



**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES DES CARDIOPATHIES CONGÉNITALES
CYANOGENES AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE
DE COTONOU.**

BAGNAN-TOSSA L¹, VEHOUNKPE-SACCA J², LAWSON L², AGBOTON H²,
AYIVI B¹.

¹Service de Pédiatrie et de Génétique Médicale, CNHU, Cotonou (Bénin).

²Unité de Soins, d'Enseignement et de Recherche en Cardiologie (USERC), CNHU,
Cotonou (Bénin).

Auteur correspondant : Dr BAGNAN-TOSSA Léhila, Faculté des Sciences de la Santé
de l'UAC (Bénin) ; 10 BP1213, Cotonou (Bénin), Email : tossabagn@yahoo.fr

RESUME

Les cardiopathies congénitales cyanogènes sont moins fréquentes que les non cyanogènes. Leur pronostic est souvent sévère lorsqu'elles ne sont pas prises en charge précocement. Peu d'études y ont été consacrées au Bénin et nous nous sommes proposé d'en étudier les aspects épidémiologiques. Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive menée dans le service de pédiatrie et de cardiologie du CNHU-HKM de Cotonou du 01 janvier 2010 au 31 août 2013. Elle portait sur 32 patients porteurs de cardiopathies congénitales cyanogènes. Les cardiopathies congénitales cyanogènes représentaient 18,83% de toutes les cardiopathies congénitales. Les plus fréquentes étaient la tétralogie de Fallot (50%), l'atrésie tricuspide (9,37%) et le ventricule droit à double issue (9,37%). La transposition des gros vaisseaux (TGV) n'a été retrouvée que dans 3, 12% des cas. La prise en charge chirurgicale était faite pour 43,75% des cas. L'évolution a été favorable pour la majorité des patients opérés. Les complications post-opératoires précoces représentaient 21,42% des cas dominées par les épanchements pleuro-péricardiques. La létalité était de 15,62%. Le suivi était régulier pour 62,5% des patients. Le dépistage et la prise en charge plus précoces améliorerait le pronostic de ces cardiopathies.

Mots-clés : cardiopathie congénitale cyanogène, tétralogie de Fallot, chirurgie.

SUMMARY

Cyanotic congenital heart diseases are less common than non-cyanotic ones. Their prognosis is serious if not cured precociously. Few studies have been realized about them in Benin and we proposed to investigate their epidemiological aspects. This was a retrospective descriptive study in cardiology and pediatric departments of the university teaching hospital Hubert K. Maga of Cotonou from January 1st 2010 to August 30th 2013, including 32 patients with cyanotic congenital heart disease. The cyanotic congenital heart disease represented 18.83% of all congenital heart diseases. The most common are tetralogy of Fallot (50%), tricuspid atresia (9.37%), double outlet right ventricle (9.37%). Transposition of the great vessels was found in 3.12% of cases. The surgical treatment was performed in 43.75% of cases. The outcome was favorable in most of the operated patients and it was done mostly pleural and pericardical fusions. Letality was in 15.62% of cases. Follow up consultations were regular in 62.5% of cases. Earlier detection and surgical care of cyanotic congenital heart disease would improve their prognosis.

Keywords: cyanotic congenital heart disease, tetralogy of Fallot, surgery.

INTRODUCTION

Les cardiopathies congénitales sont des malformations cardiaques apparaissant au cours de l'embryogenèse. Plus précoce est le diagnostic, meilleur est le pronostic, si la thérapeutique est accessible. Le retard diagnostic de ces cardiopathies expose à la survenue de complications pouvant être mortelles [1]. Elles représentent 8 pour mille naissances vivantes en France [2]. Au Bénin, elles représentent 4,8% des maladies cardiovasculaires enregistrées à l'USERC [3].

Les cardiopathies congénitales cyanogènes sont graves de par leur pronostic à court terme qui est souvent défavorable. Certains enfants porteurs de ces cardiopathies meurent au cours des premiers mois de vie une fois que les shunts physiologiques se ferment.

