

Infekční záněty ledvin a jejich komplikace

Foukal J.

Klinika radiologie a nukleární medicíny FN Brno a LF MU

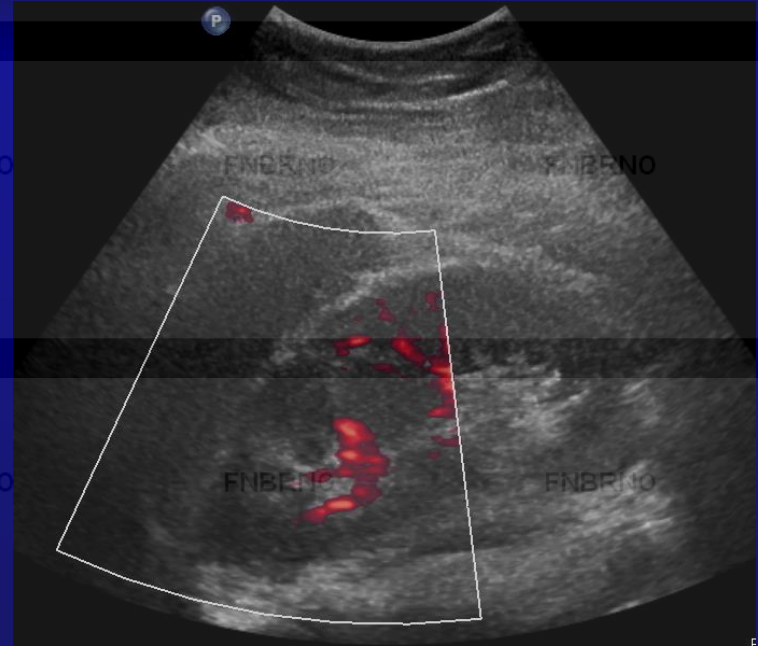
Infekční záněty

■ Akutní

- pyelonefritida
- absces
- pyonefróza
- emfyzematózní pyelonefritida

■ Chronické

- chronická pyelonefritida
- xantogranulomatózní pyelonefritida
- TBC nefritida
- malakoplakie



Akutní pyelonefritida

- postížena pánvička i parenchym

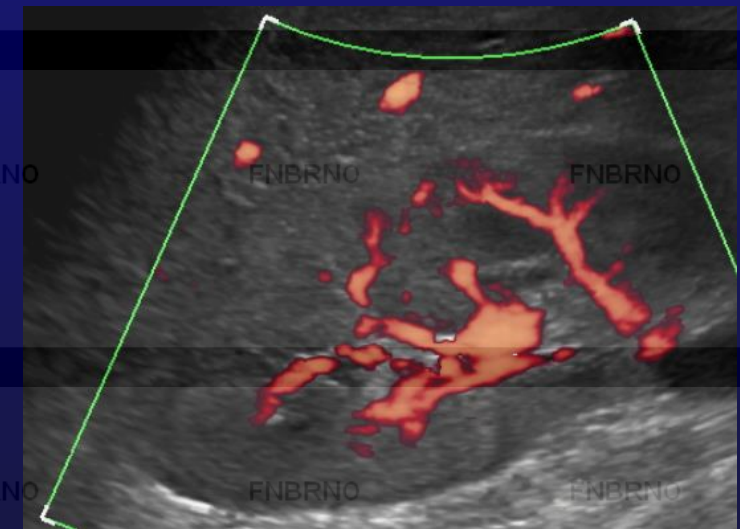
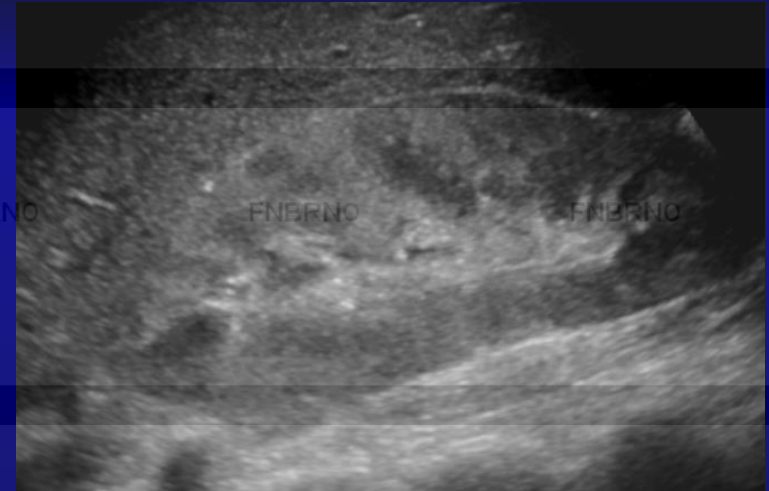
- *E. Coli*

- UZ

- často normální
- **zvětšení** ledviny, změna **odrazivosti** parenchymu, snížení **perfuze**, **tekutina** v okolí
- **hydronefróza, absces**
- **pozánětlivé změny**
 - jizvení - atrofie
 - fibróza - ztenčení parenchymu

