



Article Original

Aspects Épidémiologiques, Cliniques et Thérapeutiques des Cardiopathies Congénitales dans Deux Hôpitaux de Yaoundé

Epidemiological, clinical, and therapeutic aspects of congenital heart disease in two teaching hospitals in Yaounde

Ndongo-Amougou S^{1,2}, Jingi AM³, Otseng Abe A¹, Owona A^{1,5}, Hamadou B¹, Chelo D^{1,4}, Kingue S^{1,5}

RÉSUMÉ

Objectif. Décrire la prévalence hospitalière, le type, le traitement, et le devenir des cardiopathies congénitales (CC) dans le contexte hospitalier de Yaoundé. **Population et Méthodes.** Nous avons réalisé une étude transversale dans deux hôpitaux à Yaoundé : le Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé (CHUY) et la Fondation Chantal Biya. Nous avons revu rétrospectivement les dossiers tous les cas confirmés par échographie cardiaque entre 2012 et 2018. **Résultats.** Au total, 105 patients (53 garçons et 52 filles) ont été inclus dans cette étude. Les tranches d'âge les plus fréquentes étaient de 1 à 6 mois. La prévalence hospitalière de CC était de 8,7%. Un souffle cardiaque était le signe le plus fréquent chez 97,1% des cas, suivi de pneumonie chez 41% des patients. La trisomie 21 était associée à 6,7% des cas. La CC non-cyanogène était la plus fréquente chez 74,4%, et il s'agissait principalement d'une communication interventriculaire (42,9%) et d'une communication inter auriculaire (25,7%). La tétralogie de Fallot était la plus fréquente des CC cyanogènes dans 13,3% des cas. Des complications dues à la CC ont été observées dans 38,1% des cas et principalement hypertension pulmonaire dans 53,7% des cas. Le traitement chirurgical a été réalisé chez 41,9% (tous à l'étranger) avec une évolution favorable dans tous les cas. **Conclusion.** Les CC représentent 8,7% des admissions pédiatrique et celles-ci étaient principalement non-cyanogènes. Moins de la moitié des patients ont eu une correction chirurgicale à l'étranger avec un bon résultat dans tous les cas.

ABSTRACT

Objective. To describe the in-hospital prevalence, type, treatment, and outcome of congenital heart disease (CHD) in our setting. **Population and Methods.** We carried out a cross-sectional study in two teaching hospitals in Yaounde: The Yaounde University Teaching Hospital and The Chantal Biya Foundation (Mother-Child center). We retrospectively reviewed the records of all echocardiography confirmed cases of CHD seen between 2012 and 2018. **Results:** A total of 105 patients (53 males and 52 females) were included in this study. The most frequent age groups were 1 to 6 months. The in-hospital prevalence of CHD was 8.7%. A heart murmur was the most frequent index sign in 97.1% followed by pneumonia in 41% of patients. Trisomy 21 was associated with 6.7% of cases. Non-cyanotic CHD was the most frequent in (74.4%), and these were mainly ventricular septal defect (42.9%) and atrial septal defect (25.7%) of all CHD. Tetralogy of Fallot was the most frequent cyanotic CHD in 13.3% of all cases. Complications due to CHD was seen in 38.1% of cases, and this mainly pulmonary hypertension in 22 (53.7%) cases. Surgical treatment was performed in 41.9% (all abroad) with a favorable outcome in all cases. **Conclusion:** CHD represents 8.7% of in-hospital pediatric admissions, and these were mainly Non-cyanotic. Few patients had surgical correction abroad with a good outcome in all cases.

1. Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales. Université de Yaoundé 1, Cameroun
2. Centre Hospitalier Universitaire Yaoundé, Cameroun
3. Faculté des Sciences Médicales. Université de Bamenda, Cameroun
4. Centre Mère et Enfant. Fondation Chantal Biya, Yaoundé, Cameroun
5. Hôpital Général Yaoundé, Cameroun
6. **Auteur correspondant :** Ndongo-Amougou S
Adresse e-mail : ndongoamougou@yahoo.fr
Tel: +237 699818207

Mots-clés : Epidémiologie, Cardiopathie Congénitale, Cameroun.

Keywords: Epidemiology, Congenital Heart Disease, Cameroon.