Dans nos pays, les médecins spécialistes sont encore insuffisants pour répondre aux besoins des populations et les cardiopédiatres sont rares. Le déficit en matière de diagnostic pourrait expliquer la rareté des études consacrées

aux cardiopathies congénitales en général en Afrique et au Bénin en particulier. C'est la raison pour laquelle nous nous proposons d'étudier le profil épidémiologique des cardiopathies congénitales cyanogènes au CNHU de Cotonou.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive qui d'est déroulée du 1^{er} janvier 2010 au 31 août 2013 soit une période de 3ans 8mois. La population d'étude était les patients de tout âge et tout sexe porteur d'une cardiopathie congénitale à shunt droite-gauche. Les critères de non inclusion étaient les patients porteurs de cardiopathie congénitale non cyanogène puis ceux dont les dossiers médicaux étaient incomplets.

Les variables dépendantes étaient : la cyanose, la désaturation en oxygène, les signes d'insuffisance cardiaque, la polyglobulie et les paramètres échographiques (toute cardiopathie à shunt droite-gauche).

Les variables indépendantes étaient : l'âge, le sexe, l'âge et la profession des parents.

La collecte des données s'est faite grâce aux registres de consultation et d'hospitalisation et les observations médicales des enfants suivis. Les données recueillies ont été consignées sur une fiche d'enquête préétablie comportant les variables à étudier.

Les tests statistiques étaient tous réalisés grâce aux logiciels Excel (Microsoft Office 2007) et Epi info 7.

Pour des raisons d'ordre éthique, l'anonymat et la confidentialité des données étaient respectés.

RESULTATS

Au total, 170 patients ont été vus en consultation à l'USERC et hospitalisés en Pédiatrie pour une cardiopathie congénitale. Trente-deux (32) patients étaient diagnostiqués porteurs d'une cardiopathie congénitale cyanogène soit 18,83%. Une prédominance féminine était retrouvée avec une sex-ratio de 0,78.

L'âge moyen lors du diagnostic de la cardiopathie chez nos patients était de 4,66 ans avec des extrêmes allant de 2 mois à 32 ans. La majorité de nos patients avaient entre 0 et 2 ans au moment du diagnostic.

Les renseignements sur la grossesse ont été précisés chez 22 patients soit 68,7% des cas. Sur les 22 patients, 21 soit 95,4% sont nés à terme. Il n'y avait aucun cas d'infection maternelle au cours de la grossesse.

L'accouchement par voie basse représentait 81,8% (n=18) et 18,2% (n=4) des enfants sont nés par césarienne. Les antécédents familiaux étaient peu mentionnés.

L'âge des parents était précisé dans 3 dossiers. L'âge maternel moyen était de 27 ±5,56 ans et l'âge paternel de 36±6,80 ans.

La profession des parents était précisée dans 7 dossiers. Les mères étaient soit sans emploi, institutrice, sage-femme, commerçante et cuisinière. Les pères avaient comme profession : gendarme, tailleur, transitaire, professeur d'anglais au chômage, menuisier, enseignant et revendeur.

Sur le plan clinique, le souffle cardiaque, les crises anoxiques et la dyspnée constituaient les principales circonstances de découverte de la cardiopathie. Le tableau I montre les principaux signes cliniques retrouvés chez les patients.

Tableau I : Répartition selon les circonstances de découverte

Circonstances de découverte	Effectif	Pourcentage (%)
Souffle cardiaque	29	90,6
Squatting	10	31,2
Crises anoxiques	5	15,62
Dyspnée	10	31,25
Infections pulmonaires	6	18,75
Insuffisance cardiaque	5	15,6
Palpitations	2	6,2

Un patient pouvait avoir plusieurs signes d'appel.

Sur le plan physique, tous les patients avaient une cyanose et un souffle cardiaque. Le tableau II indique les signes physiques retrouvés.

