

Renovaskulární hypertenze jako příčina srdečního selhání se sníženou ejekční frakcí

Franc P., Krupička J., Králík R.

Kardiologická ambulance Brandýs nad Labem

Srdeční selhání

- ▶ ICHS 70%
- ▶ Kardiomyopatie 10%
- ▶ Chlopenní vady 10%
- ▶ Art. hypertenze 10%

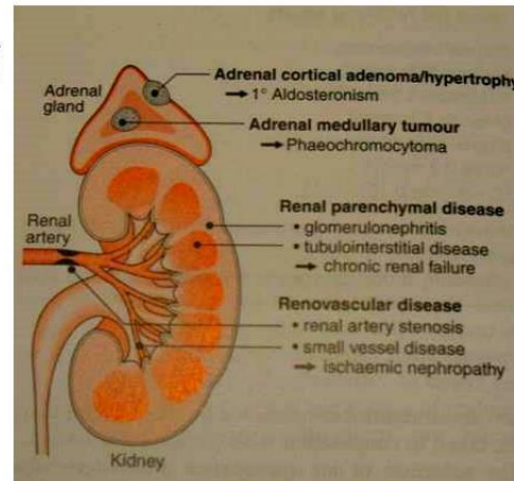
Arteriální hypertenze

- ▶ Primární arteriální hypertenze 95%
- ▶ Sekundární arteriální hypertenze 5%

Arteriální hypertenze sekundární

Sekundární hypertenze

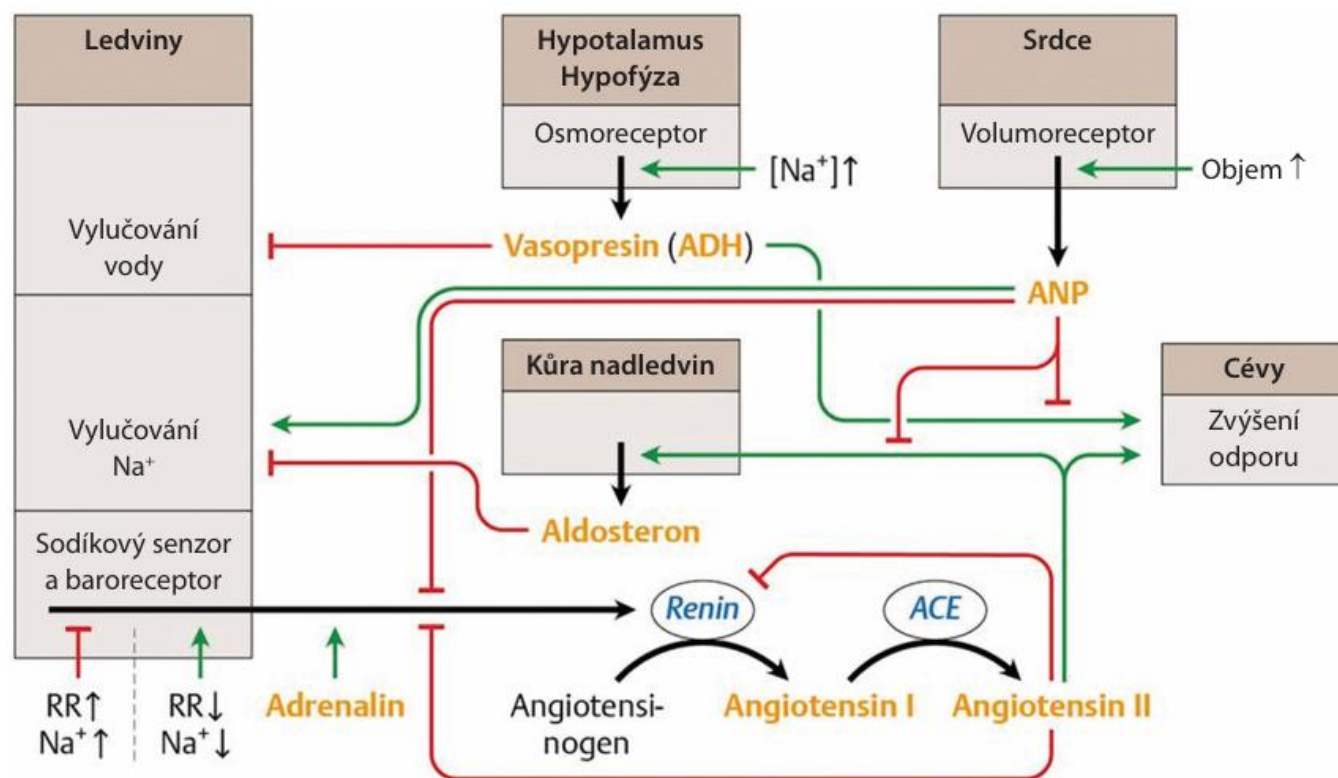
- Renální příčiny
 - Renoparenchymatózní
 - Renovaskulární
- Adrenální příčiny
 - Kortex
 - Connův syndrom
 - Cushingův syndrom
 - Medula
- Koarktace aorty
- Pre-eklampsie



