



Contrastes iodados são fundamentais para uma boa qualidade de imagem na CPRE. No entanto, é muito comum recebermos pacientes com antecedente de reação alérgica a contraste iodado em procedimentos radiológicos (ex: tomografia computadorizada). Por outro lado, a ocorrência de reação alérgica em pacientes submetidos a CPRE é extremamente rara.

Qual o risco de reação alérgica ao contraste iodado na CPRE?

O que fazer em casos de antecedente de reação alérgica?

Vários estudos já confirmaram que ocorre absorção sistêmica de contraste após a CPRE. A concentração sérica de iodo após CPRE pode aumentar até 90 x, o que corresponde a cerca de 1% da elevação observada com administração endovenosa em procedimentos radiológicos e cerca de 0.6% da observada durante uma coronariografia.

Felizmente, a ocorrência de reação adversa em CPRE é extremamente rara:

- Bilbao et al reportaram 3 reações adversas manifestadas como eritema e rash, em 8.681 CPREs;
- Sable et al não encontraram manifestações alérgicas pós CPRE, apesar de antecedente de hipersensibilidade intravascular em 2 pacientes;
- Draganov e col realizaram estudo prospectivo envolvendo 601 pacientes submetidos a CPRE com contraste hiperosmolar. Destes, 80 tinham antecedente de reação alérgica (39 leve, 21 moderada e 20 grave). Nenhum paciente recebeu profilaxia e não houve relato de manifestações alérgicas em nenhum destes pacientes.

A pancreatografia parece estar associada a maior absorção sistêmica de iodo do que a colangiografia.

Tipos de Contraste

Contrastes iodados são ácidos benzoicos hidrofílicos, com baixa afinidade por proteínas e baixa solubilidade aos lipídeos.

Podem ser divididos em **iônicos** (geralmente são de alta osmolaridade) e **não iônicos** (baixa osmolaridade)

- Alta osmolaridade: custo menor
- Baixa osmolaridade: menor chance de reações adversas.
- Qualidade de imagem: semelhante

A qualidade de imagem dos meios iônicos e não iônicos são muito semelhantes. A diluição do agente com água diminui sua atenuação. Em geral, prefere-se o contraste um pouco diluído para o diagnóstico de cálculos em colédoco dilatado. Para estudo de estenoses e do pâncreas, preferimos utilizar contraste puro.

Classificação dos meios de contraste	IÔNICOS Alta Osmolaridade	IÔNICOS Baixa Osmolaridade	NÃO IÔNICOS Baixa Osmolaridade	NÃO IÔNICOS Isosmolar
Princípio e nome comercial	<ul style="list-style-type: none">• Diatrizoato (Hypaque)• Ioxitalamato (Telebrix)	<ul style="list-style-type: none">• Ioxaglato [Hexabrix]	<ul style="list-style-type: none">• Iopamidol [Iopamiron]• Iobitridol [Henetix]• Ioxol [Omnipaque]	<ul style="list-style-type: none">• Iodixanol [Visipaque]
Osmolaridade mOsm/kg	1400-2300	600	400-800	300
Comentários	Menor custo	Propriedades anticoagulantes e antiplaquetárias. Particularmente adequado para cardiologia intervencionista		Indicado para renais crônicos e alto risco de reação alérgica

Obs: o **Gadólíneo** é um agente **não iodado** usado em radiologia para casos com antecedente de reações graves aos agentes iodados. Seu uso já foi descrito em colangiografia. No entanto, o custo é mais elevado, a apresentação do frasco é de 15-20 ml e a atenuação é menor do que os contrastes iodados.

Reações Alérgicas

Muito do que se sabemos sobre reações alérgicas a contraste são conhecimentos dos estudos de radiologia.

A incidência de reações adversas com contraste hiperosmolar é de 5-12%, com os de baixa osmolaridade 1-3% e com gadolínio é de 0.07-2.4%.