Tableau II : Répartition selon les signes physiques

Signes physiques	Effectif	Pourcentage (%)
Cyanose	32	100
Souffle cardiaque	32	100
Retard de croissance	10	31,2
Insuffisance cardiaque	7	21,8
Syndrome polymalformatif	1	3,2

Les principales cardiopathies retrouvées étaient par ordre de fréquence : la tétralogie de Fallot (50%) soit n=16 dont 8 formes régulières et 8 formes irrégulières, l'atrésie tricuspide (9,4%) soit n=3, le ventricule droit à double issue (9,4%). Le tableau III nous montre les différentes cardiopathies congénitales cyanogènes retrouvées.

Tableau III : Répartition selon le type de cardiopathie

Type de cardiopathie	Effectif	Pourcentage (%)
Tétralogie de Fallot	16	50
Atrésie tricuspide	3	9,4
VDDI	3	9,4
Ventricule unique	2	6,25
Maladie d'Ebstein	2	6,25
APSI	2	6,25
TAC	2	6,25
TGV	1	3,12
APSO	1	3,12
Total	32	100

Ces cardiopathies cyanogènes étaient associées à d'autres anomalies chez 8 patients soit 25% des cas.

Sur le plan thérapeutique, quatorze patients soit 43,75% ont été opérés. Un traitement médical a été instauré chez 17 patients soit 53,12% des cas. Les molécules les plus utilisées étaient les diurétiques notamment le Furosémide et le Spironolactone et les bêtabloquants.

Le traitement chirurgical a consisté en une cure complète de la cardiopathie ou en une chirurgie palliative. Le délai moyen d'attente entre le moment du diagnostic et la réalisation de cette chirurgie était de 2,37 ans avec des extrêmes allant de 6 mois à 5,75 ans. La cardiopathie la plus opérée était la tétralogie de Fallot et l'âge moyen était de 4,39 ans.

Sur le plan évolutif, les complications post-opératoires étaient survenues précocement chez 3 patients soit 21,42% des patients opérés. Il s'agissait de tamponnade péricardique, pleurésie bilatérale et épanchement pleuro-péricardique de minime abondance. Cinq décès ont été enregistrés soit 15,62% dont un opéré d'une chirurgie palliative.

Le suivi en consultation s'est fait régulièrement pour 20 patients soit 62,5%. Il était irrégulier pour 6 patients soit 18,75%.

DISCUSSION

L'âge moyen de découverte de la cardiopathie dans notre série était de 4,66 ans. Des moyennes d'âge inférieures à celle de notre étude ont été retrouvées par KETTANI [4] au Maroc et CHAABOUNI [5] en Tunisie qui rapportent respectivement des moyennes d'âge de 3 ans et 12 mois. Par contre, AISSI [6] en 1985 et GOEH AKUE [7] en 2003 ont eu des moyennes d'âge plus élevées respectivement 5,83 et 5,01 ans.

L'accès aux soins de santé dans nos pays s'améliore. Des médecins spécialistes sont actuellement formés en nombre de plus en plus important. La politique gouvernementale actuelle prône l'équipement de nos hôpitaux pour rendre plus facile l'accès des patients aux examens complémentaires. Malgré ces progrès en matière d'accès aux soins de santé, l'âge moyen de diagnostic est encore bien élevé par rapport aux pays développés. Dans notre série, aucune de ces malformations n'a été découverte à la naissance et l'âge minimum de découverte était de 2 mois. Nous sommes encore bien loin du diagnostic prénatal des cardiopathies congénitales qui rend plus facile et plus rapide la prise en charge.

Il nous manque un protocole précis de dépistage néonatal de ces cardiopathies. Bon nombre de nouveau-nés ne sont pas examinés de façon systématique à la naissance ou dans la première semaine de vie par un pédiatre. Ces derniers sont en nombre insuffisant pour couvrir tous les besoins des populations. Les examens complémentaires notamment l'échodoppler cardiaque sont presque exclusivement réalisés dans la capitale par des cardiopédiatres.

Globalement dans la littérature, la fréquence selon le sexe avoisine les 50% pour les 2 sexes, avec une légère prédominance masculine [4, 8, 9]. La petite taille de notre échantillon pourrait expliquer ce constat.

