



# REACCIONS D'HIPERSENSIBILITAT A CONTRASTS RADIOLÒGICS

CINTHIA DE LA CRUZ MARTÍNEZ (SCAIC)  
M TERESA DORDAL CULLA (SCAIC)  
OLGA ESTESO HONTORIA (SCAIC)  
JAUME MARTÍ GARRIDO (SCAIC)  
MARTA PARAIRA BESER (RC)  
JOAN PERENDREU SANS (RC)

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

### 1. OBJECTIU

L'objectiu d'aquest document és donar informació clara i concisa sobre les reaccions d'hipersensibilitat a medis de contrast radiològic per assegurar una pràctica clínica eficient i eficaç en el maneig i el tractament.

### 2. INTRODUCCIÓ

Els medis de contrast són essencials per a les exploracions radiològiques a la pràctica mèdica actual i en tenim de dos tipus: iodats i paramagnètics.

Els **contrastos iodats** es classifiquen segons la seva estructura química en iònics (si es transformen en ions) i no iònics (quan es mantenen com una partícula elèctricament neutra). Dins dels dos grups, poden ser monomèrics (si tenen un anell de benzè) o dimèrics (si el nucli benzoic està unit covalentment) (Figura 1).

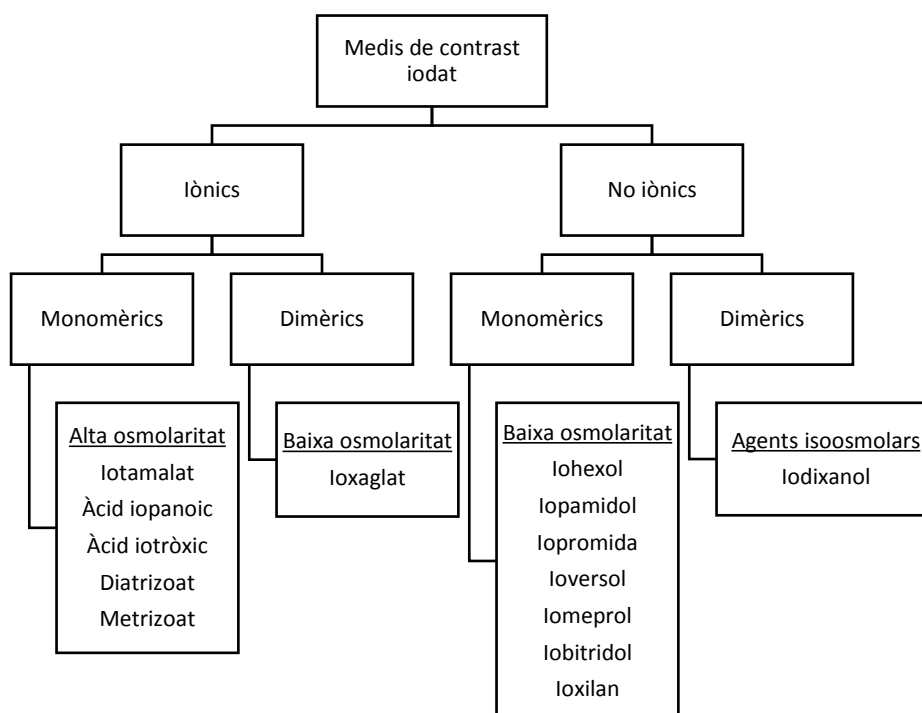


Figura 1. Classificació dels medis de contrast iodat (adaptat de ref 2)

Pel que fa als medis de **contrast paramagnètics**, utilitzats en la ressonància magnètica, els més freqüentment utilitzats són **derivats de gadolini**, els quals es classifiquen segons la càrrega neta en iònics o no iònics, i segons la seva estructura, en lineals o macrocíclics

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

(Figura 2). Tot i que és rar, s'han comunicat reaccions al·lèrgiques dependents d'IgE amb aquests tipus de contrastes.

