



FAIT CLINIQUE / CASE REPORT

Iatrogénie au produit de contraste iodé chez un septuagénaire : une responsabilité partagée

Iatrogenicity with iodinated contrast agent in a septuagenarian: a shared responsibility.

ACKO Ubrich¹, ACKO-OHUI Estelle*², KOUASSI Lauret³, BAMBA Aïchata¹, KPATA Mauriane¹, LOBAH Yves¹, BAMBA Sakina¹, TOURE W Angèle¹

1 Service de Médecine Interne – Gériatrie, CHU – Angré (Abidjan, Côte d'Ivoire)

2 Service de Radiodiagnostic et d'Imagerie Médicale, CHU – Treichville (Abidjan, Côte d'Ivoire)

3 Service de Médecine Interne, CHU – Bouaké (Abidjan, Côte d'Ivoire)

Mots-clés :

produit de contraste iodé - iatrogénie – responsabilité médicale.

Keywords:

Iodinated contrast agent - iatrogenics - medical liability.

*Auteur

correspondant

Acko-Ohui Estelle
Service de Radiodiagnostic et d'Imagerie Médicale, CHU – Treichville (Abidjan, Côte d'Ivoire)
Email : ohuiestelle@yahoo.fr
Tel: +225 78 13 63 37

Reçu le : 07/12/2023

Accepté le : 12/02/2024

RÉSUMÉ

L'utilisation croissante de produit de contraste iodé (PCI), en imagerie, pourrait exposer à des risques iatrogéniques. Chez les personnes vulnérables (nourrisson et personne âgée), ces risques non négligeables sont peu rapportés. Lorsque l'iatrogénie arrive, les responsabilités ne sont pas toujours situées. Nous rapportons le cas d'un patient de 71 ans admis aux urgences médicales du Centre Hospitalier et Universitaire d'Angré pour suspicion d'un accident vasculaire cérébral. Le patient a bénéficié 12 heures après le début des symptômes, d'une TDM cranio-encéphalique sans puis avec injection intra veineuse de produit de contraste. Les suites immédiates de l'exploration étaient simples. Onze jours après la réalisation de la TDM, le patient avait développé une nécrose de la main au site d'injection. Le pronostic de cette évolution iatrogénique inattendue et involontaire au PCI a été sévère. L'enquête étiologique avait mis en évidence un intérêt non justifié de cette injection en urgence, une absence de communication entre personnel soignant et un manque de surveillance.

Le personnel médical soignant peut limiter leur responsabilité dans la survenue de l'iatrogénie liée à l'utilisation de PCI en respectant les recommandations.

ABSTRACT

The increasing use of iodinated contrast media (PCI) in imaging could expose people to iatrogenic risks. In vulnerable people (infants and the elderly), these significant risks are rarely reported. When iatrogenicity occurs, responsibilities are not always located. We report the case of a 71-year-old patient admitted to the medical emergency room of the Angré Hospital and University Center for suspected stroke. 12 hours after the onset of symptoms, the patient received a cranioencephalic CT scan without then with intravenous injection of contrast product. The immediate aftermath of the exploration was simple. Eleven days after the CT scan, the patient developed necrosis of the hand at the injection site. The prognosis of this unexpected and involuntary iatrogenic evolution in PCI was severe. The etiological investigation highlighted an unjustified interest in this emergency injection, a lack of communication between nursing staff and a lack of monitoring.

Medical staff can limit their liability in the occurrence of iatrogenics linked to the use of PCI by respecting the recommendations.



1. Introduction

Depuis leur première introduction dans les explorations radiologiques en 1929, les produits de contraste iodés (PCI) sont de plus en plus utilisés lors des procédures diagnostiques ou thérapeutiques avec approximativement 40 à 50 millions d'injections annuelles à travers le monde [1,2].

La Côte d'Ivoire n'est pas en marge de l'utilisation de ces PCI. En effet, nous assistons à une croissance exagérée de la prescription et de l'utilisation de PCI en Côte d'Ivoire, induisant une augmentation potentielle du nombre d'effets iatrogéniques. Sauf que, la morbi-mortalité liée à l'intoxication au PCI demeure inconnue [3]. La majeure partie de ces réactions ne sont pas nécessairement diagnostiquées et encore moins explorées, publiées ou déclarées [4]. Lorsque l'iatrogénie arrive, les responsabilités ne sont pas toujours situées.

Nous rapportons une observation d'une iatrogénie survenue chez un septuagénaire suite à l'injection d'un produit de contraste iodé chez qui les responsabilités ont été partagées.

