

## UNE OBSERVATION D'ÉPANCHEMENT PÉRICARDIQUE NEONATAL SUITE À LA POSE D'UN CATHETER OMBILICAL A L'INSTITUT DE CARDIOLOGIE D'ABIDJAN (ICA)

HARDING-TANON ED<sup>1</sup>, N'GORAN Y<sup>2</sup>, NIAMKEY T<sup>1\*</sup>, AKE-TABOULSI E<sup>3</sup>,

- 1- Assistant Chef de Clinique, Service de Cardiologie Pédiatrique (ICA)
- 2- Interne des Hopitaux, Service de Cardiologie Pédiatrique (ICA)
- 3- Maître Assistant, Service de Cardiologie Pédiatrique (ICA)

**Correspondance:** Dr HARDING-TANON E. Diana  
Service de Cardiologie Pédiatrique, Institut de Cardiologie  
d'Abidjan (ICA), BP V 206 Abidjan (Côte-d'Ivoire)  
Cel : 07 64 95 50  
E.mail : ekouediana@yahoo.fr

---

### RÉSUMÉ

Les auteurs rapportent une observation d'épanchement péricardique chez un nouveau-né à J5 de vie suite à la pose d'un cathéter ombilical. La symptomatologie s'est traduite par une détresse respiratoire sévère étiquetée infection néonatale. Le patient présentait un syndrome de Down. La persistance de la dyspnée et la cyanose ont fait suspecter une cardiopathie congénitale. L'échocardiographie-doppler a été l'examen-clé qui a permis de poser le diagnostic de péricardite circonferentielle de grande abondance. Cette péricardite a nécessité une ponction en urgence et l'ablation du cathéter ombilical. L'évolution a été favorable.

La pose d'un cathéter ombilical est une pratique quotidienne qui peut compliquer d'infection. L'épanchement péricardique est une complication rare et sévère qui met en jeu le pronostic vital. La position du cathéter et la fragilité de la paroi jouent un rôle important. La ponction péricardique est le geste qui sauve. Elle s'accompagne de l'ablation du cathéter.

**Mots-clés** : cathéter- ombilical- épanchement – péricarde - néonatal- Afrique subsaharienne

### ABSTRACT

*The authors report an observation of periardic epanchment in a new born baby of five days due to the put on of an umbilical catheter. The clinical feature was a hart attack or severe stress respiratory the patient presented a Dows syndrome. The persistence of dyspnea and cyanosis led to suspect a congenital heart disease.*

*The echocardiac-doppler has been the main exam which led to the diagnosis of circumferential pericarditis.*

*This pericarditis indicated punction in emergency and the umbilical catheter ablation. The evolution has been favourable.*

*The put on of an umbilical catheter is a common practice which can be complicated by infection.*

*The pericarditis a rare and severe complication which can lead to death. The position of a catheter and the fragility of the wall play an important role.*

*The pericarditis punction associated to the catheter ablation is the gesture which save.*

**Key words** : catheter- umbilical- epanchment- neanatal - subsaharian Africa

## INTRODUCTION

Les épanchements péricardiques en période néonatale ont une incidence faible de 2 accidents pour 1000 cathéters<sup>1,2</sup>. Les étiologies sont diverses à type d'infection, de tumeur, de complication suite à la pose de cathéters. En effet l'utilisation de cathéters centraux en période néonatale est indispensable à la réanimation de nouveau-nés malades ou prématurés<sup>10</sup>. Toutefois elle s'associe à un certain nombre de risques, allant de l'infection locale à la constitution d'épanchement péricardique (EP) qui met en jeu le pronostic vital par tamponnade cardiaque<sup>8,10</sup>.

En Afrique noire subsaharienne, les cas d'épanchement péricardique suite à la pose d'un cathéter ombilical sont rares<sup>4,9</sup>.

Nous rapportons un cas d'épanchement péricardique néonatal suite à la pose d'un cathéter ombilical.

