

Année 2022

N° : MS118/2022

Mémoire de fin d'études

Mémoire pour l'obtention du diplôme universitaire de

«CARDIOLOGIE GENERALE»

**ANOMALIE DE NAISSANCE DES ARTERES CORONAIRES
DEPUIS L'ARTERE PULMONAIRE : EXPERIENCE DU SERVICE
DE CARDIOPEDIATRIE DE L'HOPITAL LOUIS PRADEL
SUR LES 20 DERNIERES ANNEES**

Présenté par :

Docteur Deka IBRAHIM IDRIS

Sous la direction du :

Professeur TOUATI Zakia

REMERCIEMENTS

A ma Mère AMINA AHMED MOUSSA

Tu m'as sans cesse couvert de ton amour toute ma vie.

Tu m'as offert les meilleurs moments de ta vie.

Tu as toujours cru en moi. Tu m'as toujours guidé dans le bon chemin.

*Tes prières, ton soutien et tes encouragements constant et indéfectible sont
la source de ma réussite.*

*Je te dois Tout, au delà de tes sacrifices incommensurable et au-delà de
l'affection dont tu m'as comblé ; je te dois ma VIE.*

*Tu es et restera toujours mon exemple, symbole de courage, d'intelligence, de
patience et surtout de bonté de cœur.*

*Aucune dédicace ne saurait traduire mon amour, ma reconnaissance et ma
fierté d'être ta fille.*

*Que DIEU t'offre sa miséricorde et t'ouvre toutes les portes de son paradis
que tu mérite tant.*

*Que ce modeste ouvrage soit le témoignage de mon amour et ma gratitude
eternel Maman.*

A mon père Ibrahim Idriss Djama

Tu as toujours veillé sur moi pour m'aider à construire ma vie.

J'ai tellement appris à tes côtés

*Ta présence et ton soutien sont la source de ma réussite tant dans ma vie
personnelle que professionnelle*

*Que Dieu te comble de sa miséricorde et t'offre une santé sans faille, une
longue vie et qu'il nous garde toujours unis.*

Je suis fière d'être ta fille

Que cet ouvrage soit l'expression de mon amour et ma reconnaissance

A mes Sœurs et mes frères

Vous avez su croire en moi en m'offrant votre soutien dans toutes les étapes de ma vie.

Je prie Dieu pour qu'il vous couvre de sa bénédiction et vous accorde une bonne santé, un bonheur infini et une très longue vie.

Je vous remercie pour tous les bons moments passé à rire ou à se chamailler.

Je remercie spécialement ma sœur Kairia d'être la meilleure des mamans qu'elle est pour notre bébé Naïm et de m'apporter son soutien constant dans ma vie.

Je vous dédie tous, cet ouvrage, témoignage de l'amour profond que je vous porte.

A ma merveilleuse Famille : mon cher époux Lionel et notre bébé d'amour

Naïm

Mon chéri, tu m'as couvert d'amour et de soutien, tu as toujours été là pour moi. Tu m'as offert la meilleure des familles et un foyer d'amour, de paix et de respect. Je te remercie pour ta présence à mes cotés, ta noblesse de cœur et ta bonté sans limite.

*Mon bébé « **Maïn** » : Tu as changé ma vie, tu m'as offert un bonheur indescriptible et la chance d'être ta maman. Je suis tellement reconnaissante et fière de t'avoir comme fils. Tu es tellement beau, gentil, intelligent, aimable mais aussi spécial avec ta nervosité. Tu as tellement des qualités que je ne cesse d'en découvrir tout les jours.*

Je remercie DIEU de m'avoir béni par votre présence dans ma vie. Je vous aime tellement.

Que Dieu vous accorde une bonne santé éternelle, un bonheur sans faille et une très très longue vie.

A mon maitre et directeur de mémoire Pr TOUATI Zakia

Je ne saurais jamais vous exprimer ma gratitude pour votre soutien, votre disponibilité, votre patience, vos conseils et encouragements sans faille qui m'ont aidé à nourrir mes réflexions et à développer mes qualités professionnelles.

Vos compétences et votre rigueur scientifique constituent pour moi un exemple à suivre.

Permettez-moi de vous faire part de l'admiration que je vous porte tant pour vos qualités professionnelles qu'humaines

En espérant être à la hauteur de votre confiance, veuillez trouver cher maitre, dans ce travail, ma reconnaissance et mon profond respect envers votre aimable personne.

A tout mes professeurs de l'UPR cardiologie

*Je vous adresse mes sincères remerciements pour vos conseils, vos critiques
et votre accompagnement tout au long de ma formation.*

Que Dieu vous accorde sa grâce et sa miséricorde.

