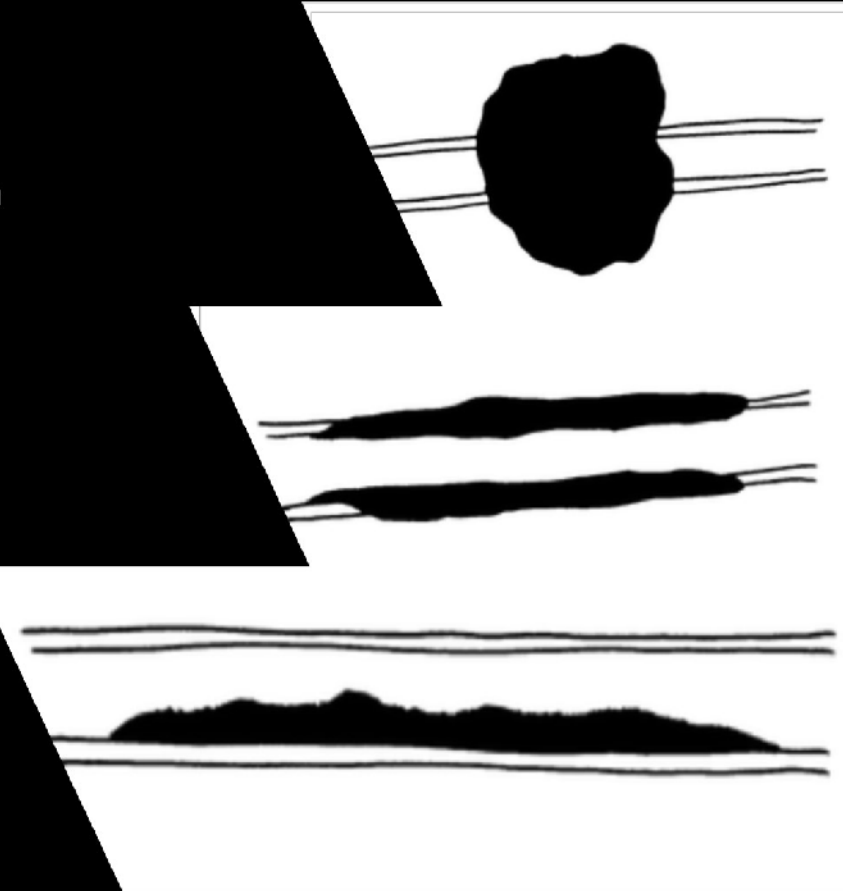
I Massi formeerivad

- Intrahepaatilise kolangiokartsinoomi korral on sagedasim

II Periduktaalselt infiltreerivad

III Intraduktaalsed

- Nii intra- kui ekstrahepaatilistel kolangiokartsinoomidel saab eristada kõiki kolme tüüpi.
- Seos olemas ka haiguse prognoosiga.

