

Když dva dělají totéž...

(Příprava pacienta před CT vyšetřením břicha - srovnání standardů vybraných evropských zemí a naší praxe)

D. Girsá, Thomayerova nemocnice, Praha

Background



- Nemocnice Örebro (2009-2013)
- Cca 25 000-30 000 CT vyšetření za rok
- Žádné lačnění před CT
- Standardy SFBFM: Alergie na jód
není kontraindikací i.v. aplikace
jódové k.l.
- Standardizovaný postup při řešení a
hodnocení nežádoucích účinků

Výhody öreberského postupu

- Pro pacienta komfortnější příprava na vyšetření
- Nekomplikované pro pacienty i pro provoz
- Nižší počet absolutních i relativních kontraindikací podání jódové kontrastní látky
- Zamezení improvizace při hodnocení rizik i při předcházení a terapii nežádoucích účinků
- Postup je pro pacienty bezpečný

Jak to dělají jinde?

- Lačnění před CT
- Alergie na jód v anamnéze
- Reakce na jódovou kontrastní látku



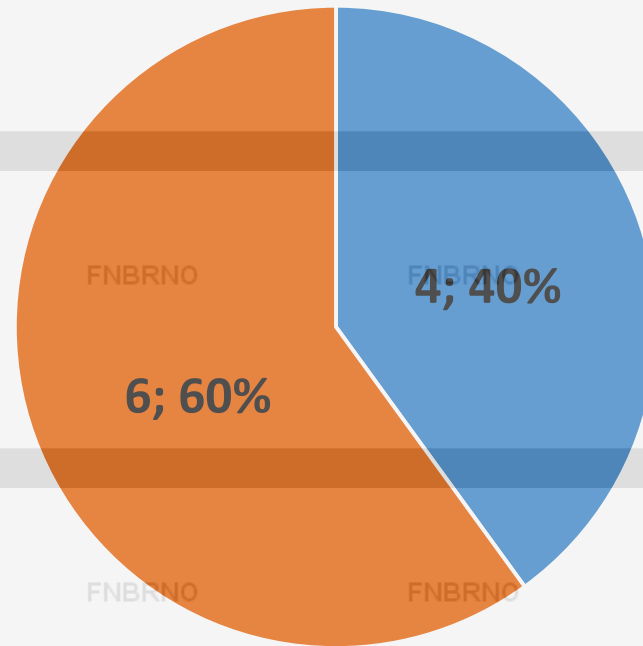
Standardy

- **ČRS:** Metodický list intravaskulárního podání jódových kontrastních látek (webové stránky ČRS, též Věstník MZ z r. 2011)
- Směrnice **European Society of Urogenital Radiology** z r. 2014 (ESUR)
- **The Royal College of Radiologist (RCR):** Standards for intravascular administration to adult patientes (2015)
- **Svensk Förening för Bild- och Funktionsmedicin (SFBF):** Nežádoucí reakce na jódovou kontrastní látku-jejich prevence a terapie (2014)
- **Société Française de Radiologie (SFR):** Recommendation for a use of contrast media (2011)
- **Thomayerova nemocnice (TN):** Místní standard (2014)
- **Fakultní nemocnice Brno (FNBr):** Zajištění péče o alergického pacienta během radiologického vyšetření
- **Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (FNKV):** Vnitřní pokyn k vyšetření pacientů s aplikací jódové kontrastní látky (2013)

Zjištění naší současné praxe

- Dotazník do 17 rtg pracovišť v ČR, 11 odpovědělo
- 7 otázek buď simulujících vybrané klinické scénáře nebo s nimi úzce souvisejících
- Řada odpovědí byla doprovázena i poměrně detailním komentářem a rozvahou
- Dále jsou otázky i komentáře zjednodušené, jejich podstata je zachována