Renoparenchymatózní a renovaskulární AH kompenzační mechanismy

- ▶ Aktivace RAAS
- ▶ Aktivace sympatiku
- ▶ Retence vody a sodíku
- ▶ Porucha syntézy NO

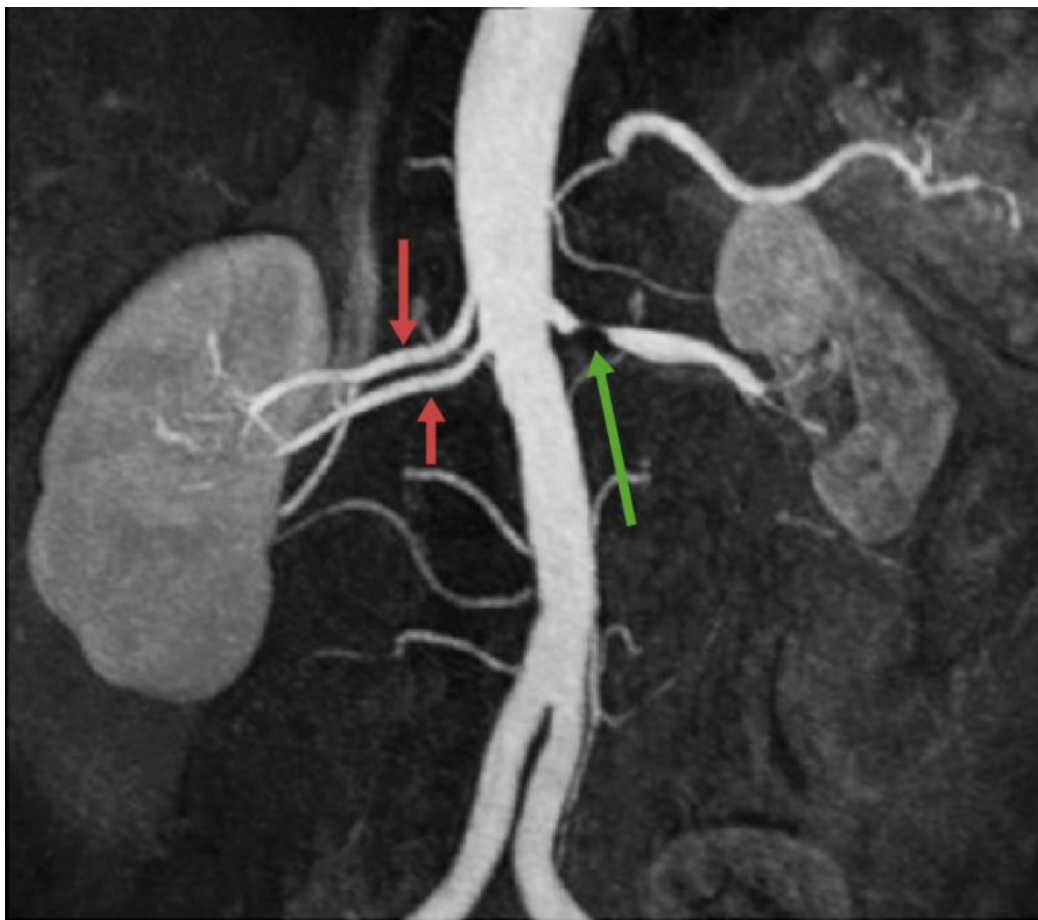
Renoparenchymatózní a renovaskulární AH



Srdeční selhání a arteriální hypertenze

- ▶ Aktivace RAAS
- ▶ Retence vody a sodíku
- ▶ Endotelialní dysfunkce
- ▶ Cévní remodelace
- ▶ Hypertrofie LK (hypertrofie myocytů, intersticiální fibróza) snížená poddajnost LK
- ▶ Koronární ateroskleróza

Renovaskulární hypertenze



Stenóza renální tepny

- ▶ 80% je způsobeno aterosklerózou, méně často jde o fibromuskulární dysplazii, opakované embolizace, útlak zvenčí apod.
- ▶ 30% nemocných se stenózou renální tepny má ICHS, 50% má ICHDK
- ▶ Naopak 50% nemocných s ICHDK má různě závažnou stenozu renální tepny
- ▶ Časté je aterosklerotické postižení břišní aorty a AAA

Renovaskulární hypertenze

- ▶ Podmíněna významnou stenózou renální tepny (nebo obou tepen)
- ▶ Klesá perfuzní tlak v ledvině s následnou aktivací kompenzačních mechanismů
- ▶ Aktivace RAAS s cílem zvýšit systémový tlak vedoucí k obnově perfuze ledviny
- ▶ Druhotně dochází k poškození cévního systému, srdce a ledvin nekorigovanou hypertenzí

Renovaskulární hypertenze klinika

- ▶ Náhle manifestovaná hypertenze
- ▶ Rezistentní hypertenze
- ▶ Hypertenzní krize, maligní hypertenze
- ▶ Špatně korigovatelná AH se snížením renálních funkcí
- ▶ Při ABPM je non dipping

