

IMPOTENCE FONCTIONNELLE DE L'ÉPAULE APRÈS UNE ÉLECTRISATION : PENSER À LA FRACTURE DU TROCHITER

Functional disability of the shoulder following an electrification: think about the greater tuberosity fracture

THABOUILLOT O, DE L'ESCALOPIER N, VIANT E, BARBIER O. Functional disability of the shoulder following an electrification: think about the greater tuberosity fracture. Med Emergency, MJEM 2015; 22:27-9.

Mots clés : électrification, épaule, fracture

Keywords: electrocution, shoulder, fracture

ABSTRACT

We report a 52 year-old man case who have been electrified by low voltage power within the framework of his job, without trauma. Clinical examination found right shoulder fonctionnal disability. X-rays found greater tuberosity of the humerus fracture. That case shows that in front of all traumatic symptomatology after an electrocution, and after to have eliminated life-threatening, x-rays must be realisated in order to look for tearing or fracture, even if there is no direct traumatism.

Authors' affiliation:

Correspondent author: Oscar THABOUILLOT, MD

Service d'accueil des Urgences, Hôpital d'instruction des armées Bégin
69 avenue de Paris, Saint Mandé, FRANCE
thabouillot@hotmail.com

Thabouillot O, MD¹, De l'Escalopier N, MD², Viant E, MD¹, Barbier O, MD²

1. Service d'accueil des Urgences, HIA Bégin, 69 avenue de Paris, Saint Mandé, France

2. Service de chirurgie orthopédique et traumatologie, HIA Bégin, 69 avenue de Paris, Saint Mandé, France

Article history / info:

Category: Case report

Received: Jan. 14, 2015

Revised: Feb. 2, 2015

Accepted: Feb. 18, 2015



Dr Oscar Thabouillot

Conflict of interest statement:

There is no conflict of interest to declare

RÉSUMÉ

Nous rapportons le cas d'un homme de 52 ans qui a été électrisé par du courant à bas voltage dans le cadre de son travail, sans traumatisme physique. Devant une impotence fonctionnelle totale de l'épaule droite, des radiographies ont été réalisées et ont retrouvé une fracture du trochiter. Cet exemple montre que devant toute symptomatologie traumatique post-électrification, et après avoir éliminé une pathologie mettant en jeu le pronostic vital, des examens radiographiques doivent être réalisés pour rechercher des fractures ou des arrachements, même si il n'y a pas eu de contact physique entre le membre et une surface dure.

INTRODUCTION

Les conséquences viscérales et surtout cardiaques secondaires aux électrisations sont bien connues des médecins urgentistes. L'électrisation conduit à des contractions musculaires particulièrement intenses pouvant être à l'origine de luxations, principalement d'épaule dans le cas du travailleur. Les électrisations avec du courant à haut voltage sont responsables d'arcs électriques, peuvent projeter le patient à plusieurs mètres et provoquer des fractures liées à l'impact du corps contre une surface dure. Cependant peu de cas de fracture atraumatiques ont été rapportées.

Nous rapportons un cas de fracture isolée du trochiter consécutive à une électrisation à basse tension (230 Volts) et sans traumatisme physique évident.

OBSERVATION CLINIQUE

Un homme de 52 ans, plombier, était amené par le SAMU aux Service d'accueil des urgences de l'hôpital après avoir été électrisé en travaillant sur un chauffe-eau. L'électrisation avait causé une brève perte de connaissance estimée à dix secondes par le témoin. Aucun traumatisme n'était rapporté, notamment de type traumatisme crânien ou projection violente du corps ou d'un membre contre le mobilier ou le sol.

A son arrivée, le patient était stable hémodynamiquement avec une fréquence cardiaque à 80 battements par minute, tension artérielle symétrique aux deux bras à 130/70 mmHg, une saturation en air ambiant à 97%. Il était par ailleurs conscient (Glasgow coma scale = 15) et ne présentait aucun signe de gravité.

L'examen clinique retrouvait des dermabrasions au niveau de la main droite ainsi qu'au niveau du poignet droit, interprétées comme les points d'entrée et de sortie du courant électrique. Les parties molles du membre supérieur n'étaient pas indurées et le poignet droit avait une mobilité parfaitement normale.