INTRODUCTION

Les cardiopathies congénitales peuvent être définies comme des malformations du cœur et/ou des vaisseaux, présentes à la naissance, en rapport avec une anomalie du développement, on inclut aussi les malformations liées à la persistance anormale après la naissance de structures présentes normalement au cours de la vie fœtale. Huit enfants sur mille sont porteurs d'une malformation cardiaque dans le monde, faisant de ces dernières les malformations les plus fréquentes de l'enfant [1]. Dans notre contexte ces malformations sont de plus en plus

fréquentes mais ne sont habituellement pas traitées dans la petite enfance en raison du retard diagnostique lié aux insuffisances du plateau technique. Pourtant la chirurgie cardiaque permet d'obtenir une guérison définitive dans la plupart des cas. L'échocardiographie bidimensionnelle avec Doppler pulsée et Doppler couleur représente l'investigation complémentaire de choix dans le diagnostic d'une cardiopathie congénitale[2]. Au Cameroun une étude avait rapporté une occurrence de 9,87% [3]. Le but de notre étude est de décrire les aspects

épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des cardiopathies congénitales au Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé et au Centre Mère Enfant de la Fondation Chantal Biya.

POPULATION ET MÉTHODES

Population

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et transversale couvrant la période de janvier 2012 à janvier 2018 et dont la réalisation a duré cinq mois, de décembre 2017 à avril 2018. Cette étude a été menée au sein du Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé et au Centre Mère Enfant de la Fondation Chantal Biya.

Participants : ont été inclus tous les dossiers des enfants atteints d'une cardiopathie congénitale confirmée par l'échographie cardiaque.

Variabes et analyses statistiques. Les variables sociodémographiques, cliniques, para cliniques et thérapeutiques ont été collectées à l'aide d'une fiche d'enquête ; ensuite elles ont été introduites dans une base de données conçue à l'aide du logiciel Epi info. Les analyses statistiques descriptives ont été réalisées avec le logiciel Epi info version 3.5.1. Les données sont présentées sous forme de fréquences et de pourcentages.

RÉSULTATS

Population d'étude.

Nous avons sélectionné 105 patients pour notre étude sur 1204 enfants vu en consultation de cardiologie au CHUY et dans le service de cardio pédiatrique du Centre Mère et Enfant de la Fondation Chantal Biya dont 53 (50,5%) de sexe masculin et 52 (49,5%) de sexe féminin. Les tranches d'âge au diagnostic les plus fréquentes étaient comprises entre 1 à 6 mois et de 6 à 24 mois avec respectivement 38,1% et 39% des cas (**Tableau I**).

Tableau I. Données cliniques des enfants et des parents		
Variable	Effectif (n)	Fréquence (%)
Tranche d'âge de l'enfant (mois)		
< 1	11	10,5
1 – 5	40	38,1
6 – 23	41	39,1
24 – 27	4	3,8
28 – 119	6	5,7
≥120	3	2,9
Poids de naissance (g)		
<2500	9	8,6
2500 – 3500	75	71,4
3500 – 4000	13	12,4
≥4000	8	7,6
Age maternel (années)		
<20	3	2,9
20 – 29	61	58,1
≥30	41	39
Parité		
Primipare	24	22,9
Multipare	81	77,1
Age paternel (années)		
20 – 29	26	24,8
30 – 39	62	59
≥40	17	16,2

Caractéristiques cliniques et radiologiques.

Les poids compris entre 2500 et 3500 étaient les plus fréquents (71,4%). Le souffle cardiaque était le signe clinique évocateurs de cardiopathies congénitales le plus fréquent (97,1%). (**Tableau II**)

Tableau II. Les signes cliniques évocateurs

Signe clinique	Effectif (n)	Fréquence (%)
Souffle cardiaque	102	97,1
Hypertrophie	42	40
Cyanose	38	36,2
Fatigabilité	26	24,8
Détresse respiratoire	15	14,3
Poitrine bombée	14	13,3
Hippocratisme digital	9	8,6
Autre signe clinique	3	2,9

Nous avons noté que 6,7% des patients avaient une malformation congénitale associée qui était la Trisomie 21. Une pathologie associée dont la plus fréquente était une pneumopathie a été retrouvée chez 41% des patients. La cardiomégalie était le signe radiologique le plus fréquent et a été retrouvée chez 79,8% des cas (**Tableau III**).

Tableau III. Anomalies à la radiographie du thorax

Anomalie Radiologique	Effectif (n)	Fréquence (%)
Cardiomégalie	75	79,8
Hyper vascularisation	28	29,8
Hypo vascularisation	7	7,4
Cœur en sabot	1	1,1
Pneumopathies systématisées	13	14,3
Total	94	100

Prévalence hospitalière et type de cardiopathie.

La prévalence hospitalière des cardiopathies congénitales était de 8,7%. Les cardiopathies congénitales non-cyanogènes étaient les plus représentées (74,4%) dominées par la communication interventriculaire (42,9%) et la communication interauriculaire (25,7%). La Tétralogie de Fallot était la cardiopathie congénitale cyanogène la plus fréquente (13,3%) de toutes les cardiopathies congénitales (**Tableau IV**).

