

Extraction percutanée de cathéter migré de chambre implantable : cas clinique et revue de la littérature

Julien Cazejust, Mario Auguste, Sébastien Tavoraro

Hôpital Privé d'Antony, Service de radiologie diagnostique et interventionnelle, 25, avenue de la providence, 92160 Antony
<julien.cazejust@gmail.com>

Résumé. Les migrations de cathéters veineux centraux dans les cavités cardiaques droites ou les artères pulmonaires sont des complications non exceptionnelles. La migration dans les veines hépatiques est beaucoup plus rare. À la lumière d'un cas clinique, nous décrivons la technique d'extraction par lasso d'un cathéter de chambre implantable situé entre une veine hépatique accessoire et l'oreillette droite d'un patient.

Mots clés : cathéter de chambre implantable, migration, extraction percutanée, technique du lasso

Abstract

Percutaneous retrieval of totally implantable catheter migration: case report and review of the literature

Central venous catheter migrations in the right heart cavities or pulmonary arteries are non-exceptional complications. Migration into the hepatic veins is much rarer. In the light of a clinical case, we describe the technique of lasso extraction of an implantable chamber catheter located between an accessory hepatic vein and the right atrium of a patient.

Key words: totally implantable catheter, catheter migration, percutaneous retrieval, lasso technique

Les chambres implantables, composées d'un boîtier et d'un cathéter, permettent de réaliser des injections thérapeutiques (transfusion, chimiothérapie, nutrition parentérale ou antibiothérapie) grâce à un accès direct et permanent au système veineux central.

Les migrations de cathéter sont des complications non exceptionnelles qui peuvent survenir soit par désadaptation entre le cathéter et le boîtier, soit par fracture du cathéter. Dans les deux cas, le cathéter migré peut se déplacer dans les cavités cardiaques, les artères pulmonaires, et moins fréquemment dans le système veineux cave inférieur ou les veines hépatiques.

L'extraction du corps étranger migré est du ressort de la radiologie interventionnelle, avec plusieurs techniques

mini-invasives possibles, afin d'éviter un recours inutile et potentiellement délétère à la chirurgie.

Nous rapportons ici un cas d'extraction de cathéter migré entre les cavités cardiaques droites et une veine hépatique à l'aide d'un lasso par abord fémoral commun droit « classique ».

Observation

M. L., âgé de 63 ans, d'origine vietnamienne, est suivi pour adénocarcinome gastrique et traité par gastrectomie des 4/5^{es} et chimiothérapie adjuvante. Le traitement de chimiothérapie est terminé en juillet 2018 et le patient est surveillé tous les trois à quatre mois par imagerie. Sur le scanner thoraco-abdomino-pelvien de mars 2019, on remarque que le cathéter veineux de la chambre implantable posée par

Tirés à part :