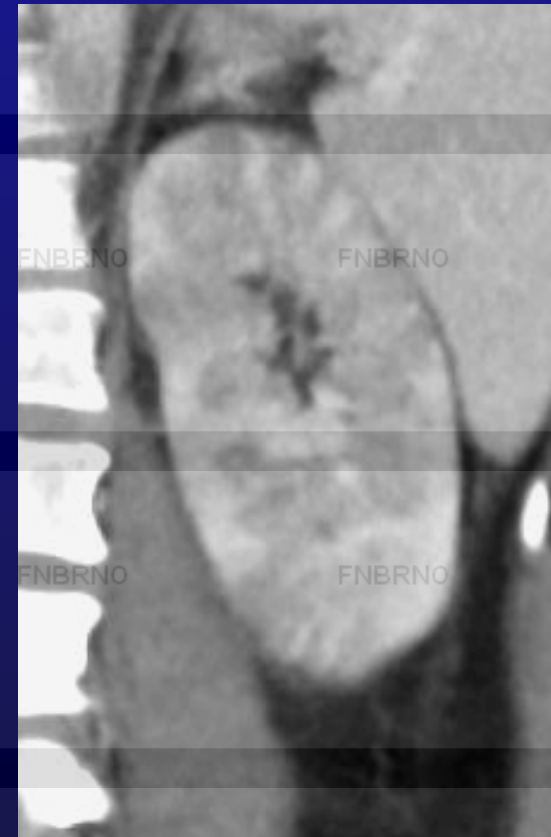
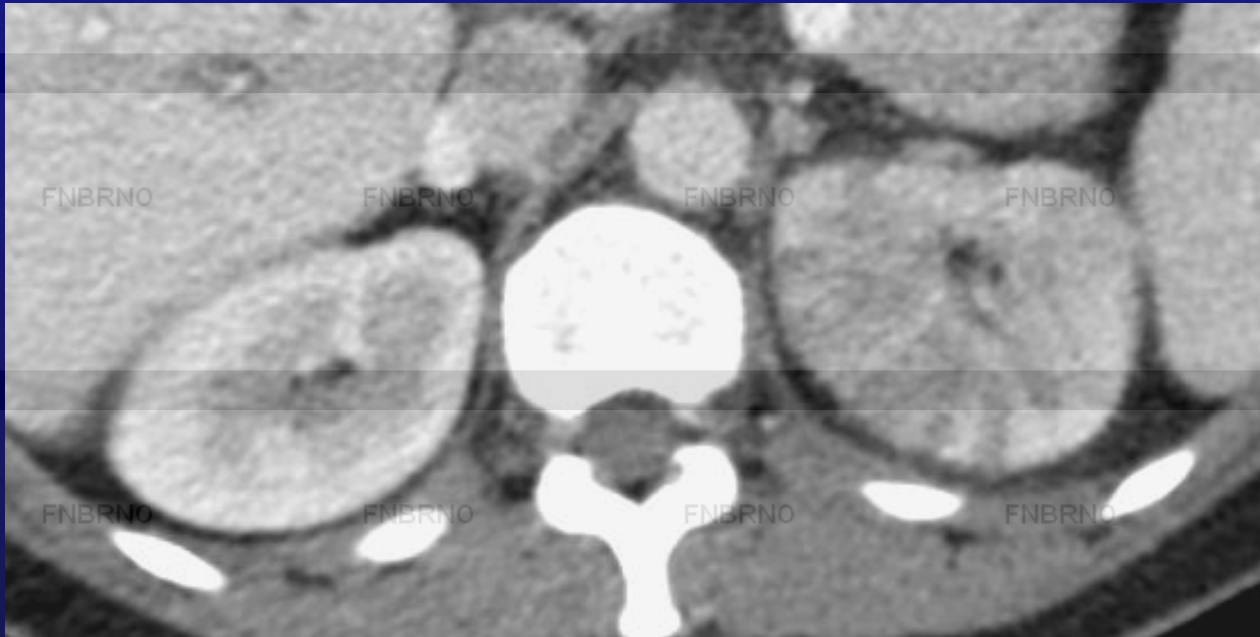
- **vyléčení**

