

Réactions croisées et produits de contraste iodés

Cross-reactions between radio contrast media

A. Barbaud^{a,*}, B. Lerondeau^a, P. Trechot^a, C. Paris^b

^a Département de dermatologie et allergologie, hôpitaux de Brabois, centre hospitalo-universitaire de Nancy, université de Lorraine, bâtiment des spécialités médicales, 54500 Vandœuvre-lès-Nancy, France

^b Service de pathologie professionnelle et risques environnementaux, hôpitaux de Brabois, centre hospitalo-universitaire de Nancy, université de Lorraine, bâtiment des spécialités médicales, 54500 Vandœuvre-lès-Nancy, France

Reçu le 19 janvier 2015 ; accepté le 24 janvier 2015

Disponible sur Internet le 3 mars 2015

Résumé

En dehors d'exceptionnels cas avec sensibilisation à tous les produits de contraste iodés (PCI), l'iode n'est pas en cause dans les réactions croisées aux PCI. Il est exceptionnel que ces patients aient des antécédents d'hypersensibilité de contact confirmée aux antiseptiques iodés. Les réactions croisées ne suivent pas la classification chimique classique des PCI en monomères ou dimères ioniques ou non ioniques. Par contre les réactions croisées semblent plus fréquentes au sein de certains sous-groupes A (ioxitalamate, iopamidol, iodixanol, ioversol, iomeprol, iohexol) et B (iobitridol, ioxaglate), d'une classification de l'hypersensibilité que nous proposons et qui ne correspond pas à la classification chimique classique des PCI. Dans le groupe A des PCI, l'épitope pourrait être la chaîne [N-méthyl- (2, 3-dihydroxypropyle) carbamoyl], cette dernière pouvant être retrouvée dans d'autres médicaments comme le buzépidé métioldure ou certaines céphalosporines de 2^e génération.

© 2015 Publié par Elsevier Masson SAS.

Mots clés : Produits de contraste iodés ; Iode ; Tests intradermiques médicamenteux ; Réactions croisées

Abstract

Cross-reactions between radio contrast media (RCM) do not follow the current chemical classification. A classification based on cross-reactions with three RCM subgroups A (ioxitalamate, iopamidol, iodixanol, ioversol, iomeprol, iohexol) and B (iobitridol, ioxaglate), characterized by a lateral determinant ([N-methyl- (2, 3-dihydroxypropyle) carbamoyl chain]) would be more appropriate to explain cross-reactivity in patients (mainly in those with delayed reactions), and in previously published studies. Iodine is rarely the eliciting compound. Rechallenge after skin tests is advised for all patients, and using RCM belonging to different cross-reactivity subgroups. Further studies are required to determine if the high frequency of hypersensitivity reactions that occur after the first administration of RCM might be due to a previous sensitization to other drugs containing carbamoyl chains.

© 2015 Published by Elsevier Masson SAS.

Keywords: Radio contrast media; Iodine; Drug; Intradermal tests; Cross-reactions

Les produits de contraste iodés (PCI) sont utilisés depuis les années 50, avec une estimation de 75 millions d'injections annuelles dans le monde. Des effets indésirables toxiques sont fréquents, tels que des nausées, des vomissements, flushs

et réactions au site d'injection, mais ils ont diminué depuis l'utilisation de PCI de 3^e génération, moins hyperosmolaires que les plus anciens. Toutefois, les injections de PCI seraient accompagnées de 1 à 3 % de réactions immédiates ou retardées [1].

La physiopathologie des accidents allergiques n'est pas totalement élucidée, mais certaines réactions immédiates pourraient être IgE médiées tandis que les réactions cutanées retardées

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : a.barbaud@chu-nancy.fr (A. Barbaud).

Tableau 1
Classification chimique usuelle des produits de contraste iodés.

Dci	Osmolalité	Viscosité
<i>Monomères ioniques tri-iodés de haute osmolalité</i>		
Amidotriazoate	2100	8,9
Ioxitalamate	1710	5,2
<i>Dimères ioniques hexa-iodés de basse osmolalité</i>		
Ioxaglate		
<i>Monomères non ioniques tri-iodés de basse osmolalité</i>		
Iopamidol	616	4,7
Iohexol	640	6,1
Ioméprol	521	4,5
Iopentol	640	6,5
Ioversol	630	5
Iopromide	607	4,6
Iobitridol	695	6
<i>Dimères non ioniques hexa-iodés iso-osmolaires</i>		
Iodixanol	290	114

pourraient être dues à une hypersensibilité cellulaire T retardée (HSR) [2]. Les HSR sont le plus souvent des exanthèmes maculo-papuleux mais les PCI ont été impliqués dans des érythèmes pigmentés fixes ou dans des *drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms* (DRESS) [3]. La classification chimique des PCI est basée sur leurs propriétés physicochimiques et tient compte de leur ionicité, osmolalité, viscosité, hydrophilie, contenu en iode et leur pH. Un noyau benzénique tri-iodé est partagé par tous les PCI avec trois atomes d'iode liés de façon covalente. Les radicaux substitués dans les trois autres positions du noyau benzène conduisent à des propriétés différentes telles que l'hydrophilie et la viscosité [4].