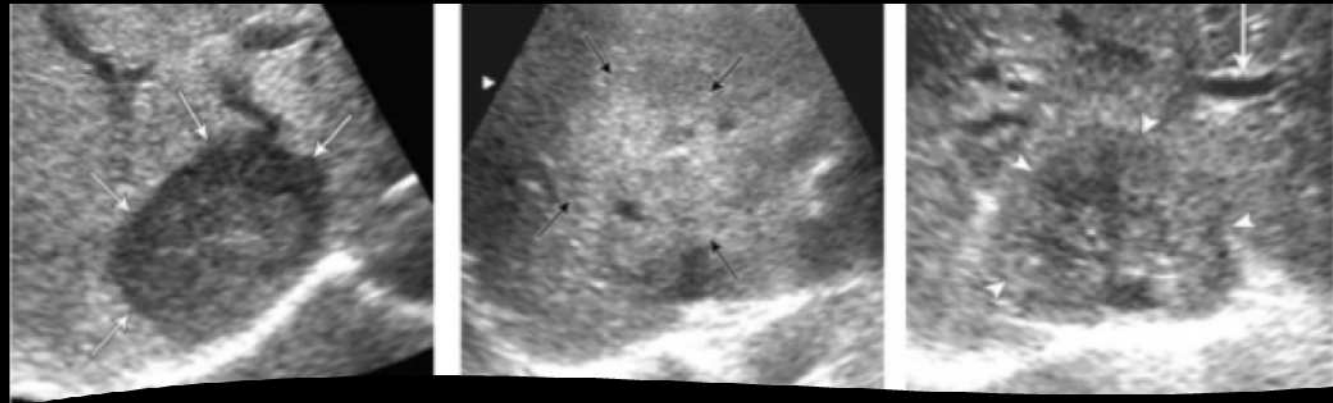


Piltdiagnostika

- UH
- KT
- **MRT + MRCPG**
- PET
- ERCPG

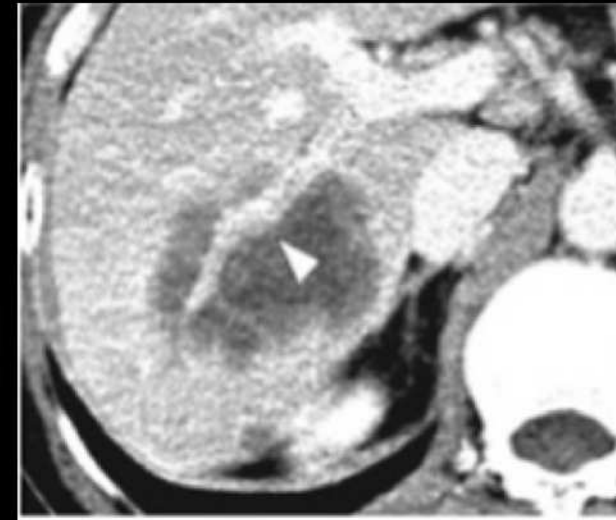
Ultraheli

- Sapiteede laienemise hindamiseks
- Konkrementide visualiseerimine sapipõies kui ka ühissapijuhas
- Massi formeeriva kasvutüübi korral:
 - Homogeenne mass
 - Hüpoehhogeenne halo ümber kolde
 - Hästi piirdunud, kuid ebakorrapärase kujuga; **kapsli retraktsioon**
- Periduktaalse infiltratsiooniga:
 - Sapiteede ebaühtlane laienemine
- Intraduktaalse kasvuga:
 - Sapiteede laienemine
 - Intraduktaalne mass, mis on tavaliselt hüperehhogeensem (harva nähtav)



I Massi formeeriva kolangiokartsinoomi kuvamine - KT

- Natiivuurikul muust maksakoest madalama tihedusega
- Ilma kapslita mass
- Lobulaarse/ebakorrapärase kontuuriga
- Massist perifeersema olevate sapiteede laienemine
- Maksakapsli retraktsioon
- Mkasasagara atroofia