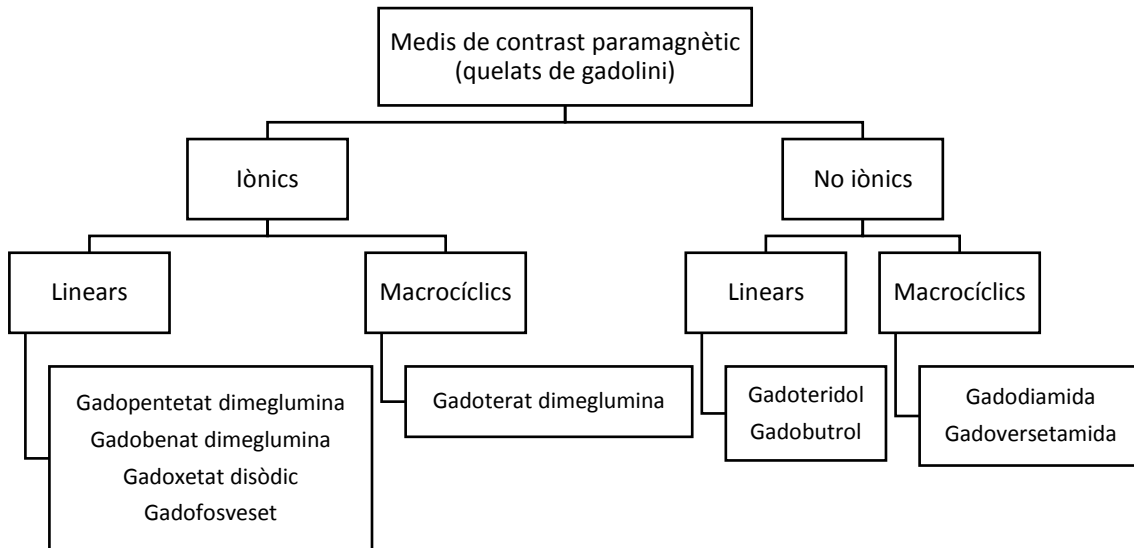


Figura 2. Classificació dels medis de contrast derivats de gadolini (adaptat de ref 2)

En la majoria dels casos les **reaccions adverses a medis de contrast radiològic** són impredecibles i apareixen després d'una exposició a dosis normalment tolerades. Poden estar causades per toxicitat, hipersensibilitat o esdeveniments no relacionats amb l'exposició amb el contrast, inclosos altres al·lèrgens diferents del medi de contrast.

Segons el mecanisme subjacent, les **reaccions d'hipersensibilitat a medis de contrast radiològic** poden ser mediades immunològicament (reacció al·lèrgica), o no mediades immunològicament (conegudes com a reaccions d'hipersensibilitat no al·lèrgiques).

Segons el temps d'aparició es classifiquen en **reaccions immediates**, si apareixen entre la primera i la segona hora després de l'administració, i **reaccions no immediates**, si apareixen des de més d'una hora fins a dies després de l'administració.

En els darrers articles publicats, la prevalença de les reaccions d'hipersensibilitat al·lèrgica als medis de **contrast iodat** s'estima del 0,05% al 0,1% dels pacients sotmesos a estudis radiològics (aproximadament 1:170.000). Les reaccions d'hipersensibilitat apareixen més sovint amb agents de contrast d'alta osmolaritat que amb agents de baixa osmolaritat, és a dir, aproximadament 15% versus 3% respectivament. Això ha comportat que s'hagi reduït l'ús d'agents d'alta osmolaritat al llarg dels anys.

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

En canvi, quan parlem de les reaccions d'hipersensibilitat a medis de **contrast derivats de gadolini**, les reaccions són encara menys freqüents i, segons els articles de revisió i les últimes guies, la incidència estaria entre 0,004% i 0,17%. No està clar que hi hagi diferències en la incidència de reaccions d'hipersensibilitat entre els diferents contrastes de gadolini extracel·lulars.

### **3. FACTORS DE RISC DE REACCIONS D'HIPERSENSIBILITAT AL·LÈRGICA**

A l'hora de valorar els factors de risc, cal tenir en compte les diferències entre "reaccions adverses" en general i "reaccions al·lèrgiques" en particular, ja que la major part dels suposats factors de risc descrits ho són per a les reaccions adverses i no per a les pròpiament al·lèrgiques.

Així doncs, quan ens referim exclusivament a reaccions al·lèrgiques, **el principal factor de risc és haver patit una reacció al·lèrgica prèvia amb un contrast.**

D'altra banda:

- L'atòpia i l'asma mal controlada poden afavorir que, en cas de reacció al·lèrgica, aquesta sigui més greu.
- El tractament amb blocadors beta pot dificultar la resposta a l'adrenalina en cas que calgui administrar-la.
- El tractament amb inhibidors de l'enzim convertidor de l'angiotensina pot afavorir que, en cas d'angioedema, aquest sigui més greu.

