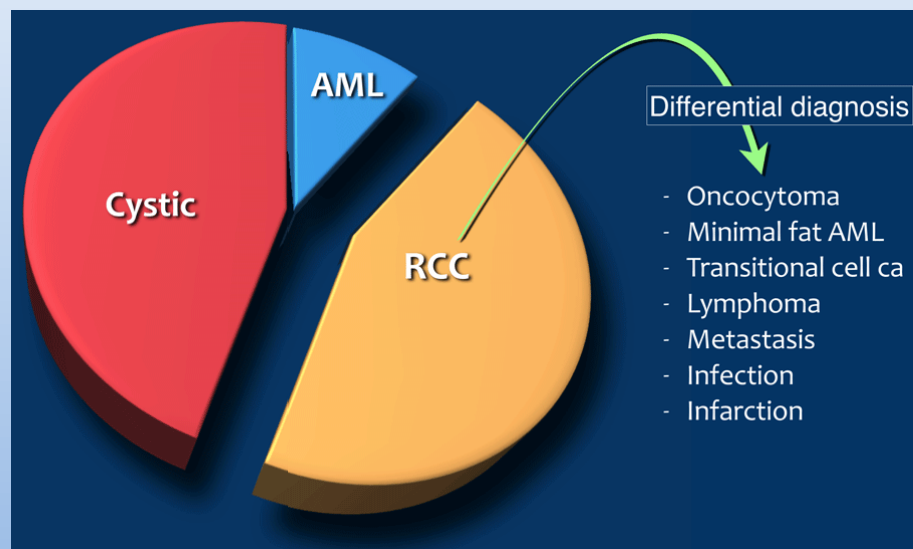
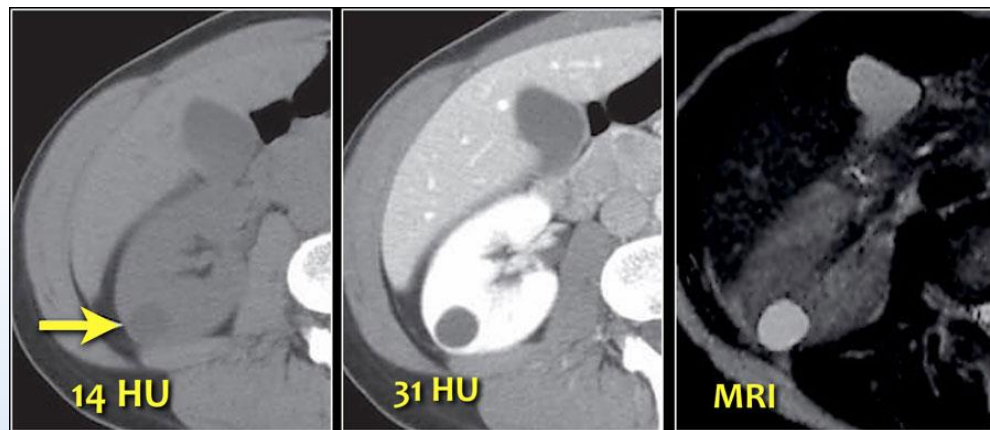


Diferenciální diagnostika renálního karcinomu

T. Kopřivová, J. Foukal

Klinika radiologie a nukleární medicíny FN Brno
a LF Masarykovy univerzity

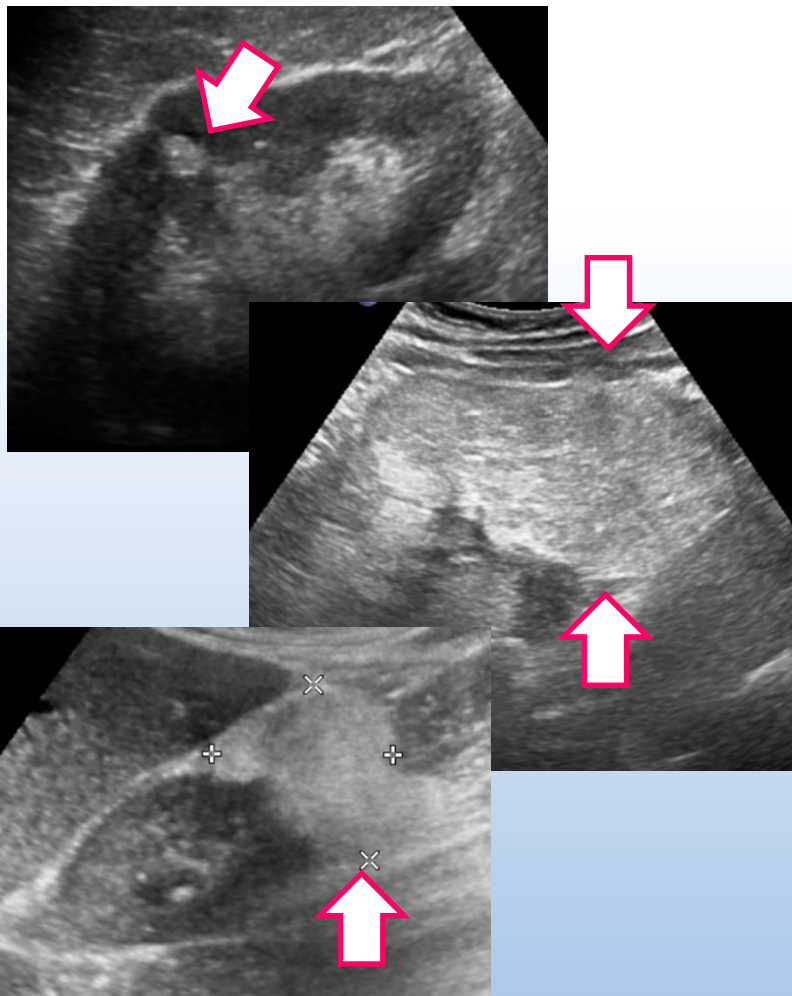
- **1. krok** při diff. dg. ledvinných ložisek je **odlišení cystické formace od solidní** – problém odlišení **denzní cysty**
 - na základě **přítomnosti sycení**
 - = zvýšení denzity na CT o více než 20 HU
 - **CAVE pseudosycení** (zejména u malých ložisek)
 - = zvýšení denzity o 10-20HU, které může být jen na podkladě beam hardening artefaktů
 - **MR** případně **CEUS** - lepší k rozlišení cysta x solidní ložisko
 - Hemoragické cysty/cysty s obsahem proteinu i typický AML T1 hyperintenzní