Dans notre étude, aucune étiologie n'a été retrouvée. Dans la littérature, les principales étiologies retrouvées sont la rubéole maternelle pendant la grossesse, les anomalies chromosomiques et la consanguinité [10,11].

La recherche étiologique n'était pas poussée chez nos patients du fait de moyens financiers insuffisants et de plateau technique performant.

La fréquence des cardiopathies congénitales cyanogènes de notre série (18,80%) s'apparente à celles de SALANON [12] au Bénin, AKKAR [13] au Maroc et KOKOU [14] au Togo qui ont trouvé respectivement 19,4%, 16,27% et 22%.

La tétralogie de Fallot est la première cardiopathie congénitale dans notre série ainsi que celle de KETTANI [4] et de HADDOUR [15]. Elle figure en proportion presque égale malgré la taille des trois échantillons de patients. Ces résultats confirment donc les données établies qui classent la tétralogie de Fallot comme la première des cardiopathies congénitales cyanogènes en matière de fréquence.

Les patients opérés dans notre étude l'ont été à l'étranger, en France ou en Suisse par l'intermédiaire d'organisations non gouvernementales (ONG) humanitaires. Cette prise en charge chirurgicale n'a pas été précédée, au Bénin, de cathétérisme cardiaque, ni d'angiographie cardiaque dans le but de confirmer les anomalies cardiaques retrouvées.

La tétralogie de Fallot forme régulière est la cardiopathie la plus opérée. Des résultats similaires ont été retrouvés par TIANDAIZA [16] et ADEOTI [17].

Cette situation s'explique par la sélection des cas. Les cardiopathies complexes mêmes les formes irrégulières de tétralogie de Fallot sont le plus souvent refusées par les ONG. La prise

en charge de ces cas se fait par une chirurgie palliative qui permet de prolonger la vie des patients sans les guérir totalement. KPOLEDJI [18] a retrouvé 93,9% de chirurgie curative et dans la série de GOEH AKUE [7] tous les patients ont bénéficié d'une chirurgie curative.

Le suivi post-opératoire des patients était en grande majorité régulier c'est-à-dire au moins une consultation annuelle rigoureuse depuis le diagnostic de la cardiopathie. Les patients non vus régulièrement ont été joint par téléphone. Ils n'avaient aucune plainte particulière. Les rendez-vous n'étaient pas respectés parce qu'ils se portaient bien.

CONCLUSION

Les cardiopathies congénitales cyanogènes sont peu fréquentes comparées aux non cyanogènes. Dans nos pays, l'accès difficile aux soins de santé et au personnel médical qualifié alourdit le pronostic précoce de ces cardiopathies et bon nombre sont découvertes au stade de complications. La tétralogie de Fallot est de loin la plus fréquente et la plus opérée. La prise en charge thérapeutique de ces cardiopathies nécessite un plateau technique chirurgical performant, qui n'est pas disponible dans nos pays. Il est important que la formation des spécialistes soit encouragée par nos politiques gouvernementales et que les hôpitaux soient mieux équipés en vue d'un dépistage précoce.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- **ROMAINE A, URS B.** Recommandations concernant le screening néonatal des cardiopathies congénitales. *Paeditrica*, 2005, 16 (5), p38-41.
- 2- **TEGNANDER, WILLIAMS W, JOHANSEN O.J, BLAAS H.K., EIK-NES S.H.** Prenatal detection of heart defect in a non selected population of 30149 fetuses-detection rates and outcome. *Ultrasound in Obstetrics gynecology*, 2006, 27 (3), p. 252-255.
- 3- **AGBOTON H.** Les communications interventriculaires en Afrique de l'Ouest. 4^{ème} séminaire de l'institut de Cardiologie d'Abidjan, 15-16 Novembre. *Card. Trop.* 1986 ; 12 (N°spécial) : 42-6.
- 4- **KETTANI H.** Prise en charge des cardiopathies congénitales cyanogènes. Thèse de doctorat d'université [en ligne]. Casablanca : Université Hassan II, 2001. Disponible sur : <http://toubkal.imist.ma/handle/123456789/3867>
- 5- **CHAABOUNI M., KAMOUN T., MEKKI N., MAHFOUDH A., KARRAY A., DAOUD M., TRIKI A.** Aspects épidémiologiques et évolutifs des cardiopathies congénitales dans le service de pédiatrie de Sfax: A propos de 123 cas. *Tunisie médicale* 1999 ; 77 (5) : 264-71.
- 6- **AISSI R.M.A.** Approche épidémiologique des cardiopathies congénitales en République populaire du Bénin. Thèse Méd., Cotonou 1985, N°216, 186p.
- 7- **GOEH AKUE E., KENOU A., EKOUE-KOUVAEY D., SOUSSOU BL.** Transfert sanitaire des enfants togolais pour une chirurgie cardiaque par l'ONG « Terre des Hommes », à propos de 60 cas colligés de 1993 à 2003. *Cardiologie Tropicale* 2011 ; 33 (130) : 13-18.