- klinicky : 1-2 týdny
- zobr. metody: 1-5 měsíců

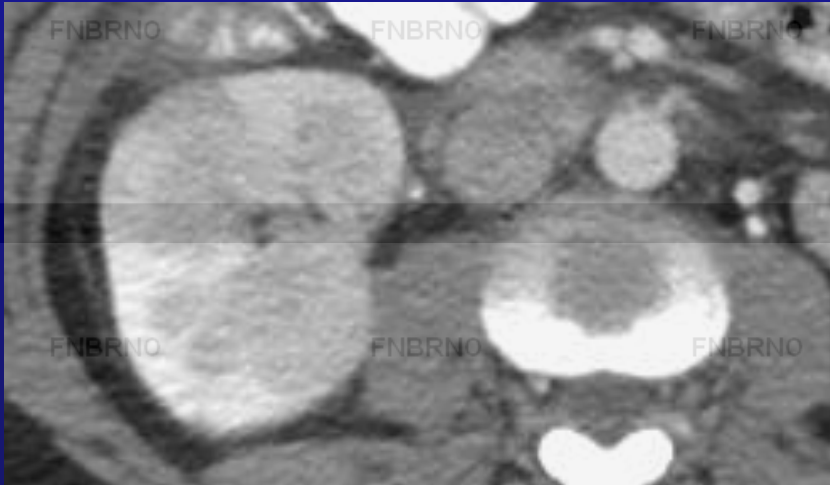


Akutní pyelonefritida (CT)

- zvětšení ledviny, zesílení Gerotovy fascie, prosáknutí tuku, tekutina
- postkontrastně - hypodenzní klínovité nebo oválné okrsky, hypodenzní pruhy

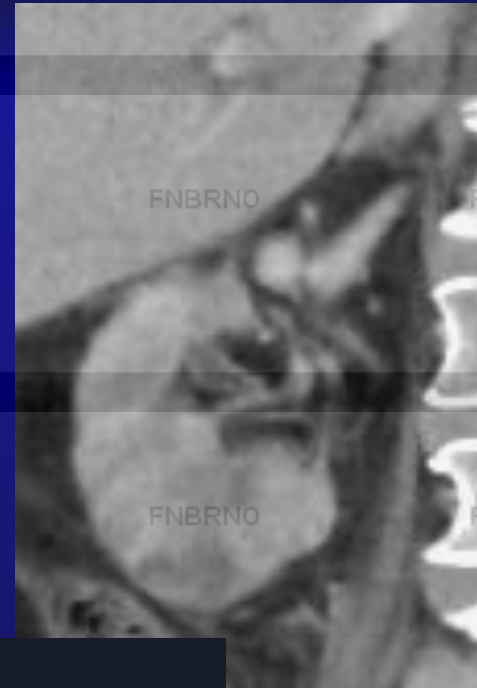
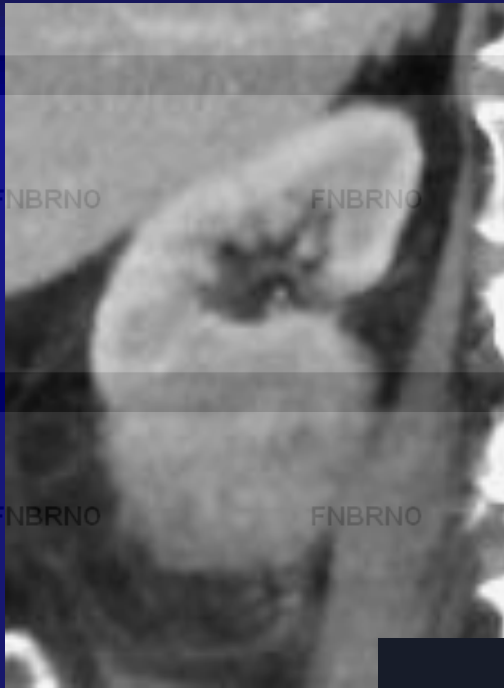


Akutní pyelonefritida (CT)



- vyléčení
 - klinicky : 1-2 týdny
 - zobr. metody: 1-5 měsíců

Fokální nefritida?



Za 2 měsíce

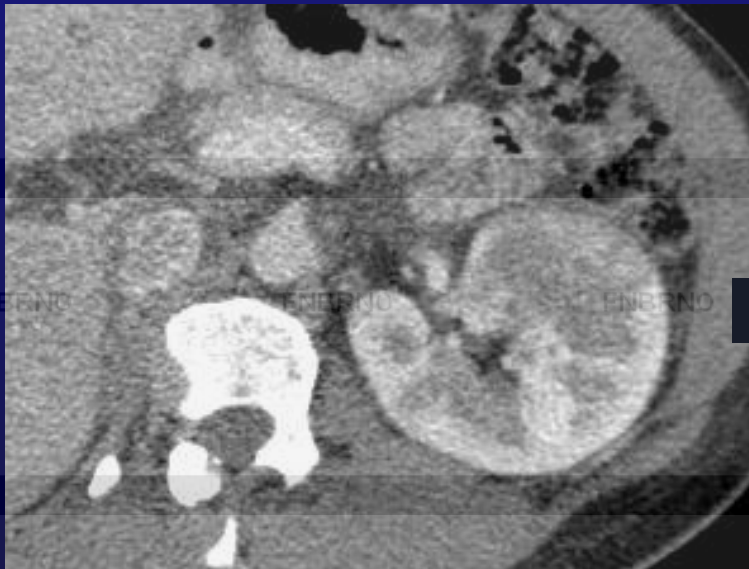


■ Fok. nefritida nebo tumor?