- Pokud se jedná o solidní ložisko, **2. krokem** je hledání makroskopického tuku v lézi, což odliší

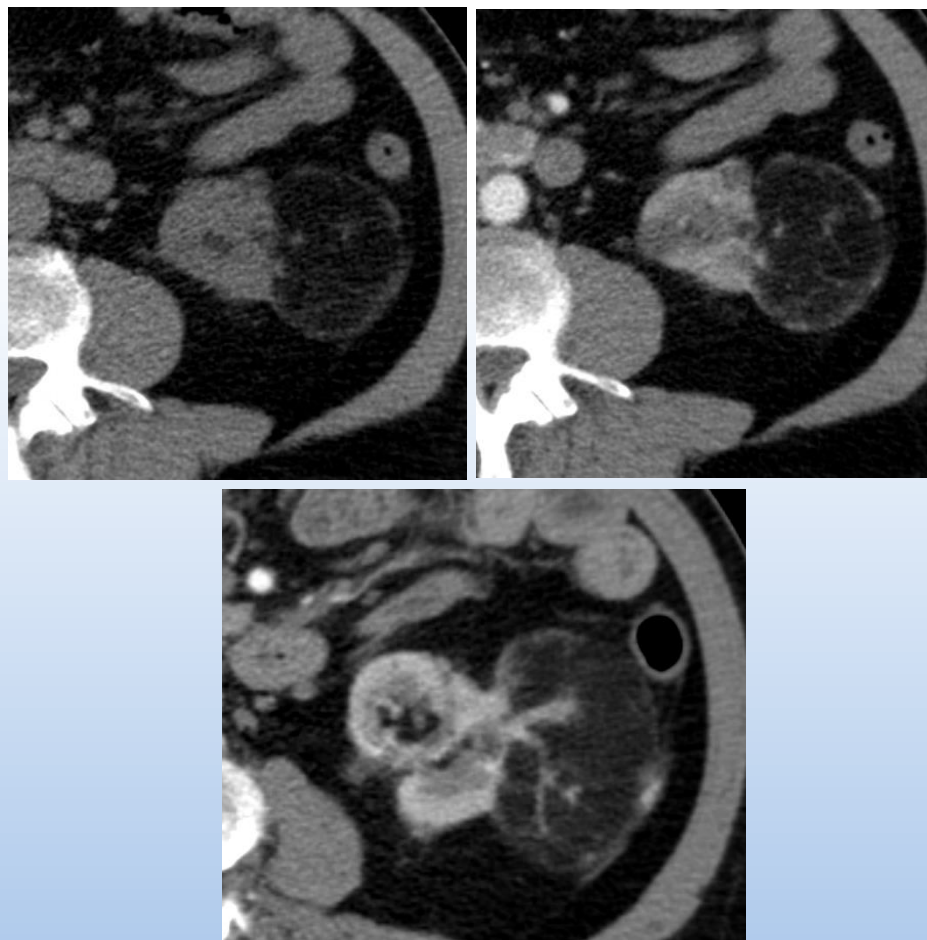
Klasický angiomyolipom (AML)

- **Nejčastější** solidní benigní ložisko ledvin (F : M - 4 : 1)
- Patří do rodiny tzv. **PEComů** (perivascular epithelioid cell tumour)
- Nachází se, nebo vychází z kůry, obsahuje cévní struktury, hladké svaly a tuk
 - ***sporadický*** (80%) x ***součást syndromu*** (tuberózní skleróza, Von Hippel Lindau, neurofibromatóza typu 1)
- Může zakrvácet - nebezpečí roste s velikostí léze (nad 4cm), hůře se pak odliší od RCC
- Nemívá kalcifikace a nekrózy



