

Une cause exceptionnelle de dysfonction de défibrillateur automatique implantable

An exceptional cause of automatic implantable defibrillator dysfunction

F.-A. Benmessaoud¹ et A. Tazi Mezalek²

¹Service de Cardiologie B, C.H.U. Ibn Sina, ²Service de Cardiologie, C.H.U. Cheikh Zayd, Rabat, Maroc

RESUME

Le syndrome de Twiddler est une cause exceptionnelle de dysfonction de prothèses cardiaques résultant d'un déplacement de sonde secondaire à la manipulation délibérée ou inconsciente du boîtier. Nous rapportons le cas d'un patient admis pour arrêt cardiorespiratoire sur bradycardie extrême et initialement implanté 6 semaines plus tôt pour une fibrillation ventriculaire idiopathique sans cause ischémique documentée ni troubles de conductions majeurs. Le patient a ainsi bénéficié d'une extraction avec réimplantation d'une nouvelle sonde de défibrillation. L'originalité de cette observation est soulignée par la survenue d'un bloc auriculo-ventriculaire syncopal inaugural jusque-là méconnu révélant un syndrome de Twiddler chez un patient initialement implanté d'un défibrillateur en prévention secondaire pour une fibrillation ventriculaire idiopathique.

*Rev Med Brux 2018 ; 39 : 166-8
Doi : 10.30637/2018.17-036*

ABSTRACT

Twiddler syndrome is an exceptional cause of dysfunction of cardiac prostheses resulting from a displacement of the probe either by deliberate or unconscious manipulation. We report the case of a man admitted for a respiratory arrest (ACR) caused by an extreme bradycardia. Initially implanted 6 weeks earlier for idiopathic ventricular fibrillation without documented ischemic causes or major conduction disorders. The patient has benefited from extraction with reimplantation of a new defibrillation probe. The originality of this observation is underlined by the occurrence of a previously unrecognized inaugural syncopal atrioventricular block revealing Twiddler syndrome in a patient initially implanted with a secondary prevention defibrillator for idiopathic ventricular fibrillation.

*Rev Med Brux 2018 ; 39 : 166-8
Doi : 10.30637/2018.17-036*

Key words : implantable defibrillator, atrioventricular block, twiddler syndrome

INTRODUCTION

Depuis l'implantation des défibrillateurs automatiques implantables (DAI) en prévention primaire ou secondaire, le taux de mortalité par trouble de rythme a été considérablement réduit. Mais l'implantation d'un défibrillateur n'est pas dénuée de complications. En effet, plusieurs d'entre elles ont été rapportées dans la littérature, mais rares sont celles qui sont inhérentes au patient.

Le syndrome de Twiddler correspond à une complication mécanique du DAI par une manipulation

délibérée ou inconsciente du boîtier par le patient, conduisant à un déplacement de la sonde et à la délivrance de chocs électriques inefficaces. Ces derniers peuvent engager le pronostic vital du patient en cas d'arythmie ventriculaire maligne non détectée.

OBSERVATION CLINIQUE

Notre patient, âgé de 73 ans, est hospitalisé pour arrêt respiratoire sur bradycardie. Parmi ses facteurs de risque cardiovasculaire, on retient un diabète mal équilibré, une hypertension artérielle et un tabagisme chronique actif. Ses antécédents cardio-vasculaires

sont marqués par l'implantation d'un DAI monochambre de type PLATINIUM VR (SORIN) 6 semaines plus tôt indiqué pour une fibrillation ventriculaire idiopathique sans cause sous jacente décelée (échographie cardiaque transthoracique et coronarographie pré-implantation normales). Le contrôle postopératoire avant sortie était sans anomalie avec des paramètres de prothèse tout à fait normaux.

Dès son admission en réanimation, le patient a fait l'objet d'une montée de sonde de stimulation provisoire en urgence et d'une radiographie pulmonaire objectivant un déplacement de sonde VD, laquelle est entièrement enroulée sur toute sa longueur avec son extrémité distale située juste en regard du boîtier (figure 1).

