

Case report

Une cause rare de déplacement de la sonde de pacemaker: syndrome de Twiddler



A rare cause of pacemaker lead displacement: Twiddler's syndrome

Ibn Hadj Amor Hassen^{1,*}, Kammoun Sofiane², Zoghlami Bilel², Zairi Ihsen², Kraiem Sondes²

¹Service de Cardiologie, Hôpital Militaire Principal d'Instruction, Tunis, Tunisie, ²Service de Cardiologie, Hôpital Habib Thameur, Tunis, Tunisie

*Auteur correspondant: Ibn Hadj Amor Hassen, Service de Cardiologie, Hôpital Militaire Principal d'Instruction, Tunis, Tunisie

Mots clés: Pacemaker, syndrome de Twiddler, sonde de stimulation

Received: 30/03/2016 - Accepted: 09/09/2016 - Published: 12/06/2019

Résumé

Le syndrome de Twiddler, une complication rare mais potentiellement létale de l'implantation de stimulateur cardiaque. Il est généralement diagnostiqué dans la première année de l'implantation. Il est caractérisé par un dysfonctionnement de l'appareil en raison de délogement de la sonde de pacemaker suite à l'auto manipulation du patient. Le syndrome de Twiddler a été décrit en 1968 comme une complication de l'implantation du stimulateur. Il a également été rapporté avec les défibrillateurs implantables et les resynchroniseurs cardiaques. Il s'agit du cas d'une vieille dame admise pour syndrome de Twiddler, ce qui a entraîné un dysfonctionnement de stimulateur cardiaque secondaire au déplacement de la sonde du pacemaker. Elle a bénéficié d'un repositionnement de la sonde ainsi que des conseils appropriés.

Pan African Medical Journal. 2019;33:107. doi:10.11604/pamj.2019.33.107.9051

This article is available online at: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/33/107/full/>

© Ibn Hadj Amor Hassen et al. The Pan African Medical Journal - ISSN 1937-8688. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract

Twiddler's syndrome is a rare but potentially lethal complication of pacemaker implantation. It is usually diagnosed within 1 year after implantation. It is characterized by device malfunction caused by pacemaker lead displacement due to twisting of the box on part of the patient. Twiddler's syndrome has been described by in 1968 as a complication of pacemaker implantation. It has also been reported after defibrillator implantation and cardiac resynchronization therapy. We here report the case of a 89-year old female patient admitted with Twiddler's syndrome leading to pacemaker malfunction secondary to pacemaker lead displacement. She underwent lead repositioning and received appropriate advice.

Key words: Pacemaker, Twiddler's syndrome, stimulation lead

Introduction

Le syndrome de Twiddler ou Twist syndrome correspond à un aspect entortillé ou enroulé de la sonde du pacemaker ou du défibrillateur cardiaque sur elle-même. Ce syndrome, décrit pour la première fois par Bayliss *et al.* en 1968, est le résultat d'une manipulation du dispositif implanté par le patient lui-même, ce qui pourrait conduire au délogement du dispositif. Bien que dans la majorité des cas, le délogement des sondes est indolore, la défaillance du dispositif peut être la cause de graves conséquences.

Patient et observation

Une patiente de 89 ans était admise à notre salle d'urgence pour syncope. Son histoire de la maladie commence depuis 1992 par l'implantation d'un stimulateur cardiaque monochambre au niveau de la loge pectorale gauche pour un bloc auriculoventriculaire complet. Ce pacemaker était explanté en 2004, devant l'impossibilité de l'interroger, et a été remplacé par un autre stimulateur double chambre mis au niveau de la loge pectorale controlatérale (droite) avec mise de deux nouvelles sondes ventriculaire et auriculaire. L'ancienne sonde ventriculaire a été gardée en place. Deux mois avant l'épisode actuel, la patiente a été hospitalisée pour infection de la loge de pacemaker. Le matériel infecté a été retiré et un stimulateur cardiaque monochambre a été implanté au niveau de la loge pectorale gauche avec mise d'une nouvelle sonde ventriculaire à fixation passive, procédure qui s'est déroulée sans complication. On note par ailleurs des troubles mnésiques récents. À l'arrivée de la patiente à la salle d'urgence, elle avait un pouls régulier à 36 bpm. L'électrocardiogramme (ECG) a montré un bloc auriculoventriculaire complet avec des spikes ventriculaires ratés. Après stabilisation de l'état de la patiente et sa mise sous isoprénaline, la radiographie de thorax a montré un déplacement de la sonde ventriculaire avec un aspect enroulé de la sonde du côté de boîtier (Figure 1, Figure 2), cadrant avec un syndrome de Twiddler. L'exploration per-opératoire