Nous avons trouvé 38,1% des patients avec une complication liée à la cardiopathie dont la plus fréquente était l'Hypertension Artérielle Pulmonaire (**Tableau V**).



Tableau IV. Répartition des cardiopathies

Variable	Effectif	(%)
Communication Inter-ventriculaire	45	42,9
Communication Inter-atriale	27	25,7
Persistance du canal artériel	17	16,2
Tétralogie de Fallot	14	13,3
Sténose pulmonaire	11	10,5
Transposition des gros vaisseaux	2	1,9
Truncus arteriosus	2	1,9
Canal Atrio-Ventriculaire	2	1,9
Malformation d'Ebstein	1	0,95
Rétrécissement aortique, sténose sous valvulaire aortique	1	0,95
Sténose sous valvulaire pulmonaire	1	0,95
Ventricule unique, canal Atrio-Ventriculaire	1	0,95
Ventricule unique avec sténose de la valve pulmonaire	1	0,95

Seulement 41,9% des patients ont reçu un traitement chirurgical dont 93,2% de ces chirurgies ont été fait à l'étranger grâce à des ONG humanitaires. Toutes les chirurgies avaient une évolution favorable.

Tableau V. Complications liées aux cardiopathies congénitales

Variable	Effectif	%
Hypertension Pulmonaire	22	53,7
Hypertrophie Ventriculaire gauche	18	43,9
Hypertrophie Ventriculaire droite	6	15

DISCUSSION

Nous avons enregistré 105 cas de Cardiopathie Congénitale. Durant la même période 1204 enfants ont été admis en consultation de cardiologie au CHUY et dans le service de cardio pédiatrique du Centre Mère et Enfant de la Fondation Chantal Biya. Ce qui correspond à une prévalence hospitalière de 8,72%. Ce résultat se rapproche de *Tantchou et al.* au Cameroun, *Cloarec et al.* en France qui ont retrouvé respectivement une prévalence hospitalière de 9,87% et 9,8% [3,4]. Le sexe masculin prédominait dans notre étude avec une sex-ratio de 1,01. Ceci est presque similaire à *M'pamba-Loufoua et al.* et *Diop et al.* qui notaient une prépondérance du sexe masculin avec respectivement un sex-ratio de 1,09 et 1,07[8,39]. Pour la plupart des auteurs il n'existait pas de prédominance nette [5,6]. Les tranches d'âge au diagnostic de 1 à 6 mois et de 6 à 24 mois étaient les plus représentées avec des extrêmes de 1 mois et 14 ans. Ceci est en accord avec *Abena et al.*, *Cloarec et al.* qui ont remarqué que la plupart des cardiopathies congénitales était diagnostiquée dès le bas âge entre 0 et 2 ans respectivement 70% et 61%[4,7]. Nos résultats révèlent que 71,4% de patients avaient un poids de naissance compris entre 2500 et 3500 grammes. Ceci est presque similaire à *Daou et al.* qui notait que 76,47% des patients avaient un poids de naissance compris entre 2500 et 4000g [8]. Le souffle cardiaque était le signe clinique évocateur le plus fréquent avec 97,1%. Ceci est presque similaire à *Kamdem et al.*, *Nkoke et al.* et *Kinda et al.*[9–11]. Nous avons enregistré 7 cas de Trisomie 21, soit 6,7%. Ceci s'éloigne de *Diakitè et al.* qui avait rapporté que la trisomie

21 est présente chez 35,13 % des cas[12]. 41% des patients avaient une pathologie associée dont la plus représentée était les pneumopathies avec 65,1%[9]. Le signe le plus fréquent à la radiographie du thorax était la cardiomégalie avec 79,8%. Les CC non-cyanogènes sont les plus fréquentes avec 74,4%. Ce qui est presque similaire à *Kamdem et al.* qui avait rapporté que 61,8% des CC sont non cyanogènes[9]. La CIV est la CC la plus représentée avec 42,9%. Ce qui se rapproche *Tantchou et al.*[3]. La Tétralogie de Fallot est la CC cyanogène le plus fréquente avec 43,75%. Ce qui est similaire à *Nkoke et al.*[10]. 38,1% des patients avaient des complications liées aux Cardiopathie Congénitale dont la plus fréquente était l'hypertension pulmonaire. Seulement 41,9% des patients avaient reçu un traitement chirurgical. Ce qui s'éloigne de *Chelo et al.* et *Kamdem et al.* qui avaient que le pourcentage des patients ayant reçu un traitement chirurgical était respectivement de 7,1% et 28,1% [9,13]. 93,2% des patients avaient été opérés à l'étranger principalement en France grâce à des actions humanitaires.