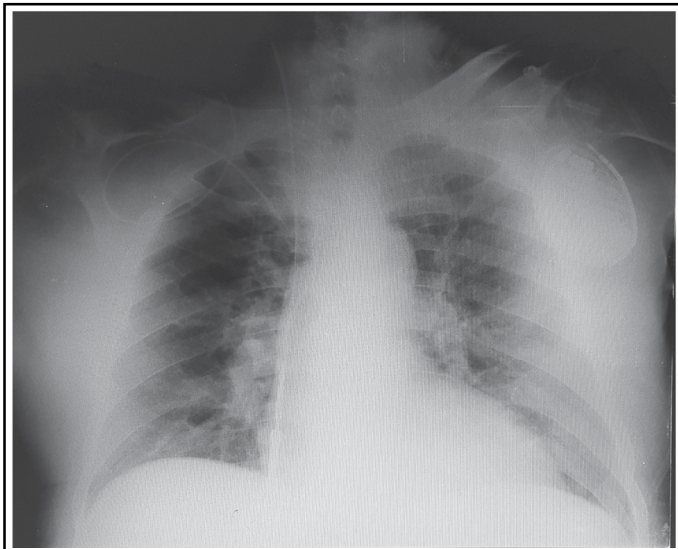


Figure 1 : Radiographie pulmonaire objectivant un déplacement de sonde VD.

L'interrogation urgente du DAI retrouve plusieurs éléments d'informations. Les mémoires AIDA (données Holter mémorisées) retrouvent un premier épisode de tachycardie ventriculaire (TV) rapide survenu 10 jours post-implantation et traitée efficacement par stimulation antitachycardique (ATP). Cependant, une alerte sur la continuité du *coil* de la sonde de défibrillation est enregistrée à J15 postopératoire avec une impédance de choc faible. De plus, on note la délivrance de 9 chocs inappropriés pour 83 événements classés comme des TV rapides en zone de fibrillation ventriculaire (FV) et qui correspondent à une surdétection de bruit sur la sonde de défibrillation.

Après stabilisation hémodynamique et amélioration des troubles de la conscience, l'anamnèse retrouve la notion de dyspnée d'effort NYHA III négligée depuis deux semaines avec 3 épisodes de syncope dans les jours précédents l'hospitalisation. A noter également des trémulations du muscle deltoïde homolatéral au boîtier ressenties et négligées par le patient.

Le patient a bénéficié d'une extraction avec réimplantation d'une nouvelle sonde de défibrillation VD (figure 2) sous couvert d'une antibioprophylaxie avec

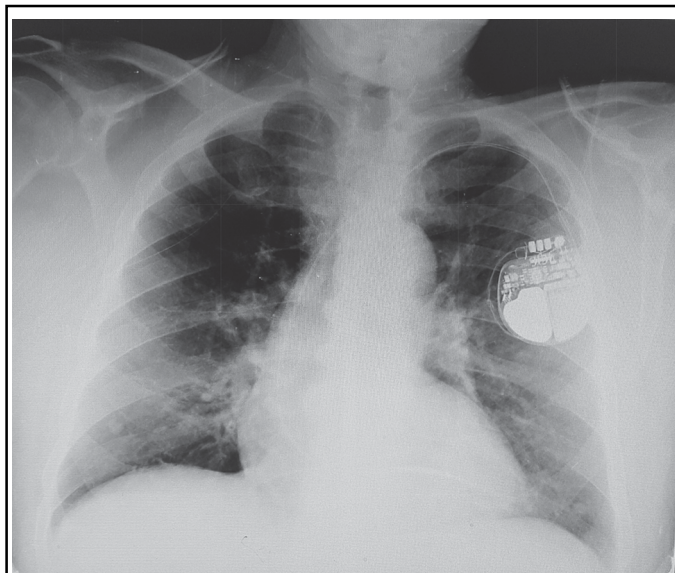


Figure 2 : Nouvelle sonde de défibrillation VD.

un contrôle per et postopératoire satisfaisant.

DISCUSSION

Le syndrome de Twiddler est une cause exceptionnelle, mais potentiellement létale de dysfonction de prothèse de stimulation ou défibrillation, décrit pour la première fois par Bayliss en 1968¹.

