



Journal Homepage: - www.journalijar.com
**INTERNATIONAL JOURNAL OF
 ADVANCED RESEARCH (IJAR)**

Article DOI: 10.21474/IJAR01/9885
 DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/9885>



RESEARCH ARTICLE

SURGICAL MANAGEMENT OF A FOREIGN BODY OF THE AXILLARY HOLLOW.

J. Hafidi^{1,2}, M.A. Mokfi², M. Raboune², S. El Mazouz², N. Gharib², A. Abbassi², S. El Khoulfi¹, M.L. Bouchikhi¹, M. Jiddane¹ and Y. Bjjjou¹.

1. Laboratoire d'anatomie, de microchirurgie et chirurgie expérimentale, faculté de médecine et de pharmacie de Rabat.
2. Service de chirurgie plastique et des brûlés, hôpital Ibn-Sina, Rabat.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 14 August 2019

Final Accepted: 16 September 2019

Published: October 2019

Key words:-

Penetrating wound, foreign body, axilla.

Abstract

Introduction: Deep wounds with foreign bodies are frequent in surgical practice. These foreign bodies can remain unnoticed or they appear after a variable duration depending on their location and nature.

Observation: We describe the case of a patient victim of an assault with knife on the left shoulder, causing a deep wound with a metal blade incarceration. This foreign body has migrated abroad for 4 weeks to the axilla while sparing the neurovascular bundle.

Discussion: The axilla contains an important nervous and vascular package including the axillary artery, the axillary vein and the brachial plexus. A foreign body located in the axilla has to be extracted with the largest surgical cares and exposes the patient to potentially extremely serious injuries.

Conclusion: These wounds are a major handicap when they are associated with neglected foreign body and may endanger the functional or vital prognosis of the patient without appropriate support.

Copy Right, IJAR, 2019,. All rights reserved.

Introduction:-

Les plaies profondes de la peau et des tissus mous associées à des corps étrangers sont fréquentes et constituent un motif fréquent de consultation aux urgences [1]. Les corps étrangers sont souvent enlevés lors de l'exploration clinique de la plaie avant sa suture, mais il arrive parfois que ces corps étrangers, s'ils sont situés en profondeur, passent inaperçus. Ils peuvent rester asymptomatiques ou alors occasionner des complications plus ou moins graves, voire mortelles en fonction de leur nature et de leur localisation [2,3].

Observation

Il s'agit d'un jeune homme, âgé de 35 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, victime d'une agression par arme blanche avec réception sur la face postérieure de l'épaule gauche. La lame du couteau s'est cassée et s'est enfoncée profondément dans l'épaule. Le patient est admis initialement dans un centre de santé proche de son lieu de domicile. La prise en charge initiale a compris un parage de la plaie, une suture simple, une antibioprophylaxie, une prévention anti tétanique et des analgésiques. Du fait du saignement et de la profondeur de la plaie, la lame métallique est restée inaperçue par le personnel soignant qui a conduit les soins. Le patient est ensuite adressé en consultation à l'hôpital provincial pour un avis spécialisé. Par manque de moyens et voyant la douleur diminuer significativement suite à la prise d'antalgiques, le patient n'est pas allé consulter à l'hôpital et a préféré retourner chez lui et suivre son traitement médical. Un mois plus tard, le patient consulte aux urgences pour une douleur lors

Corresponding Author:- J. Hafidi.

Address:- Laboratoire d'anatomie, de microchirurgie et chirurgie expérimentale, faculté de médecine et de pharmacie de Rabat.