En relació al tractament amb interleucina 2 com a factor de risc de reacció no immediata, apareix en alguns articles antics (anys 90 del segle passat), però no hi ha cap referència posterior en aquest sentit.

Cal destacar que l'al·lèrgia als medis de contrast no es deu al "iode" sinó a l'estructura química del medi de contrast iodat o derivat de gadolini. Tampoc es relaciona amb l'al·lèrgia al peix, mol·luscs o crustacis, ni amb l'al·lèrgia a la povidona iodada, amb la qual cosa això no representa un factor de risc per al desenvolupament de reaccions d'hipersensibilitat al·lèrgica a medis de contrast iodat. Tampoc ho és l'antecedent d'al·lèrgia a altres medicaments. Finalment, i molt important, ja des del 2020 s'ha descrit que els trastorns clonals dels mastòcits no són un factor de risc per a la hipersensibilitat al·lèrgica als contrastes radiològics.

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

### 4. MANIFESTACIONS CLÍNQUES

Els símptomes més comuns dependran del tipus de reacció que presenti el pacient:

#### - Reaccions d'hipersensibilitat al·lèrgiques:

En les reaccions immediates, els símptomes es poden dividir segons la gravetat de la reacció:

- Reacció lleu (erupció cutània lleu, pruija, rinorrea, conjuntivitis i pruija faríngia).
- Reacció moderada (urticària generalitzada, eritema generalitzat, disfonia, angioedema sense dispnea i/o edema laringi).
- Reacció greu (angioedema amb dispnea i/o edema laringi, broncoespasme, estridor, hipòxia, símptomes d'anafilaxi i/o xoc anafilàctic).

En les reaccions no immediates, l'erupció maculopapular és la manifestació més freqüent, seguida d'urticària d'aparició retardada, lesions eczematoses, exantema fix i erupcions ampul·loses.

#### - Reaccions d'hipersensibilitat no al·lèrgiques:

Aquest grup de reaccions habitualment es produeixen de manera immediata amb l'administració del contrast i en la majoria dels casos es resolen de manera espontània. Solen ser més lleus, i les manifestacions clíniques més freqüents són sensació de calor, envermelliment facial, nàusees (sense vòmits), cefalea, sensació de mareig (sense pèrdua de coneixement) i reacció vasovagal. Tanmateix, algunes poden ser greus: arrítmia, convulsions, crisi hipertensiva, dolor toràctic, etc.

Finalment, algunes d'aquestes reaccions **poden simular un mecanisme al·lèrgic** però ser degudes a un alliberament no específic de mediadors (histamina i altres) i/o a l'activació no específica del complement. Cursen amb pruija, esternuts, eritema o favasses, però es tracta de quadres lleus que es resolen fàcilment i no posen en perill la vida del pacient.

### 5. DIAGNÒSTIC

L'estudi al·lèrgològic complet el realitzarà sempre l'especialista en al·lèrgologia per tal d'analitzar quin tipus de reacció s'ha produït, el seu mecanisme d'acció i patogènia,

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

avaluar el risc de recurrència de la reacció en futures exploracions i plantejar la millor alternativa possible.

Un cop el pacient és derivat al Servei d'Al·lèrgologia es realitza una història clínica completa, es decideix el maneig i es programa l'estudi individualitzant cada cas. L'estudi pot incloure proves *in vitro* i proves *in vivo*, com es detalla a continuació.

### 5.1 Proves *in vivo*

**La realització d'aquestes proves dependrà del mecanisme fisiopatològic que se sospiti en el moment de valorar la reacció.** És per això que, a l'hora de triar quina prova es realitzarà, és important tenir un ampli coneixement del possible mecanisme etiopatogènic de la reacció que ha presentat el pacient, el que permetrà una millor elecció de la prova i augmentarà la seva rendibilitat. Les proves *in vivo* inclouen proves cutànies i proves d'exposició controlada.

Aquestes proves estaran “contraindicades” en els pacients que hagin presentat reaccions greus d'hipersensibilitat retardada, com ara exanemes ampul·losos, vasculitis, síndrome d'Stevens-Johnson, necròlisi epidèrmica tòxica, etc., i en dones en període de gestació. En els pacients amb anafilaxi i xoc anafilàctic (que també representen pacients d'alt risc), serà responsabilitat de l'especialista en al·lèrgologia valorar el risc-benefici respecte a la possible reacció en cas d'un resultat positiu (en el cas de les proves d'exposició controlada, especialment per a proves de tolerància a medis de contrast alternatius, es detallarà a l'apartat corresponent).