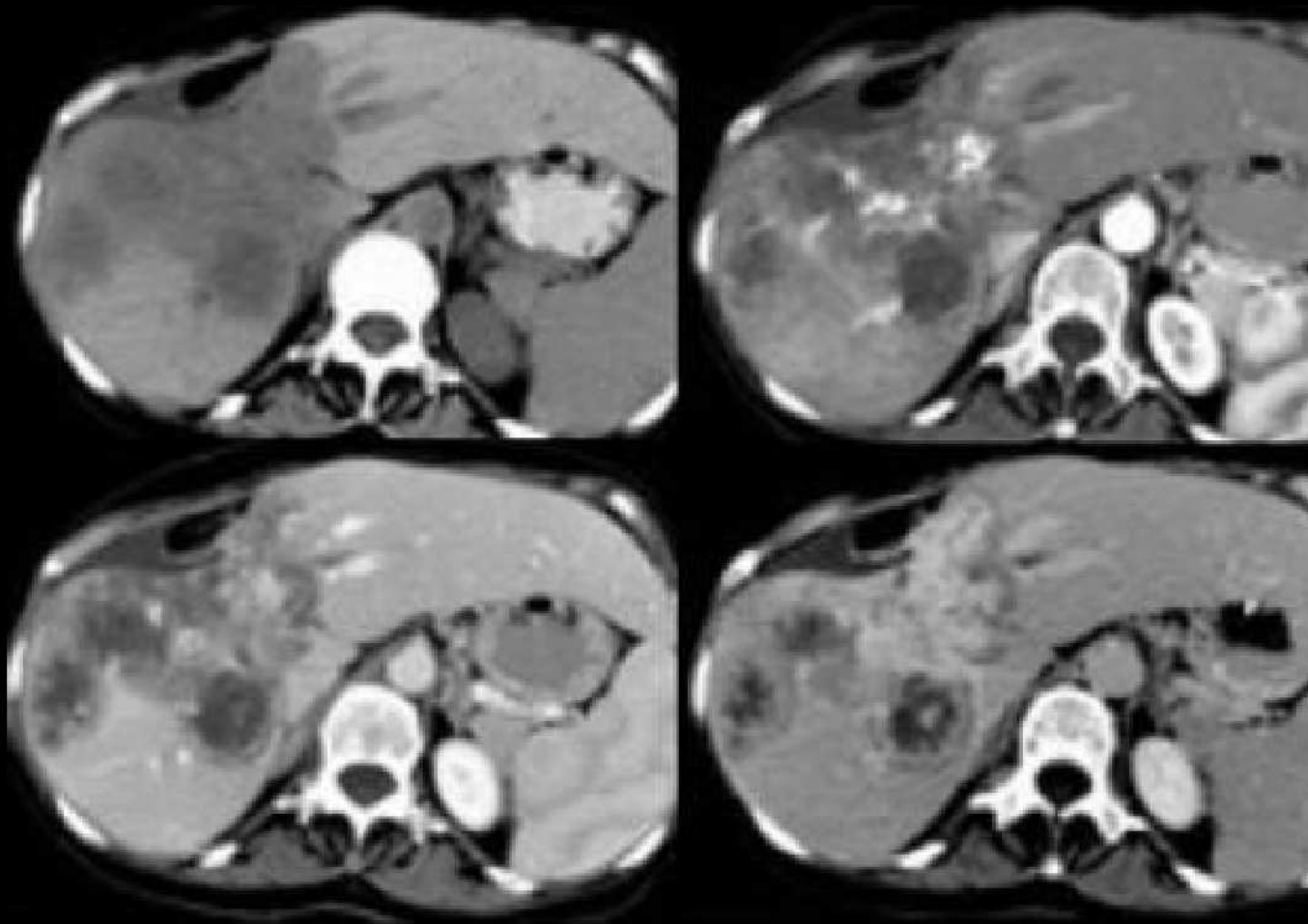


Tsentripetaalne kontrasteerumine

- Arteriaalses faasis tugevalt kontrasteeruv ääris
- Perifeerne *wash-out* portovenoooses faasis
- Ekvilibriumi faasis (5 min) on lesiooni tsentraalne osa kõige tugevamalt kontrasteerunud
- Kontrasteerumise kiirus ja intensiivsus sõltub fibrooskoe, nekroosi või mutsiini hulgast tuumoris
- Tsentraalse nekroosi või mutsiini produtseeriva tuumori korral kõigis kolmes faasis ei ole tsentraalset kontrasteerumist

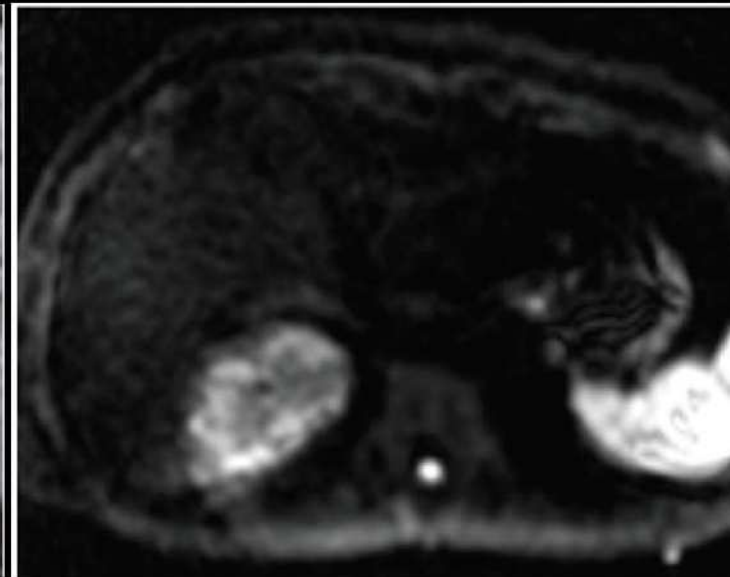
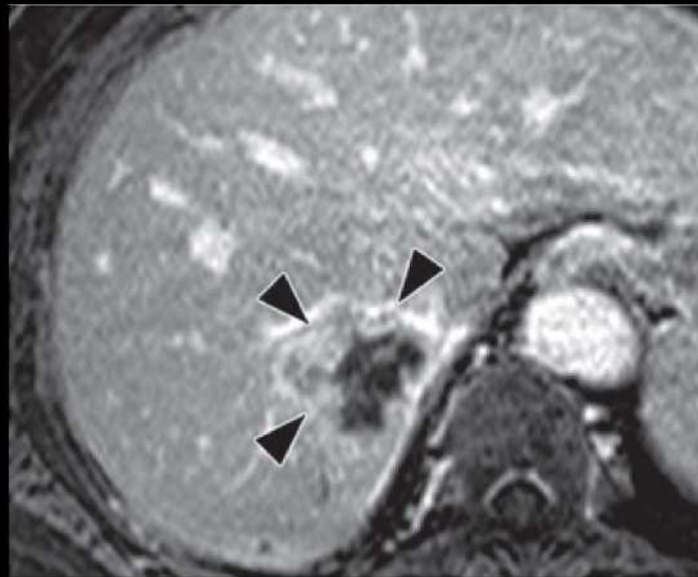
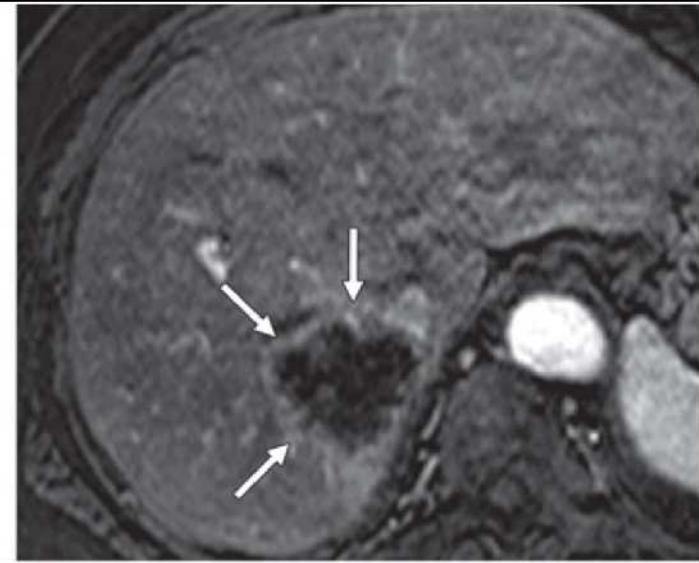