de la mobilisation de l'épaule. L'examen clinique montre une cicatrice de 2cm au niveau de la face postérieure de l'épaule, une fistule au niveau de la partie centrale du creux axillaire avec issue de pus et une douleur lors des mouvements d'adduction, d'abduction et lors de la rotation externe et interne de cette épaule. L'examen vasculaire et nerveux du membre supérieur gauche est normal, le poulx axillaire est présent et il n'y a pas de signes moteurs de déficit ni de troubles de la sensibilité au niveau du membre supérieur gauche. La radiographie standard a révélé la présence d'une image radio-opaque au niveau du creux axillaire gauche en faveur d'une lame de couteau qui s'est cassée et s'est incarcérée dans la région postérieure de l'épaule du patient. Elle a ensuite migré en direction la loge antéro-interne du bras (figure 1). L'écho doppler artériel et veineux du membre supérieur gauche était normal, il n'y avait pas de fistule artério-veineuse, de faux anévrysme ni d'hématome compressif. L'artériographie n'a pu être réalisée car indisponible à l'hôpital. Par ailleurs, le patient est en bon état général, apyrétique, ses conjonctives sont normalement colorées. L'examen pulmonaire est normal : l'auscultation pulmonaire est sans anomalies, la radiographie pulmonaire ne montre pas d'épanchement liquidien ou aérien au niveau des plèvres (pas d'hémithorax ni de pneumothorax). Un avis de chirurgie thoracique est demandé. Celui-ci ne contre indique pas l'intervention pour l'extraction du corps étranger. Le reste de l'examen est sans anomalies.

Le patient est hospitalisé et programmé au bloc opératoire des urgences le jour même. L'opération est réalisée sous anesthésie générale, en décubitus dorsal avec le bras en légère abduction. Après badigeonnage à la Bétadine* et champage, nous avons réalisé une incision de 4cm sur le creux axillaire passant par la fistule. Dès visualisation de la pointe de la lame, nous avons effectué une dissection soigneuse en suivant le trajet de la lame, tout en identifiant et en épargnant les éléments du paquet vasculo-nerveux axillaire. La lame est en dessous du pédicule vasculonerveux axillaire, à une distance d'une dizaine de millimètres de la veine axillaire, quasiment parallèle à elle (figure 2). L'extraction de la lame métallique est réalisée de façon très précautionneuse afin d'éviter de léser les éléments du paquet vasculo-nerveux axillaire. Le bilan lésionnel ne montre aucune lésion des éléments du pédicule vasculonerveux axillaire ni du plexus brachial. Les muscles de la paroi antérieure (grand pectoral, petit pectoral) et interne (dentelé antérieur) du creux axillaire sont sains. Le court biceps de la paroi externe du creux axillaire présente une incision de 3cm provoquée par la migration de la lame. L'extraction du corps étranger est suivie d'une hémostase rigoureuse pour éviter tout hématome. Nous réalisons une mise à plat du trajet de la fistule. Nous nettoyons la zone opérée avec un lavage à la bétadine. Nous procédons ensuite à la suture de la lésion du court biceps par un point en X avec du fil résorbable puis à une fermeture du plan cutané en 2 plans (sous cutané et cutané) sur lame de Delbet. La longueur de la lame est de 10 cm et sa largeur est de 3cm (figure 3). Le patient reçoit 1g d'amoxicilline protégée en intraveineux en per-opératoire. Il est ensuite mis sous amoxicilline protégée per os pendant dix jours, associée à des antalgiques : paracétamol + codéine 1cp*3/jour pendant 5 jours.

Résultats

Les suites opératoires sont simples, sans signes de déficit sensitivomoteur du membre, ni d'infection ou de lâchage de sutures. La durée d'hospitalisation est de trois jours, puis nous procédons au changement du pansement à la bétadine un jour sur deux en consultation. A J+15 de l'opération, le pansement est propre et nous procédons à l'ablation des fils cutanés. Notre patient n'a déploré aucune séquelle fonctionnelle et a repris ses activités normales à J+21.

