

## **Pinch-off syndrome ou syndrome de la Pince Costo-Claviculaire à propos de deux cas**

YANINA.K - ZAIDAT.L - HADID.T- YAHIA.S- ACHILI.F- BRAHIMI H

Service d'Anesthésie réanimation. Centre de Lutte Contre le Cancer de Draa Ben Khedda, Tizi ouzou

### **Abstract**

La chambre à cathéter implantable est un outil essentiel tout le long de la maladie cancéreuse. Cependant, son utilisation expose à des complications qui peuvent être grave. La rupture du cathéter de la chambre implantable retrouvée dans l'abord veineux sousclavier, secondaire le plus souvent au syndrome de la pince costo-claviculaire ou pinch off qui se produit lorsque le cathéter est comprimé entre la clavicule et la première côte. Nous rapportons deux cas de pinch-off syndrome pour évaluer l'approche diagnostique et thérapeutique de cette complication.

### **Mots clés :**

Chambre à cathéter implantable, Pinch-off syndrome, embolisation.

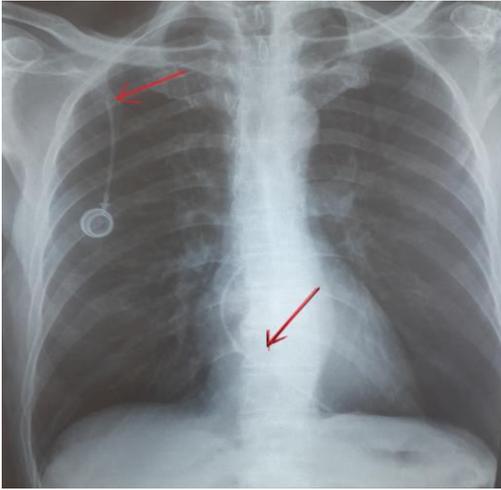
### **Introduction**

La chambre à cathéter implantable (CCI) est un abord veineux central de longue durée, utilisé le plus souvent pour la chimiothérapie anticancéreuse, la nutrition parentérale et les traitements au long court. Cependant la mise en place des CCI est responsable de nombreuses complications immédiates (hématome, pneumothorax, embolie) et tardives d'origine infectieuse, thromboembolique ou mécanique [1-3]. L'insertion du cathéter au niveau de la veine sous-clavière peut être à l'origine de la rupture du cathéter qui est une complication rare mais grave, elle est due le plus souvent à la pince costo-claviculaire ou Le Pinch-off syndrome (POS) [2] qui est défini par une rupture partielle ou complète du cathéter, secondaire aux mouvements de cisaillement sur le cathéter entre la clavicule et la 1<sup>ère</sup> côte

### **Première observation :**

Un patient âgé de 62 ans atteint d'un adénocarcinome du pancréas, chez qui une chambre à cathéter implantable a été insérée au niveau de la veine sous-clavière droite par ponction percutanée pour une chimiothérapie adjuvante.

Un contrôle radiologique a confirmé la bonne position du cathéter et l'absence de signes de compression. Trois mois après, une radiographie thoracique a été réalisé suite au dysfonctionnement de la chambre implantable a objectivé la rupture et la migration du bout distal du cathéter la dans les cavités cardiaques droites(Figure1). Après l'ablation de la chambre et le bout proximal du cathéter (Figure 2), le patient est orienté en cardiologie interventionnelle et le cathéter embolisé a été retiré avec succès par voie percutanée à travers la veine fémoral droite.



**Figure 1.** Radiographie pulmonaire montrant une embolisation du cathéter de chimiothérapie en intracardiaque.

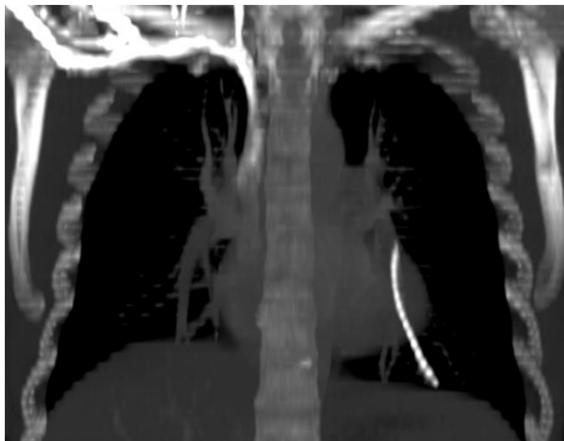


**Figure 2.** Le boîtier et la partie proximale du cathéter.

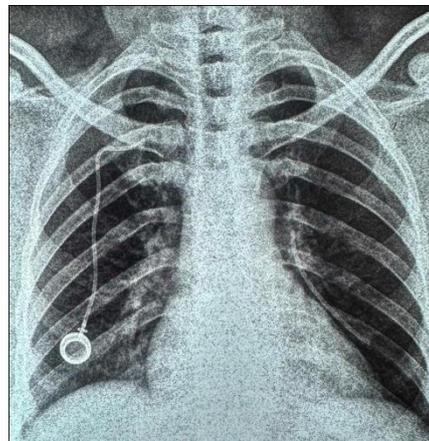
## Deuxième observation :

Une femme âgée de 36ans suivie pour néoplasie du sein gauche avait subi une mastectomie gauche avec curage ganglionnaire, traitée par radiothérapie et chimiothérapie adjuvante. Une chambre à cathéter implantable a été placée au niveau de la veine sous-clavière droite sans complications. Un scanner de contrôle réalisé environ une année après a objectivé le Pinch -off syndrome avec

embolisation du cathéter distal dans une branche de l'artère pulmonaire gauche (Figure3). Le télé-thorax aussi a montré la migration du cathéter veineux de la CCI(Figure4).La patiente était asymptotique l'ablation du boîtier et le bout proximal du cathéter était pratiquée suivi de l'extraction percutanée du bout distal en radiologie interventionnelle.