## OBSERVATION

Il s'agissait du nouveau-né adressé par une clinique de la place à J 5, de vie le 26 septembre 2008, pour dyspnée. La période postnatale soit à J3 de vie a été marquée par une détresse respiratoire avec indice de Silvermann à 4 et une cyanose. L'hypothèse diagnostic d'infection néonatale a été émise. Un bilan infectieux a été demandé : hémogramme, protéine C réactive (CRP), une glycémie, sérologie HIV, qui est revenu négatif. Un cathéter veineux ombilical a été mis en place avec mise en route d'une antibiothérapie à base de Ceftriaxone à dose de 100mg /kg /j soit 280 mg/j et de la Netilmycine à dose de 5 mg/kg/j soit 15 mg/j et une corticothérapie à base d'Hémisuccinate d'Hydrocortisone à dose de 10 mg /kg soit 15 mg deux fois par jour.

L'évolution a été marquée par l'aggravation de la cyanose et de la dyspnée. Une radiographie pulmonaire a été demandée. Elle a mis en évidence une cardiomégalie avec un rapport cardiothoracique (RCT) à 0,62. Le nouveau-né a été adressé au 5<sup>ème</sup> jour à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan pour suspicion d'une cardiopathie congénitale.

Les antécédents personnels périnataux révélaient un bon déroulement de la grossesse avec huit consultations prénatales. Le bilan prénatal n'avait montré aucune anomalie infectieuse, hématologique, métabolique. On ne notait pas de fièvre durant la grossesse, ni d'hypertension artérielle. Les sérologies de la toxoplasmose, la rubéole et de la syphilis étaient négatives. L'accouchement s'est fait par

voie basse à terme sans dystocie dynamique, ni mécanique. L'enfant était né avec un APGAR : 7-8 en 5 minutes. Le poids à la naissance était de 2850 gramme, avec une taille de 47cm et, un périmètre crânien de 33cm. La vitamine K1 à la dose de 10mg a été administrée à la naissance.

L'examen à l'admission s'est fait sur un nouveau né de 5 jours donnant une impression générale passable, une bouffissure du visage avec une cyanose cutanéomuqueuse, une détresse respiratoire cotée à 7 selon le score de Silvermann. Sur le plan cardiovasculaire on notait des signes de stase droite avec une volumineuse hépatomégalie mesurant 10 cm sur la ligne medio-claviculaire. Les bruits du cœur étaient réguliers, rapides avec une fréquence cardiaque à 170 battements par minutes. On notait un faciès lunaire faisant évoquer un syndrome de Down. L'échographie cardiaque réalisée en urgence avait révélé une péricardite liquidienne circonferentielle abondante avec à la pointe 13mm et en latéral 20mm. La veine cave inférieure(VCI) était dilatée et ne variait pas de calibre avec la respiration. On ne notait aucune lésion des cavités, ni artériel, ni pariétal. On n'observait également aucune masse intracardiaque.

Le nouveau-né a été admis en unité de soins intensifs où il a été réalisé une ponction péricardique avec un seldicath 1.0. La voie d'abord était xiphoidienne. Cette ponction péricardique évacuatrice avait ramenée 20cc de liquide sérohématique. L'examen cyto bactériologique du liquide avait mis en évidence l'absence de germe et un transsudat à l'issue de l'analyse chimie. L'ablation du cathéter a été réalisée avec des soins ombilicaux. L'antibiothérapie a été maintenue. Une oxygénothérapie a été instituée à raison de 3 litres/mn. L'évolution a été favorable attestée par la disparition de l'épanchement péricardique à l'échocardiogramme de contrôle 3 jours après à J8 de vie. Cependant on observait dans la cavité auriculaire gauche un thrombus, de 7x 3 mm, mobile ne gênant pas le remplissage mitral. Le nouveau-né a été mis sous héparinothérapie à dose de 30 U/kg soit 150 U en perfusion continu. L'échocardiographie de contrôle 05 jours plus tard notait une lyse centrale de la masse. Avec un recul de 2 mois l'échocardiographie a montré une disparition du thrombus.