Il résulte de la manipulation du boîtier à travers la peau aboutissant à un délogement du boîtier et à l'entortillement de la sonde autour du boîtier pouvant occasionner une dysfonction de sonde par déplacement, rupture d'isolant, ou fracture de sonde². L'âge et l'obésité apparaissent comme des facteurs favorisant en raison de la perte du tissu sous cutané ou de sa laxité, permettant une rotation facile du boîtier dans sa poche d'implantation initiale³. Pour le cas de notre patient, c'est la manipulation inconsciente du boîtier qui est à l'origine du syndrome de Twiddler.

Le mode de révélation est variable. La découverte peut se faire en diverses occasions : contrôle de la prothèse, une radiographie du thorax, une réapparition des symptômes ayant conduit à l'implantation ou encore à l'occasion d'un choc électrique inapproprié⁴. Pour notre patient, le premier symptôme orientant vers un dysfonctionnement est lié aux trémulations du muscle deltoïde évoquant habituellement une rupture de sonde. Cependant, dans ce cas précis, ces trémulations sont en fait liées à la stimulation du plexus brachial par l'extrémité distale de la sonde de défibrillation. Le deuxième symptôme fait référence aux chocs inappropriés ; ces derniers sont liés aux surdétentions des contractions musculaires par la sonde de défibrillation, prises à tort pour des épisodes de fibrillation ventriculaire et responsables de la délivrance de plusieurs thérapies inappropriées. Paradoxalement, les chocs inappropriés sont ici sans conséquence délétère pour le patient puisque le vecteur de défibrillation est loin de la masse cardiaque. Enfin, et c'est là toute l'originalité de l'observation, le syndrome de Twiddler est découvert à l'occasion d'un premier

épisode de bradycardie extrême survenant 6 semaines post-implantation du défibrillateur. Le patient ne rapporte pas de manipulation consciente du boîtier.

La reprise opératoire du patient est donc indispensable avec mise en place nouvelle sonde de défibrillation. Habituellement, le vissage et la fixation de la sonde au niveau du fascia du muscle pectoral, ainsi que la fixation du boîtier, sont suffisants pour prévenir cette complication⁵.

CONCLUSION

Le syndrome de Twiddler est une complication exceptionnelle résultant le plus souvent d'une manipulation du boîtier occasionnant un dysfonctionnement de la sonde et pouvant mettre en jeu le pronostic vital en cas de stimulo-dépendance ou d'arythmie ventriculaire maligne non détectées.

Toute l'originalité de cette observation est soulignée par la survenue d'un BAV complet syncopal inaugural méconnu jusque-là révélant un syndrome de Twiddler chez un patient porteur d'un DAI mono-chambre en prévention secondaire pour une FV idiopathique.

Conflits d'intérêt : néant.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bayliss CE, Beanlands DS, Baird RJ. The Pacemaker Twiddler's Syndrome: a new complication of implantable transvenous pacemakers. *Can Med Assoc J.* 1968; 99(8):371-3.
2. De Buitelir M, Canver CC. Twiddler's syndrome complicating a transvenous defibrillator lead system. *Chest.* 1996;109(5):1391-4.
3. Grönefeld G, Kleine P, Israel CW, Hohnloser SH. " Twiddler syndrome " in a subpectorally implanted cardioverter defibrillator. *J Cardiovasc Electrophysiol.* 2002;13(1):94.
4. Robinson LA, Windle JR. Defibrillator Twiddler's Syndrome. *Ann Thorac Surg.* 1994;58(1):247-9.
5. Von Bergen NH, Atkins DL, Gingerich JC, Law IH. " Ratchet " syndrome, another etiology for pacemaker lead dislodgement: a case report. *Heart Rhythm.* 2007;4(6):788-9.

Correspondance :

F.-A. BENMESSAOUD
Centre Hospitalo-Universitaire Ibn Sina
Service de cardiologie B
Rue Lamfadel Cherkaoui
Rabat - Institut B.P 6527
Maroc
E-mail : Benmessaoud-fz@hotmail.fr

Travail reçu le 31 mars 2017 ; accepté dans sa version définitive le 14 juillet 2017.