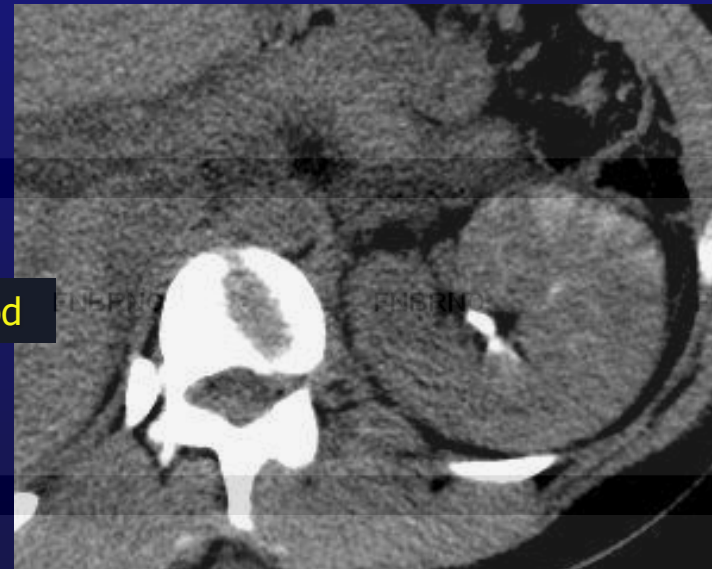


CT s odloženými skeny po 3-6 hod!

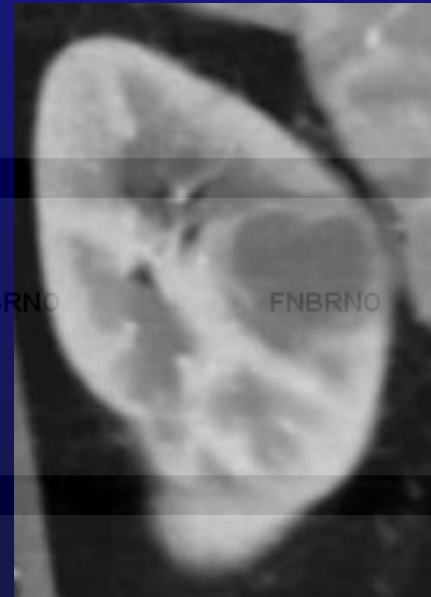
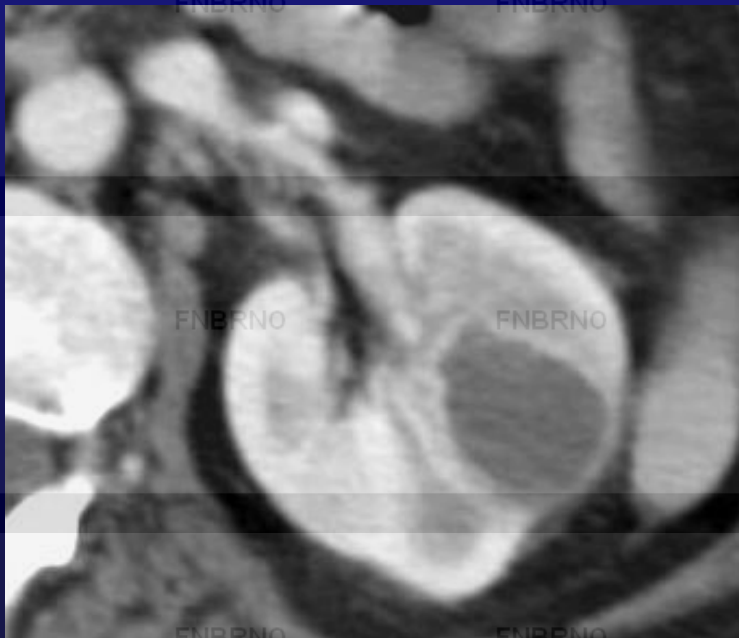
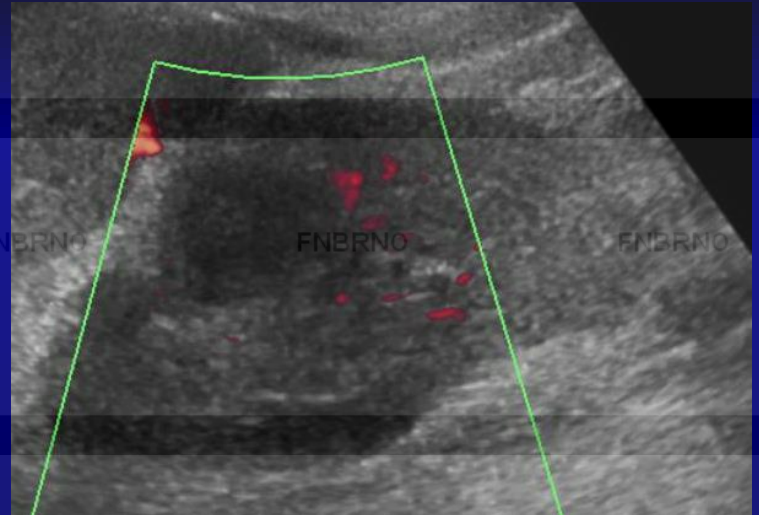
Ishikawa I et al. Delayed contrast enhancement in acute focal bacterial nephritis: CT features. J Comput Assist Tomogr. 1985 Sep-Oct;9(5):894-7



