



Fait clinique

Choc anaphylactique peropératoire au bleu patenté

Anaphylactic shock in surgery due to patent blue

M.-P. Lafourcade*, M. Martin

Service de pneumologie, centre hospitalier d'Angoulême, 16470 Saint-Michel, France

Reçu le 12 mars 2008 ; accepté le 28 juillet 2008

Résumé

L'utilisation du bleu patenté ou du bleu sulfan est de pratique courante en chirurgie carcinologique pour repérer le ganglion sentinelle. Elle peut donner lieu à des réactions allergiques. Celles-ci ne sont qu'exceptionnellement sévères. Dans cette observation, la patiente a présenté un choc anaphylactique de grade IV, se compliquant rapidement d'une sténose trachéale qui nécessitera trois interventions. Les tests cutanés seront effectués à distance de l'accident. Ils confirment l'allergie au bleu patenté avec une petite réaction syndromique. Les réactions allergiques au bleu patenté, parfois très graves, incitent à une vigilance accrue lors de son utilisation.

© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Patent blue and isosulfan blue dyes are currently used during sentinel lymph node biopsy. They can cause allergic reactions that can be relatively severe. Here we report the case of a patient who experienced a grade IV anaphylactic reaction, with tracheal obstruction that required three interventions. Skin tests done later confirmed allergy to patent blue dye; the tests induced a small syndrome reaction. Surgical personnel who use patent blue dye should be made aware of the risk of allergic reactions, sometimes severe, to this dye.

© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Bleu patenté ; Choc anaphylactique ; Cancer du sein ; Ganglion sentinelle

Keywords: Patent blue dye; Anaphylaxis; Sentinel lymph node biopsy

1. Introduction

En chirurgie carcinologique, il est fréquent d'utiliser le bleu patenté pour repérer un ganglion sentinelle. Les réactions allergiques sont rarement aussi sévères que celles présentées par la patiente qui fait l'objet de cette présentation.

2. Observation

Il s'agit d'une patiente âgée de 61 ans qui est hospitalisée en décembre 2006 pour exérèse d'un carcinome du quadrant supéroexterne du sein droit avec repérage du ganglion sentinelle par le bleu patenté.

Elle n'a aucun antécédent d'atopie. Elle présente un diabète non insulino-dépendant, une hypertension artérielle traitée par bêtabloquant. Par ailleurs, quatre ans auparavant, elle a eu une cholécystectomie sans problème anesthésique. Le bilan préanesthésique est sans particularité.

Elle est prémédiquée par l'hydroxyzine et bénéficie d'une antibioprophylaxie par céphalosporine de troisième génération. Elle reçoit 300 mg de propofol et 20 µg de sufenta et est intubée avec poursuite de l'anesthésie par servoflurane et kétamine, l'analgésie étant réalisée avec du perfolgan, du profénid et de l'acupan.

Deux millilitres de bleu patenté à 2,5 % sont injectés par voie sous-cutanée, au moment de l'incision, environ dix minutes après le début de l'anesthésie. En moins d'un quart d'heure, elle présente une hypotension modérée à 100/50 mmHg rapidement résolutive sous éphédrine. Une seconde injection de 2 ml de bleu patenté est effectuée dix minutes plus tard. Vingt minutes

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : mpierre.lafourcade@wanadoo.fr (M.P. Lafourcade).

après survient un collapsus cardiovasculaire intense avec un bref arrêt cardiaque, un bronchospasme, une urticaire bleutée généralisée et un œdème de la moitié supérieure du corps. Le choc est traité par bolus itératifs de 50 µg d'adrénaline à la seringue électrique et perfusion de corticoïdes (120 mg de méthylprednisolone). L'intervention est poursuivie et la malade est transférée en réanimation sous adrénaline en perfusion continue (3 mg/h) et corticoïdes intraveineux. L'instabilité hémodynamique persiste 48 heures, avec défaillance circulatoire aiguë, nécessitant la poursuite de l'adrénaline. Elle sera ventilée sous sédation pendant cinq jours, puis extubée le sixième jour.