Discussion:-

Le creux de l'aisselle, ou fosse axillaire, est situé en avant de l'omoplate (ou scapula), entre la paroi thoracique et le bras. C'est une région de passage pour les vaisseaux et les nerfs destinés au membre supérieur. De forme pyramidale tronquée, la région axillaire présente à décrire 4 parois, en avant les pectoraux, le sous-clavier et l'aponévrose clavi-pectoro-axillaire. En arrière le sous scapulaire, le petit rond, le grand rond et le grand dorsal. En dedans le grand dentelé et en dehors le biceps et le coraco-brachial [4]. La cavité axillaire contient l'artère axillaire. Elle fait suite à l'artère sous-clavière au sommet du creux axillaire, qu'elle traverse jusqu'à sa base où elle se poursuit par l'artère brachiale. Elle donne 6 branches collatérales importantes : la thoracique supérieure (thoracica superior), inconstante, la thoraco-acromiale (thoraco-acromialis). Née en regard du bord supérieur du petit pectoral, elle se dirige en avant, traverse l'aponévrose clavi-pectorelle, et se divise en 2 branches, thoracique et acromiale. La branche thoracique se dirige en dedans, se distribue aux pectoraux, et s'anastomose avec les rameaux perforants de la thoracique interne (mammaire interne). La branche acromiale se porte en dehors, sous le deltoïde. La thoracique latérale (thoracica lateralis) naît en arrière du petit pectoral, elle descend entre le plan clavi-pectoro-axillaire et le grand dentelé. La sous-scapulaire (subscapularis) naît en regard du bord inférieur du sous-scapulaire, elle se dirige en bas et se bifurque après quelques centimètres en artères circonflexe scapulaire et thoraco-dorsale. La circonflexe humérale antérieure (circumflexa humeri anterior) contourne la face antérieure du col chirurgical de l'humérus en passant en

arrière des muscles coraco-brachial et biceps, pour gagner la face profonde du deltoïde où elle se termine en s'anastomosant avec la suivante. La circonflexe humérale postérieure (circumflexa humeri posterior) traverse le quadrilatère huméro-tricipital pour gagner, avec le nerf axillaire, la face profonde du muscle deltoïde où elle se termine. La veine axillaire est située en dedans de l'artère, elle est formée par l'union des deux veines humérales. Il est d'ailleurs assez fréquent de rencontrer un canal veineux collatéral, situé en avant de l'artère axillaire. La veine axillaire reçoit les veines satellites des artères collatérales de l'artère et la veine céphalique. Le plexus brachial est formé par l'anastomose des branches ventrales des 4 derniers nerfs cervicaux (C5 à C8) et du premier nerf thoracique (T1) qui forment, dans la région sus-claviculaire du cou, trois troncs primaires : supérieur (C5, C6), moyen (C7), et inférieur (C8, T1). Chaque tronc primaire se divise en une branche ventrale et une branche dorsale, qui s'anastomosent à leur tour pour former trois troncs secondaires : le tronc secondaire dorsal est formé par l'union des branches dorsales des 3 troncs primaires ; le tronc secondaire est formé par l'union des branches ventrales des troncs primaires supérieur et moyen ; le tronc secondaire ventro-médial est formé par la branche ventrale du tronc primaire inférieur. Au sommet de l'aisselle, le plexus brachial est représenté par les 3 troncs secondaires, qui sont situés en arrière et en dehors de l'artère. Dans le creux axillaire, les troncs secondaires se divisent en leurs branches terminales derrière le muscle petit pectoral. Le tronc latéral, situé en dehors de l'artère axillaire, donne le nerf musculocutané, et la racine latérale du nerf médian. Le tronc médial, situé entre l'artère et la veine axillaires, donne le nerf cutané médial du bras, le nerf cutané médial de l'avant-bras, le nerf ulnaire, et la racine médiale du nerf médian. Le tronc dorsal, situé en arrière de l'artère, donne le nerf axillaire et le nerf radial. Outre ses 7 branches terminales, le plexus brachial donne dans le creux axillaire des branches collatérales destinées aux muscles de la région : en avant : grand pectoral, petit pectoral, sous clavier. En arrière : dentelé antérieur (nerf thoracique long, de Charles Bell), sous-scapulaire, grand rond, grand dorsal. Les ganglions lymphatiques sont au nombre de 12 à 30, les ganglions lymphatiques de l'aisselle sont répartis en 5 groupes principaux : latéral, à la face interne du paquet vasculo-nerveux ; postérieur, le long du pédicule sous-scapulaire ; antérieur, le long du pédicule thoracique latéral, répartis (en 2 groupes : supérieur, au niveau des 2 et 3èmes espaces intercostaux, et inférieur, au niveau des 4^e et 5èmes espaces) ; central, entre les 2 groupes précédents et apical, près du sommet de l'aisselle [5,6,7].