Le bilan lésionnel complet objectivait une impotence fonctionnelle de l'épaule droite, associée à une douleur à la mobilisation passive, notamment en abduction. L'examen clinique ne retenait pas d'argument pour une luxation d'épaule.

Le bilan cardiologique était normal. Il comprenait un électrocardiogramme, un cycle de troponine ultrasensible sur trois heures ainsi que l'avis du cardiologue avec réalisation d'une échographie cardiaque trans-thoracique. Un monitoring était alors mis en place pour 24 heures.

Un bilan radiographique comprenant une face en rotation interne, une en rotation neutre ainsi qu'un profil de Lamy était réalisé, mettant en évidence une fracture du trochiter peu déplacée (**Figures 1, 2 et 3**).

Un traitement orthopédique était décidé, devant l'ascension du trochiter inférieure à cinq millimètres ainsi que l'absence de bascule sur le profil. Celui-ci reposait sur une immobilisation stricte coude au corps, pour une durée de quatre semaines, associée à une surveillance radiologique hebdomadaire. Devant l'absence de déplacement secondaire, la rééducation était débutée à trois semaines. A deux mois, la récupération fonctionnelle du patient était complète.

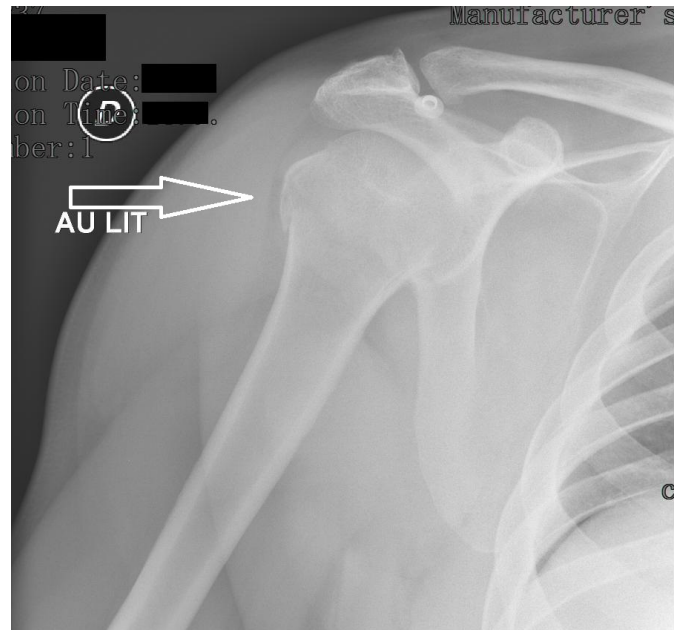


Figure 1 : Epaule droite de face en rotation interne : fracture du trochiter
Service de radiologie de l'HIA Bégin©



Figure 2 : Epaule droite, profil de Lamy, au lit : fracture du trochiter
Service de radiologie de l'HIA Bégin©

DISCUSSION

Les électrisations sont souvent responsables de lésions internes et peuvent particulièrement toucher le myocarde. Des troubles du rythme ou des lésions de nécroses myocardiques ont été décrits [1].

Devant une douleur thoracique ou projetée à une des deux épaules, le premier diagnostic à suspecter par ordre de gravité, et surtout s'il y a eu perte de connaissance, est une atteinte cardiaque. La perte de connaissance doit faire réaliser un examen neurologique approfondi et le cas échéant une imagerie encéphalique à la recherche d'une atteinte neurologique liée à un vasospasme [2].

Dans le cas précis, le bilan cardiologique étant parfaitement normal, le premier diagnostic évoqué devant cette douleur d'épaule était une atteinte musculaire intrinsèque liée à la contraction violente et inattendue par l'électrisation.

Ce n'est que devant l'impotence fonctionnelle persistante, la résistance aux antalgiques classiques et l'absence de douleur à la palpation du deltoïde que le bilan d'imagerie a été effectué, permettant de poser le diagnostic de fracture du trochiter.

Des arrachements osseux ou des fractures ont été décrits dans certaines crises d'épilepsie [3-5], et sont des diagnostics fréquents à évoquer dans ce contexte. Dans le cas des électrisations, on retrouve plus souvent des luxations d'épaule [6;7]. La littérature ne rapporte pas de cas d'électrisation entraînant des fractures sans traumatisme direct évident.