Les suites immédiates seront compliquées par une dyspnée inspiratoire importante due à une inflammation très importante mais sans granulome des cartilages aryénoïdes. Elle est d'abord traitée par des corticoïdes per os et en nébulisation, mais une seconde fibroscopie bronchique met en évidence une formation polypoïde sur les cordes vocales, nécessitant un traitement chirurgical. Toutefois, la dyspnée inspiratoire persiste. La fibroscopie met alors en évidence une nouvelle formation sur le cartilage cricoïde faisant craindre une métastase, mais la biopsie est en faveur d'un granulome non spécifique. La patiente va bénéficier d'une exérèse au laser suivie d'un traitement par caisson hyperbare. La dyspnée inspiratoire disparaît alors complètement. Les différentes anesthésies se sont déroulées sans problème.

Parallèlement, une radiothérapie complémentaire sur l'aire axillaire droite est mise en œuvre en avril 2007 et prend fin en juin. Sur le plan carcinologique, la patiente est en rémission complète.

Au décours du choc anaphylactique, les prélèvements biologiques à H0 et H6 pour les dosages de l'histamine plasmatique sont respectivement de 1400 et 2,8 nmol/l. Les dosages de la tryptase sérique sont de 14,2 et 7,9 µg/l. Le taux des leucotriènes LTE4 urinaires est à 3950 pg/ml à H7 et 621 pg/ml à H24, l'ensemble de ces résultats confirmant l'origine allergique de cet accident.

Notre patiente est revue à la fin du mois de juillet pour explorer son allergie. Les anesthésies suivantes n'ayant pas posé de problème, la patiente ayant repris des anti-inflammatoires non stéroïdiens sans souci, l'exploration allergologique portera sur le bleu patenté, le latex et le peralgan. Elle sera négative pour le latex (prick-test et dosage d'IgE sériques spécifiques), pour le peralgan (10 mg/ml) en prick-test (solution pure) et en IDR (solution de 0,01 mg/ml à 10 mg/ml). Elle sera négative pour les prick-tests de la solution commerciale de bleu patenté diluée au 1/10 000, 1/1000 et au 1/100, mais positive au 1/10. La réaction cutanée est égale à celle du témoin positif (histamine) avec apparition d'un prurit palmaire, confirmant ainsi l'étiologie du choc anaphylactique. La patiente quitte le service deux heures après la fin des tests, le prurit ayant complètement disparu.

3. Discussion

Les réactions au bleu patenté ou bleu sulfan sont connues, les premiers cas ayant été décrits dans les années 1970 [3,11].

Il s'agit le plus souvent de réactions moins graves que celle qu'à présentée notre patiente. En effet, les réactions au bleu patenté sont graves dans moins de 2 % des cas [11]. Le bleu patenté permet le repérage de ganglion sentinelle, évitant ainsi des curages ganglionnaires mutilants. Il est plus facile d'utilisation et moins onéreux que les isotopes. Après l'injection péritumorale, le bleu patenté est rapidement drainé par le système lymphatique visualisant le ganglion sentinelle [1,11].

Cette patiente, sans aucun antécédent allergique, avait eu une cholécystectomie sans problème quelques années auparavant. La rapidité du choc, son importance, les variations du taux d'histamine plasmatique et de la tryptase sérique orientent vers un processus allergique dépendant des IgE [3,4,6,8]. En raison des complications trachéales secondaires, la patiente a été anesthésiée à nouveau à trois reprises, en utilisant les différents produits anesthésiques sans aucun problème. Le dosage des IgE sériques spécifiques dirigées contre le latex a été négatif à deux reprises. Cela nous a permis de limiter les tests au minimum chez cette patiente fragilisée. Réalisés huit mois plus tard, ils ont concerné le latex, le peralgan et le bleu patenté. Nous n'avons pas pu doser les IgE spécifiques dirigées contre le bleu patenté.

