

*Informovaný souhlas pacienta s výkonem***CT vyšetření s jodovou kontrastní látkou**Identifikační štítek
pacienta**Vážená pacientko, vážený paciente,**

na základě Vašeho aktuálního zdravotního stavu Vám bylo doporučeno CT vyšetření s nitrožilní aplikací jodové kontrastní látky. Seznamte se prosím s následujícími informacemi o významu vyšetření, způsobu jeho provedení, jeho rizicích a případných komplikacích.

CT - výpočetní tomografie

je nebolestivá zobrazovací metoda založená na rentgenovém záření. Zdroj záření – rentgenová lampa – se otáčí kolem pacienta a záření oslabené průnikem tkáněmi pacienta je průběžně registrováno protilehlými detektory, výsledné údaje jsou ihned zpracovány výkonným počítačem. Pro detailní zobrazení některých tkání a struktur je u části CT vyšetření nutno podat nitrožilně jodovou kontrastní látku. Pro zobrazení střevních struktur je někdy nutno před vyšetřením také kontrastní látku vypít, v množství a s časovým odstupem dle typu vyšetření.

Důvod CT vyšetření

Vyšetření indikoval a na naše pracoviště Vás odeslal Váš ošetřující lékař s cílem zjistit příčinu Vašich obtíží (typicky při podezření na zánětlivá, cévní nebo nádorová onemocnění, při akutní, jinak nevysvětlitelné bolesti, či chronických obtížích), nebo je třeba sledovat vývoj Vašeho onemocnění v čase.

CT vyšetření umožní posoudit integritu a stav orgánů a tkání a zhodnotit je - včetně trojrozměrných modelů a umožňuje posoudit chování v čase – tyto informace významně pomáhají v následné léčbě a často jsou pro léčbu zcela zásadní.

Způsob provedení vyšetření

Před CT vyšetřením Vám bude zajištěna periferní žíla (nejčastěji v loketní jamce nebo na hřbetu ruky) a bude prověřena její průchodnost. Kontrastní látku následně aplikujeme automatickým injektorem v množství a rychlostí, odpovídajícím typu CT vyšetření.

Po vytažení plastové jehly (flexily) důrazně doporučujeme místo punkce stlačit a dostatečně dlouho držet (komprimovat), zejména u pacientů užívajících léky proti srážení krve (Warfarin...).

Vyšetření neklidných pacientů je možno provést v krátkodobé celkové anestezii nebo v analgosedaci (zklidnění pomocí léků).

V případě nežádoucího průniku kontrastní látky mimo cévu může tato v místě aplikace způsobit místní bolestivost a otok, obvykle však vymizí bez následků.

Rizika spojená s nitrožilním podáním kontrastní látky

Kontrastní látkou pro nitrožilní podání rozumíme ve vodě rozpustnou sloučeninu obsahující atomy jódu, které zpomalují rentgenové záření, a tím se výrazně odlišují od okolních tkání. Protože se jodové kontrastní látky používají přes čtyřicet let, mohou způsobit **nežádoucí vedlejší reakce**:

- mírného stupně - pocit na zvracení, kožní vyrážka, svědění, pocit tepla, zvracení, dechové obtíže,
- až zcela ojediněle možné i život ohrožující reakce – anafylaktický šok.

Při vyšetření pacientů s významnou alergickou anamnézou je z tohoto důvodu nutné podat premedikaci- tj. při plánovaném vyšetření večer a ráno před vyšetřením 1 tabletu Prednisonu + 1 tabletu Dithiadenu, při akutním vyšetření injekčně (intravenózně) do žíly (Dithiaden inj. nebo Dexona inj.).

Po podání Dithiadenu v premedikaci je **zakázáno** minimálně 3 hodiny obsluhovat stroje nebo pracovat ve výškách (Dithiaden tlumí reakce, může způsobovat malátnost, rozostřené vidění, ospalost...).

Jodová kontrastní látka samotná nemá vliv na pozornost a nebude Vás v naprosté většině případů následně po vyšetření nějak omezovat (rizika vyšetření vypsána níže). Jodová kontrastní látka se vylučuje z 98% ledvinami a ze 2% žlučí, při normálně fungujících ledvinách vyloučíte z těla přibližně 60% této látky do 3 hodin po vyšetření a cca 94% této látky do 24 hod. po vyšetření.

U pacientů s těžce zhoršenou funkcí ledvin je někdy indikována po vyšetření dialýza. Kontrastní látka **přestupuje do mateřského mléka!**

Po vyšetření s aplikací kontrastní látky je striktně **doporučovaný zvýšený přísun tekutin!**

Nutnou podmínkou plánovaného vyšetření je, že budete před vyšetřením **na lačno** – doporučuje se nejíst před vyšetřením minimálně 4 hodiny, pro ideální naplnění střev kontrastní látkou doporučujeme den před vyšetřením jíst jen lehkou stravu.