1. Považujete „Metodický list“ za standard či doporučení?

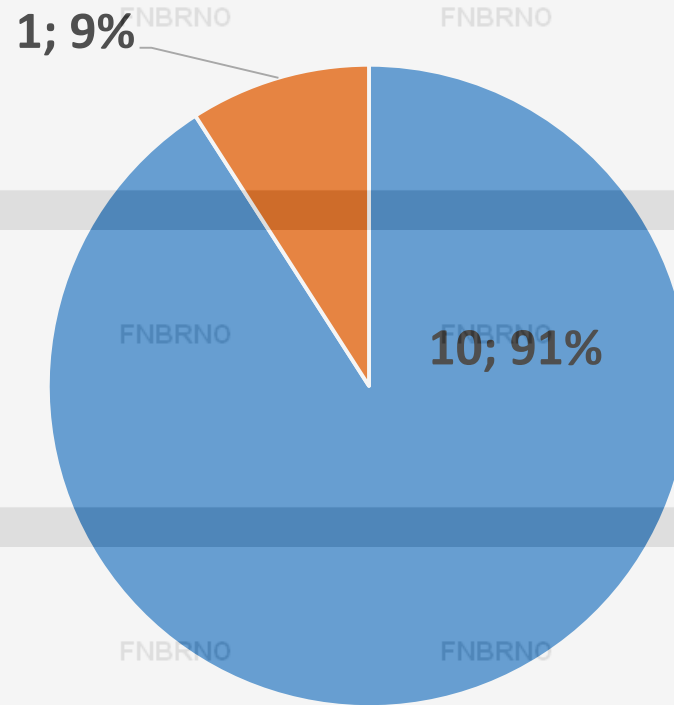


■ Doporučení ■ Standard

1. Považujete „Metodický list“ za standard či doporučení?

- „Metodický list“ nahrazen doporučením ESUR z r. 2014

2. Dodržujete lačnění před CT také u diabetiků?

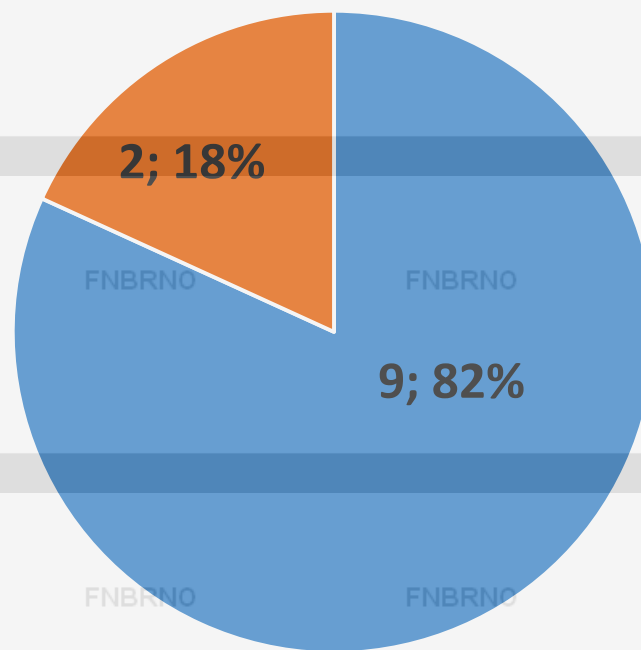


■ ano ■ ne

2. Dodržujete lačnění před CT také u diabetiků?

- Snažíme se dodržet, ale cíleně se u ambulantních pacientů na diabetes nedotazujeme
- Pacient nelační, dvě hodiny před vyšetřením se může najíst
- Pacient lační, ošetřující lékař zajistí úpravu dávkování inzulinu (2)
- Necháme lačnit, ale přizpůsobíme čas objednání (akutní vyšetření rovnou) (3)
- Pacient lační, sám si koriguje glykémii sladkým čajem

