

## Oddělení nukleární medicíny

### Vyšetření ledvin

#### **Statická scintigrafie ledvin 99mTc- DMSA (s event. určením podílu funkcí nebo doplňujícím spektrovým vyšetřením)**

**Princip:** i. v. podané radiofarmakum je vychytáno tubulárním systémem ledvin, prodělává velmi pomalý transport ledvinami, takže umožňuje zobrazení funkčního parenchymu ledvin

**Příprava:** běžná hydratace

**Radiační zátěž:** nízká

**Časová náročnost:** 120 min

**Dostupnost:** vyšetření provádíme 1 x - 2x měsíčně ve středu

#### **Indikace:**

- průkaz přítomnosti nebo chybění funkční ledvinné tkáně (afunkce nebo ageneze ledvin, hypoplazie ledvin, posouzení funkčního residua svraštělé ledviny - v procentech podílu funkce obou ledvin)
- posouzení velikosti, tvaru (vývojové anomálie), uložení (dystopie, ren migrans)
- akutní pyelonefritida zejména u dětí, vyloučení jizvy po proběhlém zánětu
- ložiskové procesy v ledvinách (tumory, cisty, abscesy, infarkty, posttraumatické změny)

#### **Sekvenční (dynamická) scintigrafie ledvin 99mTc-DTPA (99m Tc-MAG )**

**Princip:** separované dynamické hodnocení sekreční a exkrece schopnosti ledvin, stanovení globální funkce, relat. podílů a transitních časů obou ledvin

**Příprava:** běžné zavodnění

**Radiační zátěž:** nízká

**Časová náročnost:** 30 min.

**Dostupnost:** vyšetření provádíme 1x za 14 dnů ve čtvrtek

**Indikace:** potřeba separovaného posouzení funkční zdatnosti ledvin a zhodnocení drenáže při současném posouzení morfologie ledvin

#### **FUROSEMIDOVÝ TEST:**

dif. dg. poruchy drenáže (mechanická obstrukce X prostorný kalichopánvičkový systém), hodnocení závažnosti poruchy drenáže ledvin

#### **NEPŘÍMÁ CYTOGRAFIE:**

princip: navazuje na dynamickou scintigrafie ledvin, močový měchýř je naplněn radiofarmakem z předchozího vyšetření, lze prokázat vesikoureterální a vesikorenální reflux, které se projeví zpětným průnikem radiofarmaka do ureteru nebo ledvin při mikci

indikace:diagnostika VUR, sledování pacientů s VUR nebo po operaci VUR (cave nelze prokázat VUR 1.stupně)

## **Dynamická scintigrafie ledvin s captoprilovým testem 99mTc-DTPA - diagnostika renovaskulární hypertenze**

**Princip:** hodnocení sekreční a exkretční funkce před a po podání ACE inhibitoru, (50 mg Captoprilu I hod. před vyšetřením)

- příčinou renovaskulární hypertenze je hemodynamicky významná stenóza a.renalis s následnou aktivací systému renin-angiotenzin-aldosteron s vazokonstrikcí eferentní arterioly glomerulu, čímž je udržovaná dostatečná glomerulární filtrace, ale i nežádoucí vzestup krevního tlaku působením na extrarenální arterioly.
- podáním ACE inhibitorů dochází k blokadě tvorby angiotenzinu II a následně redukcí filtračního tlaku v glomerulu s poklesem glomerular. filtrace,současné snížení tvorby primárního ultrafiltrátu v glomerulech vede k zpomalení transportu -registrujeme pokles funkce a persistenci radiofarmaka v ledvinném parenchymu

**Příprava:** vysazení antihypertenzní terapie dle možností po dobu 3 dnů (antagonisté Ca<sup>+</sup> alespoň 1 den, v případě léčby ACE inhibitory tyto vysadit na 14 dnů, diuretika je nutno vysadit vždy na 3 dny)

**Radiační zátěž:** nízká

**Časová náročnost:** 2 × 30 min.

**Dostupnost:** 1x za měsíc

**Indikace:** podezření na renovaskular. hypertenzi:

- hypertenze ve věku do 30 let, vznik diastolické hypertenze po 55 roku
- diastolický Tk vyšší jak 130 torr
- náhlý vznik nebo exacerbace hypertenze
- hypertenze rezistentní na terapii
- systolicko-diastolický šelest nad epigastriem
- hypertenzní retinopatie III. - IV.st.