I Massi formeeriva kolangiokartsinoomi kuvamine - KT



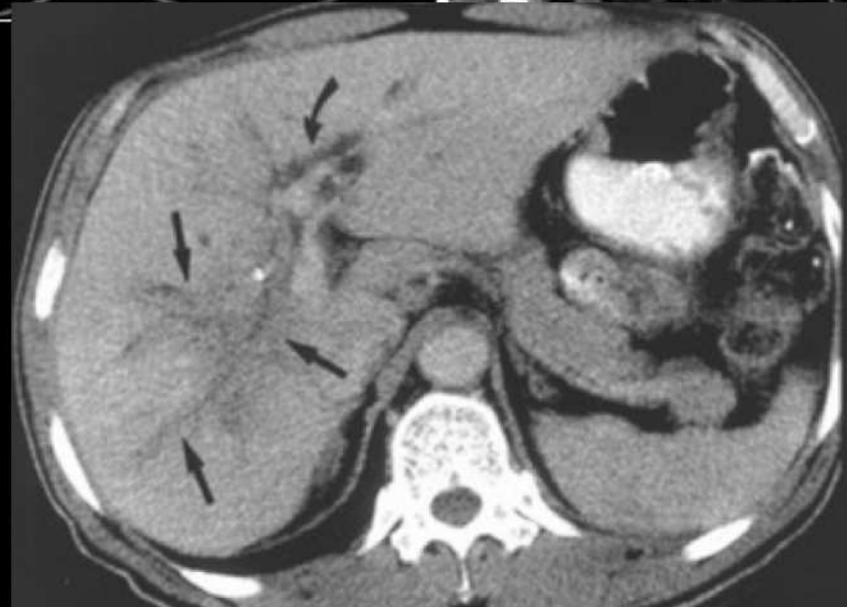
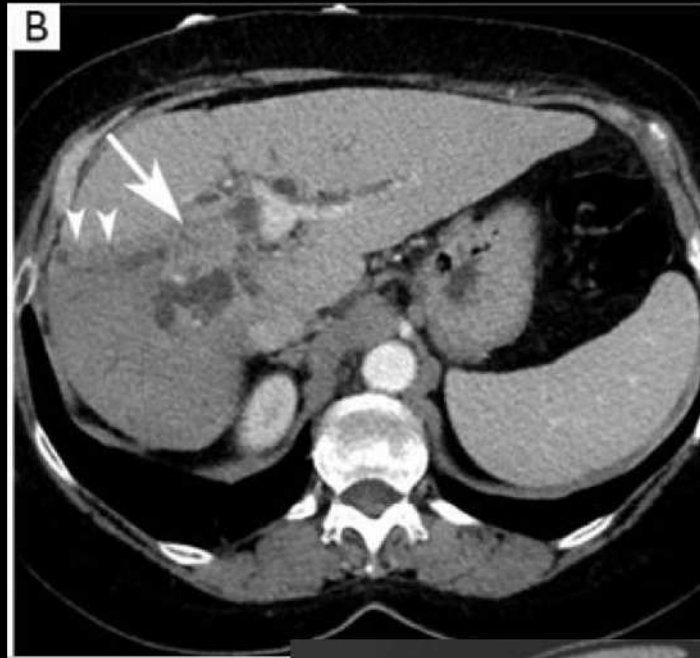
I Massi formeeriva kolangio-kartsinoomi kuvamine – MRT

- Valikmeetod
 - Tuumor, sapiteed ja veresooned on paremini visualiseeritavad
 - Tuumori longitudinaalne levik mööda sapiteid
- T2, T1 (k.a in-phase, out-phase), DWI/ADC, kontrastainega sekvents (arteriaalne, portovenoose, hiline faas), MRCPG
- Kontrasteerumise muster sarnane KT-le
- DWI/ADC: „sihtmärk“ tüüpi; perifeersel hüperintensiivne signaal
 - Suurendab diagnostilist sensitiivsust
- Atüüpiline kontrasteerumine