## DISCUSSION

Les fréquences des épanchements péricardiques rapportées par la littérature dans les pays industrialisés varient de 1,8 à 2,5 accidents pour 1000 cathéters<sup>1,2</sup>.

Mahdaoui<sup>7</sup> a rapporté 3 cas de prématurés ayant présenté un épanchement péricardique suite à la pose d'un cathéter ombilical. Malgré son utilisation pour l'administration des médicaments et la nutrition des nouveau-nés les épanchements péricardiques compliquant la pose d'un cathéter ombilical sont rares<sup>4,7,9</sup>.

Les nouveau-nés prématurés sont les plus exposés<sup>1,2,7</sup>. Notre patient est né à terme. La plus grande fragilité de la paroi myocardique par rapport aux enfants plus âgés est certainement en cause<sup>1,2</sup>.

L'âge de notre patient au moment du diagnostic était de 5 jours. L'étude de Jouvencel<sup>5</sup> a noté une moyenne de 6 jours, celle de Nowlen a rapporté une moyenne de 3,5 jours<sup>12</sup>. Dans certains cas la découverte a été post mortem<sup>5</sup>.

Le cathéter impliqué dans notre cas est un cathéter veineux ombilical. Mais la pose de tous les types de cathéters peut se compliquer d'épanchement péricardique (les cathéters percutanés en silicone, en polyuréthane, en polyéthylène, en polyvinyle)<sup>2,5</sup>.

L'épanchement s'est révélé par des signes cardiorespiratoires<sup>5,12</sup>.

L'instabilité cardiorespiratoire est la symptomatologie la plus fréquente. L'épanchement péricardique peut être asymptomatique (ce qui pourrait expliquer les extrêmes supérieurs de 06 jours de découverte) ou grave s'exprimant par un arrêt cardiorespiratoire<sup>5</sup>. En Afrique les étiologies de la détresse respiratoire sont dominées par l'immaturation des poumons chez le prématuré et surtout les infections néonatales<sup>4,10</sup>. Ce qui expliquerait la confusion dans le diagnostic des épanchements péricardiques post-cathéter ombilical. Par ailleurs la dyspnée, la cyanose et le syndrome de Down ont fait suspecter une cardiopathie congénitale à type de canal atrioventriculaire mal toléré<sup>8,13</sup>. L'augmentation du rapport cardiothoracique est un élément d'orientation important, mais elle n'est présente que dans 40 à 68% des cas<sup>12</sup>. Un RCT normal ( $\leq 0,55$ ) ne doit donc pas faire écarter ce diagnostic. L'échographie cardiaque est l'examen clé qui confirme le diagnostic. En Afrique elle n'est pas de pratique courante bien qu'elle tend à

se vulgariser<sup>10</sup>. Nous n'avons pas visualisé la position de l'extrémité du cathéter. Mais celle-ci joue un rôle essentiel dans la survenue des épanchements péricardiques (EP). Plusieurs auteurs déconseillent formellement la position intracardiaque en période néonatale<sup>3,6,12</sup>. L'Affsaps<sup>1</sup> retient comme position idéale un cathéter à la jonction veine cave-oreillette. Le cathéter ne doit en aucun cas être laissé dans les cavités cardiaques<sup>1,6</sup>. La présence de boucles ou d'angles aigus avec la paroi cardiaque serait un facteur favorisant aux épanchements péricardiques (EP)<sup>14</sup>. La mise en place du cathéter ombilical sous échographie guidée n'est pas une pratique quotidienne en Afrique subsaharienne où l'urgence et le manque de matériel amènent à agir rapidement sans précaution<sup>4,6</sup>. Aucune corrélation entre le syndrome de Down et la péricardite n'a été retrouvée.

Sur le plan thérapeutique la ponction péricardique en cas de tamponnade permet de réduire la mortalité. Une résolution spontanée des épanchements est possible<sup>7</sup>. L'évolution peut être émaillée de séquelles neurologiques probablement secondaires à l'arrêt cardiorespiratoire.