Que cet humble ouvrage soit le témoin du respect que je vous porte

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	5
A- Type et lieu d'étude	6
B- Critères d'inclusion.....	6
C- Population étudiée	6
D- Critère d'exclusion	6
E- Analyse statistique	6
F- Les limites de l'étude	7
RESULTATS	8
A- Age.....	9
B- Sexe.....	9
C- Circonstance de découverte.....	10
D- Souffle d'insuffisance mitrale	10
E- Données à l'électrocardiogramme	10
F- Eléments écho cardiographiques.....	11
G- Coro scanner.....	15
H- Traitement	15
DISCUSSION	16
A- Caractéristiques démographiques.....	17
B- Présentation clinique.....	17

C- Aspects électriques	19
D- Imagerie multimodale.....	19
E- Stratégie thérapeutique.....	21
CONCLUSION	24
RESUMES	26
BIBLIOGRAPHIE	31

LISTE DES ABREVIATIONS

ALCAPA	: Anomalous left coronary artery from the pulmonary artery
AP	: Artère pulmonaire
ARCAPA	: Anomalous right coronary artery from the pulmonary artery
CDD	: Circonstance de découverte
ECG	: Electrocardiogramme
ETT	: Echocardiographie
FEVG	: Fonction systolique du Ventricule Gauche
IM	: Insuffisance mitrale
IVG	: Insuffisance ventriculaire gauche



INTRODUCTION

La naissance anormale des artères coronaires depuis l'artère pulmonaire ou l'une de ses branches est une cardiopathie congénitale rare. Ces anomalies sont connues sous l'appellation des anglo-saxons : ALCAPA (anomalous left coronary artery from the pulmonary artery) quand c'est la coronaire gauche qui est touchée et ARCAPA (anomalous right coronary artery from the pulmonary artery) pour la coronaire droite.

Ces variantes pathologiques concernent le plus souvent la coronaire gauche ou ALCAPA et représente 1% des anomalies de naissance des coronaires(1). L'incidence de l'ALCAPA est de 1/300000 naissances (1). L'ARCAPA est beaucoup moins fréquemment rencontrée que l'ALCAPA. Son incidence est de 0,002% (1).

Les manifestations cliniques sont diverses depuis la mort subite par ischémie myocardique ou trouble du rythme ventriculaire jusqu'à la découverte fortuite d'un souffle d'insuffisance mitrale ou à l'imagerie cardiaque.

Cette disparité de la symptomatologie au diagnostic est liée à la physiopathologie de ces affections. En effet, ces naissances coronariennes depuis l'artère pulmonaire sont complètement asymptomatique dans la vie intra-utérine rendant difficile le diagnostic anténatal. Cette particularité est due au fait que la circulation fœtale présente quelques spécificités dont la présence d'une pression pulmonaire supra systémique favorisant ainsi une perfusion myocardique antérograde par la circulation pulmonaire ; l'existence chez le fœtus d'une hypoxie habituelle et permanente favorisant une adaptation plus aisée à la perfusion coronaire avec du sang peu oxygéné. Une capacité d'extraction d'oxygène au niveau myocardique qui est maximale chez le fœtus garantie un apport en oxygène satisfaisant malgré que ce débit coronaire pauvre en oxygène.

Les changements s'opèrent en postnatale ou les modifications hémodynamiques des circulations systémique et pulmonaire sont responsable d'un vol coronaire. En effet, la baisse brutale de la pression pulmonaire à la naissance devenant infra systémique, inverse la direction du flux de perfusion qui devient donc rétrograde. Les coronaires irriguant dorénavant l'artère pulmonaire et ses branches et donc l'établissement d'un shunt gauche-droit à ce niveau entraînant un vol coronaire

Une ischémie myocardique s'en suit qui se manifeste sous deux formes cliniques différentes selon le degré de collatéralité développé entre les deux artères coronaires.

On distingue la forme néonatale grave se manifestant par des tableaux graves tels qu'un arrêt cardiorespiratoire, une mort subite ou une IC congestive débouchant assez rapidement vers le choc cardiogénique et qui est greffé d'une mortalité importante. La forme adulte est moins sévère et son expression clinique variable est faite de symptomatologie à l'effort (douleur ou malaise), de découverte de souffle d'IM et de mort subite chez le sujet jeune.

Certaines formes adultes sont découvertes fortuitement au décours d'un examen d'imagerie cardiaque indiqué pour une autre recherche étiologique.

L'imagerie doppler couplée aux apports du scanner et de l'angiographie coronaire pose le diagnostic.

Le traitement curatif repose essentiellement sur une chirurgie de réimplantation coronaire

Cette complexité dans l'approche diagnostique fait de ces anomalies des pathologies sous estimées dans leur prévalence dans la population.

Notre travail s'est donc consacré à décrire et analyser les aspects épidémiologiques, cliniques, électriques, échocardiographiques ainsi que la stratégie thérapeutique de ces maladies afin de ressortir un profil comparable aux données de la littérature.



*MATERIELS
ET METHODES*

A- Type et lieu d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective sur les 20 dernières années, menée au service de cardiologie pédiatrique de l'hôpital Louis Pradel de Lyon.