2. Observation

Il s'agissait d'un homme âgé de 71 ans, admis aux urgences médicales du CHU d'Angré aux environs de 9 heures du soir pour troubles de l'élocution avec dysarthrie survenus depuis le matin. Le début de la symptomatologie remonterait selon les accompagnants à 07h du matin. Comme antécédents, il avait un diabète de type 2 non équilibré, une dyslipidémie, une hypertension artérielle et une lombosciatique S1 droite. Ce patient était autonome et indépendant pour les activités de la vie quotidienne. Il vivait avec son épouse et on notait une présence familiale dans son mode de vie. À l'issue de l'évaluation initiale, un accident vasculaire cérébral (AVC) a été évoqué. L'indication d'une TDM cranio-encéphalique en urgence avait été posée. Douze heures après le début de la symptomatologie, la TDM cranio-encéphalique réalisée sans puis avec injection de 140 ml (2ml/Kg) de produit de contraste iodé (Xenetix 350®) était normale [Figure 1a et 1b]. En fin d'injection, il a été constaté une tuméfaction de la face dorsale de la main gauche. Un pansement

alcoolisé a été effectué immédiatement et sans autre consigne complémentaire.

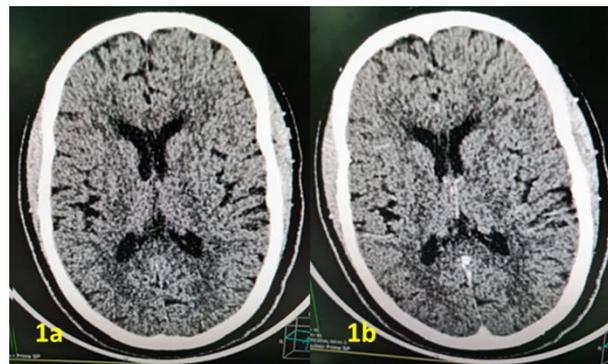


Figure 1 : tomodensitométrie cranio-encéphalique sans (a) et après injection (b) de produit de contraste iodé ne montrant pas de lésion cérébrale.

À la TDM cranio-encéphalique, devant l'absence d'hyperdensité spontanée intra parenchymateux pouvant faire poser le diagnostic d'un AVC hémorragique, la présomption d'un AVC ischémique fut alors posée. La thrombectomie (technique de radiologie interventionnelle qui consiste à retirer le caillot afin de canaliser une artère cérébrale occluse) ou la thrombolyse (technique médicale qui consiste à injecter par voie intraveineuse, une substance capable de dissoudre le caillot qui a obstrué l'artère) n'ont pas été proposés compte tenu du délai entre la survenue des symptômes et la réalisation de l'examen. Il a bénéficié d'un traitement antiagrégant plaquettaire (Aspégic®) en raison d'un bolus de 3 sachets de 100 mg à J0 puis à partir de J1, d'un sachet de 100 mg par jour en prise unique associé à son traitement habituel contre le diabète et l'hypertension artérielle.

L'évolution à J11 d'hospitalisation a été marquée par la survenue d'une plaie suintante de la face dorsale de la main gauche au point d'injection du produit de contraste évoluant sur une peau sèche avec un capital veineux réduit et de mauvaise qualité. Cette plaie nécrotique mesurait 6 cm sur 3,5 cm étendue de la face dorsale de la main gauche épargnant les doigts et remontant à la face antéro-externe de l'avant-bras homolatéral [Figure 2]. Les doigts étaient mobiles, mal colorés mais sensibles. La biologie objectivait un syndrome infectieux

modéré associée à un syndrome inflammatoire avec une CRP élevée à 212 mg/l (Valeur normale < 6mg/l). Il n'y avait pas de lésion osseuse à la radiographie de la main gauche [Figure 3]. Le patient avait bénéficié d'une mise à plat associée à une antibiothérapie. L'évolution clinique a été défavorable marquée par le décès qui est survenu à J28 d'hospitalisation dans un tableau de septicémie généralisée à porte d'entrée cutanée et urinaire. Une TDM cranio-encéphalique n'a pu être réalisé pour un éventuel contrôle.



Figure 2 : plaie nécrotique du dos de la main gauche à J11 de l'injection du produit de contraste.

Figure 3 : radiographie de la main gauche ne montrant pas de lésion osseuse.

3. Discussion

L'injection abusive de produit de contraste iodé en imagerie expose à des risques iatrogéniques surtout chez les personnes âgées et chez les nourrissons. Ces risques sont d'autant plus graves que lorsque ces patients âgés ont des facteurs de risque associés. La justification de l'injection de produit de contraste en urgence n'est pas parfois retrouvée. De façon générale, le principal facteur étiologique de cette iatrogénie est une cascade d'erreurs imputables aux différentes étapes médicales allant de la prescription à la surveillance clinique de ce PCI.