Les PCI sont divisés en quatre classes chimiques (Tableau 1) [5]. Les composés comprennent soit un cycle benzénique tri-iodé (monomère) ou 2 cycles benzéniques tri-iodés, liés par un groupe fonctionnel organique (dimères). La teneur ionique dépend de la présence (ionique) ou absence (non ionique) d'un groupe fonctionnel carboxylate (-COO) avec une chaîne latérale organique [5]. Il existe donc 4 groupes : les monomères ioniques tri-iodés de haute osmolalité (MI), les dimères ioniques hexa-iodés de basse osmolalité (DI), les monomères non ioniques tri-iodés de basse osmolalité (MNI) et les dimères non ioniques hexa-iodés iso-osmolaires (DNI).

Les patients ayant une hypersensibilité peuvent être explorés par tests cutanés *prick tests* et surtout tests intradermiques (IDR) pour les réactions immédiates [1], *patch tests* pour les réactions retardées [1,2], y compris les DRESS [3].

Les réactions croisées chez les sujets sensibilisés sont fréquentes. Dans une étude rétrospective réalisée à Nancy (Lerondeau B. et al., communication personnelle, congrès francophone d'allergologie 2014), parmi 340 patients qui dans les suites d'une suspicion d'hypersensibilité aux PCI avaient eu des tests cutanés avec 9 PCI, suivis de réintroduction, 97 sujets (42 hommes, 55 femmes, âge moyen 63,9 ans, 24–89 ans) avaient au moins un test cutané positif ou dans 25 % des cas une réintroduction positive. Des réactions croisées entre PCI étaient retrouvées chez 65/97 (67 %) patients. Dans l'étude de Vernassiere et al. [6], 46 % des patients ($n = 7/15$) avaient des réactions croisées entre MNI et DNI dans 5 cas, MI dans 3 cas,

DI dans 2 cas, DNI et MI dans 4 cas et DNI et DI dans 1 cas. Dans l'étude de Torres et al., 13/34 patients (38 %) avaient des réactions croisées [7].

1. L'iode est très rarement le composant en cause dans les réactions croisées

Les épitopes responsables de réactions croisées n'ont pas encore été identifiés, mais il ne s'agit qu'exceptionnellement de l'iode. Rappelons si cela est encore nécessaire, que l'allergie à tous les produits contenant de l'iode n'existe pas. Dans les hypersensibilités immédiates à la povidone iodée (PVI), c'est la macromolécule povidone qui est en cause. Dans les hypersensibilités alimentaires aux poissons, la parvalbumine est l'allergène majeur, quant aux crustacés, il s'agit de la tropomyosine.

Les 97 patients de Nancy ont été testés en parallèle avec les résidus de fabrication potentiels ou excipients de certains PCI. Il s'agissait de la PVI (10 % dans l'eau) et des excipients : trométamol, EDTA di-sodique, l'édétate de calcium. Les *patch tests* avec la PVI étaient positifs chez 5/87 patients, seulement 2 patients avaient des tests positifs à la fois à la PVI et aux PCI. Il n'y avait aucun lien statistiquement significatif entre les hypersensibilités aux PCI et aux antiseptiques iodés. Enfin, chez 7/97 patients (7,2 %), l'interrogatoire retrouvait un antécédent de mauvaise tolérance cutanée aux antiseptiques iodés avec un *patch test* positif à la PVI dans seulement 1 cas (à 1 % dans l'eau).

Scherer et al. [8] ont réalisé des tests de provocation orale au Lugol (iodure de potassium) à 5 % (75 à 300 mg équivalent iode) chez 9 patients avec antécédent de réaction immédiate (seuls 2 d'entre eux avaient des IDR positives) et 10 cas de réactions retardées (tous avec tests cutanés positifs). Le test de provocation orale au Lugol était positif chez un patient urticarien (avec tests cutanés négatifs aux PCI) et 2 cas de réactions retardées. Les deux patients avec HSR avaient réagi à tous les PCI explorés en tests cutanés. Cette sensibilisation à tous les PCI pourrait donc être expliquée par l'iode.

Si la sensibilisation systémique à l'iode est rarement en cause dans les hypersensibilités aux PCI, les excipients ne sont pas plus responsables des allergies croisées. Parmi les 340 cas de Nancy, 3 patients avaient un test cutané positif à un excipient isolément sans test positif à un PCI (2 cas avec EDTA calcique et 1 cas avec le trométamol) et ce, sans pertinence clinique.

Dans un autre cas le patient avait des tests positifs avec le trométamol et 6 PCI. Mais le trométamol n'expliquait pas les réactions croisées car la plupart des PCI avec tests positifs ne contenait pas cet excipient.

2. Les réactions croisées ne respectent pas la classification chimique usuelle des PCI

Dans l'étude de Vernassiere et al. [6], 7 patients avaient des réactions croisées, entre MNI et DNI dans 5 cas, dans le groupe des MI dans 3 cas, dans le groupe des DI dans 2 cas, entre DNI et MI dans 4 cas et DNI et DI dans 1 cas.

Brockow et al. [1] ont rapporté des réactions croisées entre DNI (iodixanol) et MNI (iohexol, ioméprol, ioversol) dans 11 cas de réactions immédiates et 2 cas d'HSR.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3386101>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3386101>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)