#### 5.1.1 Proves cutànies: *prick-test* i intradermorreacció

**Constitueixen la principal eina diagnòstica en els pacients amb reaccions al·lèrgiques dependents d'IgE.** Poden ser proves intraepidèrmiques (majorment conegudes com a *prick test*) i proves intradèrmiques. Aquestes proves s'han de fer sempre que no estiguin contraindicades i es consideren un pas gairebé obligatori previ a la prova d'exposició controlada.

Per a la seva realització se sol utilitzar el contrast implicat en la seva presentació comercial i és de vital importància establir la **dilució adequada** per tal de no produir una reacció irritativa.

Un dels principals problemes de les proves cutànies és que no sempre la reacció al·lèrgica serà produïda pel propi fàrmac, sinó que pot ser causada per un metabòlit o

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

per un producte de degradació del mateix, amb la qual cosa una prova cutània negativa per sí sola pot no descartar l'al·lèrgia.

### 5.1.2 Proves epicutànies

Les proves epicutànies (també conegudes com a prova del pegat) són útils per al diagnòstic de **reaccions sistèmiques no immediates** com ara dermatitis de contacte, pustulosi exantemàtica generalitzada aguda, eritema multiforme, erupció exantemàtica, exantema fix medicamentós, reaccions fotoal·lèrgiques i/o vasculitis.

Tindran valor predictiu positiu sempre que s'utilitzin les tècniques i les dilucions apropiades del fàrmac implicat i es faci la lectura tardana en el temps corresponent.

### 5.1.3 Proves d'exposició controlada

Les proves d'exposició controlada (també anomenades proves de provocació o proves de tolerància) consisteixen en l'administració controlada d'un contrast per tal de completar l'estudi, ja sigui confirmar un diagnòstic o descartar-lo. A causa de la probabilitat de que l'individu reaccionï davant del fàrmac exposat, aquesta prova s'ha de realitzar de manera controlada a l'hospital i per personal entrenat per tractar possibles reaccions. **Serà l'especialista en al·lèrgologia qui valorarà en cada cas la pertinença o no de realitzar aquesta prova.**

Pot estar indicada en els casos següents: quan es vol excloure un diagnòstic d'hipersensibilitat en un pacient amb història poc suggestiva d'al·lèrgia o amb simptomatologia inespecífica, quan es vol proveir d'alternatives segures o identificar una possible reactivitat encreuada amb altres contrastes en cas de pacients ja diagnosticats a un contrast en concret, i quan es vol fer un diagnòstic de certesa en el cas de pacients amb història suggestiva d'hipersensibilitat, però que tenen resultats no concloents o negatius en els estudis previs.

Estarà "contraïndicada" en dones gestants, pacients amb reaccions d'hipersensibilitat retardades greus com ja s'ha detallat anteriorment, i pacients d'alt risc per altres malalties com asma mal controlada, malalties cardíaques greus, malalties hepàtiques greus, malalties renals greus, infeccions agudes, etc. ja que la prova podria desencadenar una situació de difícil control. No obstant, caldrà individualitzar sempre cada cas de cara a valorar possibles excepcions tenint sempre present el risc benefici del pacient, per exemple per comprovar tolerància a medis de contrast alternatius al que ha provocat la reacció índex.

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

### 5.2 Proves *in vitro*

El principal avantatge de les proves *in vitro* davant de les proves *in vivo* és la disminució del risc al qual s'exposa al pacient i que es poden fer en pacients d'alt risc. El problema és que tenen una sensibilitat molt menor que les proves *in vivo*. Hi ha dos tipus fonamentals de proves *in vitro*: les proves serològiques i les proves cel·lulars.

#### 5.2.1 Proves serològiques

Podrien ser útils per a l'estudi de les reaccions immediates mitjançant la determinació de la presència d'IgE específica o dels mediadors alliberats durant la reacció.

##### 5.2.1.1 Determinació d'IgE específica

Malauradament, **no disposem de cap prova comercialitzada** per detectar la presència d'IgE específica als medis de contrastes.

