



HAL
open science

Evolution du positionnement des cathéters centraux en néonatalogie et irradiation secondaire à leur contrôle : étude rétrospective sur 2 ans au CHPC

N. Derridj, H. Bourry, A.S. Pages

► **To cite this version:**

N. Derridj, H. Bourry, A.S. Pages. Evolution du positionnement des cathéters centraux en néonatalogie et irradiation secondaire à leur contrôle : étude rétrospective sur 2 ans au CHPC. 29ème Séminaire de Pédiatrie Normand, 2017, Caen, France. hal-03597504

HAL Id: hal-03597504

<https://hal.science/hal-03597504>

Submitted on 4 Mar 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Evolution du positionnement des cathéters centraux en néonatalogie et irradiation secondaire à leur contrôle: étude rétrospective sur 2 ans au CHPC

N Derridj, H Bourry, AS Pagès

Service de Néonatalogie du Centre Hospitalier Public du Cotentin



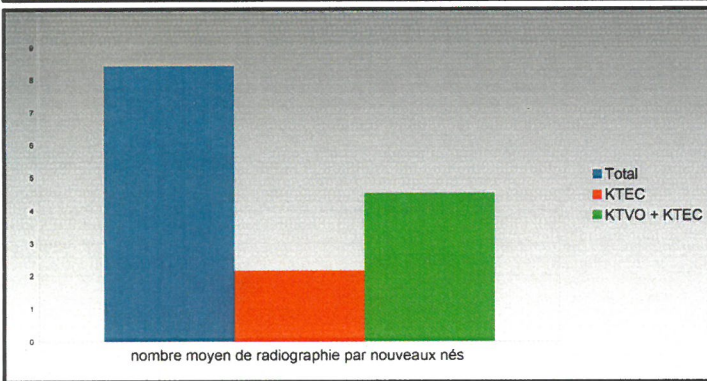
INTRODUCTION

L'utilisation de cathéters veineux centraux ombilicaux (KTVO) ou épicutanéocave (KTEC) est indispensable en néonatalogie. Un positionnement optimal des cathéters centraux est nécessaire pour prévenir les complications liées à ces derniers. Les risques d'accidents mécaniques correspondent principalement à l'hydrothorax et à l'épanchement péricardique estimés entre 1 et 3%(1)(2) avec une mortalité secondaire rapportée entre 30 et 50%(3). Dans le service de Néonatalogie du Centre Hospitalier Public du Cotentin (CHPC), le protocole en place exige une radiographie de contrôle à la pose, à 24 heures, ainsi qu'à chaque mobilisation du cathéter. Devant le nombre important de radiographies réalisées à cet usage, nous avons voulu évaluer le positionnement des cathéters sur les différents contrôles afin de pouvoir si possible réduire le nombre de radiographies réalisées.

MATERIEL ET METHODE

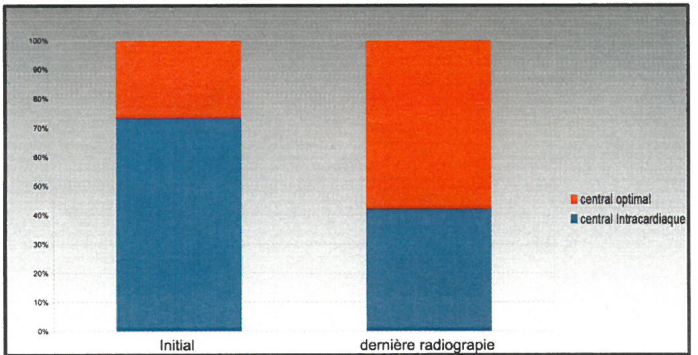
Nous avons réalisé une étude observationnelle rétrospective monocentrique avec analyse de la totalité des KTVO et KTEC mis en place sur une période de 2 ans dans le service de néonatalogie du CHPC. La base de donnée a été constituée de manière exhaustive par la cotation CCAM. L'ensemble des radiographies ont été relues par un unique investigateur, via le serveur en ligne de l'hôpital. Sur chaque radiographie, le positionnement du cathéter (KTVO et/ou KTEC) a été déterminé : périphérique, central optimal, central intracardiaque. Un cathéter est considéré positionné en intracardiaque dès lors que son extrémité est visible en regard de l'oreillette droite (4). Un KTVO est considéré central optimal si son extrémité se projette en regard de la veine cave inférieure, à hauteur du diaphragme. Un KTEC est considéré comme central optimal si son extrémité se projette à la jonction veine cave supérieure – oreillette droite. Nous avons également comptabilisé le nombre moyen de radiographies par patients et le nombre moyen de radiographies nécessaire à la pose et au contrôle des cathéters par patient.