B- Critères d'inclusion

On a inclut les patients portant le diagnostic d'ALCAPA ou ARCAPA hospitalisés durant les 20 dernières années au service de cardiologie congénitale de Louis Pradel.

C- Population étudiée

L'étude a recensé 09 malades répondant aux critères d'inclusion. 06 malades ont été hospitalisés pour une ALCAPA et 03 malades pour une ARCAPA.

Pour uniformiser la collecte une fiche d'exploitation a été établit pour recueillir les données épidémiologiques, cliniques, électriques, écho cardiographiques, scannographique et thérapeutiques des patients.

Le recul sur le suivi s'est maintenu jusqu'au post opératoire pour les patients ayant subi une chirurgie de réimplantation coronaire.

D- Critère d'exclusion

Ont été exclus de l'étude tout patient admis pour un diagnostic d'anomalie coronaire congénital autre qu'une anomalie de naissance depuis l'artère pulmonaire ou ayant une autre anomalie cardiaque congénitale associée.

E- Analyse statistique

Les données recueillies ont été analysées à l'aide d'un logiciel.

Une étude descriptive et analytique a été effectuée. Les variables quantitatives sont exprimées en moyenne et écart type.

F- Les limites de l'étude

Le faible échantillon de notre population limite l'analyse statistique et la comparaison avec les données référencées dans la littérature.

Certaines données concernant le traitement n'ont pas été retrouvées dans les dossiers médicaux.

Un recul de suivi plus long aurait permis d'enrichir les éléments évolutifs de ces patients.

L'absence de beaucoup des données dans la littérature concernant ces anomalies rend la discussion plus restreinte.



RESULTATS

A- Age

Dans notre série, la moyenne d'âge était de 32 ans avec un maximum de 65 ans et un minimum de 16ans. Les malades admis pour le diagnostic d'ARCAPA étaient que des jeunes âgés entre 19 et 21 ans alors que les patients admis pour le diagnostic d'ALCAPA étaient âgés de 16 à 65ans.

B- Sexe

Dans notre étude, nous avons retrouvé une légère prédominance des femmes par rapport aux hommes de façon générale avec un sexe ratio de 1,5/1.

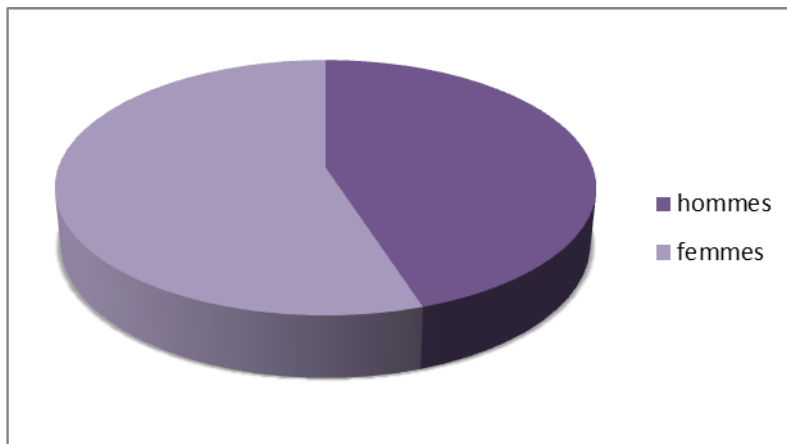


Figure 1 : répartition du sexe dans notre série

C- Circonstance de découverte

Dans notre série, 3malades ont consulté pour une douleur thoracique avec des palpitations à l'effort. 2 malades ont été hospitalisés pour un tableau d'œdème aigue du poumon. 1 patient est venu pour un bilan d'exploration d'un souffle et les 3 restants, le diagnostic d'anomalie de naissance a été découvert de façon fortuite.

Circonstances de découverte	Nombre
Symptômes à l'effort	3
Poussée d'IVG	2
Incidentalum	3
Bilan de souffle	1

Tableau 1 : distribution des modes de révélation de l'anomalie de naissance des coronaires