##### 5.2.1.2 Determinacions de triptasa i altres (histamina, etc.)

Les determinacions de triptasa i altres mediadors (histamina...) **són útils únicament per al diagnòstic d'anafilaxi i xoc anafilàctic** (augmenten només si en la reacció hi han participat massivament els mastòcits, és a dir, en reaccions greus). En el cas de les reaccions lleus, la sensibilitat i l'especificitat d'aquestes tècniques és molt baixa i no té sentit demanar-les.

La histamina sèrica o plasmàtica roman elevada només durant uns minuts després de la reacció, per la qual cosa el seu ús no s'inclou als protocols actuals i només s'utilitza en recerca. La **triptasa** s'eleva més lentament i es manté elevada unes hores després de la reacció, per la qual cosa **la seva extracció s'ha de fer entre les primeres dues hores després de la reacció**. Seria desitjable fer una corba de triptasa amb noves determinacions a les 6h i 12h de la reacció. A la pràctica això només és factible en cas que el pacient quedi ingressat unes hores a causa de la reacció.

#### 5.2.1 Proves cel·lulars

Són proves on les cèl·lules del pacient són estimulades amb el contrast implicat, en unes condicions adequades, i s'observa una resposta biològica. Les tècniques més utilitzades són el test d'activació de basòfils per a les reaccions immediates i el test de



## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

transformació limfoblàstica per a les reaccions no immediates. Totes dues presenten el greu problema de la seva falta de estandarització.

### **5.2.1.1 Test d'activació de basòfils (TAB)**

Es basa en el mesurament del percentatge de basòfils que s'activen en contacte amb l'al·lergen utilitzant sobretot l'expressió de la proteïna CD63 present en estat de repòs als grànuls citoplasmàtics dels basòfils inactius.

Segons la literatura existent, la sensibilitat d'aquesta tècnica en les reaccions immediates a medis de contrast és molt variable. El problema principal d'aquesta tècnica és la poca disponibilitat per fer-la a la majoria dels centres hospitalaris, així com la seva falta de estandarització.

### **5.2.1.2 Test de transformació limfoblàstica (TTL)**

Es basa en la reactivació dels limfòcits T específics mitjançant l'exposició *in vitro* al contrast implicat o a un altre amb reactivitat encreuada, i és el mètode *in vitro* més utilitzat en les reaccions no immediates a contrastes. El problema d'aquesta tècnica és la dificultat que hi ha per relacionar-ne el resultat amb la situació clínica, ja que la presència d'un resultat positiu pot deure's a un contacte previ amb el medicament, memòria immunològica o proliferació de limfòcits no efectors. D'altra banda, igual que en el cas del TAB, és una tècnica laboriosa no estandaritzada i no disponible a tots els hospitals.

## **6. MANEIG I TRACTAMENT DURANT LA REACCIÓ**

És molt important que el personal que realitza l'exploració radiològica conegui els tipus de reaccions que es poden presentar, en conegui el maneig bàsic en cas que apareguin per poder oferir un tractament ràpid i segur al pacient, i enregistri les dades suficients que ajudaran posteriorment a una correcta realització de l'estudi.

En el cas de **les reaccions immediates**, es recomana suspendre l'administració del contrast, valorar el pacient, identificar si es tracta d'una reacció lleu, moderada o greu, i administrar el tractament corresponent (Taula 1).