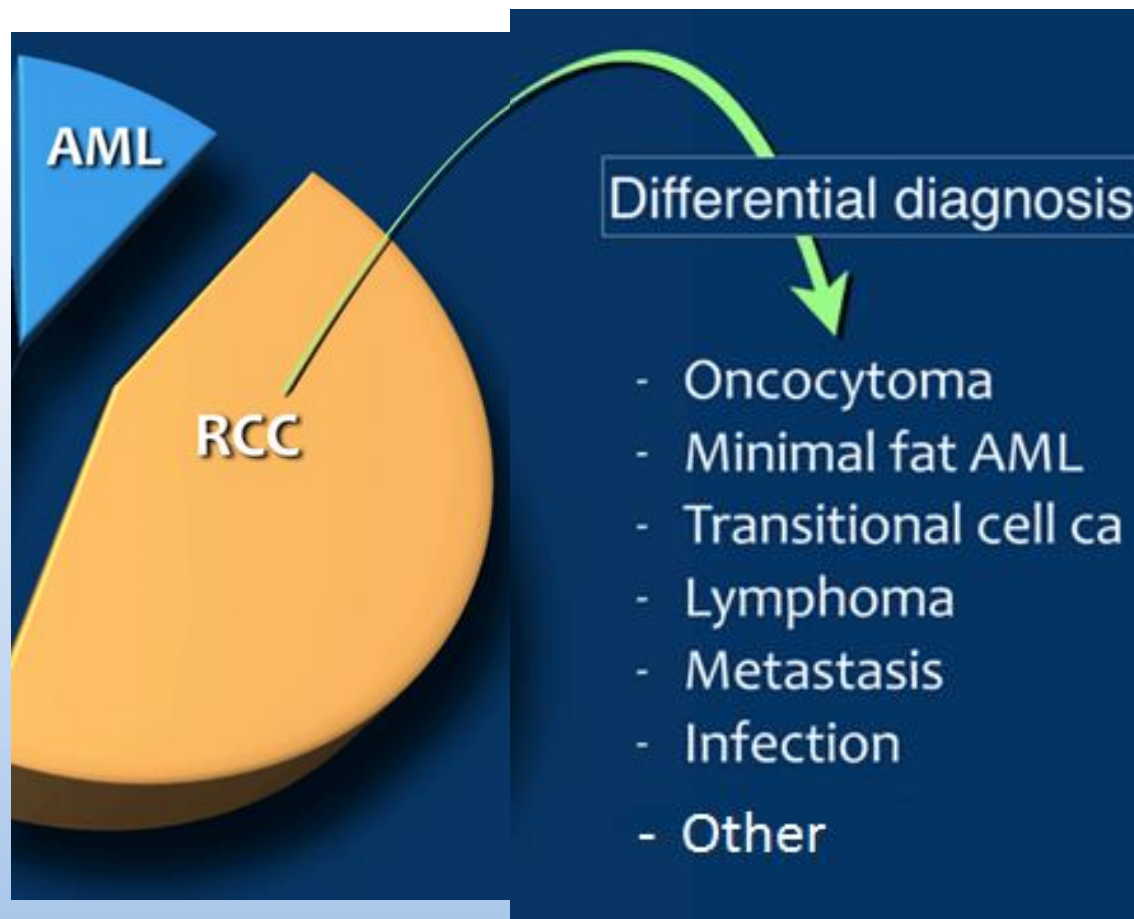
UZ

- Hyperechogenní (stejně či více jako centrální echokomplex)



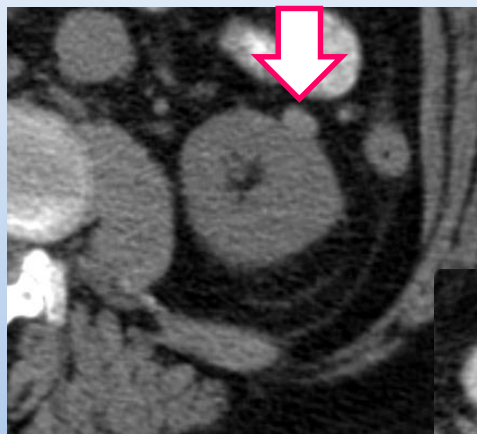
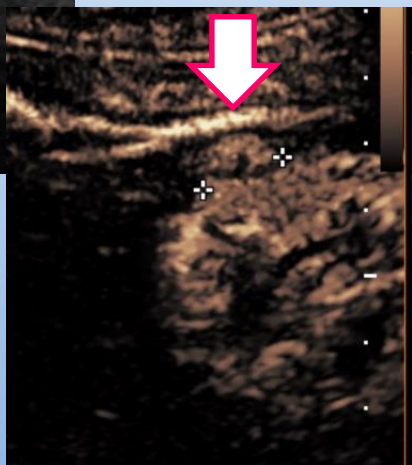
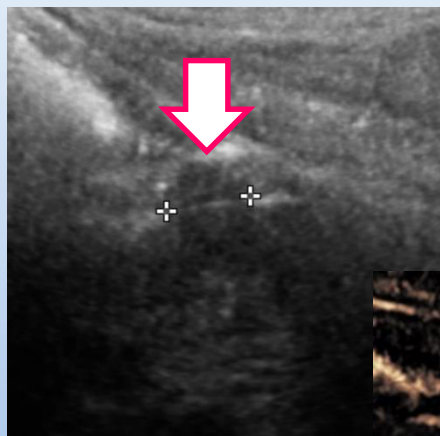
CT

- Makroskopický tuk (méně než -20 HU)
- Syčení svalové a cévní složky



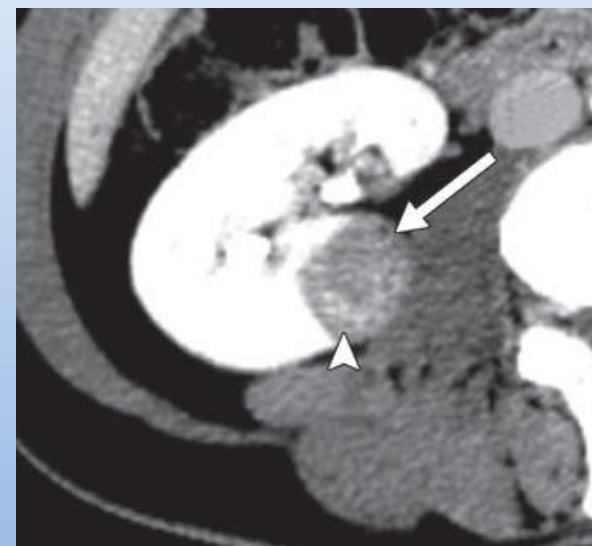
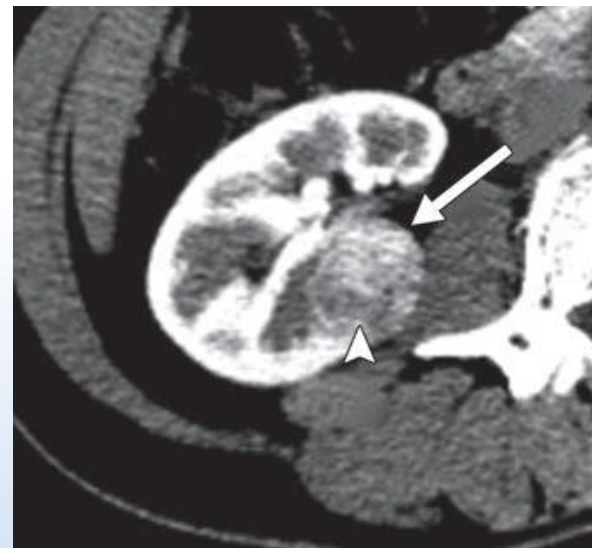
Na tuk chudý AML (fat poor)