D- Souffle d'insuffisance mitrale

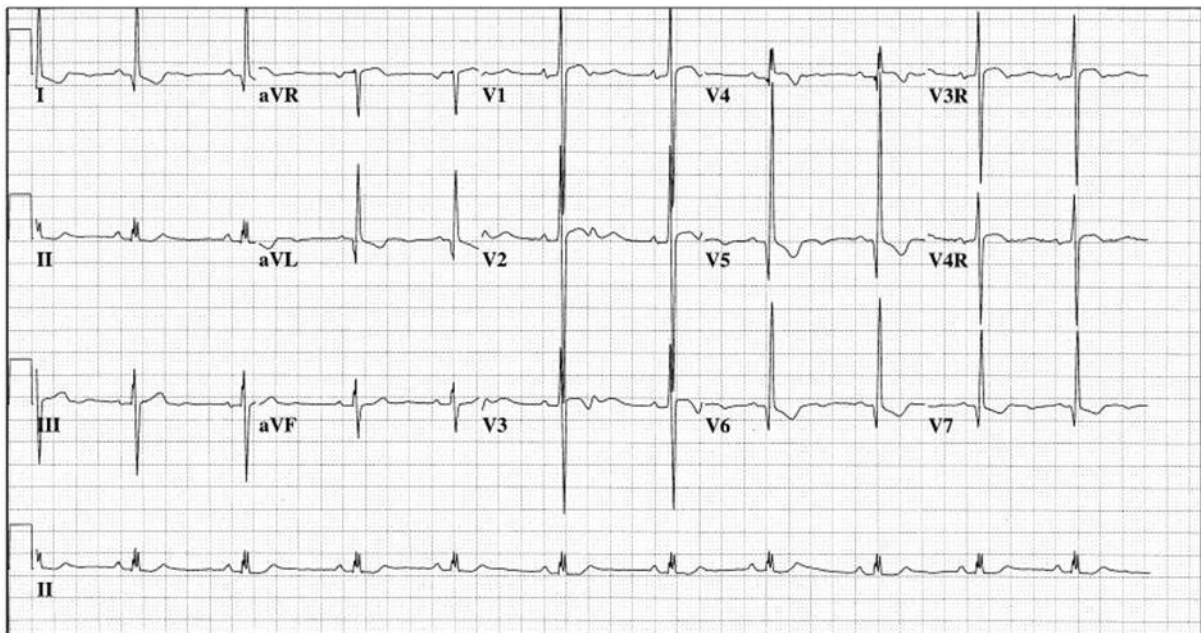
Seuls les patients hospitalisés pour une ALCAPA avaient un souffle d'insuffisance mitrale à l'examen clinique. Les malades porteurs d'une ARCAPA avaient une sémiologie stéthacoustique normale.

Au total six patients soit 66% de l'échantillon présentait à l'examen un souffle d'IM .

E- Données à l'électrocardiogramme

	ALCAPA	ARCAPA
Onde Q en DI-AVL	6	0
Onde Q en DII-DIII-VF	0	1
Normal	0	2

Tous les malades admis pour le diagnostic d'ALCAPA avaient à l'ECG une onde Q en DI-AVL alors que la majorité des patients hospitalisés pour une ARCAPA n'avaient aucune anomalie électrique, seul un malade présentait une onde Q en inférieur.



F- Eléments écho cardiographiques

1-Anomalie coronaire

Nous avons retrouvé chez 06 malades un aspect typique d'une ALCAPA avec au flux doppler couleur sur la coupe parasternale petit axe : inversion du flux dans la coronaire gauche devenant rétrograde (rouge puis bleu), présence des collatérales le long du septum inter ventriculaire et dilatation de la

coronaire droite (respectivement image 1, 2 et 3). Des signes de retentissement à type d'image du pilier hyperéchogène et d'une fuite mitrale ont été objectivés à l'ETT.

Les 03 autres patients avaient un aspect typique d'une ARCAPA avec au flux doppler couleur sur la coupe parasternale petit axe : inversion du flux dans la coronaire droite (bleu), présence des collatérales le long du septum inter ventriculaire et dilatation de la coronaire gauche (respectivement image 4, 5 et 6).

ALCAPA :