- 8- **GHOMARI S.M., SMAHI C., BENEDDOUCHE A.C.** Profil épidémiologique des cardiopathies congénitales à révélation néonatale à Tlemcen, Algérie. Archives de Pédiatrie Juin 2010, 17(6), Supplément 1, p70
- 9- **DIAKITE A., SIDIBE N., DIARRA M.B., SANOGO K., SYLLA M., DAO A., SIDIBE T., KEITA M.M.** Aspects épidémiologiques et cliniques des cardiopathies congénitales. Mali médical 2009, Tome XXIV, N°1 : 67-68.
- 10- **MARIELLI A.J., MACKIE A.S., IONESCU-ITTU R., RAHME E., PILOTE L.** Congenital heart disease in the general population: changing prevalence and age distribution. Circulation. 2007 Jan 16 ; 115 (2) : 163-72.
- 11- **BATISSE A.** Cardiologie pédiatrique pratique. Doin éditeurs-Paris, p66-69.
- 12- **SALANON C.B.** La tétralogie de Fallot au Bénin (à propos de 19 cas observés au Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou). Thèse Méd., Cotonou 1986, N°299, 124p.
- 13- **AKKAR O.** Profil épidémiologique et étiologique des cardiopathies congénitales (Etude rétrospective à propos de 427 cas). Thèse de doctorat d'université Fès : Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, 2010. Disponible sur <http://toubkal.imist.ma/handle/123456789/8128>
- 14- **KOKOU O., AGBERE A.R., BALAKA B., ATAKOUMA Y.D., GOEH AKUE E., SOUSSOU B., ASSIMADI K.** Apport de l'échocardiographie-doppler dans le diagnostic des cardiopathies congénitales dans le service de Pédiatrie du CHU-TOKOIN, Lomé (TOGO). Cahiers d'études et de recherches francophones/ Santé, Mai-Juin 1996, vol.6, N°3, 161-4.
- 15- **HADDOUR L., LOUBARIS M., LAHLOU I., CHERTI M., ARHARBI M.** Cardiopathies congénitales cyanogènes. Etude rétrospective, à propos de 121 observations. Médecine du Maghreb, 2008, 157 :57-64.
- 16- **TIANDAZA D.O., DRISSI-KACEMI A., TERMIGNON J.L., LECA F.** Résultats opératoires et coût de prise en charge des cardiopathies congénitales : à propos de 209 enfants africains opérés à l'hôpital de LAENNEC-PARIS. Maghreb Médical 1996 ; 305 : 40-44.
- 17- **ADEOTI S.O.A.** Les facteurs influençant le devenir des cardiopathies congénitales opérées et suivies en cardiologie à Cotonou. Thèse Méd., Cotonou 2003, N°1024, 111p.
- 18- **KPOLEDJI M.G.** Aspects épidémiologiques des cardiopathies congénitales opérées : cas des enfants suivis à Cotonou. Mémoire de fin de diplôme d'études spéciales des maladies du cœur et des vaisseaux, 2012, 69p.