Existem 2 tipos principais de reações adversas:

1. Anafilactoide (idiossincráticas)

- São as verdadeiras alergias. Não dependem nem da dose, nem da velocidade de infusão.
- Maioria ocorre dentro de 5 minutos da administração.
- Patogênese pouco compreendida. Acredita-se que não seja mediada por IgE (como as verdadeiras reações anafiláticas).
- Mecanismo mais importante envolve liberação de histamina de basófilos e eosinófilos
- Liberação de compostos vasoativos provocando hipotensão
- Administração prévia de corticoides e anti-histamínicos pode diminuir sua incidência, porém uma pequena fração dos pacientes pode ter uma verdadeira anafilaxia mediada por IgE
- Sintomas incluem urticária, prurido, edema cutâneo, coceira na garganta, congestão nasal, podendo em casos graves evoluir para edema de laringe, broncoespasmo e choque anafilático (ver tabela)

2. Não anafilactoide (quimiotóxica)

- Também chamadas de reações fisiológicas, são causadas pelas propriedades químicas dos meios de contraste e são dependentes da dose e da velocidade de infusão.
- As características iônicas dos meios de contraste provocam alterações de sinalização neuronal e cardíaca, ao passo que sua osmolaridade interfere no balanço de fluidos.
- Sintomas incluem: náusea, cefaleia, flush, hipertensão, tontura, calafrio, ansiedade, alterações no gosto (altered taste), sintomas vago-vagais e nefrotoxicidade.
- Casos graves podem cursar com arritmia, convulsão e emergência hipertensiva.
- Geralmente são autolimitadas e não necessitam tratamento específico. Tampouco são preveníveis com administração de esteroides.
- Visto ser dose-dependente e visto a absorção sistêmica pós-CPRE ser muito baixa, não deve ser uma preocupação nos pacientes submetidos a CPRE.

Quanto a **gravidade**, podem ser classificadas em:

1. **Leve:** autolimitada, sem progressão
2. **Moderada:** mais difusas e geralmente necessitam intervenção medicamentosa
3. **Severa:** risco de morte

Mild Allergic-like Reaction	Moderate Allergic-like Reaction	Severe Allergic-like Reaction
Limited urticaria/pruritis	Diffuse urticaria	Diffuse edema or facial edema
Limited cutaneous edema	Diffuse erythema, stable vital signs	Diffuse erythema with hypotension
Limited itchy, scratchy throat	Facial edema without difficulty breathing	Laryngeal edema with stridor and/or hypoxia
Nasal congestion	Tightness of the throat without difficulty breathing	Bronchospasm with significant hypoxia
Sneezing	Bronchospasm with no or mild difficulty breathing	Anaphylactic shock
Conjunctivitis		

Prevenção:

A administração profilática de corticoides e anti-histamínicos tem se mostrado eficaz na redução das manifestações alérgicas aos meios de contraste. No entanto, o efeito destes medicamentos se administrados em menos de 4-6h antes do procedimento é insignificante.

Esquema mais utilizado entre os radiologistas é a seguinte associação:

Prednisona: 50 mg VO 13h, 7h e 1h antes da injeção de contraste

+

Difenidramina: 50 mg VO, EV ou IM 1 h antes

Recomendações da ASGE

As evidências de segurança provenientes dos estudos do uso endovascular na radiologia não podem ser extrapolados para a endoscopia, visto a baixa incidência de reações adversas, especialmente de reações graves na CPRE.

Não há evidência na literatura para recomendar contrastes não iônicos como método de prevenção de complicações em CPRE (existe evidência para o uso EV, mas não existe esta comprovação para colangiografia).

Em pacientes considerados de alto risco (reação anafilactoide grave com contraste EV) pré-medicações ou substituição do meio de contraste podem ser considerados uma opção, baseado em considerações teóricas.

Você já teve algum problema com reação alérgica em CPRE? Qual agente de contraste tem utilizado no seu serviço? Como conduz os casos com antecedente de reação alérgica a contraste?

.

Referências:

1: Rose TA Jr, Choi JW. Intravenous Imaging Contrast Media Complications: The Basics That Every Clinician Needs to Know. Am J Med. 2015 Sep;128(9):943-9.

2: Pan JJ, Draganov PV. Adverse reactions to iodinated contrast media administered at the time of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). Inflamm Allergy Drug Targets. 2009 Mar;8(1):17-20.

3: Mishkin D, Carpenter S, Croffie J, Chuttani R, DiSario J, Hussain N, Liu J, Somogyi L, Tierney W, Petersen BT; Technology Assessment Committee, American Society for Gastrointestinal Endoscopy.. ASGE Technology Status Evaluation Report: radiographic contrast media used in ERCP. Gastrointest Endosc. 2005 Oct;62(4):480-4.

4: Bilbao MK, Dotter CT, Lee TG, Katon RM. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). A study of 10,000 cases. Gastroenterology. 1976 Mar;70(3):314-20.

5: Sable RA, Rosenthal WS, Siegel J, Ho R, Jankowski RH. Absorption of contrast medium during



**ENDOSCOPIA
TERAPÊUTICA**

ERCP. Dig Dis Sci. 1983 Sep;28(9):801-6.