Renovaskulární hypertenze klinika

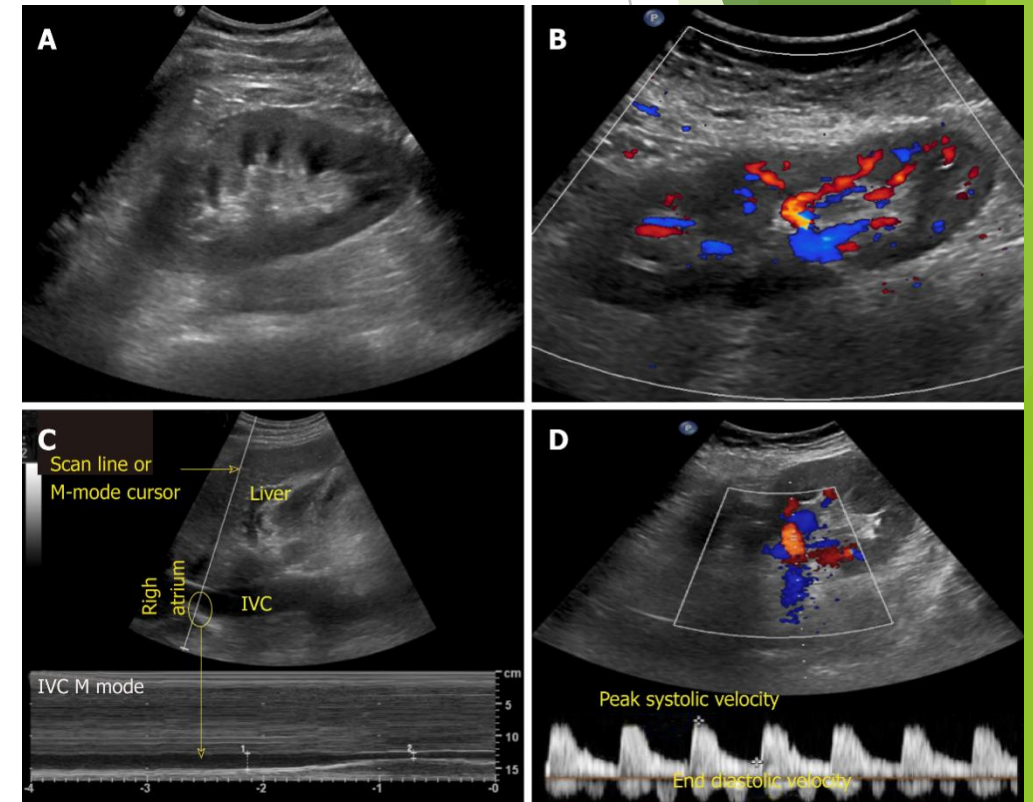
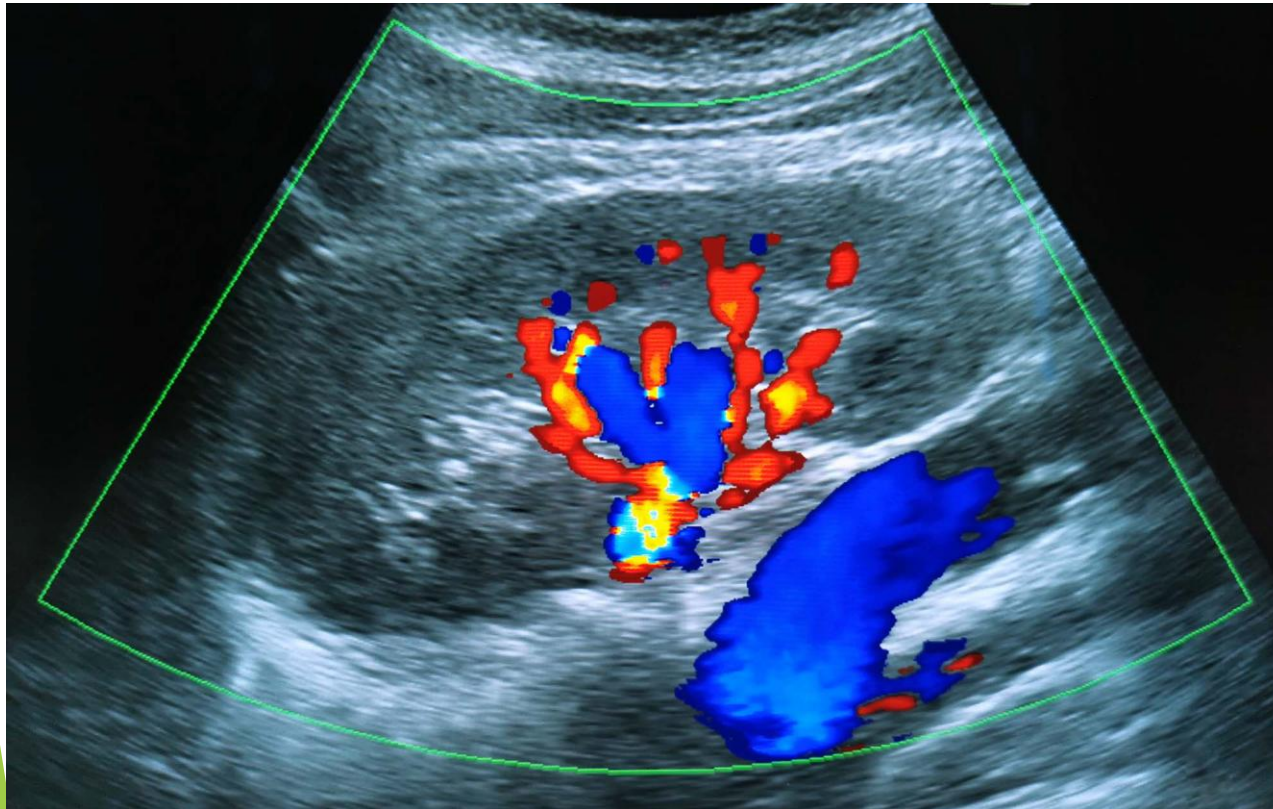
- ▶ Srdeční selhání akutní- plicní edem
- ▶ CHSS se zachovalou i sníženou EF + AH + renální nedostatečnost
- ▶ Šelest v mezogastriu
- ▶ Výraznější proteinurie či leukocyturie není projevem renovaskulární AH
- ▶ Nebývá hypokalemie