*Figure 3: le scanner objective le cathéter qui a Migré dans l'artère pulmonaire à gauche*



*Figure 4 : radiographie du thorax de face cathéter dans l'artère pulmonaire gauche Cathéter*

## Discussion :

La rupture du cathéter est une complication rare retrouvée surtout dans la voie sous-clavière avec une incidence de 5,7% [1], la migration du cathéter peut provoquer des conséquences graves à savoir l'extravasation du produit perfusé, l'embolisation du cathéter, sepsis, des troubles de rythme cardiaque. [4,5]

La principale cause de la rupture du cathéter est le syndrome de la pince costo-claviculaire [5,6] qui entraîne une compression mécanique entre la clavicule et la première côte et à chaque mouvement de l'épaule vers le bras, la clavicule écrase le cathéter contre la première côte. La répétition de ce traumatisme finit par sectionner complètement le cathéter [5, 7,8].

Le **POS** est le plus souvent asymptomatique, de découverte fortuite. Cependant il existe des signes cliniques ou radiologiques prédictifs avant l'embolisation du cathéter, qui imposent le retrait de la CCI [5,7]. Les signes cliniques sont représentés par: - un cathétérisme difficile; - douleur du bras ou de l'épaule; - un dysfonctionnement et/ou un reflux positionnels [3,5]. Les signes radiologiques ont été classés par Hink et al en 04 grades : grade 0 courbure harmonieuse du cathéter, grade 1 angulation sans rétrécissement de lumière, grade 2 rétrécissement de la lumière, grade 3 fracture totale ou partielle [5], L'extraction percutanée du cathéter embolisé à l'aide de la technique de cathétérisme endo-vasculaire est souvent couronnée de succès[4]. La prévention repose sur le choix des cathéters en silicone [7], de favoriser les abords veineux jugulaires internes, au niveau de la veine sous-clavière utiliser le site d'insertion le plus latéral et le retrait de la CCI devant les signes radiologiques de grade 2 ou 3 [6,8].

## Conclusion:

Le Pinch-off syndrome est une complication rare tardive et spécifique des CCI, généralement asymptomatique mais il peut avoir des conséquences redoutables, la formation continue

du personnel soignant ainsi qu'une ponction en dehors de la pince costoclaviculaire et la réalisation des clichés thoraciques périodiques permet le diagnostic précoce du POS et le retrait de la CCI avant l'embolisation du cathéter.

## Références :

- [1]. Abbasov A, Kocatürk C, Uçar A, Yanar H. A rare pinch-off case embolized to the pulmonary artery. *Turk Gogus Kalp Damar Cerrahisi Derg.* 2023 Jan 30;31(1):128-130. doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2023.20368. PMID: 36926152; PMCID: PMC10012974.
- [2]. Ko SY, Park SC, Hwang JK, Kim SD. Spontaneous fracture and migration of catheter of a totally implantable venous access port via internal jugular vein--a case report. *J Cardiothorac Surg.* 2016 Apr 11;11:50. doi: 10.1186/s13019-016-0450-y. PMID: 27067705; PMCID: PMC4827203
- [3]. Chuah JS, Wong WL, Bakin S, Lim RZM, Lee EP, Tan JH. Pinch-off syndrome from a chemoport catheter successfully managed with endovascular retrieval. *Ann Med Surg (Lond).* 2021 Apr 13;65:102294. doi: 10.1016/j.amsu.2021.102294. PMID: 33948169; PMCID: PMC8079954.
- [4]. Morales-Victorino N, Damas de los Santos F, Kuri-Ayache M, López-Aguilar C. Síndrome de pinch off. Descripción de un caso y revisión de la literatura [Pinch-off syndrome. Case report and review of the literature]. *Gac Med Mex.* 2015 Jul-Aug;151(4):529-32. Spanish. PMID: 26290031.
- [5]. Ouaknine-Orlando B, Desruennes E, Cosset MF, De Baere T, Roche A. Le syndrome de la pince costo-claviculaire: principale cause d'embolie de cathéter [The pinch-off syndrome: main cause of catheter embolism]. *Ann Fr Anesth Reanim.* 1999 Nov;18(9):949-55. French. doi: 10.1016/S0750-7658(00)87944-7. PMID: 10615543.
- [6]. Li H, Jen S, Keshavamurthy JH, Bowers GH, Vo HA, Rotem E. Imaging evaluation of catheter integrity prevent potentially fatal complication of pinch-off syndrome: illustration of two cases. *Quant Imaging Med Surg.* 2017 Jun;7(3):369-372. doi:

10.21037/qims.2017.05.01. PMID: 28812003;  
PMCID: PMC5537135.

[7]. Clay TD. Pinch-off syndrome: a simple test is the best. *Intern Emerg Med*. 2012 Sep;7 Suppl 2:S141-3. doi: 10.1007/s11739-012-0760-6. Epub 2012 Feb 5. PMID: 22311515.

[8].Lakshmi HN, Sharma M, Jain A, Puj K, Jayaprakash D, Pandya S. Chemoport Fracture due to Catheter Pinch Off Syndrome: A Rare Complication of Subclavian Vein Approach Revisited. *Indian J Surg Oncol*. 2022 Jun;13(2):343-347. doi: 10.1007/s13193-021-01459-6. Epub 2021 Oct 9. PMID: 35782799; PMCID: PMC9240179.