J. Cazejust

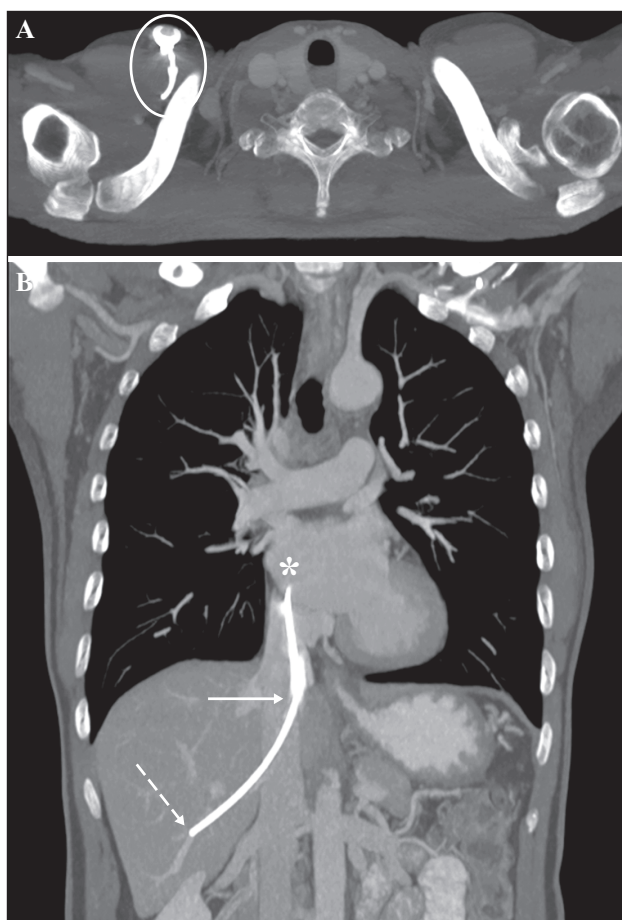


Figure 1. Coupes axiale (A) et coronale (B) du scanner de mars 2019, en reconstruction MIP (*Maximum Intensity Projection*) et après injection de produit de contraste au temps portal sur le thorax. Le cathéter est désadapté du boîtier (cercle en A). Le cathéter (flèche blanche en B) est migré, l'extrémité proximale (*) en B) est située dans l'oreillette droite et l'extrémité distale (flèche pointillée en B) est située dans une veine hépatique inférieure droite accessoire.

voie jugulaire interne droite est déconnecté en totalité du boîtier, migré entre l'oreillette droite pour son extrémité proximale et une veine hépatique inférieure droite accessoire pour son extrémité distale (*figure 1*). Sur le scanner précédent, datant de novembre 2018, le cathéter était en position habituelle (*figure 2*), connecté au boîtier et se terminant dans la veine cave supérieure juste avant son abouchement dans l'oreillette droite.

Trois jours plus tard, le patient est pris en charge en ambulatoire, dans notre unité de radiologie interventionnelle pour extraction du cathéter.

Dans un premier temps, une radioscopie de la région d'intérêt est réalisée pour vérifier l'absence de déplacement du cathéter par rapport au scanner pré-procédure (*figure 3*). L'intervention est pratiquée sous anesthésie locale au point

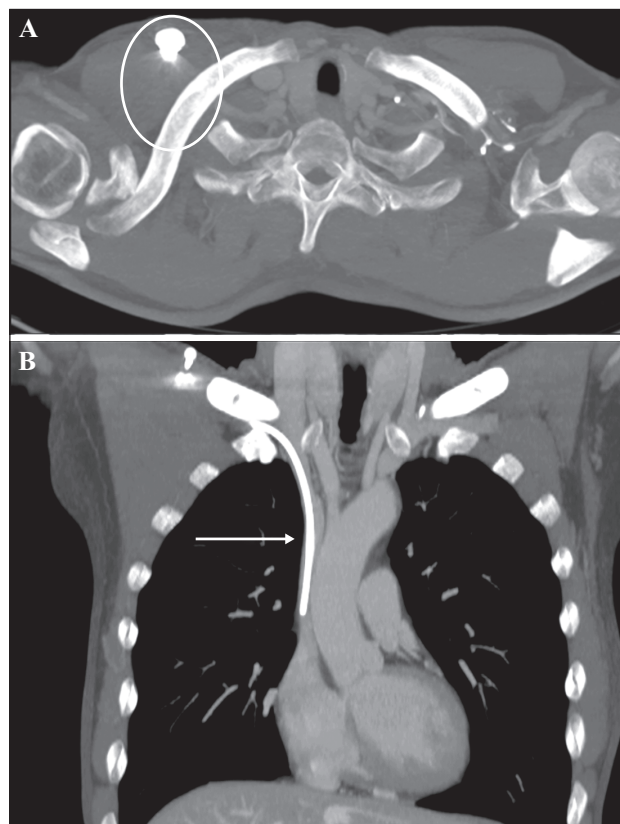


Figure 2. Coupes axiale (A) et coronale (B) du scanner de novembre 2018, en reconstruction MIP (*Maximum Intensity Projection*) et après injection de produit de contraste au temps portal sur le thorax. Le boîtier et le cathéter sont raccordés (cercle en A) et l'extrémité distale du cathéter est située en position habituelle au tiers inférieur de la veine cave supérieure (flèche en B).