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

Reacció lleu	Reacció moderada	Reacció greu
<p>Suspendre l'administració del contrast</p> <p>Administrar un antihistamínic: Cetirizina 10mg oral (o dexclorfeniramina 5mg parenteral)</p> <p>Observació (vigilar senyals d'alarma de progressió).</p>	<p>Suspendre l'administració del contrast</p> <p>Si urticària/pruïja: administració parenteral de dexclorfeniramina 5mg +/- corticoides (metilprednisolona / hidrocortisona)</p> <p>Si broncoespasme: O<sub>2</sub> alt flux i salbutamol inhalat</p> <p>Si angioedema (no afectació de vies respiratòries superiors): administració parenteral de dexclorfeniramina 5mg + corticoides (metilprednisolona / hidrocortisona)</p> <p>Observació (vigilar senyals d'alarma de progressió).</p>	<p>Suspendre l'administració del contrast</p> <p>Mantenir lliure la via aèria i avisar!!</p> <p>Adrenalina 1/1.000 (1mg/ml) intramuscular (Vast extern de la cama) 0,5mg (es pot repetir fins a 3 vegades si cal)</p> <p>O<sub>2</sub> alt flux</p> <p>Seroteràpia</p> <p>Administració parenteral de dexclorfeniramina 5mg + corticoides (metilprednisolona / hidrocortisona)</p> <p>Observació (vigilar senyals d'alarma de progressió).</p>
<b>DOSIFICACIÓ EN PEDIATRIA:</b>		
<p>Antihistamínic:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cetirizina (0,25 mg/kg fins a un màxim de 10 mg) via oral</li> <li>- Dexclorfeniramina parenteral: 0,15-0,3 mg/kg (màxim 5 mg/dosi)</li> </ul>	<p>Corticoides:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hidrocortisona 4 mg/kg</li> <li>- Metilprednisolona 1 mg/kg</li> </ul>	<p>Adrenalina 1/1.000 (1 mg/ml):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,01 mg/Kg fins a un màxim de 0,3 mg (0,5 mg si &gt;12 anys)</li> <li>- En general: &lt;1 any: 0,05 mg; 1-5 anys: 0,15 mg; 6-12 anys: 0,3 mg; &gt;12 anys: 0,5 mg</li> </ul>

Taula 1: Tractament i maneig de les reaccions immediates segons la gravetat

**En cas de reacció greu**, el personal ha d'estar familiaritzat amb la medicació i l'equip necessari i la medicació ha de ser revisada periòdicament. Per a un bon maneig de l'anafilaxi caldrà disposar de l'equip que s'especifica a la Taula 2.

Material i medicació necessaris per al tractament d'una anafilaxi
Fonendoscopi
Pulsioxímetre

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

Tensiòmetre
Xeringues i agulles intravenoses i intramusculars
Equip per a l'administració d'oxigen
Material per administrar fluids intravenosos
Adrenalina aquosa o autoinjectors d'adrenalina
Antihistamínics intravenosos
Corticoides intravenosos
Salbutamol aerosol i/o per a nebulització
Atropina, noradrenalina i dopamina

Taula 2: Material i medicació necessaris per al tractament de l'anafilaxi  
(adaptat de la Guia Galaxia 2022, ref 15)

És aconsellable preparar un "caixa d'anafilaxi" que contingui ampolles o bé xeringues precarregades d'adrenalina a concentració 1 mg/ml i material per administrar-la per via intramuscular. L'objectiu és disposar del fàrmac de manera ràpida. Tal i com ja s'ha comentat, serà important, a més, fer extracció de triptasa sèrica entre la primera i la segona hora de l'inici de la reacció.

Finalment, i molt important de cara a l'estudi, **cal enregistrar la informació següent:**

- Antecedents del pacient
- Tractament que realitza de base
- Motiu de l'exploració
- Medi de contrast radiològic utilitzat i la seva posologia
- Tipus de reacció presentada (síntomes)
- Període de latència des de l'administració del contrast fins a l'aparició dels símptomes
- Tractament rebut per tractar la reacció
- Evolució de la reacció
- Indicacions de precisar noves exploracions amb medis de contrast en un futur.

### **En cas de dones embarassades**

El tractament de l'anafilaxi durant l'embaràs és semblant al d'una pacient no embarassada, sempre valorant risc-benefici.

### **En cas d'adults d'edat avançada i/o amb múltiples comorbiditats**

L'adrenalina intramuscular és el pilar del maneig de l'anafilaxi. No hi ha contraindicacions absolutes per a la prescripció d'adrenalina en gent gran.

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

En el cas de **reaccions no immediates** es recomana tractar-les segons el tipus de reacció que es presenti. Així mateix, es pot fer un hemograma complet i una bioquímica sèrica bàsica per tal d'identificar la presència d'eosinofília a la sang perifèrica i valorar la funció renal i l'hepàtica.

### 7. MANEIG DEL PACIENT AMB ANTECEDENT DE REACCIÓ PRÈVIA A CONTRAST IODAT

#### 1) **PREMEDICACIÓ**

L'ús de premedicació amb antihistamínics i corticoides pot ser eficaç en la prevenció de reaccions per alliberament no específic d'histamina, **però no poden evitar una reacció d'hipersensibilitat al·lèrgica immediata moderada-greu o una reacció no immediata.**

A més a més, la premedicació en cas de reaccions no específiques o lleus **no garanteix al 100% que no es pugui produir algun tipus de reacció adversa, tot i que en general serà de menor gravetat.** Per tant, els equips de radiologia han d'estar preparats per a qualsevol possible incidència.