→
za 3hod



Absces



Absces



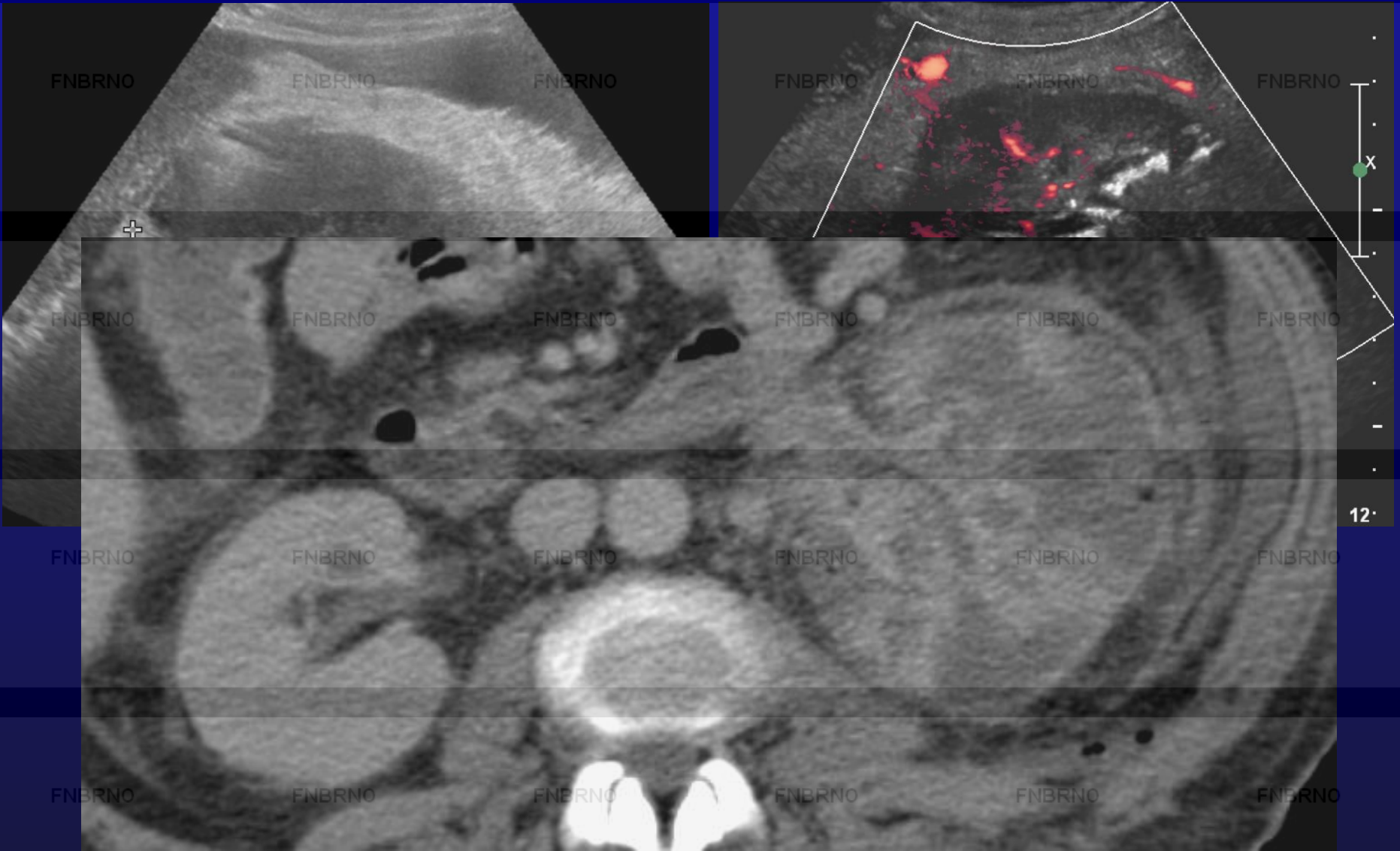
- Predisponující faktory – DM, lithiasa, malignita