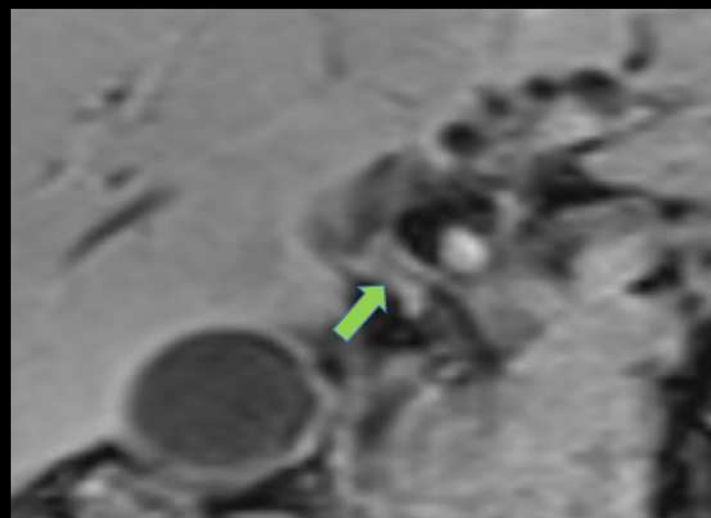
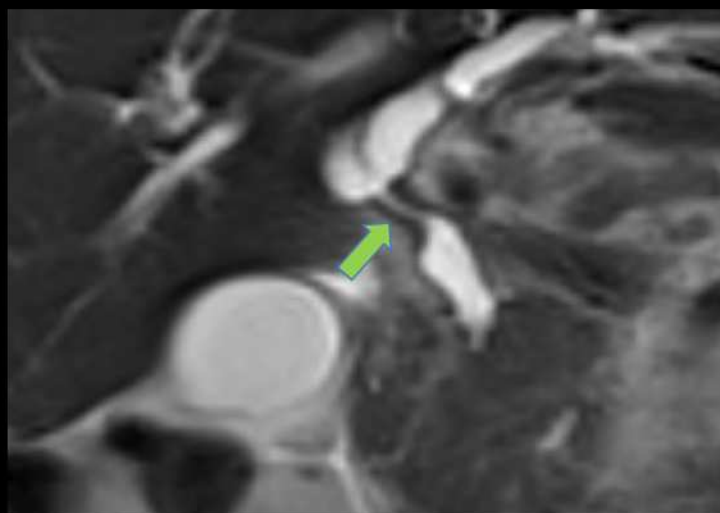
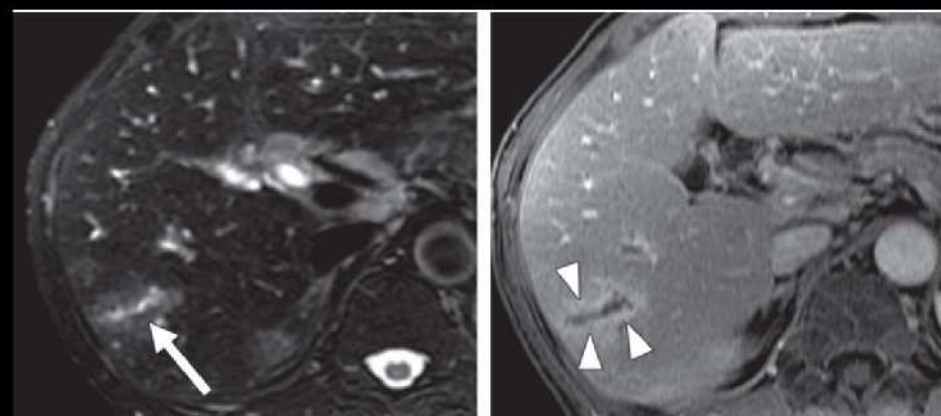
II Periduktaalne infiltreeriv tüüp - kuvamine

- Perihilaarse lokalisatsiooniga tuumori korral moodustab ~70% juhtudest
 - Sapiteede ebaühtlane ja segmentaalne laienemine või kitsenemine
 - Periduktaalse parenhüümi tihenemine/infiltratsioon või sapitee seina ebaühtlane paksenemine
 - Sapiteede seinte kontrasteerumine
 - Oluline eristada beniigset striktuuri malignest



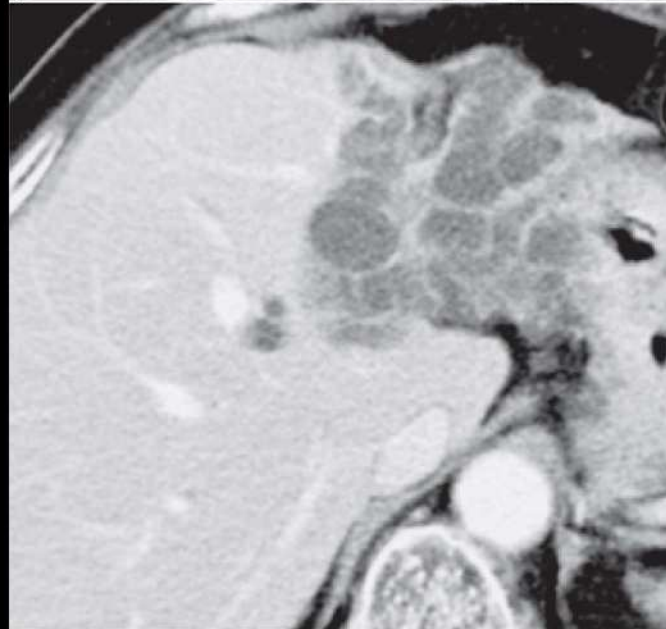
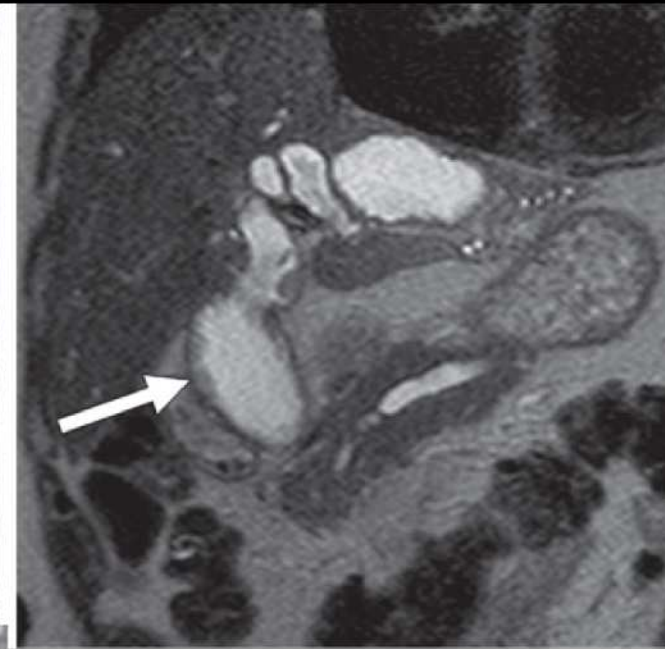
II Periduktaalne infiltreeriv tüüp