CONCLUSION

Les cardiopathies congénitales au Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé et au Centre Mère Enfant de la Fondation Chantal BIYA sont de plus en plus fréquentes et leurs différents aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques sont comparables aux précédentes études nationales et internationales. Le dépistage par l'échographie cardiaque doit être fait devant tout signe clinique évocateur pour une prise en charge précoce et un bon pronostic.

Conflit d'intérêt. Aucun

Contributions d'auteurs

Conception et design d'étude : SNA, CD, HB, SK.

Collection des données : SNA, AOA, CD, AMJ.

Analyses des données : AOA, AMJ.

Draft du manuscrit : SNA, AOA, AMJ.

Lecture critique de l'article : BH, CD, SK.

Financement. Aucun

Remerciements. Nous remercions le Directeur Général du Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé et le Directeur de la Fondation Chantal BIYA

RÉFÉRENCES

1. Iselin M. Cardiopathies congénitales. Encyclopédie Médico-Chirurgicale (Elsevier Paris). Radiodiagn-Cœur-Poumon. 1999;
2. Arlettaz R, Bauersfeld U. Recommandations concernant le screening néonatal des cardiopathies congénitales. *Pediatrics*. 2005;116(5):38–41.
3. Tchoumi JCT, Ambassa JC, Chelo D, Djimegne FK, Giamberti A, Cirri S, et al. Pattern and clinical aspects of congenital heart diseases and their management in Cameroon. *Bull Société Pathol Exot*. 1 févr 2011;104(1):25-8.
4. Cloarec S, Magontier N, Vaillant MC, Paillet C, Chantepie A. Prévalence et répartition des cardiopathies congénitales en Indre-et-Loire. Évaluation du diagnostic anténatal (1991–1994). *Arch Pédiatrie*. 1 oct 1999;6(10):1059-65.

5. M'pemba-loufoua L, Johnson EA. Les cardiopathies congénitales observées dans le service de pédiatrie Grands Enfants du CHU de Brazzaville à propos de 73 cas: Aspects épidémiologiques. *Médecine Afr Noire*. 2005;52(3):173–177.
6. Diop AK. Cardiopathies congénitales à Dakar: à propos de 72 cas recueillis dans le service de pédiatrie de l'hôpital principal de Dakar. Thèse Méd Univ Cheikh Anta Diop Dakar Dakar. 2007;(89):141.
7. Abena-Obama MT, Muna WFT, Leckpa JP, Kingue S, Kobella-Mbolo M, Befidi-Mengue R, et al. Cardiovascular disorders in sub-Saharan African children: a hospital-based experience in Cameroon. *Cardiol Trop*. 1995;21(81):5–11.
8. Daou H. Etude prospective des cardiopathies congénitales entre 0 et 2 mois au service de Réa-pédiatrie de l'Hôpital Gabriel Touré d'Avril 2005 à Septembre 2006 à propos de 51 cas. Université de Bamako ; 2007.
9. Kamdem F, Kedy Koum D, Hamadou B, Yemdji M, Luma H, Doualla MS, et al. Clinical, echocardiographic, and therapeutic aspects of congenital heart diseases of children at Douala General Hospital: A cross-sectional study in sub-Saharan Africa. *Congenit Heart Dis*. 4 Sept 2017;
10. Clovis Nkoke, Eric Balti, Alain Menanga, A. Dzudie, A. Lekoubou, Samuel Kingue, et al. Trends in pediatric echocardiography and the yield for congenital heart disease in a major cardiac hospital in Cameroun. *Transl Pediatr*. Jan 2017;6(1):40-5.
11. Kinda G, Millogo GRC, Koueta F, Dao L, Talbousouma S, Djiguimé A, et al. Cardiopathies congénitales: Aspects épidémiologiques et échocardiographies à propos de 109 cas au centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle (CHUP-CDG) de Ouagadougou, Burkina Faso. *Pan Afr Med J*. 1 janv 2015 [cité 10 mai 2018];20(1). Disponible sur: <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/114233>
12. Diakitè A, Sidibé N, Diarra M B, Sanogo K, Sylla M, Dao A, et al. Aspects épidémiologiques et cliniques des cardiopathies congénitales. *MALI Med*. 2009;XXIV(1):67-8.
13. Chelo D, Nguéack F, Koki Ndombo P, Kingue S. Challenges of surgical management of childhood cardiac disease in sub-Saharan Africa. Experience of a Pediatric Cardiology Unit in Yaounde Cameroun. *Int Ped Res*. 2016;1(1).