

Explosion spontanée d'un défibrillateur automatique implantable triple chambre

Spontaneous Explosion of a Triple Chamber Automatic Defibrillator

M. Fliche-Volkaert · J.F. Cicala · D. Corège

Reçu le 12 février 2018 ; accepté le 30 mai 2018
© SFMU et Lavoisier SAS 2018

Introduction

Nous rapportons ici une observation datant de 2017 pour mettre en alerte nos confrères sur un événement clinique rare impliquant un phénomène de *venting* spontané de défibrillateur automatique implantable (DAI). L'indication de pose de DAI est dictée par une prévention primaire (risque élevé de mort subite, fraction d'éjection ventriculaire gauche inférieure à 35 %, troubles du rythme) et secondaire (mort subite récupérée, tachycardie ventriculaire, fibrillation ventriculaire) [1,2]. Les complications postopératoires précoces se résument à des douleurs liées à l'intervention, des risques d'hématome de la loge, un pneumothorax lié à la ponction de la veine sous-clavière, des stimulations phréniques liées à des positionnements de sonde trop proches du nerf phrénique et un éventuel hémithorax ou hémopéricarde avec ou sans tamponnade [3]. Plus tardivement peuvent apparaître un risque infectieux de la loge du boîtier, un déplacement ou une fracture de sonde, des interférences liées au boîtier, voire des chocs inappropriés [4]. Nous rapportons une observation récente illustrant une complication inattendue et rare à trois mois de la pose d'un DAI.

Observation

Un patient âgé de 70 ans appelle le Centre 15, pour le motif qu'il décrit de la façon suivante : « *sensation d'explosion dans la poitrine avec douleurs thoraciques associées* ». Ce patient est porteur d'un DAI triple chambre de marque Biotronik[®], modèle Iperia 7 HF-T (Biotronik[®] SE & Co. KG, Berlin,

Allemagne). Devant cette douleur thoracique ressentie et le motif peu commun de l'appel, le médecin régulateur décide immédiatement le départ d'une unité mobile hospitalière. À l'arrivée de l'équipe médicale, le patient décrit un réveil brutal provoqué par une détonation et une violente douleur de la région du défibrillateur. L'histoire médicale du patient relate des antécédents de myocardiopathie dilatée à coronaires saines depuis 2004 pour lesquels a été posé ce défibrillateur triple chambre en décembre 2016, un tabagisme sevré depuis 2003 et un diabète non insulino-dépendant. L'implantation n'avait pas rapporté d'incident perprocédure ni de complication postopératoire précoce. L'interrogatoire ne révèle pas d'élément traumatique ou d'événement intercurrent en lien avec un mauvais maniement des structures en contact avec le boîtier du DAI. Cliniquement, le médecin sur place note effectivement une brûlure au troisième degré d'une surface de 10 cm de diamètre en regard du boîtier (Fig. 1A) ainsi qu'un emphysème sous-cutané en pèlerine. À l'auscultation, diminution du murmure vésiculaire à gauche évoquant en premier lieu un pneumothorax. Le patient est conscient, la pression artérielle à 128/78 mmHg, mais une tachycardie à 128 battements/minute (bpm) et une désaturation à 83 % malgré une oxygénation à 3 l/min d'oxygène. L'électrocardiogramme montre des salves d'extrasystoles ventriculaires. Un traitement par amiodarone au pousse-seringue électrique est débuté. Le patient est transféré, avec un monitoring, dans le centre hospitalier de référence du département. Un scanner thoracique avec injection a été réalisé pour évaluer l'ampleur des complications liées à l'explosion spontanée du DAI. Le résultat met en évidence un emphysème sous-cutané de la région pariétale gauche et latéropostérieure du thorax ainsi que de la région cervicale de manière bilatérale, un pneumomédiastin sans anomalie des structures vasculaires et l'absence de pneumothorax (Fig. 1BC).

Au vu de ce constat, le patient est transféré en urgence dans un centre de référence cardiologique pour surveillance rapprochée et retrait du matériel. Le patient est stabilisé sur le plan hémodynamique en conservant une pression artérielle

M. Fliche-Volkaert (✉) · J.F. Cicala · D. Corège
Service d'accueil des urgences, Samu-Smur,
centre hospitalier William-Morey,
4, rue du Capitaine-Drillien,
F-71100 Chalon-sur-Saône, France
e-mail : marie.fliche@ch-chalon71.fr