3. Pacient tři dny dušný, suspektní plicní embolie, před hodinou jedl. Necháte ho před CTA vyláchnit?

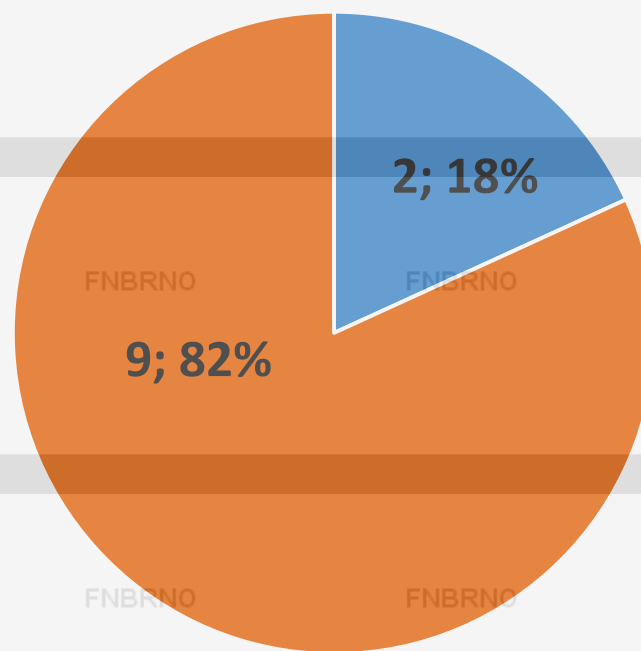


■ ano ■ ne

3. Pacient tři dny dušný, suspektní plicní embolie, před hodinou jedl. Necháte ho před CTA vyláchnit?

- Pacienta necháme vyláchnit, není-li na žádance uvedeno, že jde o vyšetření z vitální indikace (5)

4. Podezření na disekci aorty, nejasno, kdy pacient jedl. Necháte ho před CTA vyláchnit?

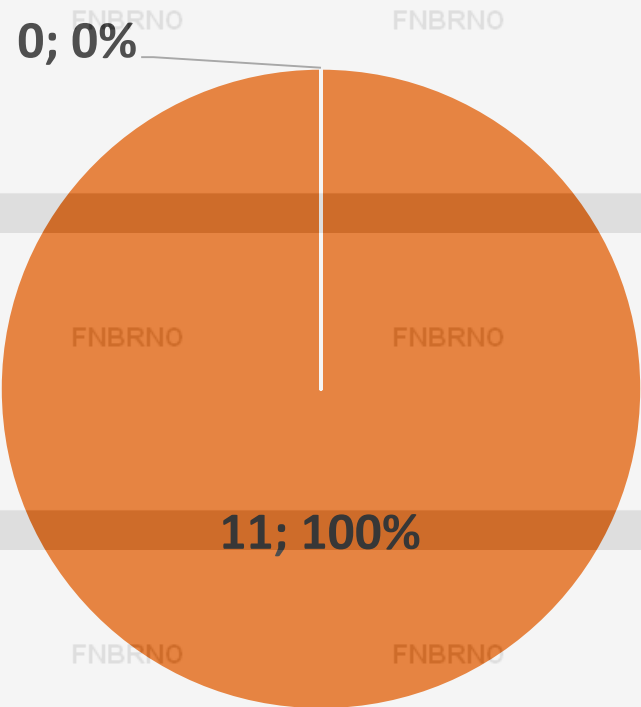


■ ano ■ ne

4. Podezření na disekci aorty, nejasno, kdy pacient jedl. Necháte ho před CTA vyláchnit?

- Pacienta necháme vyláchnit, není-li na žádance uvedeno, že jde o neodkladné vyšetření z vitální indikace (obě kladné odpovědi)

5. Stalo se vám v uplynulých třech letech, že pacient po i.v. podání kontrastní látky aspiroval?



■ ano ■ ne

5. Stalo se vám v uplynulých třech letech, že pacient po i.v. podání kontrastní látky aspiroval?

- Ne, zvracení po aplikaci kontrastní látky je velmi vzácné
- Ne, jen občas se někdo pozvrací
- Ne, ale pozvracelo se jich dost
- Za celých 20 let co pracuji v nemocnici jsem se s tím nesetkal

5. Standardy:

- **ČRS:** 4 hodiny před vyšetřením omezí pacient perorální příjem pouze na čiré tekutiny v malém množství
- **ESUR, RCR** ani **SFBFM** lačnění vůbec nezmiňují
- **SFR** lačnění označuje jako „škodlivé“ a připouští je pouze z technických důvodů
- **TN:** U plánovaných vyšetření pacienti lační 3 hodiny (bez omezení tekutin), akutní bez lačnění
- **FNB_r:** Alergici lační před plánovaným výkonem 8 hodin

5. SFR:

RECOMMENDATION FOR THE USE OF CONTRAST MEDIA

cirtaci

PRESCRIBING FASTING BEFORE A RADIOLOGICAL EXAMINATION REQUIRING THE USE OF IODINATED CONTRAST MEDIA

Prescribing fasting and determining its duration are the decision of the radiologist.