(Figure 3) documente cet enroulement de la sonde ventriculaire dont l'impédance est restée constante à 400 ohms. La présence d'une sténose du tronc veineux innommé a obligé l'opérateur à garder cette sonde qui a été repositionnée dans l'apex du ventricule droit avec une écoute ventriculaire à 10mV et un seuil ventriculaire à 0,5V. La loge du stimulateur cardiaque a été réduite et le boîtier a été attaché au plan musculaire. Les suites post-opératoires ont été simples. La patiente a été adressée chez un neurologue qui a posé le diagnostic d'une démence vasculaire. Après un recul de 6 mois, aucun événement clinique n'a été documenté chez cette patiente.

Discussion

Le syndrome de Twiddler a été décrit pour la première fois par Bayliss *et al.* en 1968 [1]. Il résulte de la manipulation du dispositif implanté par le patient lui-même et s'intègre habituellement dans le cadre d'une démence ou d'un trouble obsessionnel compulsif [2]. Il se révèle habituellement par l'extériorisation du boîtier ou une usure de la sonde. En revanche un déplacement isolé de la sonde de stimulation est moins fréquent. L'altération de la sonde de stimulation associée à son enroulement constitue le « syndrome Twiddler plus ». La fréquence de ce syndrome varie en fonction des séries de 0,7% à 7% [3, 4]. Les facteurs de risque associés au syndrome de Twiddler sont le genre féminin, l'obésité, l'âge et la démence [1, 5], mais il semble que la démence est de loin le facteur de risque le plus important [5], comme c'est le cas de notre observation.

Les patients âgés et obèses semblent être à risque en raison de la présence d'un tissu lâche sous-cutané qui permet le glissement et la rotation du dispositif dans sa poche [6]. La majorité des patients atteints de ce syndrome sont diagnostiqués dans la première année suivant l'implantation. Plusieurs variétés de ce syndrome ont été décrites avec la manipulation d'autres dispositifs comme les défibrillateurs automatiques implantables [7] et les chambres implantables [8]. Afin de prévenir ce syndrome, il est recommandé de fixer le dispositif implanté au plan musculaire [9], la réduction de la

taille de la loge et dans certains cas par la confection d'une poche en dacron autour du dispositif implanté [10]. L'utilisation d'une sonde à fixation active est recommandée par certaines équipes [11]. La récurrence de ce syndrome est rare [10] et c'est souvent l'apanage des patients ayant une symptomatologie psychiatrique avérée, mal ou non traitée. Notre observation présente la particularité de la survenue de syndrome de Twiddler après une longue histoire de pacing. Ce syndrome est révélateur d'une démence jusque-là non diagnostiquée.

Conclusion

Le syndrome de Twiddler est une cause rare de déplacement de sonde de stimulation. Son intrication avec des antécédents ou des maladies psychiatriques incite le praticien à procéder à une évaluation psychiatrique du malade présentant ce syndrome. La fixation du dispositif au plan musculaire est une mesure simple qui prévient dans la plupart des cas la récurrence de ce syndrome.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à ce travail. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Figures

Figure 1: radiographie du thorax de face montrant l'aspect normal (non enroulé) de la sonde du stimulateur cardiaque après son implantation et avant la survenue du syndrome de Twiddler

Figure 2: radiographie du thorax de face montrant le déplacement de la sonde ventriculaire et son enroulement autour du boîtier réalisant une spire

Figure 3: enroulement de la sonde de stimulation: vue per opératoire avant le repositionnement de la sonde du pacemaker