Les plaies aiguës de la peau et des tissus mous constituent un motif fréquent de consultation aux urgences, parmi les causes les plus fréquentes se trouvent les agressions, les accidents domestiques et les accidents de la voie publique. L'anamnèse et l'examen clinique initial doivent préciser l'état général du patient avec un examen de la plaie qui consiste à en déterminer le siège, l'ancienneté, le mécanisme, la profondeur, la présence ou non de corps étrangers et l'existence ou non d'un déficit sensitivomoteur [8]. Les traumatismes ouverts sont réputés graves dans certaines localisations, Bien que les plaies de la région axillaire et de la région inguinale semblent être inoffensifs chez de nombreux patients, les lésions vasculo-nerveuses axillaires ou fémorales peuvent conduire à un handicap sévère, la perte d'un membre, ou le décès [9]. Au cours de l'examen clinique, en particulier chez les polytraumatisés, il est indispensable de rechercher soigneusement d'éventuels corps étrangers retenus à l'intérieur des plaies, car ils peuvent passer inaperçus lors de l'examen initial [10,11] et peuvent donner lieu à des complications cliniques graves, et/ou mener à des contraintes médico-légales. Plusieurs facteurs peuvent expliquer la présence d'un ou plusieurs corps étranger : une histoire de la maladie que le patient ne relate pas avec fidélité, un corps étranger transparent à la radiographie standard, un corps étranger profondément enfoui sous une plaie très hémorragique, ou lorsque des lésions plus graves détournent l'attention du médecin urgentiste. Ils peuvent rester asymptomatiques pendant une durée plus ou moins longue ou bien leur présence est révélée par des manifestations cliniques telles que des douleurs, l'apparition d'une tuméfaction, une limitation de la mobilité d'un membre ou une infection. Ils peuvent être aussi révélés fortuitement au décours d'une imagerie médicale de haute performance [12]. Dans une étude rétrospective, presque 38% des patients avaient des corps étrangers qui sont passés inaperçus lors de l'inspection initiale de la plaie [11]. Les indications pour l'ablation d'un corps étranger intra-lésionnel sont : la présence d'un risque vasculo-nerveux, la présence de corps étrangers trop proches d'une structure vasculo-nerveuse avec un grand potentiel de migration, l'infection des parties molles, un corps étranger potentiellement toxique, des corps étrangers organiques, une déformation esthétique, une gêne fonctionnelle, la douleur chronique et la demande du patient [13]. Après l'examen clinique, les examens complémentaires occupent une place fondamentale en cas de plaies profondes. La radiographie standard est un moyen plus économique, non invasif et facilement disponible pour détecter un corps étranger radio-opaque (le métal, certains plastiques, le verre, l'aluminium...) avec une sensibilité de plus de 95% comme dans notre cas présent [14]. L'échographie est particulièrement utile dans la détection de corps étrangers dans les tissus mous avec une sensibilité de 89% et une spécificité de 93% [15,16], elle peut aider à déterminer la profondeur, la taille et la forme du corps étranger ainsi que ses rapports avec les structures anatomiques comme les os, les tendons, les vaisseaux sanguins ou les articulations [17]. La tomодensitométrie est plus sensible, elle peut être utilisée en cas de suspicion de corps étrangers non détectés par la radiographie standard