● PRESENTATION

Before an examination with injection of iodinated contrast media (ICM), patients are often left on an empty stomach without the decision being based on clinical grounds or relying on published recommendation. This non prescribed fasting implies discontinuing treatments which should never be stopped, especially for patients with ischemic heart disease or arterial hypertension; or it will not take into account an insulin-dependent diabetes. Thus, weighing the risks and benefits of fasting versus treatment interruption does not lead to the conclusion that fasting should be systematic before an examination with administration of ICM.

Fasting should not be systematic before a radiological examination with injection of ICM because it can be deleterious:

- It is often understood as implying the interruption of ongoing treatments and diets.
- It stands in contradiction with the need to hydrate the patient to prevent renal failure.
- It encourages faintness, lipothymia, hypoglycaemia, and vomiting.
- It is often a source of discomfort to the patient and of unnecessary delays in the examination.

Fasting may be useful in some rare instances (and for a limited amount of time), for technical reasons linked to the type of examination:

- to visualize the gallbladder.
- help visualize the gut wall (transit, entero-scan) or its vicinity (pancreas).
- facilitate specific actions requiring sedation or general anaesthesia.

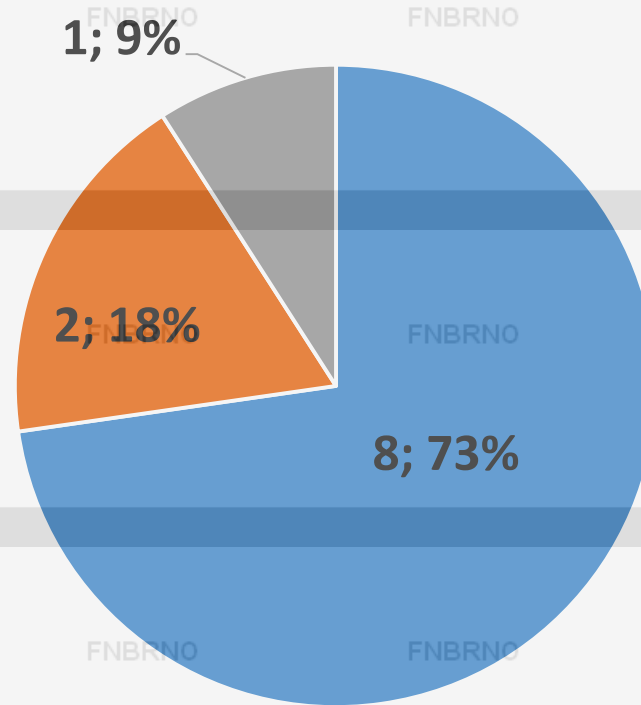
Fasting should not be systematic before a radiological examination with injection of ICM because it can be deleterious:

- It is often understood as implying the interruption of ongoing treatments and diets.
- It stands in contradiction with the need to hydrate the patient to prevent renal failure.
- It encourages faintness, lipothymia, hypoglycaemia, and vomiting.
- It is often a source of discomfort to the patient and of unnecessary delays in the examination.

Fasting may be useful in some rare instances (and for a limited amount of time), for technical reasons linked to the type of examination:

- to visualize the gallbladder.
- help visualize the gut wall (transit, entero-scan) or its vicinity (pancreas).
- facilitate specific actions requiring sedation or general anaesthesia.

6. Pacient měl před 20-ti lety po IVU nauzeu a erytém. Nyní CT břicha pro divertikulitidu. Podáte i.v. jódovou kontrastní látku?