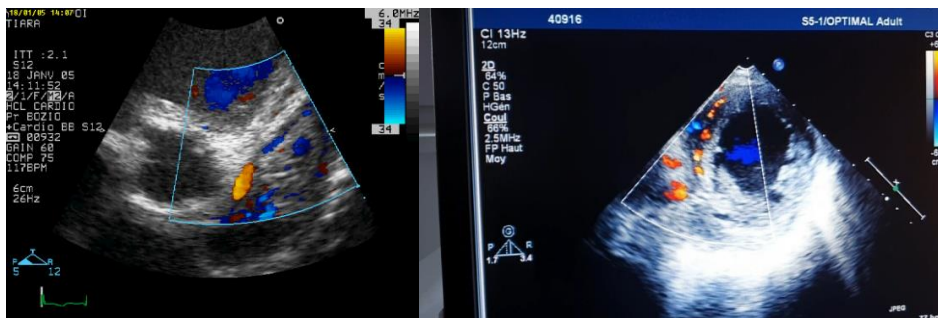


Image 1

image 2

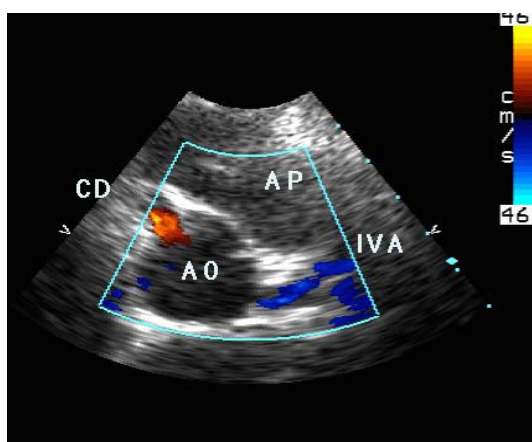


image 3

ARCAPA

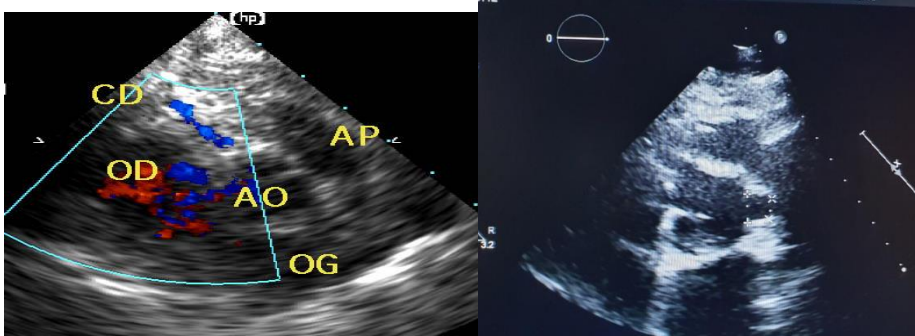


Image 4

image 5

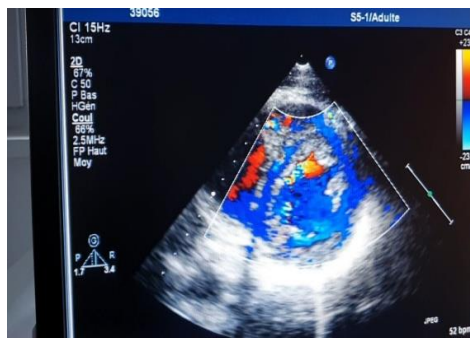


Image 6

2- Sévérité de l'Insuffisance mitrale

Nous avons retrouvé une insuffisance mitrale allant de minime à modérée chez les 06 malades avec un diagnostic d'ALCAPA. Aucun patient des 03 porteurs d'ARCAPA n'avait une insuffisance mitrale.

Sévérité de l'IM	Nombre de cas
Modérée	4
Minime	2

3-Dilatation cavitaire

Dans notre étude, 04 patients parmi le groupe des porteurs d'ALCAPA avaient une dilatation du ventricule gauche. Les malades avec le diagnostic d'ARCAPA avaient tous un ventricule gauche de taille normale.

	ALCAPA	ARCAPA
Dilatation du VG	4	0

4-FEVG

Tous les malades admis pour une ARCAPA avaient une fonction systolique du ventricule gauche normale. Seul 03 malades hospitalisés pour une ALCAPA avaient une altération modérée de la fonction systolique.

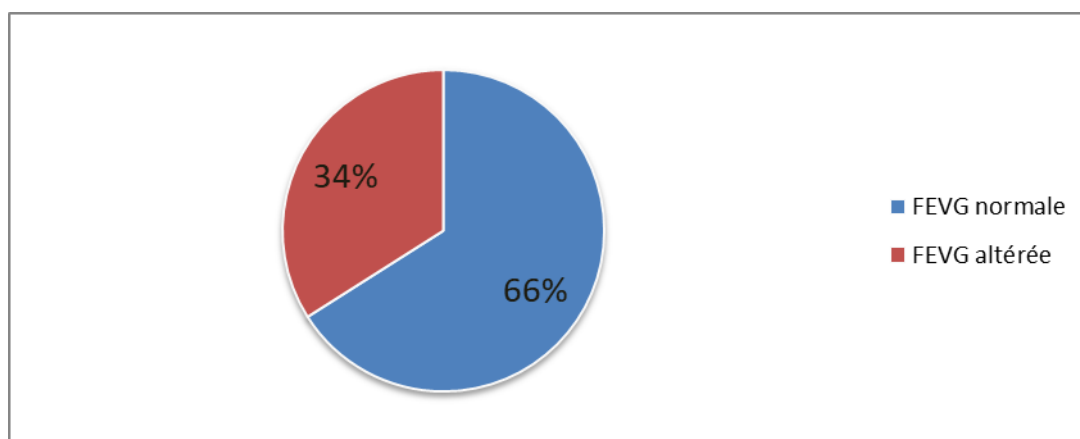


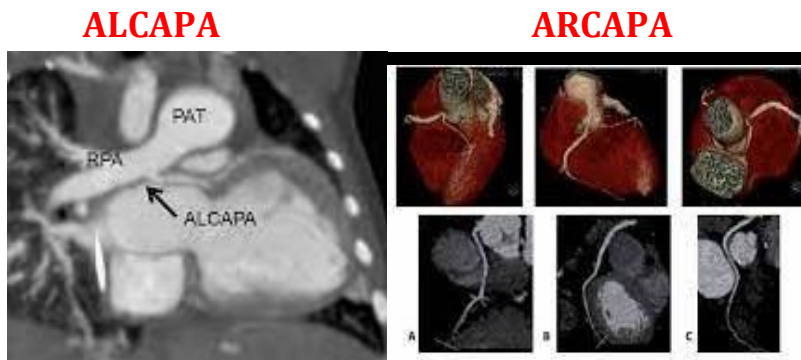
Figure 3 : Répartition des patients selon la fonction systolique du VG