- Drenáž

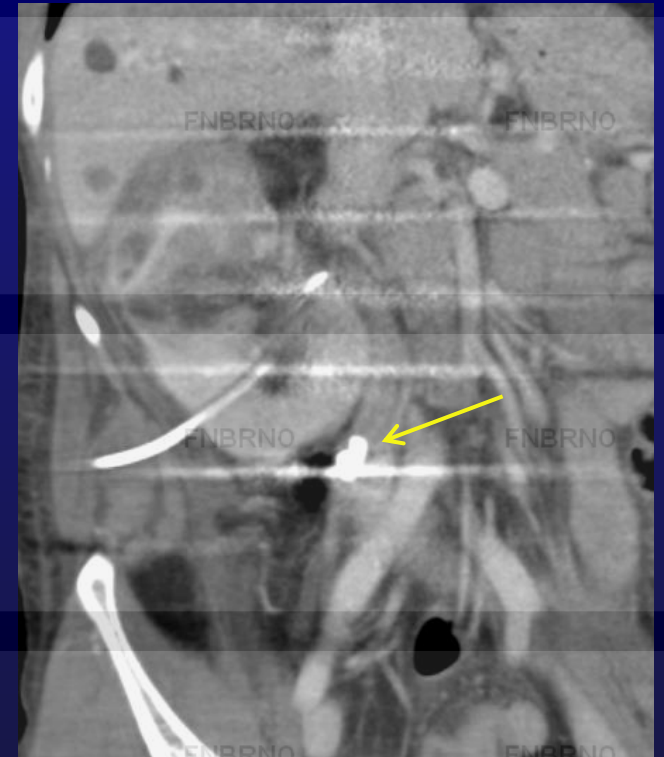
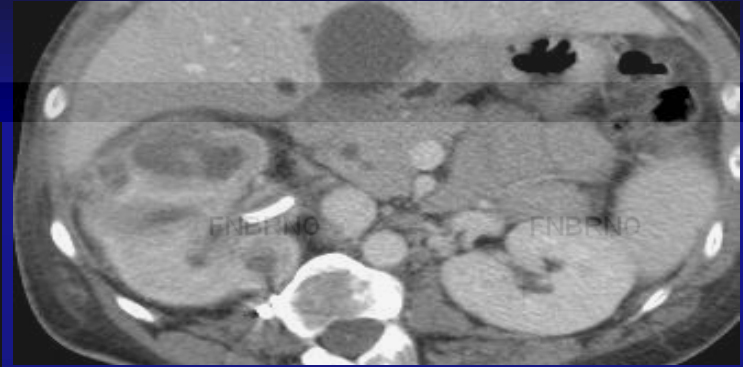
- < 3 cm jen ATB
- 3-5cm? vysoká úspěšnost samostatné ATB terapie
- > 5cm drenáž perkutánně nebo chirurgicky

Lee SH, et al. Renal abscesses measuring 5 cm or less: outcome of medical treatment without therapeutic drainage. *Yonsei Med J.* 2010;51:569–573.