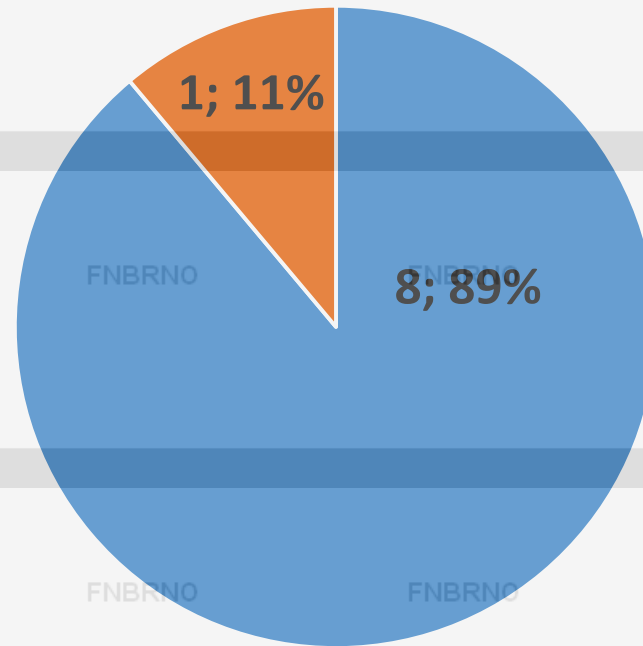


■ ano ■ ne ■ primárně zvolím MR

6. Poznámky k i.v. podání jódové kontrastní látky

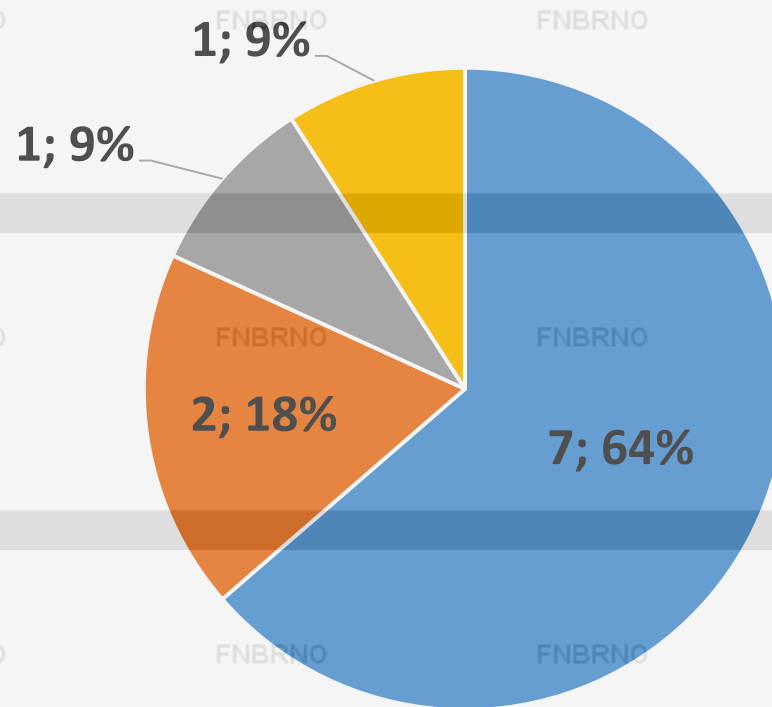
- Pouze, bude-li nativní vyšetření nejasné (3) či MR nevhodná
- Pouze za asistence či uvědomění ARO (4)
- Pouze, bude-li vyšetření označeno jako z vitální indikace
- K.I. nepodám, pacienta odešlu k alergologovi

6. Bude-li i.v. k.l. podána, budete premedikovat?



■ ano ■ ne, povoláme ARO

6. Podáte jódomovou k.l. per os?



■ ano ■ ne ■ ne, používáme vodu ■ ne, je to zbytečné

6. Podáte jódovou k.l. per os?

- Perorálně jódovou kontrastní látku podáme, ale bude-li k dispozici báryová, tak jí dáme přednost (2)

6.Standardy

- **ČRS:** „Alergoidní reakce“, ale dále se s touto kategorií specificky nepracuje. V.s. zvážit, není li k vyšetření alternativa, premedikace + neionická k.l.
- **ESUR:** „Lehká nežádoucí reakce“ premedikace není nutná
- **RCR:** „Lehké reakce“. Zvláštní postup není nutný. Účinnost premedikace neprokázána, ve standardu není.
- **SFBFM:** „Non-anafylaktické příznaky“, ale neizolované. Premedikace vhodná
- **SFR:** „Non-alergická hypersenzitivní reakce.“ Není rizikovým faktorem. Účinnost premedikace neprokázána, ve standardu není
- **TN:** kategorie „lehká reakce“, patrně bez premedikace
- **FNBr:** (možná jen z vitální indikace?) individuální příprava, hospitalizovat, premedikovat, doprovod lékaře. Žilní vstup. Lačnit 8 hodin před vyšetřením
- **FNKV:** Reakce alergická či anafylaktoidní, vyšetření s k.l. iv neprovádět