Protože může dojít ke zdravotním komplikacím následně po vyšetření, **musíte po vyšetření počkat v čekárně se zajištěnou žilou ještě 30 minut po nitrožilním podání kontrastní látky.**

Vysoké riziko nežádoucích těžkých reakcí na podání jódové kontrastní látky, respektive možný důvod nepodání kontrastní látky nitrožilně při vyšetření je:

- při předchozí alergické reakci na jód (jiné alergie v podstatě nevadí, ale potřebujeme o nich vědět!!!),
- při zvýšené funkci štítné žlázy (hyperfunkce až tyreotoxikóza), nebo při její plánované léčbě radiofarmaky (nutné doložit vyjádření odesílajícího lékaře, nebo odborného endokrinologa),
- při výrazně snížené funkci ledvin,
- při léčbě plasmocytomu (mnohočetného myelomu – m. Kahler),
- poškození ledvin mohou způsobit i anti diabetické léky na bázi **metforminu** (firemní název léků registrovaných v ČR: APO-Metformin, Competact, Diareg, Efficib, Eucreas, Formaglybden, Glibomed, Glubrava, Glucient, Glucophage, Icandra, Janumed, Jentaducto, Komboglyze, Langerin, Metfirex, Metfogamma, Metformin, Normaglyc, Ristfor, Siofor, Stadamet, Velmetia, Vipdomet, Vokanamet, Xigduo, Zomarist a další...). Užíváte-li tyto léky, měly by být **vysazeny 2 dny před vyšetřením.**

Perorálně (ústí) podaná kontrastní látka

Je ředěnou baryovou suspenzí nebo ředěnou vodnou jodovou kontrastní látkou, při cíleném vyšetření tenkého střeva se podává ředěný roztok Manitolu (v případě podání Manitolu se doporučuje nepodstupovat týden kolonoskopické vyšetření s elektrokoagulací nebo „odpálením“ polypů – Manitol se ve střevech rozkládá mimo jiné i na methan - výbušný plyn).

Rizika vyšetření spojená s ionizujícím zářením

Ionizující (v případě CT vyšetření rentgenové) záření má obecně negativní účinky na člověka a živé organismy. Působí v živé hmotě řadu změn, vedoucích k poškození na buněčné i molekulární úrovni – zejména citlivé na ionizující záření jsou tkáně plodu a dětí, oční čočky, kůže, kostní dřeň, střevních a nervových buněk a buněk reprodukčních orgánů. Radiodiagnostické výkony jsou prováděny výhradně a jen erudovaným personálem, pravidelně je prověřován technický stav CT přístroje – tento musí splňovat přísné normy. Vyšetření je vázáno Národními radiologickými standardy a na činnost RDG pracovišť dohlíží Státní úřad pro jadernou bezpečnost.

Při všech typech CT vyšetření je striktně postupováno tak, aby dávka ionizujícího záření byla co nejnižší při zachování diagnostické výtěžnosti vyšetření.

Dávka obdržená při CT vyšetření významně závisí na vyšetřované oblasti, obecně odpovídá celkové dávce obdržené z přírodního pozadí (radon v budovách, kosmické záření...) řádově za týdný, měsíce až roky.

Alternativy navrhovaného kontrastního CT vyšetření

Magnetická rezonance (absence rentgenového záření), scintigrafie, PET nebo sonografické vyš. CT je však v některých případech významně přínosnější).

Označte, prosím, zřetelně Vaši odpověď na následující otázky:

- | | | |
|---|-----|----|
| • Trpíte některou z alergií – astma, senná rýma, ekzém, nesnášíte některé léky, potraviny, náplast, povrchové dezinfekční roztoky, JÓD?
(prosím vypište) | ano | ne |
| • Setkali jste se již s kontrastní látkou při RTG (CT) vyšetření? | ano | ne |
| • Bylo podání kontrastní látky provázeno svěděním, vyrážkou, zvracením či dýchacími potížemi? | ano | ne |
| • Jste těhotná nebo kojíte? | ano | ne |
| • Trpíte závažným onemocněním ledvin nebo štítné žlázy? | ano | ne |
| • Užíváte anti diabetické léky na bázi metforminu? (seznam viz výše) | ano | ne |

Pacient (jméno, příjmení, rodné číslo): _____**Já, níže podepsaný, tímto prohlašuji, že jsem byl poučen o výkonu CT vyšetření s jodovou kontrastní látkou.****Prohlašuji, že mi bylo sděleno a vysvětleno:**

- Účel, povaha a předpokládaný přínos výkonu.
- Předpokládané důsledky, následky a možná rizika zdravotního výkonu.
- Zda existuje jiná alternativa kromě navržené zdravotní služby či výkonu, jaký je její možný přínos, důsledky a rizika a byl jsem poučen o možnosti volby.
- Možné omezení v obvyklém způsobu života, v pracovní schopnosti, zdravotní způsobilosti po poskytnutí výkonu.

Prohlašuji, že mi bylo umožněno, abych indikujícímu lékaři i lékaři specialistovi **kladl doplňující otázky**, které mi řádně zodpověděl. Prohlašuji, že jsem podaným informacím a vysvětlením plně porozuměl, poučení považuji za **dostatečné a** nemám žádných **dalších otázek**.

Na základě své svobodné vůle a na základě poskytnutých informací vyslovuji tedy svůj **svobodný, informovaný souhlas s vyšetřením**.

Rovněž souhlasím, aby v případě výskytu neočekávaných komplikací, vyžadujících neodkladné provedení dalších výkonů, nutných k záchraně mého života či zdraví, byly tyto provedeny.

V Kroměříži dne, hod. _____

Podpis pacienta _____
či zákonného zástupce

Podpis lékaře, jmenovka _____

Podpis svědka¹ _____

¹ jméno a podpis svědků poučení souhlasu pacienta, pokud pacient není schopen se vlastnoručně podepsat.