ou à l'échographie, mais son coût élevé limite son utilisation dans le contexte des urgences [18,19]. L'utilisation de l'imagerie par résonance magnétique est limitée en raison de son coût élevé et la difficulté d'accès aux urgences, elle doit être envisagée en cas de plaie ancienne ou lors d'une infection focale avec une étiologie inconnue dans laquelle la présence d'un corps étranger est suspectée [20]. L'artériographie est fondamentale en cas de suspicion de corps étranger qui siège près d'un carrefour vasculo-nerveux ou d'un gros axe vasculaire tels que la région axillaire, inguinale ou au niveau du creux poplité [21]. Dans notre cas, le corps étranger n'a pas été détecté à l'examen clinique initial pour plusieurs raisons : il était profondément enfoui sous une plaie hémorragique, le patient et ses accompagnants n'ont pas noté que le couteau avec lequel il a été agressé s'est cassé, le centre de santé ne dispose pas d'une unité de radiologie. Un mois plus tard le patient s'est présenté pour des douleurs de l'épaule et une limitation de la mobilisation de l'épaule avec une fistule au niveau du creux axillaire. La radiographie de l'épaule a révélé un corps étranger métallique, l'écho doppler artériel et veineux du membre supérieur gauche était normal. L'artériographie n'a pas pu être réalisée en urgence car celui-ci était en panne. Chez notre patient l'extraction de la lame métallique a été indiquée devant une impotence fonctionnelle douloureuse, l'infection et le risque d'une migration de la lame avec lésion du paquet vasculo-nerveux axillaire, dont les conséquences peuvent être désastreuses. Une lésion de l'artère et de la veine axillaire peut provoquer un choc hémorragique et le décès de notre patient en quelques minutes. Une lésion d'une ou plusieurs branches terminales du plexus brachial peut provoquer une paralysie du membre supérieur (médiane et/ou cubitale) ainsi que des troubles sensitifs. La taille de l'orifice d'entrée peut être trompeuse et ne donne pas une idée sur la taille réelle du corps étranger; dans notre cas, la taille de la plaie était de 2 cm seulement, mais le corps étranger découvert était de très grande taille (10 x 3 cm). L'exploration chirurgicale de la plaie doit être aidée par un éclairage optimal, un grossissement si nécessaire et une hémostase adéquate. Les corps étrangers doivent être retirés sous visualisation directe plutôt que par une investigation aveugle chaque fois que possible, cela exige souvent un élargissement de l'incision de l'orifice d'entrée ou de sortie, comme ce qui s'est passé dans notre cas. Les complications liées à l'ablation du corps étrangers sont les suivantes [22]: l'élargissement de la plaie ou de la création d'une plaie supplémentaire, la dissection contondante ou coupante des tissus avoisinants, le risque d'une hémorragie non contrôlée, le risque d'infection post opératoire qui peut nécessiter des soins lourds ou une chirurgie réparatrice ultérieure et le risque de lésions vasculo-nerveuses iatrogène. Chez notre patient on a pu extraire le corps étranger après élargissement et dissection soignée de la plaie avec hémostase rigoureuse, sans déficit sensitivomoteur ou infection postopératoire.

Conclusion:-

Les plaies profondes restent un problème d'actualité en hausse. Elles constituent un handicap majeur lorsqu'elles s'associent à des corps étrangers négligés et peuvent mettre en jeu le pronostic fonctionnel voire vital du patient. Devant des plaies profondes, l'anamnèse et l'examen clinique minutieux représentent un intérêt crucial, ils doivent être complétés systématiquement par des imageries radiologiques lorsque la plaie siège dans des localisations à risque et lors de suspicion de corps étranger.

Iconographies

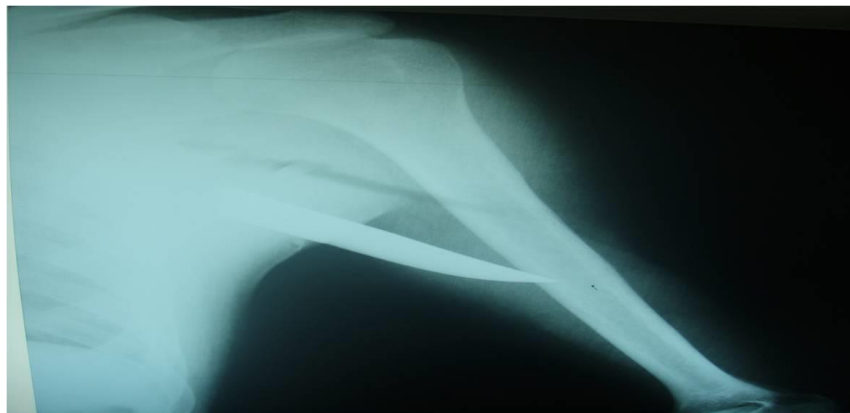


Figure 1:- Radiographie standard de face de l'épaule gauche montrant la lame de couteau.