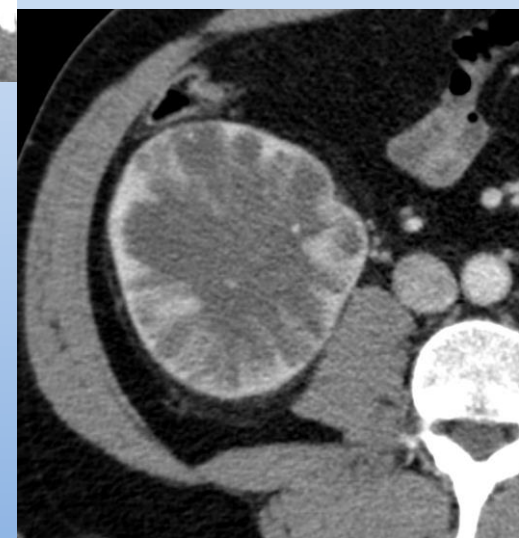
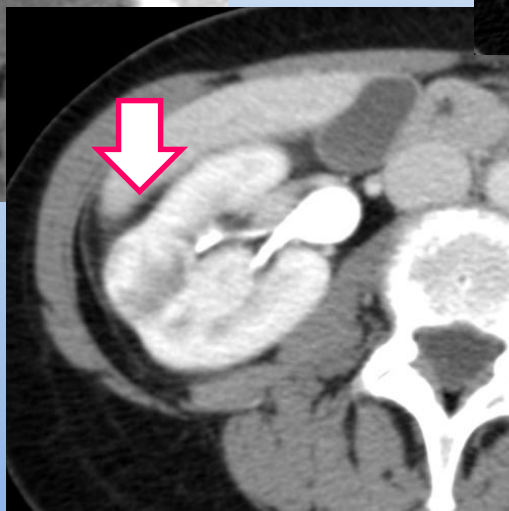
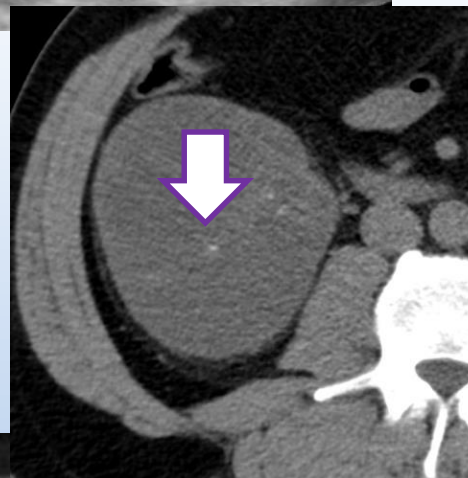
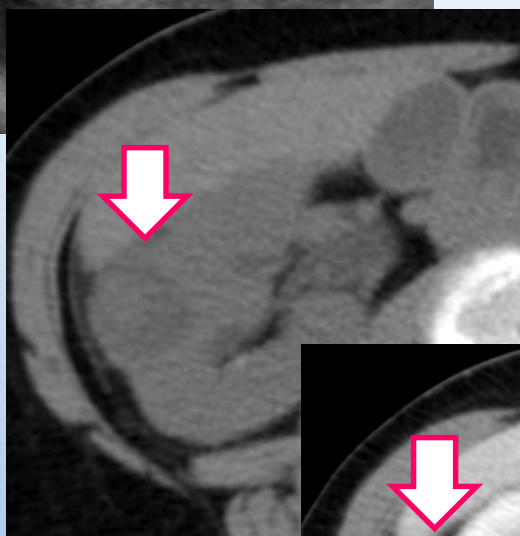
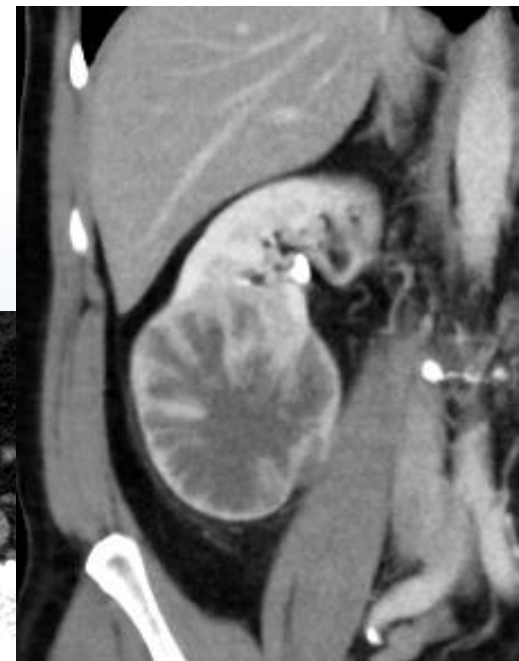
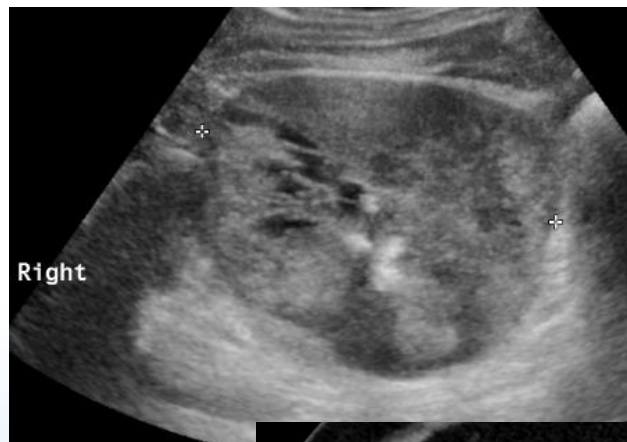
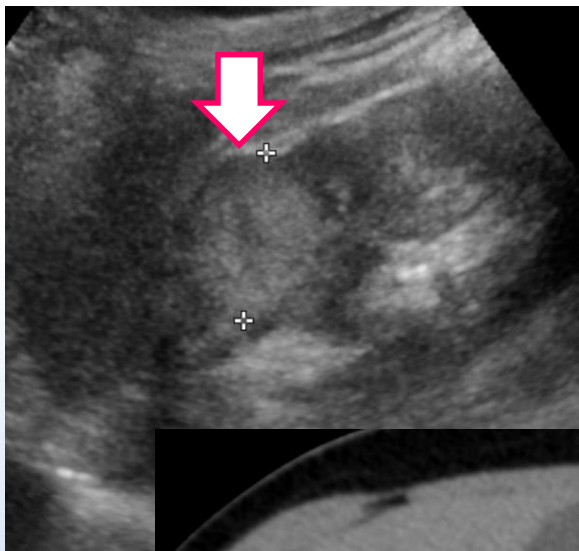
- **5%** – zahrnuje více histologických typů
- **Zobrazovacími metodami nelze jednoznačně odlišit od RCC**
 - *Hindman N, Ngo L, Genega EM, et al. Angiomyolipoma with Minimal Fat: Can It Be Differentiated from Clear Cell Renal Cell Carcinoma by Using Standard MR Techniques? Radiology. 2012;265(2):468-477. doi:10.1148/radiol.12112087.*



Histologie :
AMLEC – angiomyolipom s
epiteliálními cystami.