- MRT + MRCP
 - Valikmeetod
 - Maliigsete striktuuride visualiseerimine
 - Veresoonte ja sapijuhade haaratuse hindamine



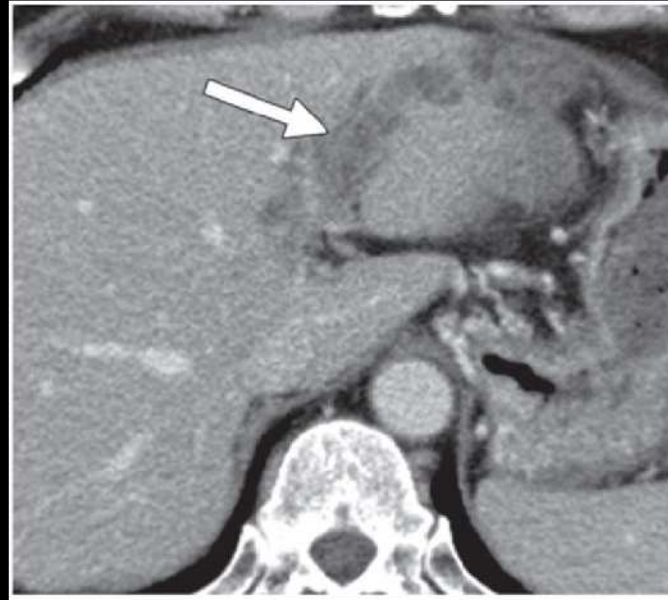
III Intraduktaalne kasvutüüp - kuvamine

- Erinevad mustrid
 - Difuusne sapitee laienemine, samas piirkonnas näha polüpoidne lisamass
- Sapiteede väljendunud difuusne laienemine, lisamassi nähtavale ei tule



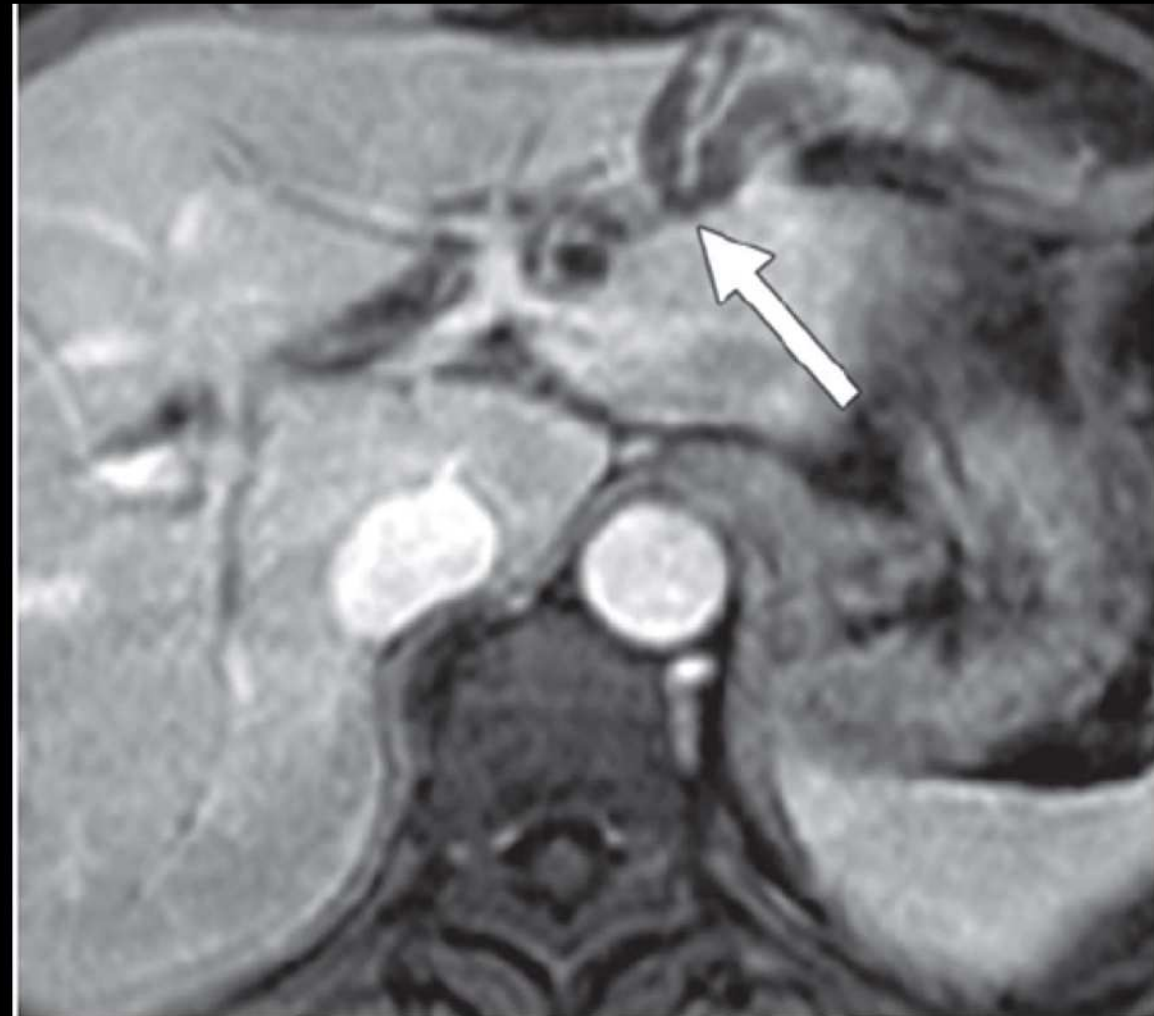
III Intraduktaalse kolangiokartsinoomi kuvamine