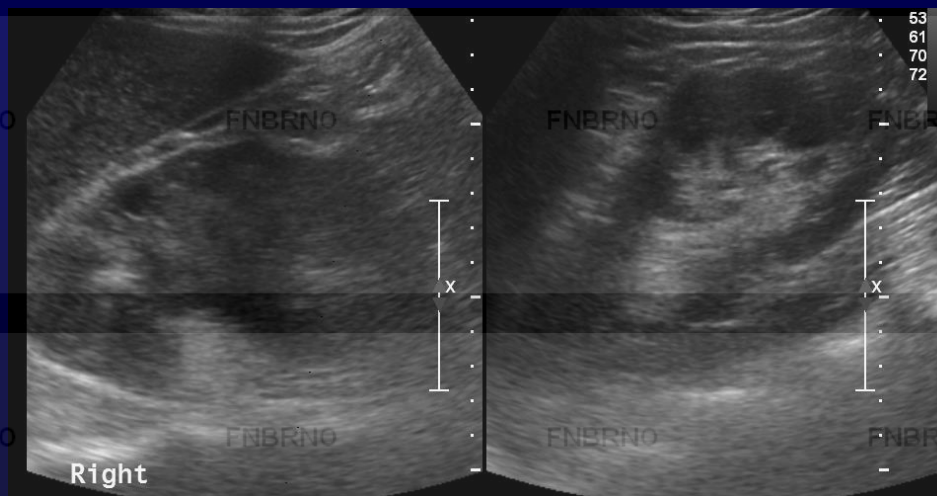
Abscedující pyelonefritida



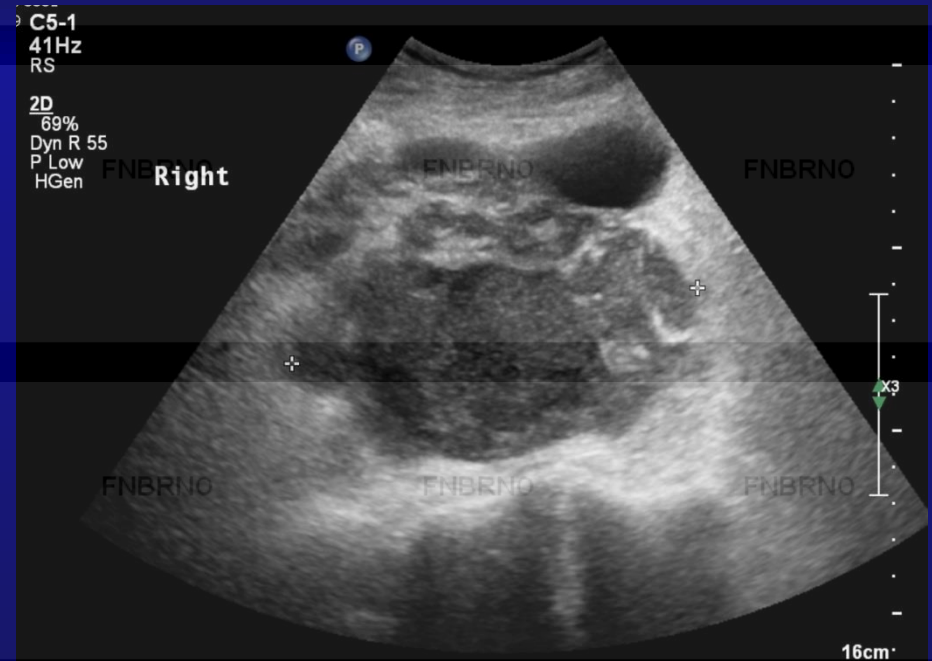
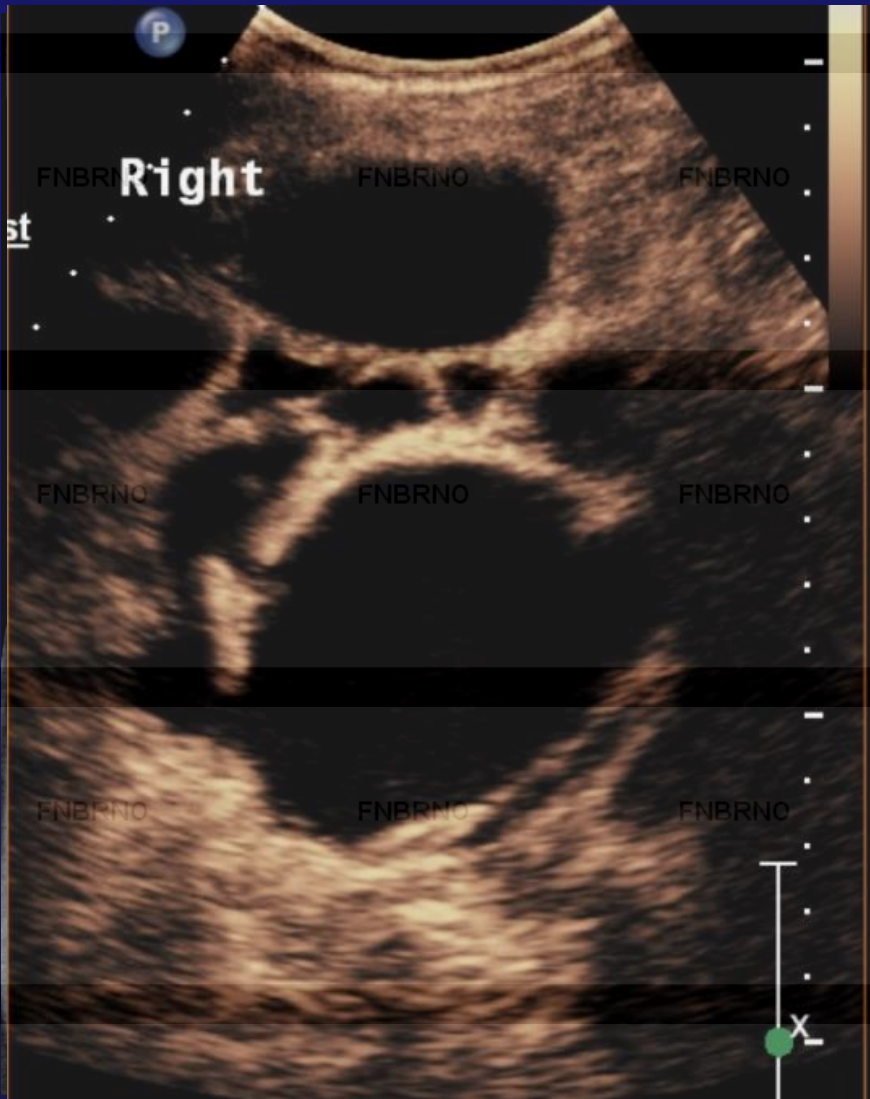
Pyonefróza



pyonefróza?