L'exemple de notre patient montre la possibilité d'être confronté à des fractures sur électrisations, même à basse tension. L'examen clinique minutieux et systématique par le médecin urgentiste est impératif, a fortiori focalisé sur les zones douloureuses présentant le long du trajet présumé de l'électrisation. Dans ce contexte, toute douleur doit faire rechercher une atteinte osseuse de manière systématique et sous au moins deux incidences radiographiques.

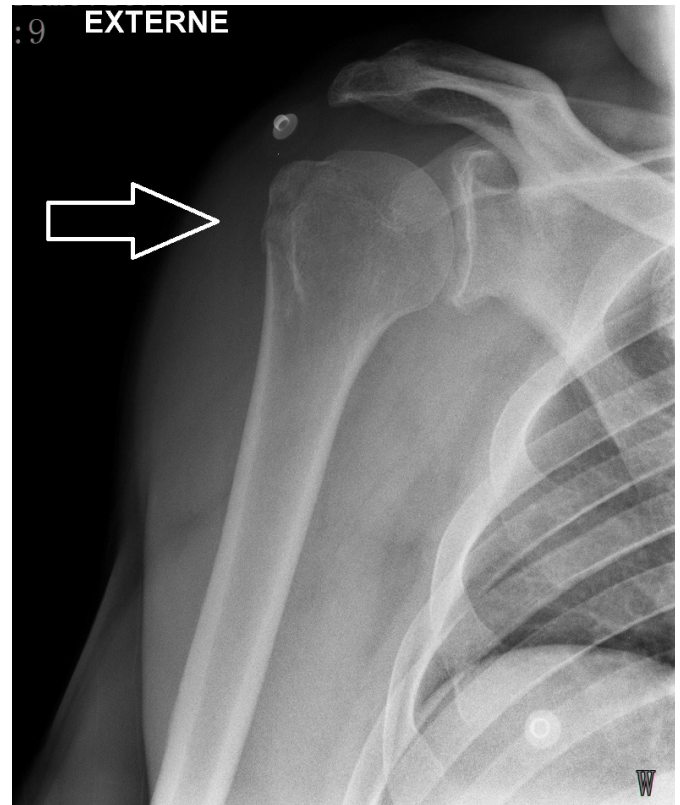


Figure 3 : Epaule droite, de face, rotation neutre, au lit : fracture du trochiter
Service de radiologie de l'HIA Bégin©

RÉFÉRENCES

1. Gursul E, Bayata S, Aksit E, Ugurlu B. Development of ST Elevation Myocardial Infarction and Atrial Fibrillation after an Electrical Injury. *Case Rep Emerg Med* 2015; 2015:953102.
2. Verma GC, Jain G, Wahid A, Saurabh C, Sharma NK, Pathan AR, et al. Acute ischaemic stroke and acute myocardial infarction occurring together in domestic low-voltage (220-240V) electrical injury: a rare complication. *J Assoc Physicians India* 2014; 62:620-3.
3. Prasad V, Kendrick D, Sayal K, Thomas SL, West J. Injury among children and young adults with epilepsy. *Pediatrics* 2014; 133:827-35.
4. Cagrmaz T, Yapici C, Orak MM, Guler O. Bilateral femoral neck fractures after an epileptic attack: A case report. *Int J Surg Case Rep* 2014; 6C:107-110.
5. Mariani P, Buttaro M, Comba F, Zanotti E, Ali P, Piccaluga F. Bilateral simultaneous femoral neck fracture mimicking abdominal pain in a cerebral palsy patient. *Case Rep Orthop* 2014; 2014:925201.
6. Brunot-Millot S, Duchene C, Julien Y, Tavernier C, Moreau T, Giroud M, Soichot P. Supra-scapular nerve impairment in missed posterior dislocation after electrocution. *Clin Neurol Neurosurg* 2013; 115:1864-6.
7. Rodia F Ventura A, Touloupakis G, Theodorakis E, Ceretti M. Missed posterior shoulder dislocation and McLaughlin lesion after an electrocution accident. *Chin J Traumatol* 2012; 15:376-8.