L'iatrogénie au PCI est une complication fréquente survenant aux âges extrêmes de la vie notamment chez les nourrissons et les vieillards. Diabaté et al [5] ont rapporté cette iatrogénie au cours d'une

extravasation de produit de contraste survenue chez un nourrisson. Dans notre étude actuelle, le sujet était âgé de 71 ans.

Les sites d'injection du PCI tels que le dos de la main, le dos du pied et de la cheville constituent un facteur de risque [6]. La plupart des lésions dues aux extravasations observées par Gault [7] étaient survenues après que l'injection ait été pratiquée au dos de la main. Dans notre cas, le site d'injection intraveineuse du patient était le dos de la main d'autant plus que celui-ci avait un capital veineux médiocre. La pauvreté des régions distales en tissu mou associée au mauvais capital veineux pourraient expliquer cette exposition.

Certains auteurs [7] affirment que l'injection automatique du PCI est un facteur de risque. Chez notre patient, l'injection a été aussi réalisée de façon automatique.

L'indication d'une thrombolyse (04 heures 30 minutes) ou d'une thrombectomie (06 heures) devrait justifier une injection de PCI en cas de suspicion d'AVC Ischémique et en absence d'hyperdensité spontanée [8]. Dans notre cas, l'enquête étiologique ne retrouvait pas la justification de l'injection du PCI vu que le délai entre les symptômes et la réalisation de la TDM était à plus de 6 heures. Cette injection n'était donc pas justifiée en urgence.

S'agissant du PCI utilisé, les produits de contraste de basse osmolarité étaient mieux tolérés que les produits de haute osmolarité [9]. Kim [10] dans son étude, a montré que les produits de contraste hyperosmolaire étaient responsables des extravasations les plus graves. Le produit de contraste iodé hyperosmolaire disponible au sein de notre établissement, injecté chez notre patient diabétique connu mal suivi, pourrait être à l'origine de la survenue de la réaction iatrogénique.

Les bandages sur les cathéters intraveineux à demeure, habituellement utilisés dans nos établissements sanitaires, rendent l'inspection visuelle et tactile impossible [11,12]. Dans notre cas, l'absence de surveillance clinique (évaluation sous bandage) du pansement avait favorisé l'évolution de la réaction iatrogénique cutanée vers

la nécrose. Le manque de transmission ou de communication associé au non évaluation du site d'injection étaient à l'origine de l'aggravation du site d'injection vers la nécrose. Le principal facteur étiologique de cette iatrogénie était une cascade d'erreurs imputables aux différentes étapes allant de la prescription à la surveillance clinique de ce PCI.

Quelle que soit la bonne observance des recommandations, une iatrogénie est susceptible d'avoir des effets [13]. Chez notre patient, l'effet indésirable a été provoqué malgré le respect de la dose, l'absence d'antécédent de réaction au PCI et de terrain d'atopie ou d'allergie. L'existence d'une allergie aux poissons ou aux crustacés est fréquemment considérée comme un facteur de risque de réaction au PCI [14]. Dans notre cas, cette allergie n'avait pas été documentée. Il semblerait judicieux de rechercher dorénavant cette allergie chez les sujets fragiles surtout.

L'injection du PCI doit s'accompagner d'une information claire donnée à l'équipe demandeuse et au malade ou à son accompagnant [15]. Dans notre cas, cette information n'a pas été rapportée et notre enquête avait mis en évidence une absence de communication entre les différentes équipes médicales. Si bien que les mesures complémentaires et tardives, qui devraient consister à surélever le membre concerné pendant les 03 heures suivant l'accident tout en appliquant de la glace pendant 20 minutes toutes les heures pendant 06 heures, n'avaient pas été réalisées [16].

L'iatrogénie devrait être signalée dans le compte-rendu ainsi qu'au médecin référent. Cela devrait permettre une surveillance étroite du site d'injection.

Cet incident est un problème médico-légal avec des risques de poursuites judiciaires pour les praticiens. La responsabilité médicale est avant tout une responsabilité morale [17,18]. Le praticien devrait impérativement s'intéresser aux conditions de survenue des incidents ou des complications de façon à tenter de les prévenir afin d'en réduire la fréquence au minimum [19]. Cette protection pouvait être organisée en amont en suivant les recommandations d'usage dans la manipulation des PCI, mais aussi en aval en mettant en place une

stratégie de communication entre les différentes équipes médicales. Le radiologue devrait avoir de plus l'obligation d'informer le patient ou son entourage, mais aussi l'autorité de régulation pharmaceutique.