de ponction, avec un abord veineux fémoral commun droit. Après mise en place d'un introducteur 5F, un guide hydrophile 0.035 (Terumo) est positionné dans la veine cave supérieure, permettant d'amener un kit cathéter-lasso One Snare® simple boucle de 10 mm de diamètre (Merit Medical) au contact de l'extrémité proximale du cathéter (*figure 4*). Après quelques tentatives infructueuses pour attraper cette extrémité en raison des battements cardiaques, nous décidons donc d'attraper l'extrémité distale du cathéter migré. Une sonde Cobra® 5F (Cook) est alors introduite par le même abord, dans la veine hépatique inférieure droite accessoire, en position « bloquée », comme en atteste la parenchymographie obtenue après injection de quelques millilitres de produit de contraste iodé (*figure 5*). Un échange est effectué sur guide hydrophile entre la sonde Cobra® et le cathéter porteur du kit One Snare®. L'extrémité distale du cathéter migré est alors aisément récupérée à l'aide du lasso introduit dans le cathéter porteur et le cathéter retiré par voie fémorale commune droite

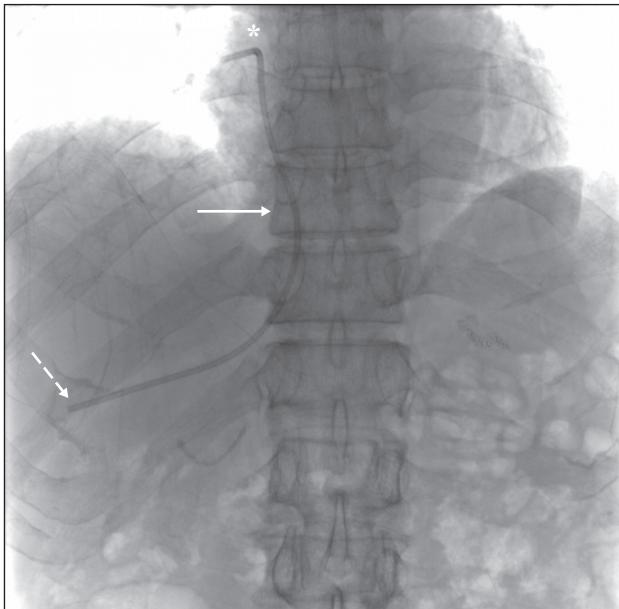


Figure 3. Radioscopie « thoraco-abdominale » centrée sur le cathéter (flèche blanche), vue de face. L'extrémité proximale du cathéter (*) est en projection des cavités cardiaques droites et l'extrémité distale du cathéter (flèche pointillée) est en projection de l'ombre hépatique.

(figure 6). Des radiographies sur tout le trajet de la veine cave supérieure à la veine fémorale commune droite sont réalisées pour vérifier qu'il ne persiste pas de fragment du cathéter qui aurait pu être fracturé lors de cette manœuvre d'extraction. Enfin, le boîtier est retiré dans le même temps par reprise de la cicatrice selon la technique « chirurgicale » habituelle.