Renovaskulární hypertenze klinika

- ▶ Asymetrie velikosti ledvin o více než 1,5cm
- ▶ Vzestup krea o více než 50% po nasazení ACEI (bilaterální stenóza)
- ▶ Dlouhotrvající hypoperfuze vede až k ischemické nefropatii s redukcí funkčního parenchymu

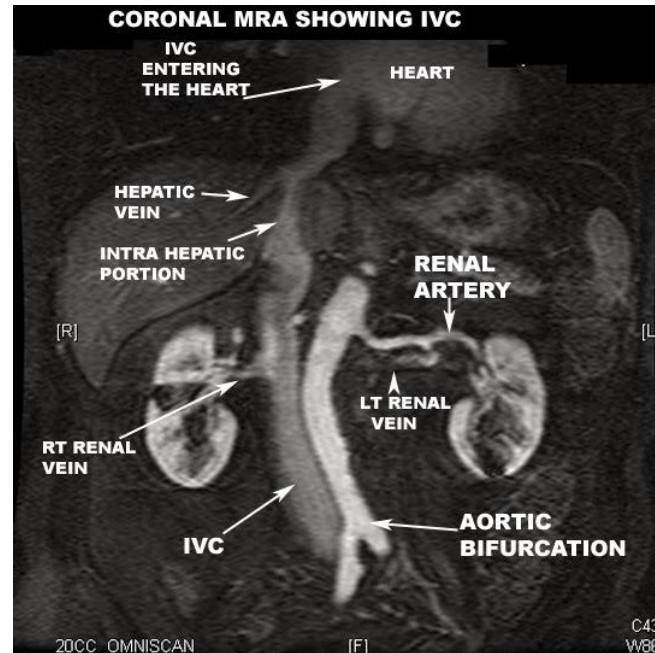
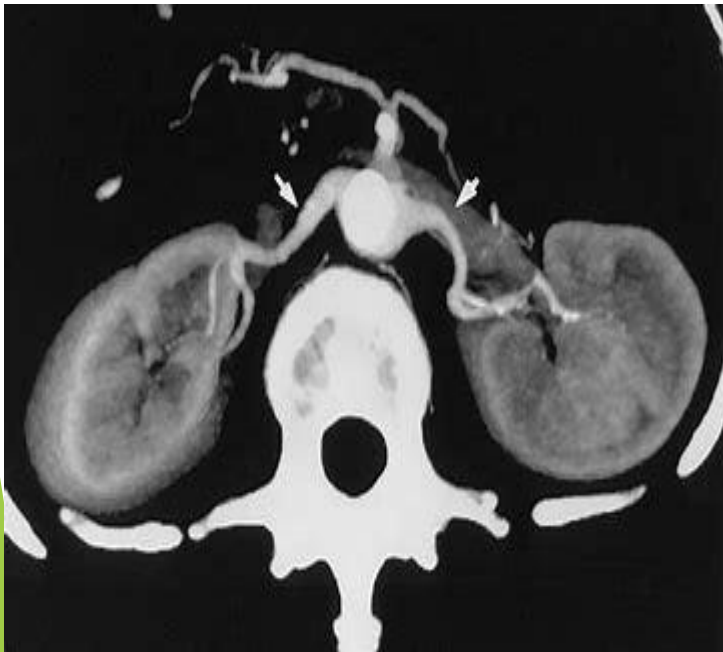
Stenoza renální tepny diagnostika