5-Troubles de la cinétique

On a objectivé des troubles de la cinétique à type d'hypokinésie globale

chez les 03 malades porteur d'une altération de la fonction ventriculaire gauche
du groupe d'ALCAPA

G- Coro scanner



H- Traitement

08 patients sur les 09 étudiés dans notre série ont eu un traitement curatif
chirurgical correspondant à la réimplantation des artères coronaires sur l'aorte.

Seul 01 malade été traité médicalement.



DISCUSSION

L'anomalie de naissance des artères coronaires depuis l'artère pulmonaire est une forme rare de cardiopathie congénitale.

Les caractéristiques cliniques sont d'expression et de gravité variable en fonction de l'âge, cela est lié au degré de développement de collatérales entre les coronaires.

Si la forme néonatale est aisément diagnostiquée de par son tableau clinique grave, celle de l'adulte est de mise en évidence plus laborieuse.

Le caractère exceptionnel de cette pathologie fait que les données de la littérature soit pauvre sur ce sujet.

L'intérêt de notre travail était donc de décrire les différents aspects cliniques ; électriques, échocardiographiques et la stratégie thérapeutique de cette maladie chez l'adulte.

A- Caractéristiques démographiques

Dans notre série la moyenne d'âge était de 32 ans avec des extrêmes allant de 65 à 16 ans. Cette tendance est également retrouvé dans le travail d'Emilie Laflamme et al., portant sur l'expérience Nord américaine dans la prise en charge de cette pathologie chez l'adulte [4].

Dans la même étude le sex ratio était à 1 ; comparativement à notre série qui retrouvait une légère prédominance féminine (sex ratio=1,5 /1). Le faible échantillonnage de notre série pourrait expliquer les différences constatées.

B- Présentation clinique

Les circonstances de découverte de l'anomalie de naissance des coronaires retrouvées majoritairement dans notre travail étaient les symptômes à l'effort

(douleur thoracique et palpitations) et la découverte fortuite à l'imagerie cardiaque qui a été indiquée pour autre recherche étiologique.

CDD	Pourcentage	Forme d'anomalie de naissance des coronaires
Symptômes à l'effort	33%	ARCAPA/ALCAPA
Poussée d'IVG	22%	ALCAPA
Incidentalum	33%	ARCAPA/ALCAPA
Bilan de souffle	11%	ALCAPA

Dans le travail d'Emilie Laflamme et al. ; l'incidentalum a été rapporté dans 33% des cas, pourcentage identique à celui de notre série.

Dans le même travail [1, 4] on retrouve une poussée d'insuffisance cardiaque en péripartum révélant une forme ALCAPA.

Nous avons répertoriés dans notre étude deux cas d'insuffisance cardiaque gauche comme mode de découverte d'une anomalie de naissance de la coronaire gauche, dont une complication du péripartum chez une jeune femme enceinte du troisième trimestre (6)

Il apparait dans ces constatations que la période du péripartum pourrait révéler cette anomalie qui est infra clinique en dehors de la grossesse. Cela est lié à l'hyper débit et à l'augmentation des besoins en oxygène au cours de l'état gravide (4 ; 6).

La symptomatologie à l'effort dont la douleur thoracique et le malaise est retrouvée dans 33% des cas dans notre travail aussi bien chez les porteurs

d'ALCAPA ou d'ARCAPA. Il s'agit d'un des modes de révélation comme retrouvé dans la série de Carlos et al [1, 3 et 4]. L'ischémie myocardique silencieuse serait à l'origine de ces manifestations cliniques [3].

Le souffle d'Insuffisance mitrale rapporté chez tous nos patients porteurs d'ALCAPA est relié à une ischémie chronique du pilier antérolatéral entraînant son dysfonctionnement [1,4]. Dans la série d'Emilie laflamme on retrouve une proportion similaire de fuite mitrale à l'examen [4].

C- Aspects électriques

Un électrocardiogramme normal est retrouvé chez 33% de nos patients présentant une forme ARCAPA. En revanche, les patients porteurs d'une ALCAPA avaient une présentation électrique particulière marquée par la présence d'une onde Q en latéral haut. Cet aspect à l'ECG est rapporté chez 58% des cas dans le travail d'Alper et al [7]. Cette anomalie électrique est décrite comme étant classique dans la présentation de la forme ALCAPA [1].