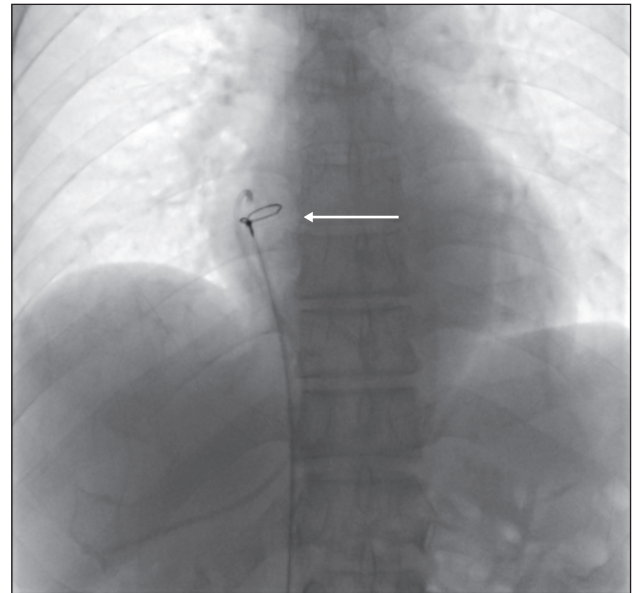


Figure 4. Radioscopie « thoraco-abdominale » vue de face, montrant le lasso ouvert à proximité de l'extrémité proximale du cathéter migré (flèche blanche).

Discussion

Les chambres implantables sont des dispositifs médicaux totalement implantés en région sous-cutanée qui permettent un accès direct et permanent au système veineux central. Ces matériels permettent de réaliser des injections fréquentes et régulières de produits dérivés du sang (transfusion), chimiothérapie, nutrition parentérale ou

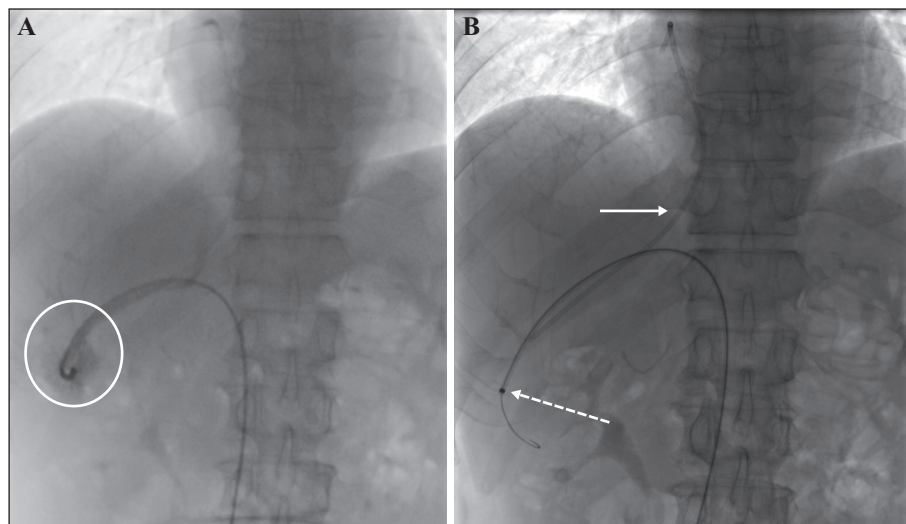


Figure 5. Radioscopie « thoraco-abdominale » vue de face. La sonde cobra est en position bloquée (parenchymographie hépatique) dans la distalité de la veine hépatique inférieure droite accessoire (cercle en A). L'extrémité radio-opaque du cathéter porteur du kit cathéter-lasso (flèche pointillée en B) est bien visible et est amenée au contact de l'extrémité distale du cathéter (flèche en B).

