



## MALADIES CARDIO-VASCULAIRES / CARDIO-VASCULAR DISEASES

### ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET CLINIQUES DES CARDIOPATHIES INFANTO-JUVENILES

### EPIDEMIOLOGIC AND CLINICAL ASPECTS OF PEDIATRIC CARDIO-VASCULAR DISEASES

BA HO., MAIGA AK., DAFTE S., TOURE M., DIARRA MB.

**Correspondance :** Dr. Bâ, Hamidou Oumar  
Centre Hospitalier Mère- Enfant, Le Luxembourg-Bamako (Mali)  
Tél: +223 66-71-95-11  
E-mail. : bhamiba@yahoo.fr

---

#### Résumé

**Objectif :** Décrire les aspects épidémiologiques et cliniques des cardiopathies de l'enfant et du jeune adolescent. L'étude rétrospective du 1<sup>er</sup> avril 2007 au 30 mars 2008, a porté sur 225 enfants âgés de 0 à 15 ans en attente d'une intervention chirurgicale à l'étranger.

**Résultats :** Il y avait 67% de cardiopathies congénitales dont 58% de non cyanogènes et 33% de valvulopathies à 95% acquises. La tranche d'âge 0-4 ans concentrait 64% des cardiopathies congénitales tandis que 69% des cardiopathies acquises étaient dans la tranche 11 ans et plus. Cyanose et râles pulmonaires étaient plus fréquents dans les cardiopathies congénitales, Insuffisance ventriculaire droite et déformation thoracique dans celles acquises. La tétralogie de Fallot, la Communication Inter-Ventriculaire (CIV), l'Insuffisance Mitrale (IM) et la maladie mitrale étaient les pathologies les plus fréquemment retrouvées. Sur 225 patients 46 (20,44%) ont été opérés. Parmi les non-opérés 27 patients soit 16,20% sont décédés. La radiographie pulmonaire, l'ECG, l'anti-streptolysine O (ASLO) et la C-reactive protéin (CRP) présentaient une différence significative par rapport au type de cardiopathie.

**Conclusion :** La prise en charge locale des affections cardiaques de l'enfant est une nécessité qui se justifie aussi bien sur le plan économique que sur le plan purement médical et permet dans la plupart des cas de sauver l'enfant et de prolonger considérablement son espérance de vie.

**Mots clé :** épidémiologie, clinique, cardiopathies, enfants.

---

## Summary

**Aim :** To describe epidemiological and clinical aspects of children's heart diseases.

**Patients and Methods :** It was a retrospective study from april 2007 to mars 2008 about 225 0-15 years old children waiting for management out of Mali.

**Results :** 67% were congenital heart diseases, with 58% of non-cyanogenic while 95% of acquired heart diseases were valvular. 64% of congenital heart diseases were in 0-4 years group and 69% of acquired in children older than 11 years. Cyanosis and lung rales were found mostly in congenital heart diseases, right ventricular failure and chest deformity in those acquired. Fallot tetralogy, Ventricular septal defect, mitral regurgitation and mitral disease were frequently found. 46 patients underwent surgical management. Among the remaining, 27 patients died. Chest X-ray, electrocardiogram, anti-streptolysin O-Titer and C-Reactive-Protein were significantly different in both group of heart diseases.

**Conclusion :** The need to offer a local management of children heart diseases is economically as well as medical justified and saves in most cases the child or at least lengthens the life.

**Key words :** epidemiology, clinic, heart diseases, children

## Introduction

Le pronostic des enfants atteints de cardiopathie s'est considérablement amélioré dans les pays développés par la conjonction de plusieurs facteurs : quasi-disparition du RAA et de ses séquelles cardiaques, dépistage précoce, y compris foetal mais aussi par le développement des techniques chirurgicales et instrumentales assurant une prise en charge précoce et de qualité [1, 2]. Toujours est-il que la vie d'un enfant porteur de cardiopathie même dans les pays développés est plus ou moins singulière [3].

La situation est tout autre dans les pays en développement. Si des progrès significatifs ont été accomplis dans l'établissement du diagnostic, la prise en charge reste encore un gros problème. Après avoir étudié le problème sous l'aspect financier dans une précédente étude [4], l'objectif de la présente étude est de décrire les aspects cliniques des cardiopathies de l'enfant et du jeune adolescent.