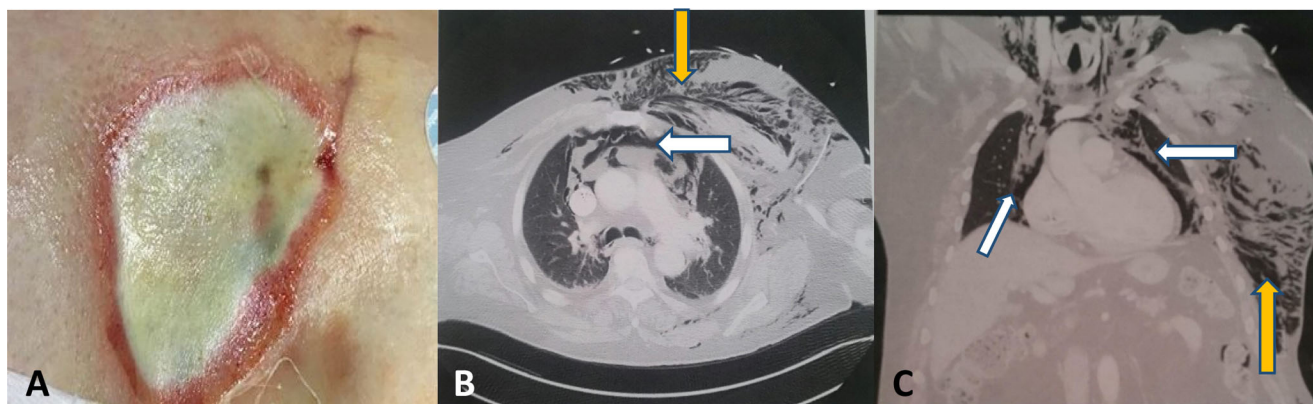


Fig. 1 A. Brûlure au troisième degré en regard du boîtier de DAI. B. Coupe axiale thoracique de la TDM thoracique : pneumomédiastin (flèche blanche) et emphysème sous-cutané (flèche orangée). C. Coupe coronale thoracique de la TDM thoracique : pneumomédiastin (flèches blanches) et emphysème sous-cutané (flèche orangée) Reproduite avec l'autorisation du patient

normale et une fréquence cardiaque inférieure à 100 bpm. Le patient est ensuite hospitalisé près d'un mois en soins continus avec explantation précoce du matériel, plastie avec parage des tissus nécrotiques, greffe cutanée et soins locaux hebdomadaires avec mise en place d'un pansement de thérapie à pression négative. Après la mise en place d'un défibrillateur portable sous forme de veste, le patient bénéficie d'une réimplantation de DAI de la marque St-Jude Medical Quadra Assura™ (Sylmar, Californie, États-Unis), dont la pose n'a pas entraîné de complication à ce jour.

Le centre de référence cardiologique a demandé une expertise du matériel et a déclaré l'incident à la matériovigilance. L'expertise du matériel par le fabricant rapporte la présence d'une micropoussière dans la batterie du matériel provoquant une surchauffe puis une explosion in situ.

Discussion

Le défaut de matériel sus-cité semble exceptionnel, mais pas inconnu au vu des résultats d'analyse et concernerait deux cas sur un million. D'autres cas notamment chez le même fabricant ont été décrits avec une défaillance concernant la batterie, mais non considérée comme une défaillance spécifique [5].

Ce phénomène met en évidence une complication clinique majeure pour le patient avec l'apparition d'un pneumomédiastin et d'une brûlure au troisième degré de la loge prépectorale du matériel, impliquant des réinterventions chirurgicales et des soins locaux réguliers. Mais le patient présente également plusieurs postes de préjudices. Un préjudice, d'abord, esthétique, puisqu'il présente une cicatrice importante et un défaut du muscle pectoral. Ce préjudice entraînant des souffrances endurées à types de douleurs chroniques à la mobilisation de l'épaule limitant ses activités

quotidiennes et, pour le moment, non soulagées par les antalgiques de paliers 1 et 2. Un préjudice d'agrément, car le patient ne peut plus exercer ses loisirs comme, entre autres, la chasse. Enfin, le patient décrit parfaitement des séquelles psychologiques, et donc un préjudice d'anxiété, puisqu'il persiste des insomnies avec anxiété généralisée dans l'attente d'une nouvelle défaillance technique du matériel.

En conclusion, cet événement nous prouve l'intérêt d'un interrogatoire pertinent en régulation médicale, mais montre également l'importance d'une information claire et complète au patient concernant tout matériel implantable. Les défibrillateurs restent des corps étrangers dont la défaillance peut être inattendue et dont les complications font l'objet de postes de préjudices dommageables pour le patient.

Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.

Références

1. Carroz P, Graf D, Fromer M (2013) Défibrillateur automatique implantable (DAI) : principes de base et indications cliniques actuelles. *Rev Med Suisse* 9:1154-9
2. Aliot E, Chauvin M, Daubert JC, et al (2006) Indications for implantable automatic ventricular defibrillators. A report of the French Society of Cardiology. *Arch Mal Cœur* 99:141-54
3. Alter P, Waldhans S, Plachta E, et al (2005) Complications of implantable cardioverter defibrillator therapy in 440 consecutive patients. *Pacing Clin Electrophysiol* 9:926-32
4. Daubert JP, Zareba W, Cannom DS, et al (2008) Inappropriate implantable cardioverter-defibrillator shocks in MADIT II. *J Am Coll Cardiol* 14:1357-65
5. Hudec M, Kaliska G (2011) Case report of out-of-hospital heat dissipation of an implantable cardioverter-defibrillator. *Europace* 6: 902-4