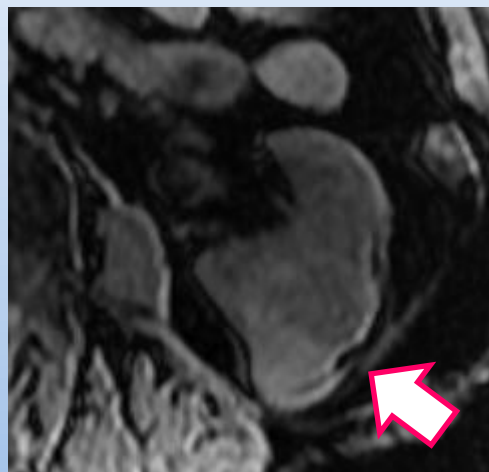
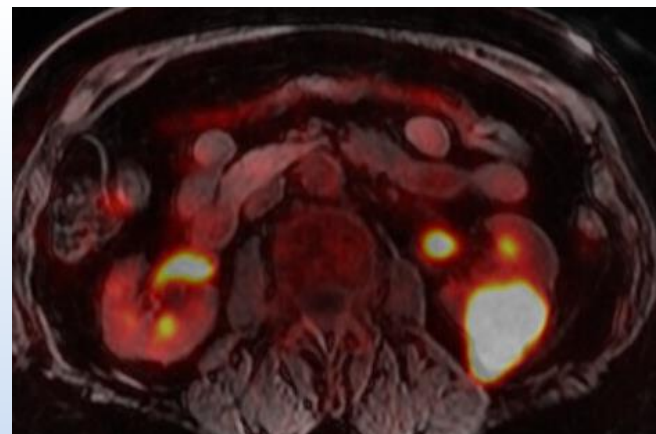
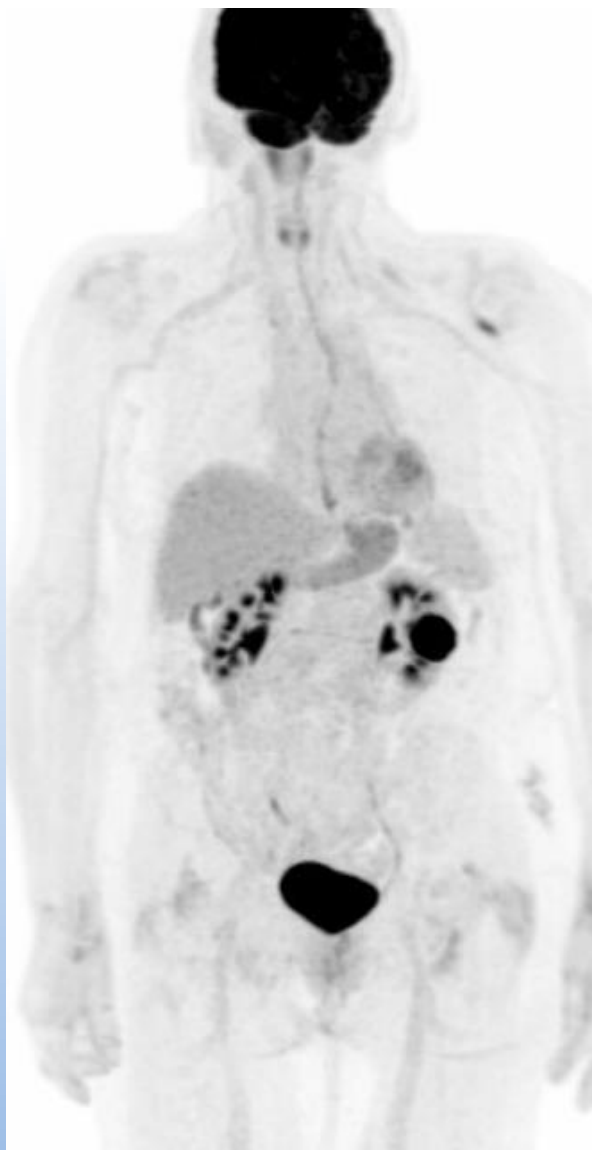
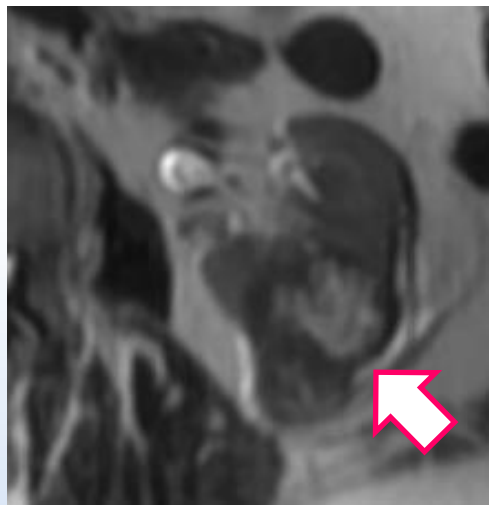
- Druhé nejčastější benigní solidní ložisko ledviny (3-7% všech solidních ložisek ledviny)
- Epidemiologií, klinickou prezentací, radiologickým ani klasickým histologickým (!) obrazem nelze spolehlivě odlišit od RCC (zejména od jeho chromofobního podtypu)
- Dobře ohraničené, **centrální jizva** u 1/3, kalcifikace jsou vzácné stejně jako nekrózy
- Segmentální inverzní syčení na MDCT = u lézí do 4 cm - dva různé okrsky v lézi, které vykazují opačné syčení v kortikomedulární (30-40s) a časně vylučovací fázi (120-180s)
 - Woo S, Cho JY, Kim SH, et al. Comparison of Segmental Enhancement Inversion on Biphasic MDCT Between Small Renal Oncocytomas and Chromophobe Renal Cell Carcinomas American Journal of Roentgenology. 2013;201: 598-604. 10.2214/AJR.12.10372