6. RCR



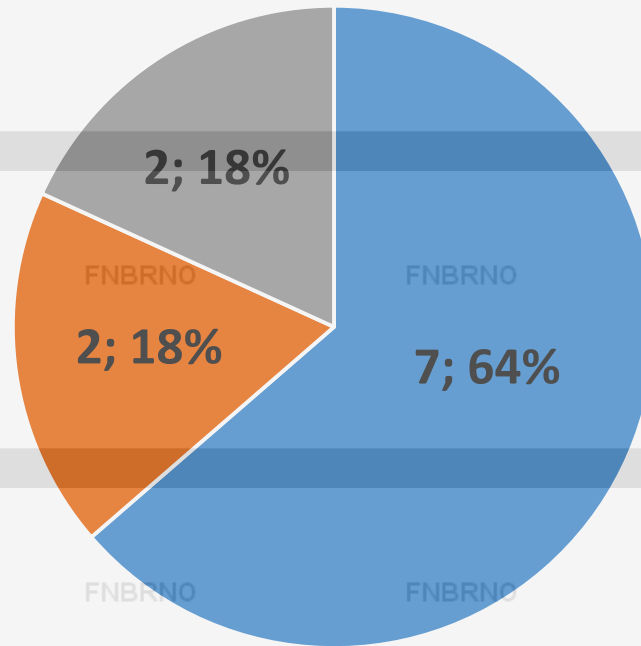
The potential risks of intravascular administration of contrast must be weighed against the potential benefits.

If the injection is deemed necessary:

- For iodine contrast, use a non-ionic low or iso-osmolar compound
- Maintain close medical supervision
- Leave the cannula in place and observe the patient for 30 minutes after the procedure
- Be ready to treat any adverse reaction promptly and ensure that emergency drugs and equipment are available.

There is no conclusive evidence of benefit for the prophylactic use of steroids in the prevention of severe reactions to contrast.^{5,6}