### Méthodologie:

L'échantillon est tiré du registre des cardiopathies du service de cardiologie du Centre Hospitalier Mère-Enfant (CHME) le « Luxembourg » où les enfants nécessitant une chirurgie cardiaque sont enregistrés pour leur évacuation dans le cadre de l'aide apportée par plusieurs associations et organismes de développement.

L'étude rétrospective du 1<sup>er</sup> avril 2007 au 30 mars 2008, a porté sur 225 enfants âgés de 0 à

15 ans vus dans le service de Cardiologie du Centre Hospitalier Mère-Enfant à Bamako.

L'inclusion a concerné tous les enfants des 2 sexes souffrant de cardiopathie en attente d'une évacuation sanitaire et dont les dossiers étaient complets. N'ont pas été inclus les enfants ne répondant pas au critère âge, ou ceux dont les dossiers sont incomplets et ceux présentant une cardiopathie complexe associée à une anomalie génétique.

Les données sociodémographiques, diagnostiques, de prise en charge et de suivi des enfants ont été recueillies sous Excel et analysées par SPSS 11.

## Résultats

Les caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon sont présentées dans le **tableau I**.

**Tableau I :** Caractéristiques Socio-démographiques de notre échantillon

Variables		Effectif	Fréquence
Sexe	M	106	47
	F	119	53
Tranche d'âge (ans)	0-4	103	46
	5-10	56	25
	11 et +	66	29
Résidence	Bamako	159	71
	Hors Bamako	66	29

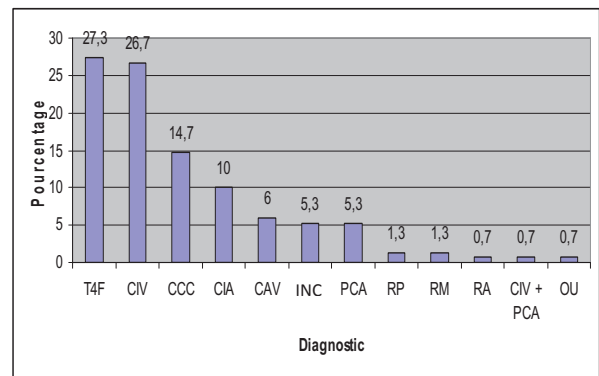
La sex-ratio H : F était de 0,89. La tranche d'âge 0-4 ans était la plus représentée avec 46% suivie des 11 ans et + (29%) et 71% de l'échantillon venait de la ville de Bamako. Parmi les cardiopathies recensées 67% étaient des cardiopathies congénitales. Ces dernières étaient dominées par les non cyanogènes (58%) tandis que les cardiopathies valvulaires prédominaient parmi celles acquises (95%) (**Tableau II**).

**Tableau II** : Répartition des Cardiopathies

Cardiopathies congénitales (n=150)		Cardiopathies acquises (n=75)	
Cardiopathies non cyanogènes	58%	Cardiopathies valvulaires	95%
Cardiopathies cyanogènes	27%	Cardiopathies non valvulaires	3%
Cardiopathies complexes	15%	Cardiopathie indéterminée	2%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

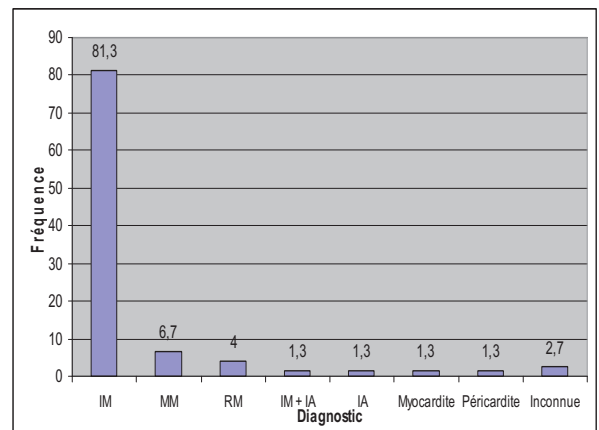
La description des 2 groupes de pathologies laissait reconnaître une prédominance féminine dans les cardiopathies congénitales tandis qu'il y avait presque autant de filles que de garçons atteints de cardiopathies acquises. La tranche d'âge 0-4 ans représentait 64% des cardiopathies congénitales tandis que les 11 ans et plus représentaient 69% des cardiopathies acquises.