4. Conclusion

Cette observation renforce la nécessité d'insister auprès des praticiens sur le caractère médico-légal de toute prescription car l'injection abusive de produit de contraste iodé en imagerie expose à des risques iatrogéniques surtout chez les personnes vulnérables d'autant plus que ces derniers ont des facteurs de risque associés. Le personnel médical doit être impliqué aux différentes étapes allant de la prescription à la surveillance clinique de ce PCI. Le bon usage des PCI doit tenir compte des recommandations internationales surtout lorsqu'il s'agit de patients vulnérables comme la personne âgée.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

5. Références

1. Bouedjoro-Camus M, Kari-Ger E, Bella B et al. Les accidents iatrogènes médicamenteux chez les personnes âgées : enquête prospective réalisée dans un service de court séjour gériatrique. *Revue Gériatr* 1998 ; 23 : 477-85.
2. Bellin MF, Jakobsen JA, Tomassin I et al. Contrast medium extravasation injury: guidelines for prevent management. *Eur Radiol* 2002 ;12(11) :2807-12.
3. Blain H, Rambourg P, Le Quellec A et al. Bon usage des médicaments chez le sujet âgé. *Rev Med Int* 2015 ; 36 (10) : 677-89.
4. Dewachter P, Mouton-Faivre C, Laroche D et al. Allergie immédiate aux produits de contraste iodés et prévention des réactions. *Revue de Médecine Interne* 2009 ; 30(10) : 872-81.
5. Diabate AS, Ohui-Acko EV, Dédé NS et al. Extravasation de produit de contraste iodé avec nécrose cutanée sévère. *Journal Africain Imagerie Médicale* 2014 ; 4 (6) : 48-53.
6. Dietemann JL. *Neuro-imagerie diagnostique*. 3ème ed., Paris : Masson. 2018 59 p.
7. Sistrom CI, Gay SB, Peffley L. Extravasation of iopamidol and iohexol during contrast-enhanced CT:report of 28 case. *Radiology* 1991 ; 180 : 707-10.
8. Gault DT. Extravasation injuries. *Br Plast Surg* 1993 ; 46 : 91-6.

9. Vogel T. Iatrogénie chez la personne âgée. *Actualités Pharmaceutiques* 2018 ; 572 (57) : 23-5.
10. Kim SH, Park JH, Kim YI, Kim CW, Han MC. Experimental tissue damage after subcutaneous injection of water soluble contrast media. *Invest Radiol* 1990 ; 25:678-5.
11. Wang CL, Cohan RH, Ellis JH et al. Frequency, management, and outcome of extravasation of nonionic iodinated contrast medium in 69,657 intravenous injections. *Radiology* 2007 ; 243 : 80-7.
12. Ankri J. Le risque iatrogène médicamenteux chez le sujet âgé. *Gérontologie et société* 2002 ; 4 : 93-106.
13. Laroche ML, Roux B, Grau M. Iatrogénie médicamenteuse chez la personne âgée, comprendre et agir. *Actualités Pharmaceutiques* 2017 ; 56 : 1-64.
14. Roulet L, Ballereau F, Lapeyre-Mestre M, Joris-Frasseren M, Asseray N. Iatrogénie médicamenteuse : contribution à l'uniformisation de la terminologie en langue française pour la pratique de soins et la recherche clinique. *Therapies* 2015; 70: 283-92.
15. Laroche M-L, Bouthier F, Merle L, Charmes J-P. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. *La Revue de Médecine Interne* 2009 ; 30 (7) : 592-601.
16. Sistrom CI, Gay SB, Peffley L. Extravasation of iopamidol and iohexol during contrast-enhanced CT:report of 28cases.*Radiology* 1991;180:707-10.
17. Dicko M, Caillet P, Lafuente-Lafuente C, Paillaud E. Agitation iatrogène chez le sujet âgé : prévalence, causes et prise en charge. *La Presse Médicale* 2013 ; 42 (2) : 181-6.
18. Cecile M, Seux V, Pauly V, Tassy S, Reynaud-Levy O, Dalco O et al. Accidents iatrogènes médicamenteux chez le sujet âgé hospitalisé en court séjour gériatrique : étude de prévalence et des facteurs de risques iatrogénie chez le sujet âgé de plus de 75 ans dans un service de post urgences. Étude prospective de cohorte avec suivi à six mois. *La Revue de Médecine Interne* 2006 ; 27 (5) : 375-81.
19. Biour M, Michot J, Pras V, Zamy V. Iatrogénie médicamenteuse 2010 ; 2010 (426) : 85-92.