Dans cette même étude [1] il est souligné que la présence d'un souffle d'IM associé à cette anomalie à l'ECG devrait faire évoquer le diagnostic d'ALCAPA.

D- Imagerie multimodale

Dans notre série, la suspicion diagnostic initiale a été posée par l'échocardiographie. Cette dernière a objectivé, chez 06 patients, des images typiques d'une anomalie de naissance de la coronaire gauche depuis l'artère pulmonaire ou ALCAPA et chez les 03 malades restants, un aspect d'ARCAPA.

Dans le travail d'Emilie Laflamme (4) et al et celui d'Alper Guzeltas et al (7), on retrouve comme images écho cardiographiques évocatrices d'ALCAPA :

une dilatation anormale de la coronaire droite de naissance normale depuis l'aorte et au flux doppler couleur, la présence d'un flux rétrograde dans la coronaire gauche et des collatérales en rouge bien visible le long du septum inter ventriculaire.

Concernant les éléments orientant vers le diagnostic d'une ARCAPA, ont été décrit dans ces études, une dilatation de la coronaire gauche qui naît normalement de l'aorte et un flux rétrograde dans la coronaire droite avec des collatérales en bleu sur le septum inter ventriculaire visualisés au doppler couleur. Ces constatations sont similaires à celles documentées dans notre étude.

L'analyse écho doppler du retentissement de ces anomalies coronaires fait partie intégrante de l'évaluation de ces patients à l'imagerie.

Parmi ces répercussions on retrouve, surtout chez la moitié des patients porteurs d'ALCAPA, une dysfonction ventriculaire gauche systolique secondaire à l'ischémie myocardique chronique ainsi qu'une insuffisance mitrale de sévérité allant de minime à moyenne.

Cette dernière a un double mécanisme identifié à l'échocardiographie à savoir :

-un mécanisme ischémique évoqué devant l'image d'un pilier hyperéchogène et

-un mécanisme fonctionnel tel qu'une dilatation ventriculaire gauche

Ces conséquences écho cardiographiques de cette pathologie congénitale ont également été rapportées (4) et (7).

Le complément par un angioscanner coronaire chez tous les patients de notre étude a permis de confirmer le diagnostic d'ALCAPA et d'ARCAPA.

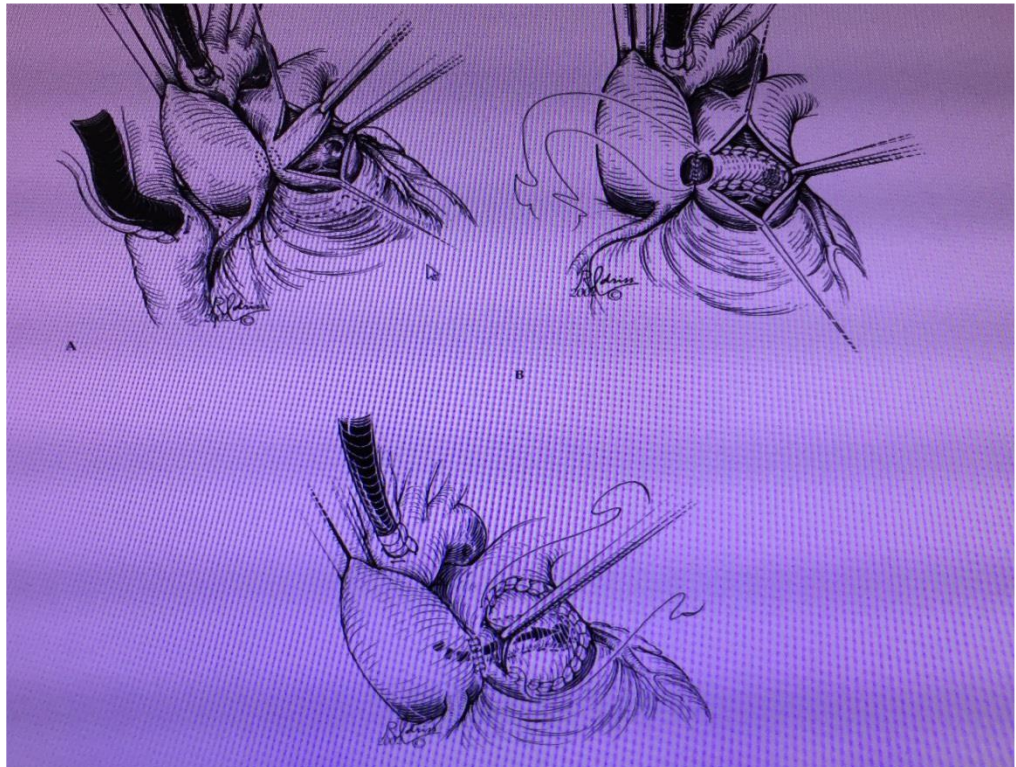
E-Stratégie thérapeutique

A propos de la prise en charge thérapeutique de nos patients, 08 malades dont les 09 de notre série ont eu une réimplantation coronaire chirurgicale et le patient restant a été traité médicalement.