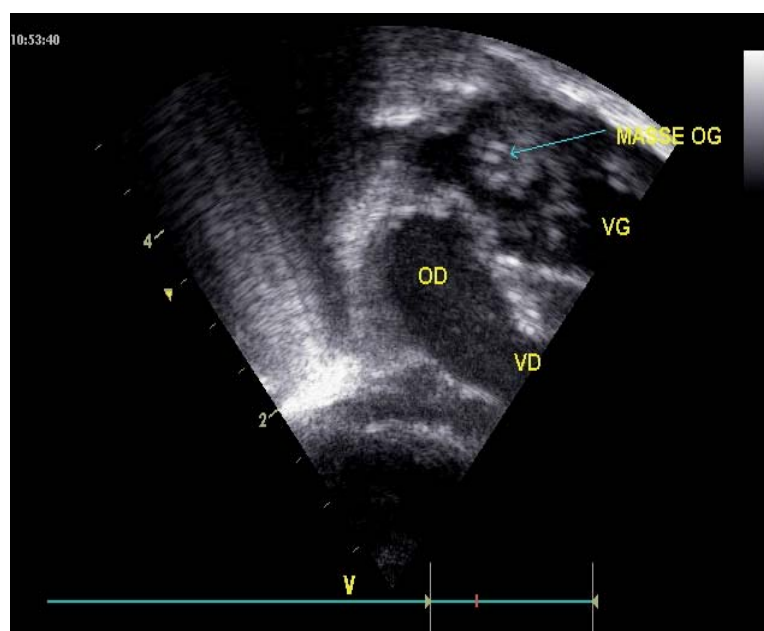
## CONCLUSION

Cette observation nous montre que la détresse respiratoire chez un nouveau-né n'est pas systématiquement liée à l'infection néonatale.

L'épanchement péricardique est une complication rare mais potentiellement sévère de la pose des cathéters centraux à la période néonatale. Les indications des cathéters doivent être discutées quotidiennement. On évitera de poser les cathéters très loin dans les cavités cardiaques afin de prévenir les lésions directes de la paroi. La position intracardiaque du cathéter, au niveau de la veine ombilicale, doit être vérifiée systématiquement, radiologiquement ou par échographie, et réévaluée régulièrement. Toute symptomatologie respiratoire ou cardiovasculaire inexpliquée chez un nouveau-né porteur d'un cathéter central, notamment lorsque le RCT augmente doit faire évoquer un épanchement péricardique. Le diagnostic repose sur l'échographie cardiaque pratiquée en urgence.