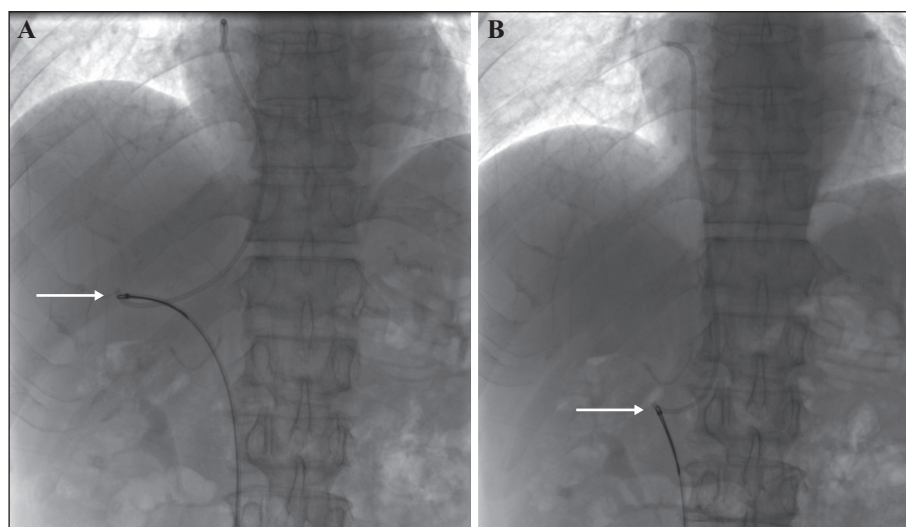


Figure 6. Radioscopie « thoraco-abdominale » vue de face montrant le cathéter attrapé par le lasso (flèche en A) et son déplacement (flèche en B) dans la veine cave inférieure, puis vers la veine fémorale commune droite, lieu de son extraction percutanée.

antibiothérapie. Les chambres implantables sont composées d'un boîtier raccordé à un cathéter par un anneau de connexion, soit au moment de la pose par l'opérateur, soit lors de la confection par le fabricant. Le point d'entrée du cathéter peut être la veine sous-clavière, la veine jugulaire interne, ou une veine du bras.

Les migrations de cathéter ont deux origines : il peut s'agir soit d'une désadaptation complète entre le boîtier et le cathéter, soit d'une fracture du cathéter. Dans ce second cas, une partie du cathéter reste raccordée au boîtier [1]. La désadaptation est le plus souvent causée par une mauvaise adaptation du cathéter au boîtier lors de la pose du système. Une fracture du cathéter par usure peut avoir, quant à elle, plusieurs origines : syndrome de compression costo-claviculaire, appelé « *Pinch-off syndrome* » (pour les cathéters sous-claviers), mouvements répétitifs de la vie quotidienne (bras, cou) réalisant des cisaillements entre les deux parties fixées du cathéter – à savoir l'ancrage au boîtier et le point d'entrée dans la veine (pour les cathéters insérés dans le bras) –, ou encore injections à forte pression dans le boîtier.

Dans notre service, lorsque nous posons des chambres implantables, nous n'utilisons que des systèmes pré-connectés pour minimiser le risque de migration complète du cathéter et préférons l'abord jugulaire interne pour éviter les problématiques de compression du cathéter dans la pince costo-claviculaire. La ponction veineuse sous contrôle échographique permet par ailleurs d'éviter le risque de pneumothorax. Enfin, au cours de l'insertion, il convient d'éviter tout changement extrême de la direction du cathéter, car c'est là que se produit la fracture du cathéter [2],

notamment dans les cas où le cathéter serait posé par voie brachiale.

La migration des cathéters veineux de chambres implantables n'est pas exceptionnelle, comprise entre 0,5 et 8 % en fonction des séries. De plus, ces événements sont potentiellement graves, pouvant entraîner thrombose, sepsis, embolie, perforation vasculaire, troubles du rythme cardiaque, en fonction du site de migration [3].

L'analyse des larges séries (100 et 92 patients) de la littérature [4, 5] nous permet de retenir les points suivants.

Premièrement, le site de migration principal est l'artère pulmonaire, et dans près de 75 % des cas le cathéter risque de migrer dans les cavités cardiaques. La migration dans les veines hépatiques est très rare [4].