Dyspnée, fièvre et toux étaient présentes dans les 2 types de cardiopathies. La cyanose et la présence de râles crépitants étaient retrouvés dans les cardiopathies congénitales tandis que l'Insuffisance ventriculaire droite (IVD) et la déformation thoracique l'étaient dans les cardiopathies acquises. Les anomalies radiologiques fréquentes étaient la cardiomégalie, celles électriques : l'hypertrophie ventriculaire droite (HVD), l'hypertrophie ventriculaire gauche (HVG) associée à l'hypertrophie auriculaire gauche (HAG) et l'hypertrophie ventriculaire gauche (HVG) associée à l'hypertrophie ventriculaire droite (HVD). La Tétralogie de Fallot (T4F), la communication inter-ventriculaire (CIV), l'insuffisance mitrale (IM) et la maladie mitrale (MM) étaient les diagnostics les plus fréquemment retrouvés (**Figure 1 et 2**).



CIA : Communication Inter-Auriculaire  
 RP : Rétrécissement Pulmonaire  
 RA : Rétrécissement Aortique  
 PCA : Persistance du Canal Artériel  
 INC : Cardiopathie indéterminée  
 CAV : Communication arrio-ventriculaire  
 CCC : Cardiopathie Congénitale Complexe

**Figure 1.** Répartition des Cardiopathies congénitales



IAO : Insuffisance Aortique / IM : Insuffisance Mitrale /  
 MM : Maladie Mitrale / RM : Rétrécissement Mitral

**Figure 2.** Répartition des Cardiopathies acquises

Les frais pour une inscription sur la liste d'évacuation s'élevaient à 79000 FCFA, sans compter les frais afférant à la consultation et aux médicaments. Sur les 225 patients, 46 ont été opérés et parmi les non-opérés 27 sont décédés (**Tableau III**).

**Tableau III** : Evolution des Cardiopathies.

Evolution	Cardiopathies Congénitales		Cardiopathies Acquises	
	Opérés	Non opérés	Opérés	Non opérés
Vivants	26	112	17	40
Décès	0	12	3	15
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>124</b>	<b>20</b>	<b>55</b>

La tranche d'âge, la radiographie pulmonaire de face, l'électrocardiogramme (ECG), le dosage de l'anti-streptolysine O (ASLO), le dosage de la C-reactive protein (CRP) présentaient une différence significative par rapport au type de cardiopathie (**Tableau IV**).

**Tableau IV :** Comparaison entre cardiopathies congénitales et cardiopathies acquises.

		CC	CA	P
Sexe	F	72	47	0,38
	M	78	28	
Tranche d'âge (ans)	0-4	95	7	< 0,0001
	5-10	41	16	
	11 et +	14	52	
Radiographie pulmonaire	Normale	46	12	< 0,0001
	Cardiomégalie	41	61	
	Anomalie vasculatisation	51	0	
	Non précisée	12	2	
ECG	BBDI	15	0	< 0,0001
	HAG	1	8	
	HVD	62	0	
	HVG	9	22	
	HVG+HAG	1	28	
	HVG+HVD	30	0	
	Normal	15	11	
ASLO	Positive	0	47	< 0,0001
CRP	Positive	0	33	< 0,0001

CC= Cardiopathies congénitales / CA= Cardiopathies Acquises / CRP : C-réactive Protéin / ASLO : Anti-Sprat Streptolysine O

## Discussion

Nous avons mené une étude rétrospective avec quelques limites, notamment l'impossibilité d'inclure tous les enfants vus en consultation. Il en découle que l'échantillon n'est pas exhaustif et ne permet pas de tirer des conclusions notamment sur les prévalences. Par contre, il donne des informations précieuses sur la situation des enfants atteints de cardiopathie.

**Epidémiologie :** L'échantillon est constitué en grande majorité de patients de Bamako et de ses proches environs, ce qui peut s'expliquer par les facilités d'accès géographiques. Il a été recensé plus de cardiopathies congénitales que d'acquises, très probablement du fait de la manifestation tardive de ces dernières généralement au-delà de 6 ans.