Histologie:
Onkocytom

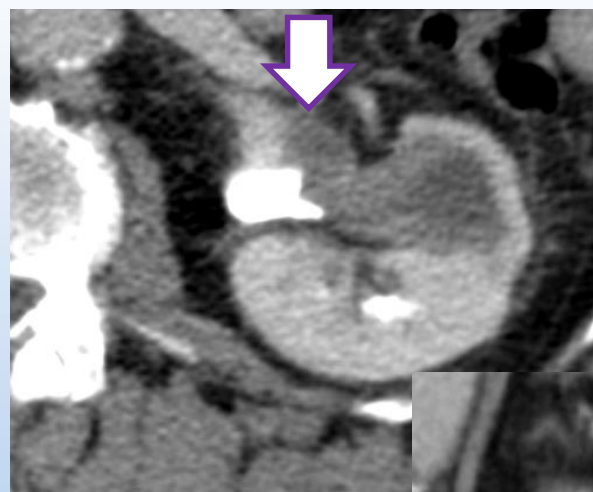
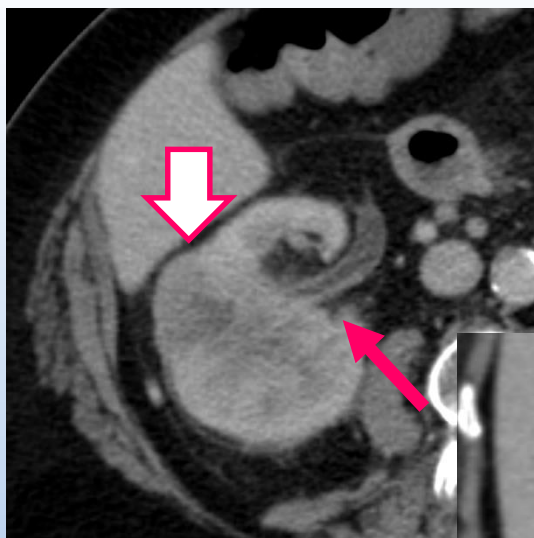
Histologie:
1. čtení **onkocytom**
2. čtení **RCC asoc.
mutací SDHB**



Histologie:
Onkocytom

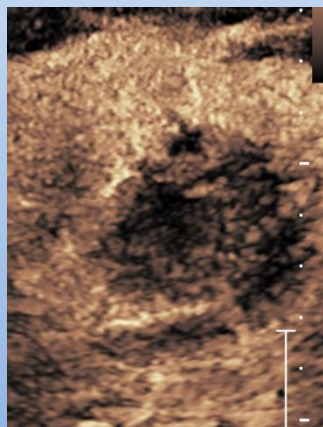
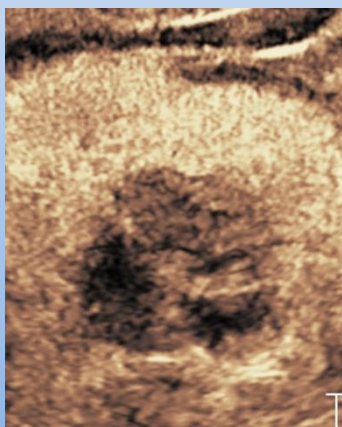
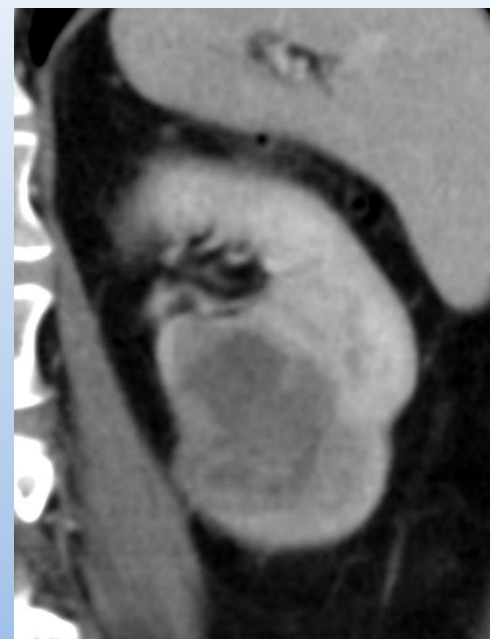
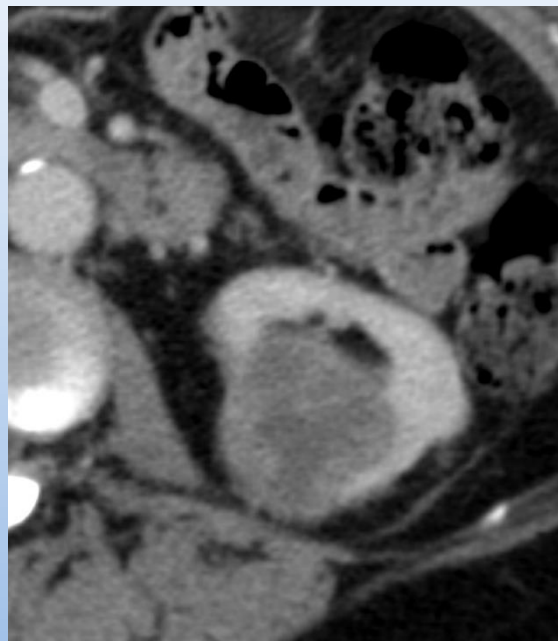
Uroteliální karcinom

- Nejčastěji roste uvnitř vývodného systému
- Cca **15%** má nicméně **infiltrativní** růst, nedeformuje však většinou konturu ledviny