Références

1. Bayliss CE, Beanlands DS, Baird RJ. The pacemaker-twiddler's syndrome: a new complication of implantable transvenous pacemakers. *Can Med Assoc J.* 1968 Aug 24-31;99(8):371-3. **PubMed | Google Scholar**
2. Castillo R, Cavusoglu E. Twiddler's syndrome, an interesting cause of pacemaker failure. *Cardiology.* 2006;105(2):119-21. **PubMed | Google Scholar**
3. Fahraeus T, Hijer CJ. Early pacemaker Twiddler syndrome. *Europace.* 2003 Jul;5(3):279-81. **PubMed | Google Scholar**
4. Hill PE. Complications of permanent transvenous cardiac pacing: a 14-year review of all transvenous pacemakers inserted at one community hospital. *Pacing Clin Electrophysiol.* 1987 May;10(3 Pt 1):564-70. **PubMed | Google Scholar**
5. Nicholson WJ, Tuoghy KA, Tilkemelar P. Twiddler's syndrome. *N Engl J Med.* 2003 Apr 24;348(17):1726-7. **PubMed | Google Scholar**
6. Boyle NG, Anselme F, Monahan KM, Beswick P, Schuger CD, Zebede J *et al.* Twiddler's syndrome variants in ICD patients. *Pacing Clin Electrophysiol.* 1998 Dec;21(12):2685-7. **PubMed | Google Scholar**
7. Rodan BA, Martyak SN. Twiddler's syndrome: another twist. *South Med J.* 1988 Mar;81(3):418-9. **PubMed**
8. Khalilullah M, Khanna SK, Gupta U, Padmavati S. Pacemaker twiddler's syndrome: a note on its mechanism. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 1979 Jan-Feb;20(1):95-100. **PubMed | Google Scholar**
9. Lal RB, Avery RD. Aggressive pacemaker twiddler's syndrome. Dislodgement of an active fixation ventricular pacing electrode. *Chest.* 1990 Mar;97(3):756-7. **PubMed | Google Scholar**
10. Furman S. Defibrillator twiddler's syndrome. *Ann Thorac Surg.* 1995 Feb;59(2):544-6. **PubMed | Google Scholar**

11. Mandal S, Pande A, Kahali D. A rare case of very early pacemaker Twiddler's syndrome. Heart Views. 2012 Jul;13(3):114-5. [PubMed](#) | [Google Scholar](#)

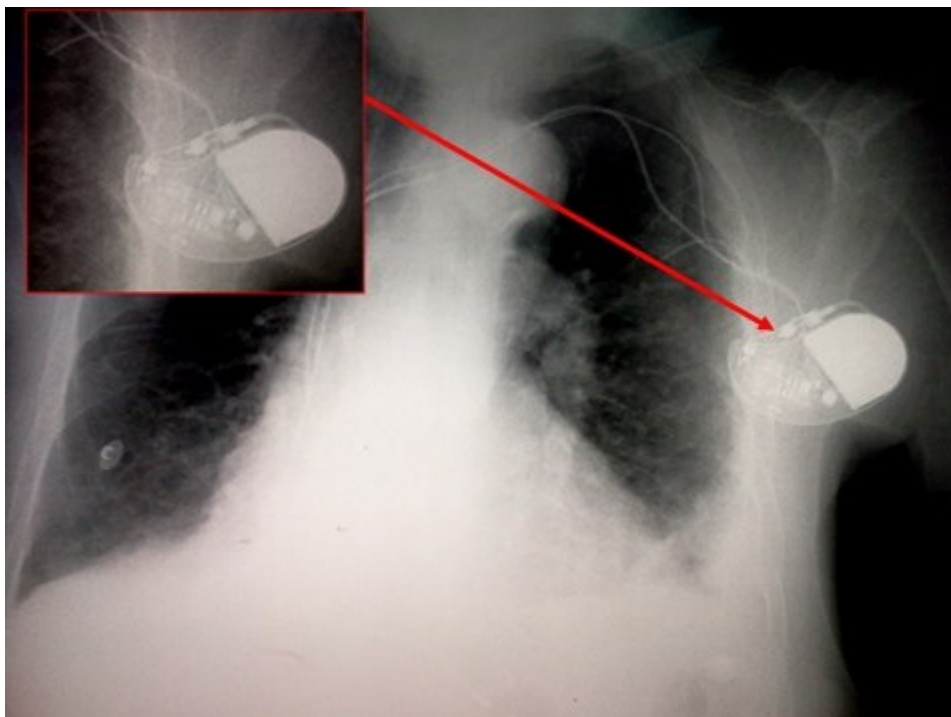


Figure 1: radiographie du thorax de face montrant l'aspect normal (non enroulé) de la sonde du stimulateur cardiaque après son implantation et avant la survenue du syndrome de Twiddler