Duplexní ultrasonografie ledvin a ledvinných tepen



Stenoza renální tepny diagnostika

Angiografie: CT, NMR, konvenční



Stenoza renální tepny terapie

- ▶ PTRa je indikována při:
- ▶ Rezistentní hypertenzi
- ▶ Progredující renální nedostatečnosti
- ▶ Srdečním selhání

Kazuistika

- ▶ Nemocný 59 let
- ▶ Asi 1 rok léčená arteriální hypertenze, nedostatečná korekce TK
- ▶ Přijatý do kardiocentra k došetření etiologie nově zjištěné systolické dysfunkce LK (vstupní EF 30%)
- ▶ KG s nálezem ateromatozy

Kazuistika

- ▶ UZ ledvin prokazuje menší pravou ledvinu o 3 cm proti levé ledvině
- ▶ CTAG popisuje 65% stenozu pravé a. renalis
- ▶ Vstupní kreatinin opakovaně kol 120umol/l
- ▶ Močový sediment v normě

Kazuistika

zaver:

Významná systolická dysfunkce dilatované LK s těžkou difúzní hypokinezou.
Drobný okrsek patol. sycení epikardiálně bazální třetiny septa a výrazné
postkontrastní zesílení perikardu v. s. a perimyokarditis. stěny max. do 9mm.

Kazuistika

Uzavřeno jako akutní perimyokarditida a HFrEF

Medikace při dimisi: Godasal, Entresto 49/51, Betaloc 100mg, Forxiga 10mg, Verospiron 25mg, Atoris 40mg, Ezoleta 10mg

Kazuistika - vyšetření v ambulanci

Nemocný udává dušnost NYHA II, jinak bez potíží

Vstupní TK 194/126 mmHg

Zlepšení systolické funkce LK aktuální EF 45-50%

ABPM- nekorigovaná hypertenze, non dipper

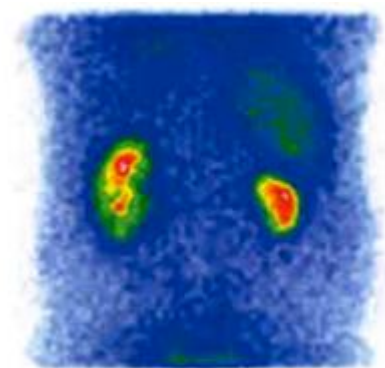
Kreatinin 107umol/l, GF 1,01 ml/s

Závěr:

Scintigraficky malá hypofunkční pravá ledvina, odtok aktivní moči extrémně pomalý, bez reakce na diuretikum, i po mikci přetvárá aktivita v parenchymu ledviny - obraz intraparenchymového bloku s výrazným ovlivněním funkce ledviny.

Vlevo přiměřený nález na kompenzatorně zvětšené a funkčně přetížené ledvině, bez známek obstrukce či těsné stenózy.

ERPF, jako ukazatel globální funkce ledvin, je v korekci na věk a tělesný povrch - hraničně snížený.
Funkční stranový poměr výrazně asymetrický - vlevo: 90 %, vpravo: 10 %.



Kazuistika

- ▶ Navýšení Entresta na 97/103mg, přidán Orcal 2,5mg
- ▶ Následně TK 120-130/80mmHG
- ▶ Konzultován nefrolog v otázce provedení PTR

Kazuistika

- ▶ Při vyšetření na nefrologii
- ▶ TK 112/87mmHg
- ▶ Normalizace funkce LK s EF 60%
- ▶ Vzhledem k dosažení cílových hodnot TK a zlepšení systolické funkce LK a stacionární GF PTRa zatím neindikována
- ▶ V plánu dlouhodobá dispenzarizace nefrologem

Děkuji za pozornost