Lymfom

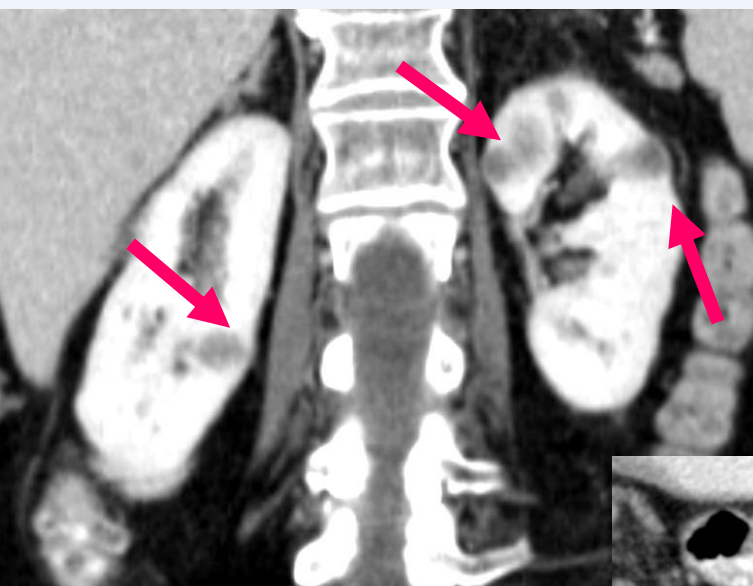
- Ledvina je obvyklé místo extranodálního postižení lymfomem (zejména u Non-Hodgkin lymfomů), ale vzácné místo primárního postižení lymfomem
- Nejčastěji **vícečetné** chabě se sytící **intraparenchymové masy**, mohou být i **sekundárně vrůstající z retroperitonea**
- Difuzní infiltrace při Burkittově lymfomu



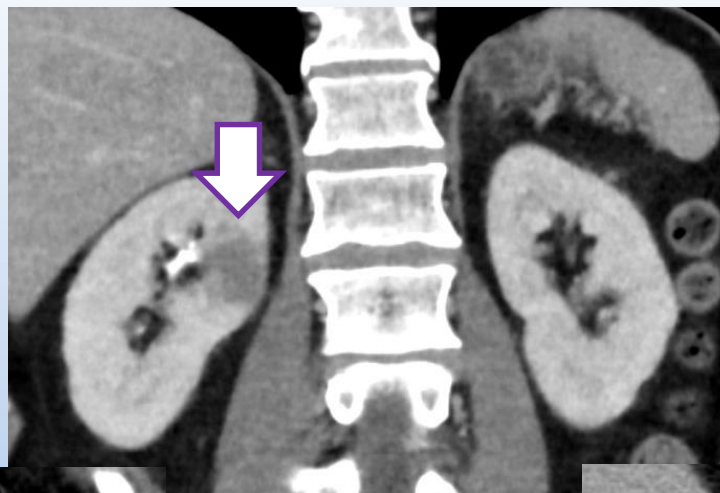
DLBCL

Renální metastázy

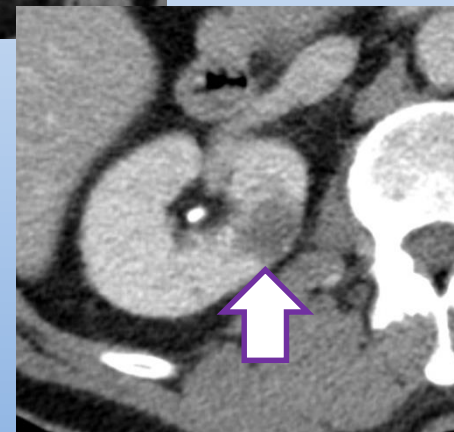
- Vzácná lokalita metastáz
- Nejčastěji **ca plic**, dále ca prsu, nádory GIT, melanom
- Myslet na tuto možnost při tumoru v osobní anamnéze
- Obvykle bilaterální a vícečetné, pokud solitární, obrazem prakticky neodlišitelné od RCC



Bilat. metastázy
tumoru plic



Solitární meta
tumoru plic



Zánětlivé změny

- Fokální pyelonefritida/absces
- **Korelace s anamnézou a klinickým obrazem** – uroinfekt, zvýšené markery zánětu
- S výhodou **kontrola s odstupem** – RCC je pomalu rostoucí



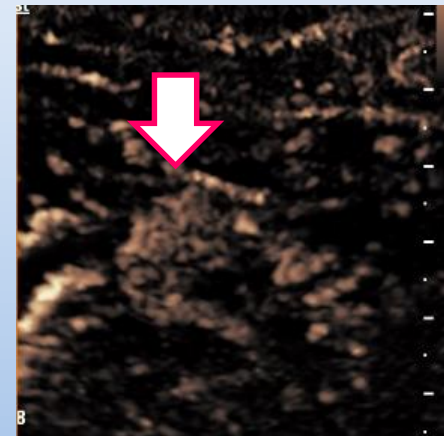
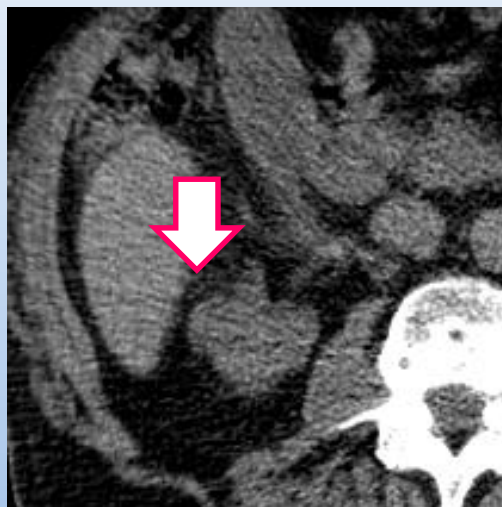
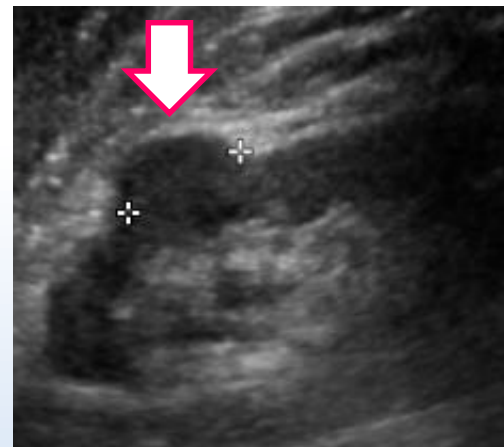
Provedena nefrektomie
Histologie: **pyelonefritida**