- Seinapidine *cast-like* lesioon kergelt laienenud sapitees
- Intraduktaalne polüpoidne mass koos lokaalsete sapiteede laienemisega. Mutsiini produktsiooni ei ole



III Intraduktaalse kolangiokartsinoomi kuvamine

- Fokaalne striktuurilaadne lesioon, millest proksimaalsemal on sapiteed väheselt laienenud



PET-KT

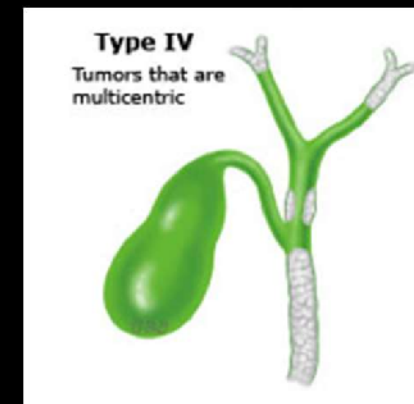
- 18-FDG PET-KT
- Kaugmetastaaside visualiseerimine
- Beniigsete ja maliigsete striktuuride dif.diagnostika

ERCPG

- Distaalsel paiknevate tuumorite levikuulatuse hindamine
- Tsütoloogia/biopsia võtmine
- Terapeutilised protseduurid
- Invasiivne protseduur
- Tüsistused

Operatiivse ravi võimalikkuse hindamine hilaarse/perihilaarse kolangiokartsinoomi korral

- **Radioloogiline kirjeldus peaks sisaldama**
 - Sapiteede haaratuse kirjeldus
 - Portaalveeni haaratus
 - Maksaarteri haaratuse kirjeldus
 - Lümfisõlmede haaratus
 - Kaugmetastaasid
 - Veresoonte anatoomilised eripärad
- **Inoperaabelne kui:**
 - Bismuth IV tüüp
 - Portaalveeni põhitüve haaratus bifurkatsioonist proksimaalsemal
 - Maksasagara atroofia koos kontralateraalse portaalveeni haru või maksaarteri haaratusega
 - Maksaarteri vasaku ja parema sagara haru haaratus.



Kolangiokartsinoomi dif.diagnoos

Intrahepaatilise massi formeeriva kolangiokartsinoomi korral

- **Hepatotsellulaarne kartsinoom**
- Muu algkolde metastaasid
- Maksaabstsess
- Maksa muu primaarne tuumor