**Figure n°1** : épanchement péricardique circonférentiel



**Figure n°2** : masse intra-auriculaire gauche

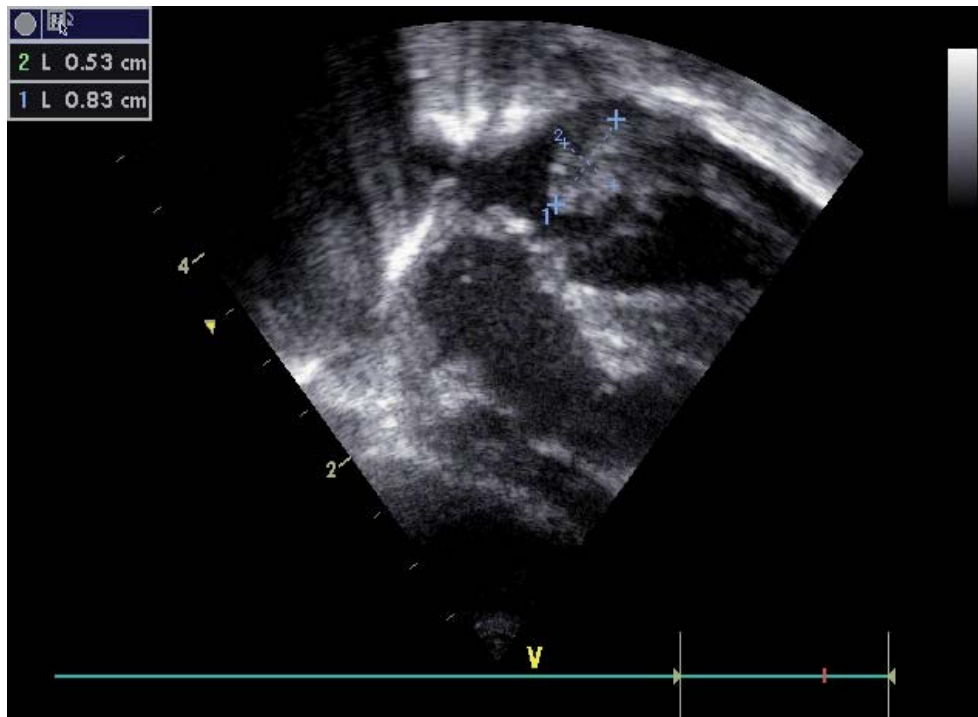


Figure n°3 : masse intra-auriculaire gauche, thrombus

## RÉFÉRENCES

- 1- Afssaps. Résultats préliminaires de l'enquête sur les cathéters centraux posés par voie périphérique chez les prématurés. In : <http://www.agmed.sante.gouv.fr:2002>.
- 2- Beardsall K, White DK, Pinto EM, et al. Pericardial effusion and cardiac tamponnade as complications of neonatal long lines: are they really a problem? Arch Dis Child Neonatal Ed 2003; 88 : 292-5.
- 3- Brissaud O, Jouvencel P, Feghali H, et al. Contrôle échographique de la position des cathéters centraux chez le nouveau-né : comparaison avec la radiographie. In : *Pediatr AF*, editor. SFP ; 2004 ; Lille.2004.p.237.
- 4- Dan, Alihonou, Hazoume, Ayivi, Koumakpai, D Atchade, Lahamy Prise En Charge Du Nouveau-Né Malade En Milieu Tropical : Expérience de L'unité De Neonatologie de Cotonou Médecine d'Afrique Noire 1991,38(12) :842-9
- 5- Jouvencel P., Tourneux P., Pérez T., et al. Central catheters and pericardial effusion: results of a multicentric retrospective study. arch pediatr 2005 ; 12 : 1456-61
- 6- Karam SE, Haddad J, Abou-Charaf C, et al. Epanchement péricardique du nouveau-né : une complication des cathéters veineux ombilicaux. arch pediatr 2003 ; 10 : 550-1.
- 7- Mahdhaoui N, Nouw S, Zakhane, Mahdhaoui A Trois prématurés survivent à un épanchement péricardique compliquant un cathéter veineux central Med Magh 2008 ;10156 :28-36
- 8- Meisner H, Guenter T Atrioventricular septal defect *Pediatr Cardiol* 1998 ;19 :276-81
- 9- Menon G. Neonatal long lines. Arch Dis Child Fetal Neonatal 2003 ; 88 :260-2.
- 10- Mutombo T. Etude de l'alimentation des petits poids de naissance à l'Hôpital Protestant de Dabou (Côte d'Ivoire) *Médecine d'Afrique Noire* : 1998, 45 (6).
- 11- Nadroo A, Lin J., Green R., et al. Death as a complication of peripherally inserted central catheters in neonates. *J Pediatr* 2001 ; 138 :599-601.
- 12- Nowlen TT, Rosenthal GL, Johnson GL, et al. Pericardial effusion and tamponnade in infants with central catheters. *Pediatr* 2002 ; 110 :137-42.
- 13- Ongley PA, Pongpanich B, Spangler JG et al. The clinical profile of atrioventricular canal effects. In *Atrioventricular canal defects*, R.H. Feldt, Saunders, Philadelphia, London, Toronto, 1976, pp 44-50
- 14- Raval N. Umbilical vessel catheterization. In : Spitzer A, editor. *Intensive care of the fetus and neonate*. St Louis: Mosby ; 1996.p.1161-3.