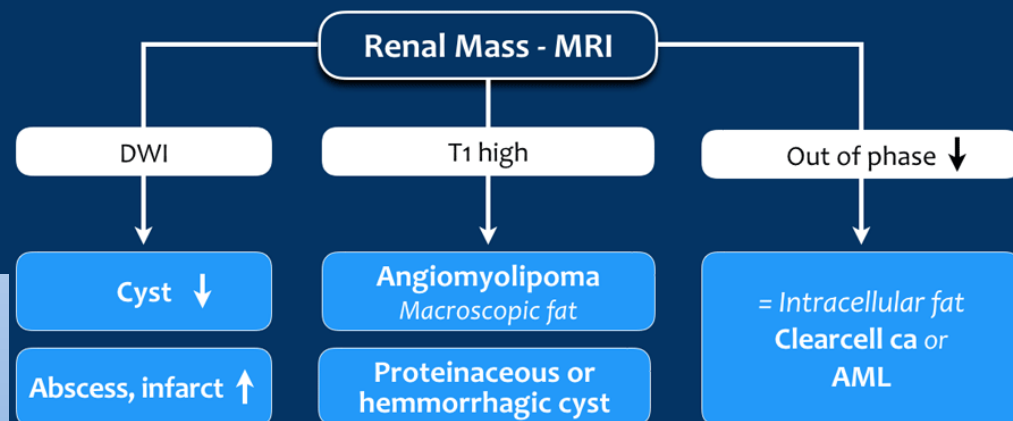
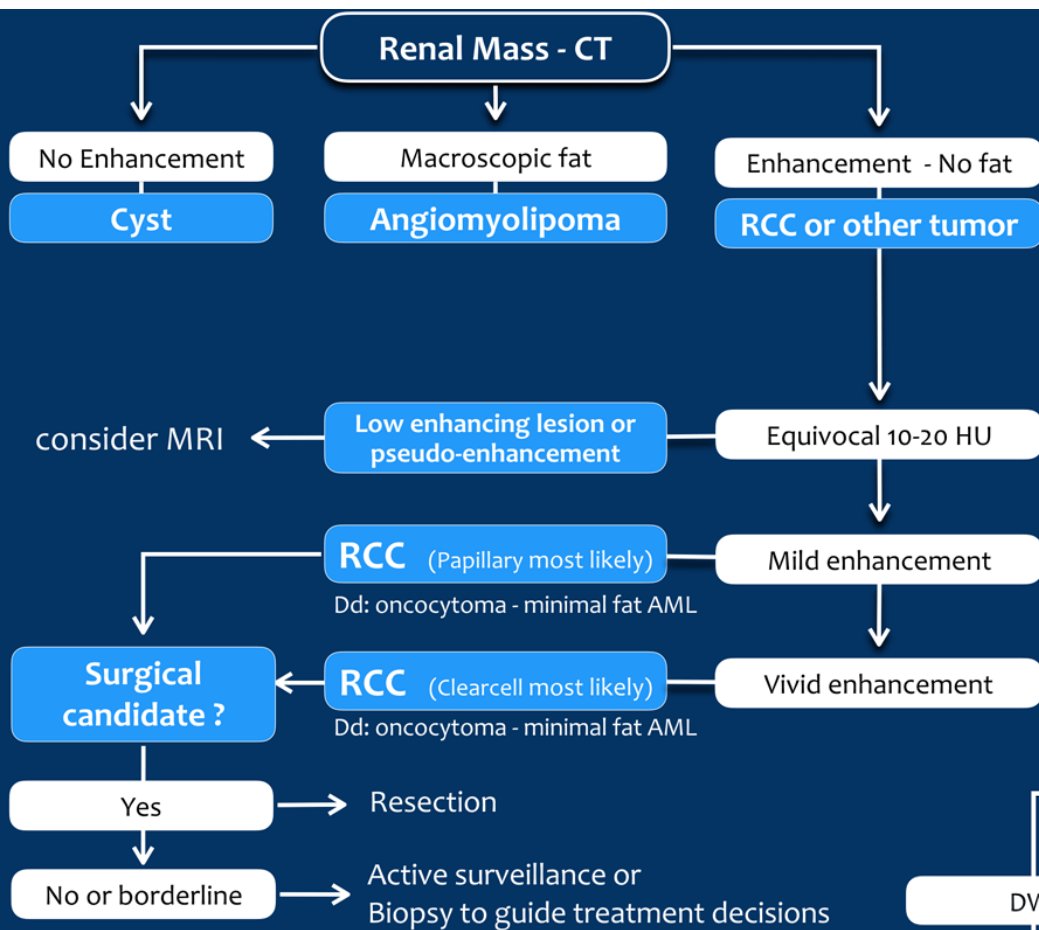
V čase regredující **fokální
pyelonefritida**

Pseudoléze

- Columnae Bertini
- Fokální hypertrofie kůry
- Slezinný hrbol („dromedary hump“)
- Zachovalá renkulizace



Provedena resekce
Histologie: **tumoriformní
parenchym bez známek neoplazie**



T2 can be high, low or iso in most lesions including RCC

Závěrem

- Při diff. dg. expanzí ledviny je základem rozlišení **cystické x solidní** léze
 - CAVE pseudosycení
- Při přítomnosti makroskopického **tuku** v lézi nejpravděpodobnější dg. **klasický AML**
- **Některé léze nelze od RCC odlišit**
 - Onkocytom
 - Na tuk chudý AML
- U jiných nápomocná **anamnéza**
 - Tumor v anamnéze u metastáz
 - Uroinfekt, elevace markerů zánětu u zánětlivých změn, kde s výhodou i kontrola v čase



DĚKUJI ZA POZORNOST