Deuxièmement, si l'extrémité du cathéter n'est pas aisée à attraper avec le lasso (plicature, position intracardiaque à risques de troubles du rythme, impaction contre une paroi vasculaire), il est conseillé de déplacer le cathéter par une première manœuvre avant d'utiliser le lasso. Cette manœuvre simple consiste à enrouler le cathéter autour d'une sonde Pigtail (queue de cochon), puis à le déplacer dans un site plus simple d'accès comme la veine cave inférieure ou une veine iliaque [6]. Ceci permet de « linéariser » le cathéter et d'en attraper l'extrémité plus aisément. Cette manœuvre initiale est globalement utilisée dans 20 à 50 % des procédures [4, 5], ce qui n'a pas été nécessaire chez notre patient.

Troisièmement, la principale cause d'échec est l'absence d'une extrémité libre et donc d'une probable endothélialisation du cathéter, souvent due à une migration ancienne passée inaperçue. Dans cette situation, les risques de

l'extraction sont supérieurs à ceux de laisser le cathéter en place. Cependant, on ne peut déterminer si le cathéter est endothélialisé que si un dispositif de récupération est positionné à proximité du cathéter ; c'est pourquoi il faut dans tous les cas tenter une manœuvre de récupération.

Enfin, les échecs sont rares, liés aux localisations artérielles pulmonaires ou à des migrations anciennes ; les taux de réussite variant de 91 à 97 %.

Nous profitons également de ce « trucs et astuces » pour rappeler que le cathétérisme des veines sus-hépatiques est relativement aisé par voie fémorale, bien que la voie d'abord la plus classique soit jugulaire interne droite (comme pour la réalisation des biopsies hépatiques ou de shunts porto-systémiques intra-hépatiques par voie transjugulaire).

Conclusion

La migration des cathéters veineux de chambres implantables est une complication rare (0,5 à 8 %) mais potentiellement grave, notamment en raison des troubles du rythme cardiaque possible en cas de migration intracardiaque (75 % des cas environ). L'extraction des cathéters migrés à l'aide d'un lasso est relativement aisée, avec un taux de succès de plus de 90 %, classiquement réalisée en ambulatoire, par abord veineux fémoral commun droit. L'opérateur peut être amené à déplacer, préalablement à l'utilisation du lasso, le cathéter migré à l'aide d'une sonde

queue de cochon (20 à 50 % des cas) dans une région anatomique plus « simple » pour manœuvrer et/ou à moindres risques mécaniques (veine cave inférieure par exemple). Les rares échecs sont liés à l'absence d'extrémité libre ou à une migration ancienne du cathéter. ■

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

Références

1. Marcy PY, Lacout A, El Hajjam M. Failure of silicone catheter lines: where, when and why. *AJR Am J Roentgenol* 2017 ; 209 : W49-51.
2. Leinung S, Würfl P, Anders K, Deckert F, Shönfelder M. Port catheter fractures in 361 implanted port systems: analysis of the causes-possible solution – review of the literature. *Chirurg* 2002 ; 73 : 696-9.
3. Brun AL, Planché O, Claude-Desroches M, et al. Radiologie interventionnelle thoracique. *EMC - Radiologie et imagerie médicale : Cardiovasculaire - Thoracique - Cervicale* 2011 : 1-18 [article 32-500-A-10].
4. Bessoud B, de Baère T, Kuoch V, et al. Experience at a single institution with endovascular treatment of mechanical complications caused by implanted central venous access devices in pediatric and adult patients. *AJR Am J Roentgenol* 2003 ; 180 : 527-32.
5. Cheng CC, Tsai TN, Yang CC, Han CL. Percutaneous retrieval of dislodged totally implantable central venous access system in 92 cases: experience in a single hospital. *Eur J Radiol* 2009 ; 69 : 346-50.
6. Mohandes M, Rojas S, Quintern V, Mercé J, Moreno C, Guarinos J. Percutaneous retrieval of a port-a-cath using a pigtail catheter combined with snaring technique. *Cardiovasc Revasc Med* 2017 ; 18 : 607-10.