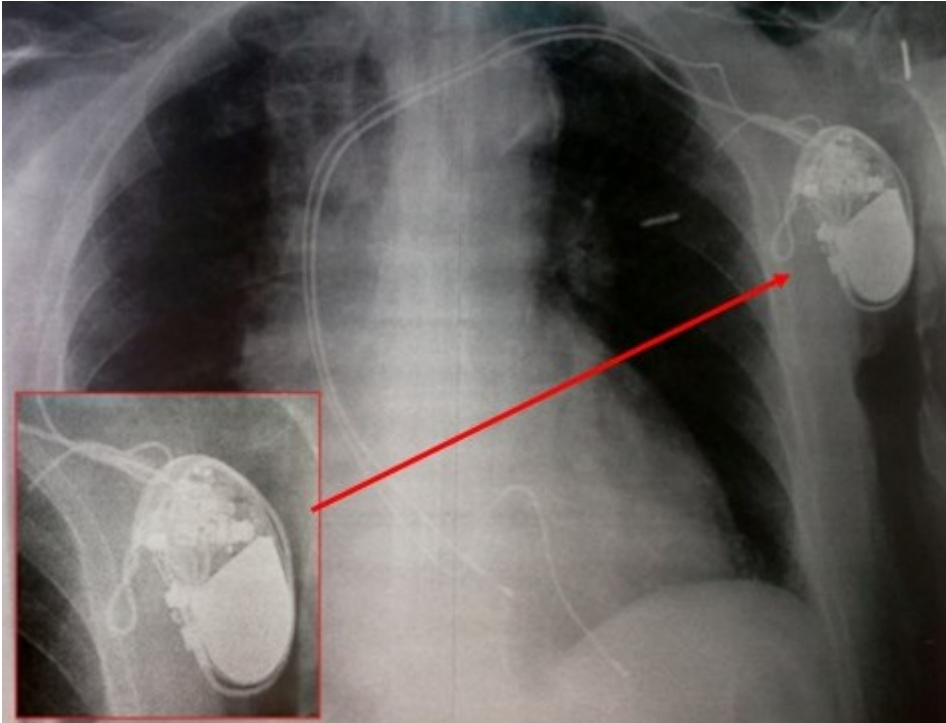


Figure 2: radiographie du thorax de face montrant le déplacement de la sonde ventriculaire et son enroulement autour du boîtier réalisant une spire

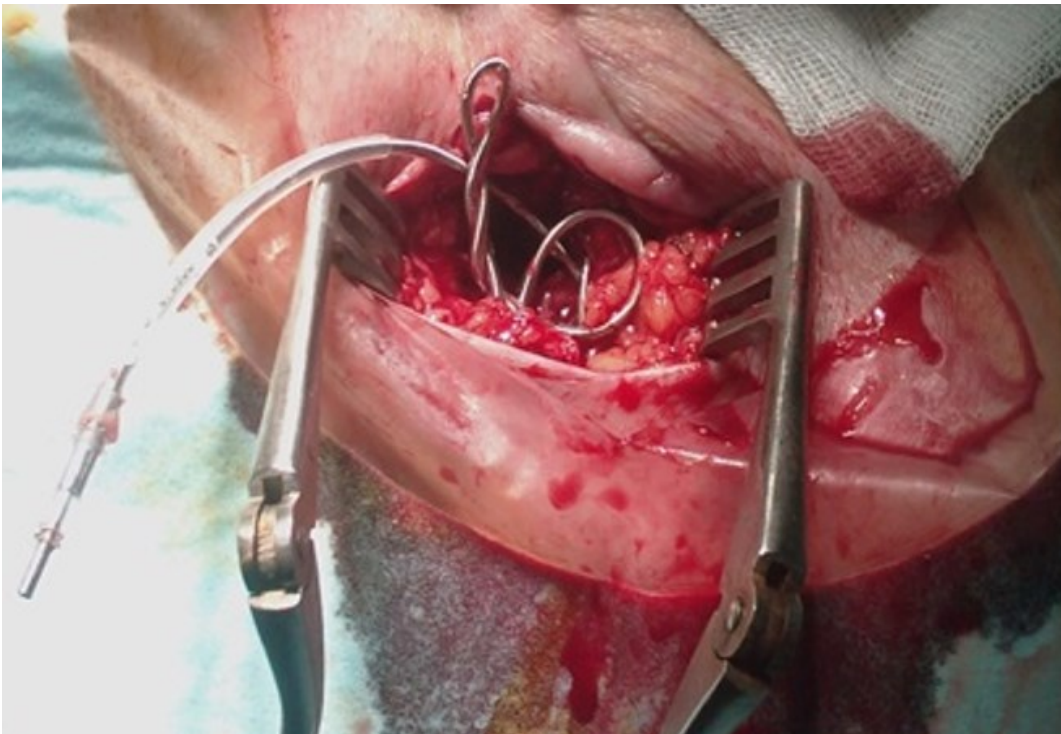


Figure 3: enroulement de la sonde de stimulation: vue per opératoire avant le repositionnement de la sonde du pacemaker