7. Pacient s alergií na jód (erytém). Dispenzární kontrola po CRC. Podáte i.v. k.l.?

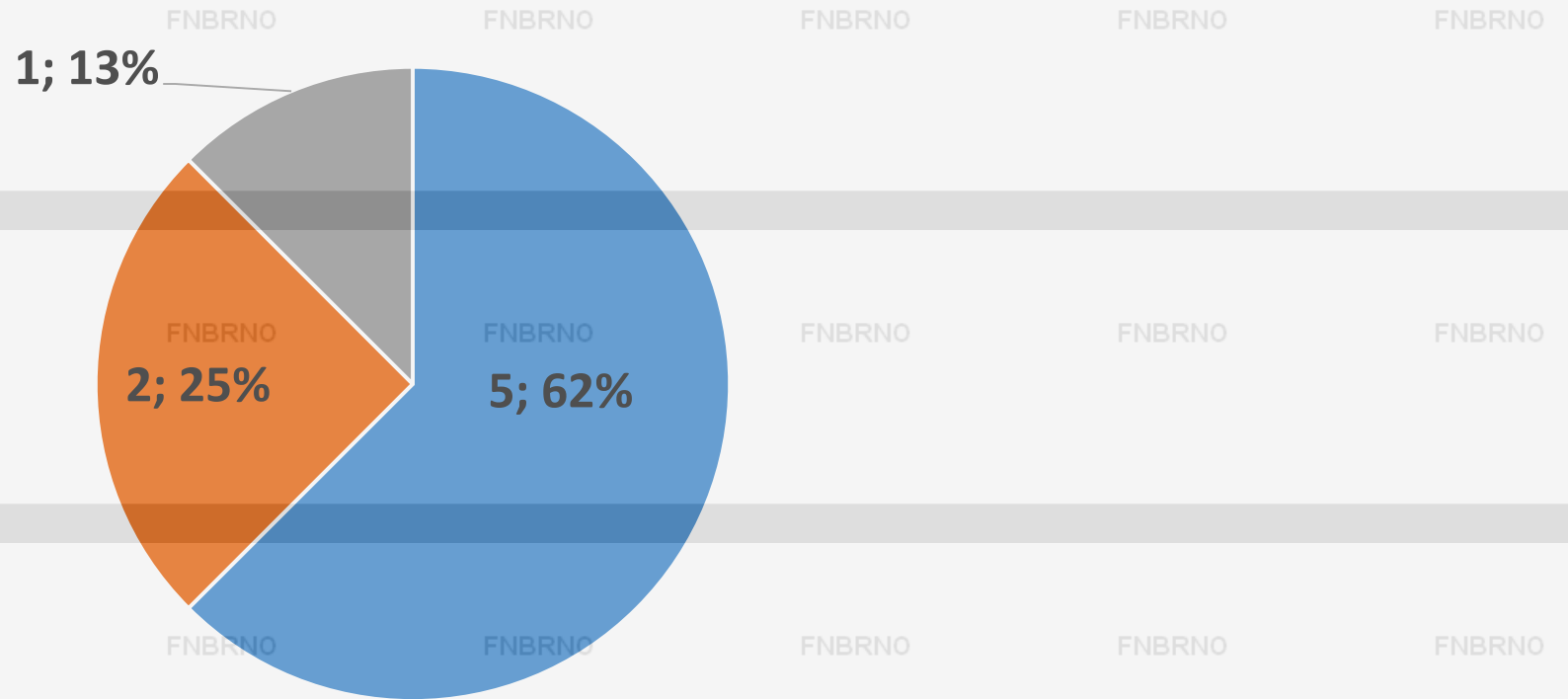


■ ano ■ ne ■ dáme přednost MR či PET/ CT

7. Pacient s alergií na jód (erytém). Dispenzární kontrola po CRC. Podáte i.v. k.l.?

- Ne, pacientovi doporučíme alergologické vyšetření (2)

7. Pokud i.v. jódovou k.l. podáte, budete pacienta premedikovat?



■ ano ■ ne ■ pacienta vyšetříme s asistencí ARO

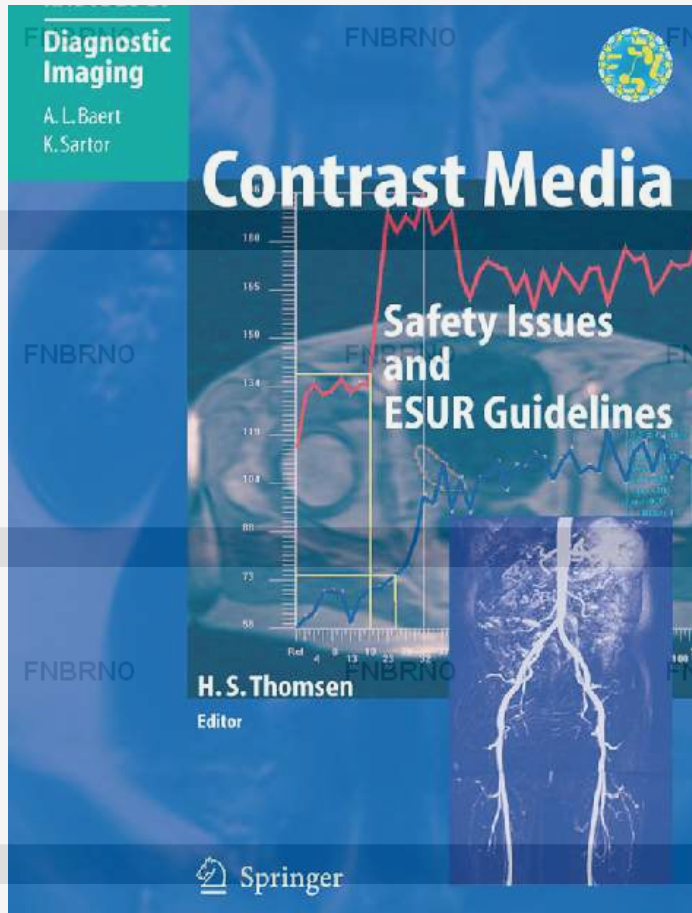
7. Pokud i.v. jódovou k.l. podáte, budete pacienta premedikovat?

- Pacient bude premedikováný, hospitalizovaný, u vyšetření bude přítomen lékař z odesílajícího oddělení.
- Alergie na jód není alergií na kontrastní látku. Kontrastní látku tedy podáme a nebudeme ani premedikovat.