Dans la littérature, les réactions anaphylactiques graves au bleu patenté ou au bleu sulfan ne représentent qu'un faible pourcentage [3,11]. Les tests sont souvent positifs, presque toujours en prick-test. Certaines équipes ont pu mettre en évidence des IgE spécifiques [2-8]. Le bronchospasme et le collapsus cardiovasculaire sont rares [9,10].

Dans notre observation, comme dans les différents cas rapportés, on ne retrouve pas de terrain atopique. Le bleu patenté injecté dans la plaie opératoire est rapidement drainé par les vaisseaux lymphatiques de la tumeur ce qui favorise son relargage et autoentretient le choc. Les bêtabloquants ont très vraisemblablement majoré les symptômes de cet accident, favorisant une défaillance cardiovasculaire importante, ce qui a nécessité une intubation trachéale prolongée, génératrice de la sténose trachéale.

En raison de ces accidents graves, certaines équipes recommandent une extrême vigilance lors d'injection de bleu patenté, ce d'autant qu'il peut y avoir interférence avec la mesure de la saturation percutanée en oxygène [4,11]. L'utilisation des colorants bleus en chirurgie carcinologique étant de plus en plus fréquente, on peut craindre que les accidents allergiques se multiplient [3]. La scintigraphie lors du repérage ganglionnaire est une alternative, bien qu'elle soit plus onéreuse.

4. Conclusions

Cette patiente, exempte d'antécédent allergique, a présenté un choc anaphylactique sévère au bleu patenté, ayant nécessité une intubation prolongée qui sera responsable d'une sténose trachéale. Les tests cutanés ont permis d'affirmer l'étiologie du choc. Lors d'injection de bleu patenté les accidents allergiques ne sont pas exceptionnels. Ils peuvent être sévères, incitant à une grande vigilance lors de son utilisation.

Références

- [1] Salvat J, Margonari H, Hardelin D. Choc anaphylactique au « bleu patenté » lors de la recherche du ganglion sentinelle. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1999;28(4):393–4.
- [2] Noirot A, Vigneau A, Salengro A, Bonnet F. Réaction allergique après injection de bleu patenté pour le repérage du ganglion sentinelle au cours de la chirurgie carcinologique utérine. *Ann Fr Anesth Reanim* 2005;24(5):541–2.
- [3] Forschner K, Klein-Tebbe A, Zuberbier T, Worm M. Type I sensitization towards patent blue as a cause of anaphylaxis. *Allergy* 2003;58(5):457–8.
- [4] Keller B, Yawalkar N, Pichler C, Braathen LR, Hunger RE. Hypersensitivity reaction against patent blue during sentinel node removal in three melanoma patients. *Am J Surg* 2007;193(1):122–4.
- [5] Dewachter P, Mouton-Faivre C, Benhaijoub A, Abel-Decollongue F, Mertes PM. Anaphylactic reaction to patent bleu V after sentinel lymph node biopsy. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006;50(2):245–7.
- [6] Crivellaro M, Senna G, Dama A, Bonadonna P, Passalacqua G. Anaphylaxis due to patent blue dye during lymphography, with negative skin prick-test. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2003;13(1):71–2.
- [7] Montgomery LL, Thorne AC, Van Zee KJ, Fev J, Heerdt As, Gemignani M, et al. Isosulfan blue dye reactions during sentinel lymph node mapping for breast cancer. *Anesth Anal* 2002;95(2):385–8.
- [8] Laurie SA, Khan DA, Gruchelle RS, Peters G. Anaphylaxis to isosulfan blue. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2002;88(1):64–6.
- [9] Stefanutto TB, Shapiro WA, Wright MC. Anaphylactic reaction to isosulfan blue. *Br J Anaesth* 2002;89(3):527–8.
- [10] Quiney NF, Kissin MW, Tytler I. Anaphylactic reaction to isosulfan blue. *Br J Anaesth* 2003;90(1):105–6.
- [11] Sprung J, Tully MJ, Ziser A. Anaphylactic reactions to isosulfan blue dye during sentinel node lymphadenectomy for breast cancer. *Anesth Analg* 2003;96:1051–3.