Hi ha múltiples protocols disponibles que combinen bàsicament antihistamínics i corticoides. Després de fer una revisió de l'escassa evidència disponible, **el Comitè d'Al·lèrgia a Fàrmacs (CAF) de la Societat Catalana d'Al·lèrgia i Immunologia Clínica va proposar la següent pauta de premedicació:**

En el cas d'exploracions programades:

1. Prednisona 30mg via oral: 12h, 6h i 1h abans de la prova d'imatge
2. Cetirizina 10mg via oral: 12h, 6h, i 1h abans de la prova d'imatge

NOTA: per tal de respectar el descans nocturn, es pot modificar la freqüència d'administració tenint en compte que:

- Cal respectar l'administració 1h abans del procediment
- La primera dosi s'ha d'administrar entre 12 i 18h abans de la prova

En el cas d'exploracions urgents:

1. Hidrocortisona 300 mg via endovenosa, 1h abans de la prova d'imatge (alternativa: 6-metilprednisolona 60 mg via endovenosa)
2. Dexclorfeniramina 5 mg via endovenosa, 1h abans de la prova d'imatge

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

Aquesta pauta és la que actualment s'aconsella des dels diferents Serveis d'Al·lèrgologia de Catalunya.

**En el cas dels infants**, les reaccions a contrastes radiològics són molt poc freqüents. Tanmateix, en el cas que calgui premedicació, la pauta aconsellada és:

1. Prednisona 0,5 mg/kg via oral: 13h, 7h i 1h abans de la prova d'imatge
2. Cetirizina (0,25 mg/kg fins a un màxim de 10 mg) via oral: dosi única 1h abans de la prova d'imatge

En el cas d'exploracions urgents:

1. Metilprednisolona 0,5-1 mg/Kg via endovenosa, 1h abans de la prova d'imatge
2. Dexclorfeniramina (2-6 anys: 0,5 mg; 6-12 anys: 1 mg; >12 anys: 2 mg) via oral (o via endovenosa si > 30 mesos de vida), 1h abans de la prova d'imatge

### **NOTA: ús de corticoides en pacients diabètics**

Un dels efectes secundaris que presenten els glucocorticoides és la hiperglucèmia, la qual serà més gran com més alta sigui la dosi del fàrmac administrada i la durada del tractament, i dependrà del tipus de corticoide administrat.

Hi ha corticoides d'acció curta com la hidrocortisona (durada de 6-8 hores), d'acció intermèdia com la prednisona i la 6-metilprednisolona (12-16 hores) i d'acció llarga com la dexametasona (24 hores o més).

En els pacients diabètics, sempre que sigui necessari i no hi hagi cap altra alternativa eficaç, se'n recomana l'ús malgrat l'efecte hiperglucèmiat, el qual podria provocar descompensació (si no es prenen les mesures adequades per evitar-ho). Aquí és important aclarir que una dosi única de corticoides elevarà poc la glucèmia i, en molts casos, no l'elevarà gens sempre que el pacient estigui ben controlat. En cas de que sigui necessària més d'una dosi de corticoides serà important monitorar les xifres de glucèmia i ajustar el tractament si el pacient presenta xifres superiors a 200 mg/dl o la clínica així ho requereixi.

### **2) CANVI DE CONTRAST:**

Alguns treballs suggereixen canviar de contrast iodat (amb/sense premedicació) en cas de reacció prèvia. Això pot ser una opció a considerar si coneixem el contrast implicat en la reacció inicial i en cas de reaccions lleus. Tanmateix, cal tenir en compte que la

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

majoria d'aquests estudis s'han fet en pacients etiquetats d'al·lèrgia sense que realment s'hagi demostrat que ho són mitjançant un estudi reglat.

Finalment, cal tenir en compte que **s'ha descrit reactivitat encreuada i cosensibilitzacions a diversos contrastes iodats en un mateix pacient**, per la qual cosa canviar "a cegues" no sempre serà garantia de seguretat. La reactivitat encreuada és més freqüent en el cas de reaccions d'hipersensibilitat al·lèrgica de tipus no immediat. A dia d'avui, també s'han descrit menys casos de sensibilització al·lèrgica i de reactivitat encreuada amb iobitridol respecte d'altres medis de contrast iodat.