Figure 2:- Image en per opératoire montrant la lame de couteau au cours de son extraction de la région axillaire.



Figure 3:- Lame du couteau extraite dont le diamètre est de 10 x 3 cm environ

References:-

1. Alemdar C, Demirtaş A, Gem M, Özkul E et al. Orthopedic approach to foreign body stings. J Clin Exp Invest 2013; 4 (4): 443-448
2. Maempel JF, Nicol G, Clement RG, Porter D. A foreign body masquerading as a tumour. BMJ Case Rep 2013; 22
3. Lee AC, So KT, Wong HL, Lau S. Penetrating pencil injury: an unusual case of child abuse. Child Abuse Negl 1998; 22 (7):749-52.
4. Revol, JM Servent, Manuel de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique II, 2009 ; 651-653
5. Chevallier JM. Anatomie Flammarion Médecine Sciences. Paris, 1998.
6. Gray's anatomy. Elsevier, 2005 (39ème édition).
7. Rouvière H. Anatomie humaine, descriptive et topographique. Masson. Paris, 1984 (12ème édition).
8. Atin Jaiswal , Masood Habib, Yashwant Singh Tanwar . Neglected foreign body in contralateral limb in a traumatic transfemoral amputee radiographs can be misleading. Chinese Journal of Traumatology 2013; 16(1):61-64
9. Lau JM, Mattox KL, Beall AC, DeBakey ME. Use of substitute conduits in traumatic vascular injury. J Trauma 1977; 17 (7): 541 -546.
10. DeBoard RH, Rondeau DF, Kang CS, et al. Principles of basic wound evaluation and management in the emergency department. Emerg Med Clin North Am 2007; 25(1):23-39.
11. Anderson MA, Newmeyer WL, Kil gore ES Jr. Diagnosis and treatment of retained foreign bodies in the hand. Am J Surg 1982; 144(1):63-7.
12. Peterson JJ, Bancroft L W, Kransdorf MJ. Wooden foreign bodies imaging appearance. AJR Am J Roentgenol 2002; 178(3): 557-62.

13. Thomas SH, Brown DFM. Foreign bodies. In: Marx JA, Hockberger RS, Walls RM, et al, ed. Rosen's emergency medicine: concepts and clinical practice. 6th ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier, 2006:859-79.
14. Blankstein A, Cohen I, Heiman Z, et al. Localization detection and guided removal of soft tissue in the hands using sonography. Arch Orthop Trauma Surg 2000; 120(9):514-7.
15. Blyme PJ, Lind T, Schantz K, et al. Ultrasonographic detection of foreign bodies in soft tissue. A human cadaver study. Arch Orthop Trauma Surg 1990; 110 (1):24-5.
16. Bray PW, Mahoney JL, Campbell JP. Sensitivity and Specificity of Ultrasound in the Diagnosis of Foreign Bodies in the Hand. J Hand Surg Am 1995; 20 (4):661-6.
17. Shields WE, Babcock DS, Wilson JL, et al. Localization and guided removal of soft-tissue foreign bodies with sonography. AJR Am J Roentgenol 1990; 155(6):1277-81.
18. American College of Emergency Physicians. Clinical policy for the initial approach to patients presenting with penetrating extremity trauma. Ann Emerg Med 1999; 33(5):612-36.
19. Flom LL, Ellis GL. Radiologic evaluation of foreign bodies. Emerg Med Clin North Am 1992; 10(1):163-77.
20. Isaacson G. Two stage removal of an impacted foreign body with an epoxied anchor. Ann Otol Rhinol Laryngol 2003; 112(9 Pt 1):777-9.
21. Joseph M. Graham, Kenneth L. Mattox, David V. Feliciano, Michael E. Debakey. Vascular Injuries of the Axilla. Ann. Surg. 1982; 195 (2):232-238
22. Resnick CD, Fallat LM. Puncture wounds: therapeutic considerations and a new classification. J Foot Surg 1990; 29(2):147-53.