**Clinique :** Les cardiopathies congénitales étaient dominées par les non cyanogènes ; cet état de fait pouvant s'expliquer par l'évolution naturelle très défavorable des cardiopathies cyanogènes et du choix préférentiel des cardiopathies non cyanogènes par les

organismes de prise en charge ; ce qui incite les parents à présenter les enfants pour leur éventuelle prise en charge chirurgicale. Les cardiopathies congénitales ont été retrouvées à très bas âge et les acquises au-delà de 11 ans. Parmi les cardiopathies cyanogènes, la T4F et la CIV prédominaient ; ceci pouvant s'expliquer par le fait que seules les cardiopathies ayant une chance d'amélioration voire de guérison sont privilégiées par les organismes non gouvernementaux prenant en charge les enfants à l'extérieur du Mali. Il y a eu peu de cardiopathies acquises, alors que nous savons que le Rhumatisme articulaire aigu (RAA) sévit dans nos contrées (5, 6,7). Cette situation pourrait s'expliquer par la sélection des cas pour l'évacuation à l'extérieur, donnant la priorité à certaines cardiopathies congénitales curables et aussi le biais de sélection lié à la vocation du CHME, principalement mère-enfant. Elles étaient largement dominées par l'atteinte valvulaire en accord avec la littérature (8, 9). Les signes fonctionnels dominés par la dyspnée et la fièvre associée à la toux étaient plus importants dans les cardiopathies congénitales tandis que les signes physiques marqués de cardiopathie ont été retrouvés dans les cardiopathies acquises et témoignent de la longue évolution de ces pathologies (Tableau III).

- les anomalies radiologiques étaient dominées par la cardiomégalie et celles électriques par l'HVD, l'HVG et HAG, témoins de la prépondérance de la Tétralogie de Fallot et de l'IM. La comparaison des 2 types de cardiopathies par rapport aux critères âge, signes fonctionnels et physiques, examens complémentaires (tableau 5) a retrouvé des différences significatives qui peuvent s'expliquer par le type de pathologie.

**Suivi-évolution :** Seuls 20,4% (46/225) des enfants inscrits ont été évacués pour leur prise en charge, conséquence du déficit quantitatif de prise en charge. Parmi les enfants non évacués 14,2% (27/189) sont décédés, en grande partie en raison de la prise en charge tardive et l'impossibilité de réaliser un geste chirurgical sur place. Ces 2 seuls chiffres assez impressionnants mettent en exergue la situation dramatique de ces enfants atteints de cardiopathies au Mali, où la prise en charge médicale a ses limites.

## Conclusion :

Il y a un besoin urgent d'assurer une prise en charge locale des affections cardiaques de l'enfant. La nécessité se justifie aussi bien sur le plan économique que sur le plan médical.

## Références

1. **Apitz J.** Geschichte der pädiatrischen Kardiologie. Dans : Jürgen Apitz. Pädiatrische Kardiologie: Erkrankungen des Herzens bei Neugeborenen, Säuglingen, Kindern und Heranwachsenden. 2. erw Aufl, Steinkopff Verlag Darmstadt ; 2002 P. 1-3
2. **Batisse A., Levy M.** Cardiologie Pédiatrique Pratique. Doin ; 2002 ; 2<sup>ème</sup> édition : 20-34
3. **Martinez J.** Vie de l'enfant cardiaque. EMC Cardiologie 2002. 11-940-J-30, 6 p
4. **Diarra MB., BA HO., Sanogo KM., Diarra A., Toure MK.** Le Coût des évacuations cardiovasculaires et les besoins en traitement chirurgical et interventionnel au Mali. Cardiologie Tropicale 2006; 32:66-68
5. **Diarra A.** Rhumatisme articulaire aigu et cardiopathies rhumatismales dans les communes I, II, III, IV, V, VI de Bamako : réflexion sur la prévention. Thèse Méd, Bamako, 1989 ; N°25
6. **Diallo BA., Touré MK.** Etude épidémiologique, clinique et évolutive de 96 cas de valvulopathies rhumatismales. Cardiologie Tropicale 1994 ; 20 : 121-124
7. **Barsaoui S., Oubich F.** Rhumatisme articulaire aigu chez l'enfant. EMC, Cardiologie 2003 ; 11-940-I-10, 8 p
8. **Diarra, B.** Cardiopathies juvéniles opérable et ou opérées du service de cardiologie de l'Hôpital Gabriel Touré: diagnostic et évolution. A propos de 268 cas. Thèse de Médecine, Bamako 2002; 02M96
9. **Marijon E., Ou P., Celermajer DS. et al.** prevalence of rheumatic heart disease detected by echocardiography screening. New Eng J Med 2007; 357:470-476.