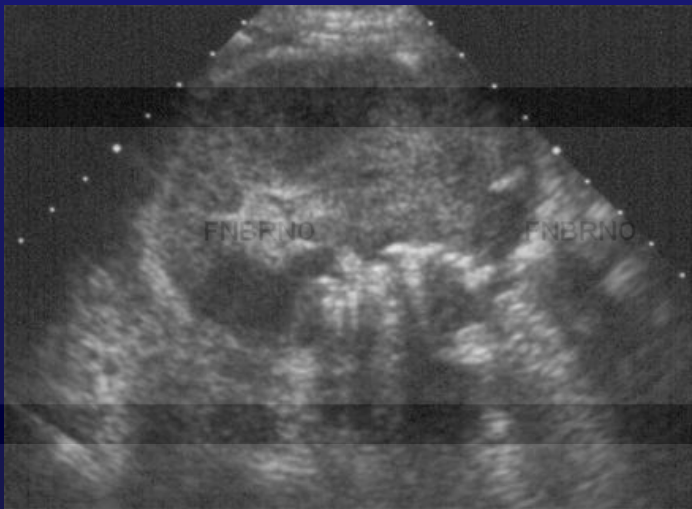
Infikovaná cysta



- Bosniak III
- ATB terapie, drenáž – hnisavý obsah

Emfyzematózní pyelonefritida

- život ohrožující nekrotizující zánět
- 90% pacientů má DM
- *E. Coli*, *Kl. Pneumoniae*, *P. mirabilis*
- CT
 - zvětšení ledviny, destrukce parenchymu s přítomností plynu
 - Typ 1 - bez tekutinových kolekcí
 - Typ 2 - intraparench. a perirenální kolekce tekutiny



Craig W D et al. Radiographics 2008;28:255-276

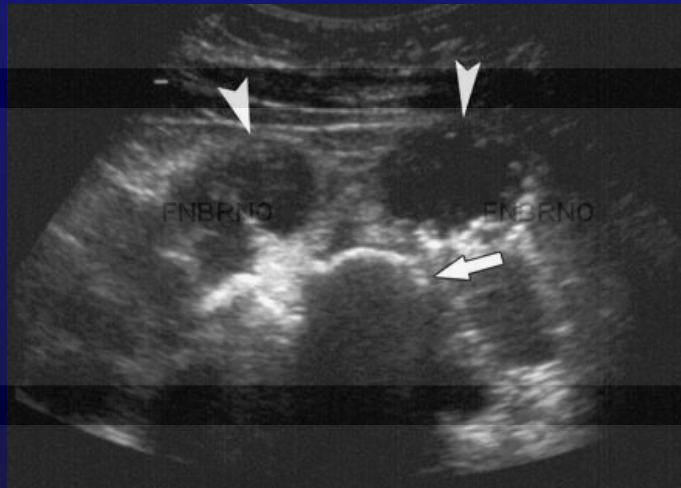
Chron. pyelonefritida

- Nejasná povaha:
 - chron. zánět. / opak. infekce / změny po proběhlé infekci
- Nález:
 - jizvení, atrofie ledviny
 - ztenčení kůry
 - kyjovité rozšíření kalichů – retrakcí papil



Xantogranulom. nefritida

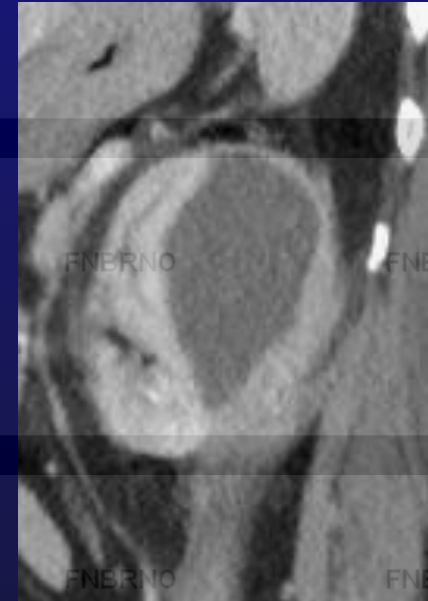
- chron. granulomatosní zánět, atypická imunitní odpověď
- *P. mirabilis*, *S. aureus*
- zvětšení ledviny
- objemný odlitkový konkrement v pánvičce
- ztráta norm. architektury
- absces



Craig W D et al. Radiographics 2008;28:255-276



Xantogranulom. nefritida



TBC

- moč. trakt = nejčastější extrapulm. postižení
- vývodný systém: deformace kalichů, dilatace kalichů - striktury krčků
- ložiska v parenchymu
- jizvení, kalcifikace



Indikace zobrazovacích metod

■ UZ

- metoda první volby
- sledování
- CEUS - nejasný nález nativně

■ CT

- nevýtěžný UZ
- závažný klin. průběh

protokol

- nativně
- postkontrastně 50–90s po aplikaci k.i.
- (vylučovací fáze pouze při podezření na obstrukci)
- (odložené skeny 3–6h)

Stunell H et al. Imaging of acute pyelonephritis in the adult. Eur Radiol 2007; 17(7): 1820–1828

■ (MR)

- KI podání jodové k.i. – alergie, funkce ledvin
- děti

■ drenáž abscesu – UZ/CT, nad 5cm

Děkuji za pozornost