Taux d'irradiation par enfants



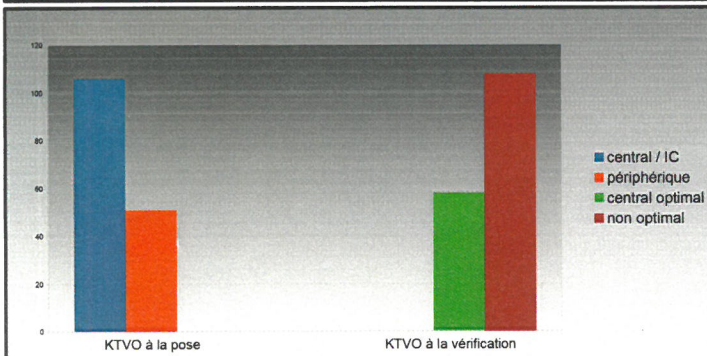
- nombre moyen de Rx pour la pose et contrôle KTVO + KTEC / NN : 4,52
 - nombre moyen de Rx pour la pose et contrôle KTEC / NN : 2,16
 - nombre moyen de Rx total par NN ayant eu KTVO + KTEC : 8,42

Evolution du positionnement des KTEC au cours de l'hospitalisation



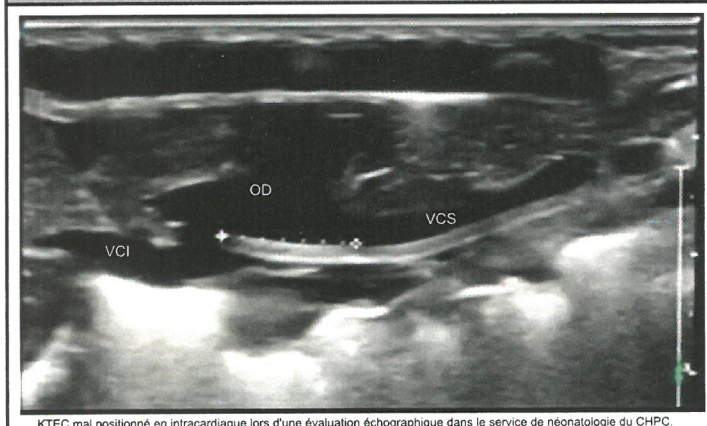
- pourcentage cathéter épicutanéocave en position central intracardiaque : 73,4 %
 - pourcentage cathéter épicutanéocave en position central optimal : 26,6 %
 - pourcentage cathéter épicutanéocave en position intracardiaque lors de la dernière radiographie : 42,18 %
 - pourcentage cathéter épicutanéocave en position central optimal lors de la dernière radiographie : 57,82 %

Positionnements des KTVO à la pose et à 24 heures



KTVO central/intracardiaque à la pose : 106 (67,52%) KTVO à la vérification (>24h) non optimal : 99 (63,05%)
 KTVO périphérique à la pose : 51 (32,48%) KTVO à la vérification (>24h) central optimal : 58 (36,94%)

(A) Image échographique KTEC intracardiaque



KTEC mal positionné en intracardiaque lors d'une évaluation échographique dans le service de néonatalogie du CHPC.

RESULTATS

161 nouveaux-nés ont été inclus, 5 patients ont été exclus devant un manque de données. L'analyse s'est donc portée sur 156 nouveaux-nés et a concerné la pose de 157 KTVO et 64 KTEC. Concernant les KTVO, 67,52% étaient en positionnement central ou intracardiaque à la pose et 36,8 % restaient en positionnement central optimal au contrôle réalisé 24h plus tard. Concernant les KTEC initialement 73,4% sont en position intracardiaque contre 26,6% en central optimal. Sur la dernière radiographie disponible, 57,82% des cathéters sont en positionnement central optimal et 42,18% des cathéters sont toujours en position intracardiaque. Le nombre total moyen de radiographies par nouveau-né ayant bénéficié d'un KTVO et d'un KTEC est de 8,42 dont en moyenne 4,52 radiographies nécessaires pour la pose de ces derniers.

DISCUSSION/CONCLUSION

Le positionnement des cathéters après pose et mobilisation est largement non optimal. Seulement 36,8% des KTVO sont en positionnement central optimal au contrôle réalisé à 24 heures et 42 % des KTEC ont un positionnement intracardiaque à la dernière radiographie réalisée. Il paraît donc difficile de supprimer le contrôle à 24 heures même si la part d'irradiation secondaire à la pose et au contrôle des cathéters est assez importante. Il est probable que l'évaluation des cathéters par radiographie sous évalue les distances du fait de l'analyse en 2 dimensions. Cette hypothèse expliquerait en partie le fait que les KTEC sont trop souvent intracardiaque malgré plusieurs vérifications.

On peut également évoquer le fait que le cathéter ait une mobilisation propre due à un changement de conformation du cathéter lors de son réchauffement au contact du sang. Il est d'ailleurs démontré que la souplesse des cathéters augmente avec le réchauffement (3). La croissance de l'enfant est également un facteur modifiant la position du cathéter au cours de l'hospitalisation.

L'enjeu du positionnement optimal des cathéters reste primordial. Le risque encouru par des cathéters intracardiaques est important (troubles du rythme cardiaque, tamponnade, décès) et les cathéters positionnés en périphérie sont à risque de complications hépatiques (cavernome portal, thromboses portales). Il paraît donc essentiel d'effectuer des contrôles réguliers des cathéters. Nous proposons d'évaluer dans une prochaine étude un protocole de suivi des cathéters par échographie pour limiter l'irradiation de ces enfants. (A)