7. Standardy

- **ČRS:** Alergie na jód není explicitně uvedena. U alergií obecně použít neionickou k.l. Premedikace není u izolovaných alergií vyžadována
- **ESUR:** Alergie na kožní jódové preparáty není rizikovým faktorem
- **RCR, SRF:** Není zkřížená reakce mezi alergií na jód a jódovou kontrastní látkou. Nejde o rizikový faktor
- **SFBFM:** Alergie na jód se vyskytuje jen v podobě kontaktního exému, není rizikovým faktorem
- **TN:** Jód není explicitně uveden. Patrně bychom premedikovali.
- **FNBr:** Premedikace, žilní vstup, doprovod ošetřujícího lékaře. Lačnit 8 hodin před výkonem
- **FNKV:** Premedikovat, zajistit žilní vstup, mít pohotově kyslík a číslo na ARO

7. ESUR



3.2.2.4 Allergy

A history of allergy to foods, drugs or other substances is associated with an increased risk of contrast medium reaction, usually by a lesser amount than a history of asthma. Thus, SHEHADI (1975) and KATAYAMA et al. (1990) found a two-fold increase in risk of a reaction and ANSELL et al. (1980) a four times increase in risk of a reaction.

Allergy to foodstuffs which contain iodine, e.g., seafood, often causes particular anxiety. However, the available data suggests that allergy to seafood is no more significant than allergy to other foodstuffs (WITTEN et al. 1973; SHEHADI 1975; LEDER 1997).

Allergy to topical iodine skin preparations is a type of contact dermatitis and does not seem to predispose to acute idiosyncratic contrast medium reactions (THOMSEN and BUSH 1998).

Závěr

- Nepanuje obecná shoda v praktické aplikaci stávajícího standardu („Metodický list“)
- Lačnění před i.v. aplikací jódové k.l. komplikuje přípravu
- V praxi je alergie na jód často považována za rizikový faktor
- Současný „Metodický list“ se poměrně výrazně liší od ostatních srovnávaných standardů

„Metodický list podávání jódových kontrastních látek musí být pravidelně (jednou za rok) aktualizovan, aby odpovídal aktuálnímu znění pravidel Evropské společnosti urogenitální radiologie a Evropské radiologické společnosti.“

Závěr-návrhy

- Lačnění před CT vyšetřením-ze standardu vypustit
- Alergie na jód-ve standardu výslovně uvést, že nejde o rizikový faktor
- Nežádoucí účinky po předchozí i.v. aplikaci jódové k.l.-pokyny zjednodušit a zpřesnit



Děkuji rentgenovým pracovištím:

- FN Brno Bohunice
- Nemocnice Na Bulovce
- FN Hradec Králové
- FN Královské Vinohrady
- FN Motol
- FN Olomouc
- FN Plzeň
- Thomayerovy nemocnice
- Krajské nemocnice Tomáše Bati Zlín
- Masarykovy nemocnice Ústí nad Labem
- Všeobecné fakultní nemocnice

Velký dík

- Šárce Bohaté
- Milouši Dernerovi
- Petru Dvořákovi
- Miroslavu Heřmanovi
- Lukáši Lambertovi
- Václavu Jeníkovi
- Martinu Maškovi
- Hynku Mírkovi

- Janu Pavlíčkovi
- Vojtěchu Suchánkovi
- Jiřímu Tesařovi
- Janě Votrubové
- Marku Diepoltovi

Links:

- **ČRS:** <http://www.crs.cz/cs/dokumenty/doporuceni-prehled/metodicky-list-intravaskularniho-podani-jodovych-kontrastnich-latek-jkl.html>
- **ESUR:** <http://www.esur.org/guidelines/cz/index.php#b>
- **RCR:** <https://www.rcr.ac.uk/publication/standards-intravascular-contrast-administration-adult-patients-third-edition>
- **SFBFM:** <http://www.sfbfm.se/sidor/overkanslighetsreaktioner/>
- **SFR:** <http://www.sfrnet.org/sfr/societe/5-groupes-de-travail/qualite-securite-gestion-des-risques/agents-de-contraste-cirtaci/fiches-pratiques/index.phtml>

Děkuji vám za pozornost