Periduktaalse infiltreeriva kolangiokartsinoomi korral

- Beniigsed striktuurid
- Periportaalsed lümfangiitilised metastaasid

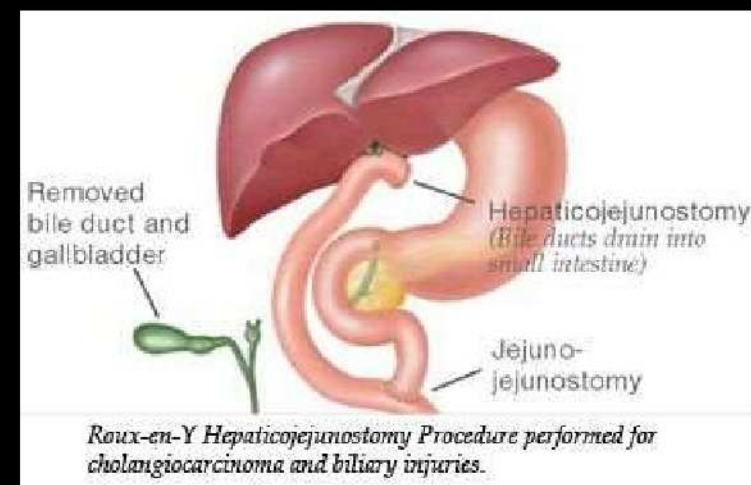
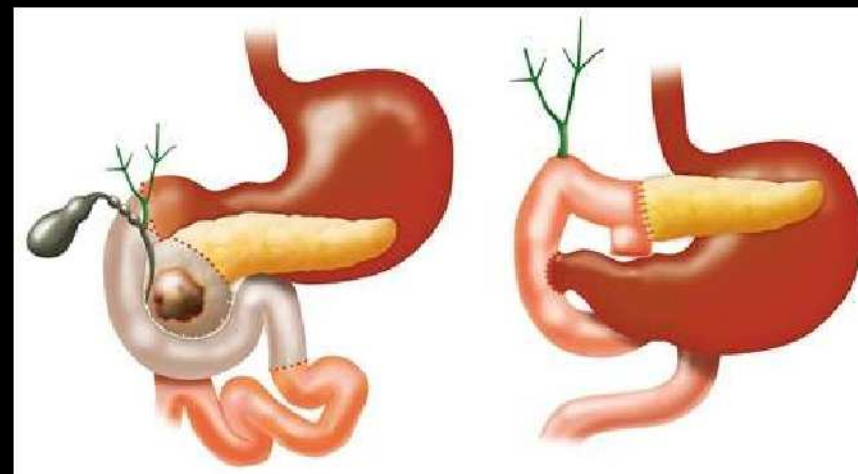
Intraduktaalsed kolangiokartsinoomid

- HCC intraduktaalne sissekasv
- Hepatolitiaas
- Biliaarne tsüstadenoom
- Beniigne striktuur

- Olemas ka hepatokolangiokartsinoom – histoloogiliselt mõlemad komponendid.

Ravivõimalused

- Kirurgia – ainuke tervistava ravi võimalus
- Tuumor asub *ductus cysticus*'est distaalsemal
 - Whipple'i lõikus (pankreatoduodenektomia)
- Tuumor asub *ductus cysticus*'est proksimaalsemal (Bismuth I)
 - Sapitee resektsioon
 - Roux-en-Y hepatojejunostoomia
 - Jejunojejunostoomia
- Bismuth tüüp II: haarab konfluentsi
 - Vt. eelmist
- Bismuth tüüp IIIa
 - Sapitee resektsioon
 - Parema maksasagara resektsioon
 - Roux-en-Y-hepatojejunostoom
 - Jejunojejunostoom
- Bismuth tüüp IIIb
 - Maksa vasak sagar resetseeritakse
 - Muus osas vt. eelmine



Kokkuvõtteks

- Harv pahaloomuline kasvaja
- Halva prognoosiga
- Kuvamise valikmeetod MRT
- Avastamisel sageli kaugelearenenud
- Ainuke tervistav ravi on kirurgiline

Modality	Tumor	Ducts	Vessels
CT	+	-	+
ERCP	-	+	-
MRI	+	+	+

Haigusjuht – andmed ja pildid eemaldatud

Kasutatud kirjandus

- Multimodality imaging of intrahepatic cholangiocarcinoma Kelly Fabrega-Foster, Mounes Aliyari Ghasabeh, Timothy M. Pawlik, Ihab R. Kamel [Hepatobiliary Surg Nutr.](#) 2017 Apr; 6(2): 67–78.
- RadioGraphics: Varying Appearances of Cholangiocarcinoma: Radiologic-Pathologic Correlation Yong Eun Chung, MD, Myeong-Jin Kim, MD, Young Nyun Park, MD, Jin-Young Choi, MD, Ju Yeon Pyo, MD, Young Chul Kim, MD, Hyeon Je Cho, MD, Kyung Ah Kim, MD, Sun Young Choi, MD 2009
- RadioGraphics: Imaging Diagnosis of Intrahepatic and Perihilar Cholangiocarcinoma: Recent Advances and Challenges Iijin Joo MD, Jeong Min Lee MD, Jeong Hee Yoon MD
- RadioGraphics FUNDAMENTALS: Extrahepatic Cholangiocarcinoma: What the Surgeon Needs to Know
- Radiopaedia: Cholangiocarcinoma [davide giusti](#) and [A.Prof Frank Gaillard](#) et al. <https://radiopaedia.org/articles/cholangiocarcinoma?lang=us>
- UpToDate: Epidemiology, pathogenesis, and classification of cholangiocarcinoma Robert C Lowe, MD, Cristopher D Anderson MD, FACS
- UpToDate: Clinical manifestations and diagnosis of cholangiocarcinoma Robert C Lowe, MD, Cristopher D Anderson MD, FACS, Kris V Kowdley, MD

Aitäh kuulamast!

Aitäh dr. Jaanika Kummile