### **EN RESUM:**

- 1) En cas de reacció cutània lleu sense clínica sistèmica associada o reaccions inespecífiques lleus:
  - a. Canvi de contrast +/- premedicació (segons els articles publicats, la combinació de les dues estratègies és el que ofereix millors resultats)
- 2) En cas de reacció d'hipersensibilitat moderada-greu:
  - a. Considereu una exploració alternativa
  - b. Derivació a l'especialista en Al·lèrgologia per a estudi
- 3) No cal fer res en cas de reaccions prèvies a marisc, povidona iodada, atòpia, asma o al·lèrgia a medicaments.
- 4) No cal fer res si s'ha d'administrar un contrast iodat en un pacient amb antecedent d'hipersensibilitat al·lèrgica a derivats de gadolini, ni tampoc en el cas invers.

### **8. BIBLIOGRAFIA RECOMANADA:**

- 1) Böhm I, Morelli J, Nairz K, Hasembak PS, Heverhagen JT. Myths and misconceptions concerning contrast media-induced anaphylaxis: a narrative review. *Postgrad Med.* 2017; 129:259-66.
- 2) Rosado-Ingelmo A, Doña I, Cabañas R, Moya MC, García-Avilés C, García I, et al. Clinical Practice Guidelines for diagnosis and management of hypersensitivity reactions to contrast media. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2016; 26:144-55.
- 3) Torres MJ, Trautmann A, Böhm I, Cherer K, Barbaud A, Bavbek S, et al. Practice parameters for diagnosing and managing iodinated contrast media hypersensitivity. *Allergy.* 2021; 76:1325-39.

## Reaccions d'hipersensibilitat a contrastes radiològics

- 4) European Society of Urogenital Radiology (ESUR) Guidelines on Contrast Agents 10th. 2018 ;1-44. Disponible a [https://www.esur.org/wp-content/uploads/2022/03/ESUR-Guidelines-10\\_0-Final-Version.pdf](https://www.esur.org/wp-content/uploads/2022/03/ESUR-Guidelines-10_0-Final-Version.pdf).
- 5) Radiological Society of the Netherlands. Guideline Safe Use of Contrast Media Part 3.;1-224.
- 6) American College of Radiology. ACR Manual on Contrast Media 2023;1-136.
- 7) Jingu A, Fukuda J, Taketomi-Takahashi A, Tsushima Y. Breakthrough reactions of iodinated and gadolinium contrast media after oral steroid premedication protocol. BMC Med Imaging. 2014 Oct 6;14:34.
- 8) Jung JW, Choi YH, Park CM, Park HW, Cho SH, Kang HR. Outcomes of corticosteroid prophylaxis for hypersensitivity reactions to low osmolar contrast media in high-risk patients. Ann Allergy Asthma Immunol. 2016 Sep;117(3):304-9.e1.
- 9) Lee SY, Yang MS, Choi YH, Park CM, Park HW, Cho SH, et al. Stratified premedication strategy for the prevention of contrast media hypersensitivity in high-risk patients. Ann Allergy Asthma Immunol. 2017 Mar;118(3):339-44.e1.
- 10) Horowitz JM, Bisla JK, Yaghmai V. Premedication of pregnant patients with history of iodinated contrast allergy. Abdom Radiol (NY). 2016 Dec;41(12):2424-8.
- 11) Abe S, Fukuda H, Tobe K, Ibukuro K. Protective effect against repeat adverse reactions to iodinated contrast medium: Premedication vs changing the contrast medium. Eur Radiol. 2016 Jul;26(7):2148-54.
- 12) Mervak BM, Davenport MS, Ellis JH, Cohan RH. Rates of Breakthrough Reactions in Inpatients at High Risk Receiving Premedication Before Contrast-Enhanced CT. Am J Roentgenol. 2015 Jul;205(1):77-84.
- 13) Mervak BM, Cohan RH, Ellis JH, Khalatbari S, Davenport MS. Intravenous Corticosteroid Premedication Administered 5 Hours before CT Compared with a Traditional 13-Hour Oral Regimen. Radiology. 2017 Nov;285(2):425-33.
- 14) Lindsay R, Paterson A, Edgar D. Preparing for severe contrast media reactions in children – results of a national survey, a literature review and a suggested protocol. Clin Radiol. 2011;66:340-8.
- 15) Guía de actuación en anafilaxia Galaxia 2022. Disponible a: <https://www.guiagalaxia.com>