Le seul traitement curatif de ces anomalies de naissance coronaire depuis l'artère pulmonaire est chirurgical. Le but étant de restaurer une double circulation coronaire dès lors le diagnostic est posé.

Deux méthodes chirurgicales sont souvent pratiquées. La procédure communément utilisée est la correction anatomique par la réimplantation directe de l'ostia de l'artère coronaire dans l'aorte. Dans les formes difficiles, l'intervention de Takeuchi est préconisée. Cette dernière consiste à tunneliser l'artère coronaire naissant de l'artère pulmonaire vers l'aorte.

Les complications rapportées dans ces chirurgies sont multiples. Elles vont d'une sténose du tunnel dans l'intervention de Takeuchi mais aussi la torsion ou sténose des ostias coronaire dans la procédure de réimplantation coronaire directe.



Procédure de Takeuchi

La chirurgie de la valve mitrale n'est pas indiquée en première intention.

Durant le postopératoire, si la fuite persiste, il est recommandé d'éliminer en premier une sténose coronaire.

Author (year)	No of patients	No of aortic reimplantations	Mean Follow-up (years)	Re operation of mitral regurgitation (%)
Schwartz et al. (1997)	42	14 (33%)	3,7	2,8
Cochrane et al. (1999)	21	21 (100%)	6,5	4,8
Huddelston et al. (2001)	17	16 (94%)	6,9	12,5
Isomatsu et al. (2001)	29	19 (66%)	8,3	3,7
Azaki et al. (2003)	47	47 (100%)	4,7	2,3
Michielon et al. (2003)	31	14 (45%)	8,8	3,8
Barth et al. (2003)	10	10 (100%)	4,3	10
Caspi et al. (2007)	23	23 (100%)	6,5	0
Lange et al. (2007)	56	31 (55%)	11	6,5
Personal experience	09	08 (88%)	20	0

Le suivi de nos patients a mis en évidence l'amélioration clinique initiale et secondairement les paramètres échocardiographiques à savoir la régression de la régurgitation mitrale.



CONCLUSION

L'anomalie de naissance des artères coronaires depuis l'artère pulmonaire est une pathologie congénitale rare aux expressions cliniques multiples en fonction de l'âge et de l'anomalie cardiaque sous jacente.

L'électrocardiogramme et l'imagerie multimodale à savoir l'échodoppler couplée au coroscanner, aide à l'établissement du diagnostic positif.

La chirurgie de réimplantation coronaire est le traitement curatif de référence qui est recommandé.

L'étude d'une plus grande cohorte permettrait d'apporter plus éléments qui pourraient faciliter d'avantage le dépistage et la suspicion diagnostic. Ceci permettrait de standardiser la prise en charge en comparant les bénéfices d'un traitement chirurgical versus un traitement médical chez les adultes.



Résumé

Titre: Anomalie de naissance des artères coronaires depuis l'artère pulmonaire : expérience du service de cardiopédiatrie de l'hôpital Louis Pradel sur les 20 dernières années

Auteur: Deka IBRAHIM IDRIS

Mots-Clés: coronaropathie congénitale, IM, Ischémie coronaire, Dysfonction systolique

Introduction:

L'anomalie de naissance des artères coronaires depuis l'artère pulmonaire est une cardiopathie congénitale rare avec des présentations cliniques variable selon l'âge allant de la découverte fortuite à la mort subite. Dans notre étude nous avons décrit les différentes caractéristiques cliniques, électriques, échocardiographiques et la stratégie de prise en charge de cette maladie chez l'adulte.

Matériels et méthodes : Notre étude a inclut 9 malades dont 6 avec le diagnostic d'ALCAPA et 3 avec celui d'ARCAPA. La moyenne d'âge était de 32 ans ; avec un sex ratio à 1,5/1. Notre échantillon comptait 55% de femmes pour 45% d'hommes. Les circonstances de découverte de l'anomalie étaient prédominées par les symptômes à l'effort et la découverte fortuite qui représentaient 33% chacun. La fonction systolique ventriculaire gauche était altérée chez 33% des patients et ces derniers étaient porteurs de la forme ALCAPA. L'échocardiographie retrouvait une IM modérée dans 44% des cas. La fuite mitrale était plus fréquente chez les cas présentant un ALCAPA. Le coroscanner objectivait chez tous nos patients l'anomalie de naissance des coronaires depuis l'AP. Le traitement chirurgical de réimplantation des coronaires était la méthode de choix thérapeutique et a été réalisée chez 88% de nos patients.

Conclusion : L'anomalie de naissance des coronaires depuis l'AP est une pathologie congénitale très rare. La symptomatologie clinique permettant la découverte de la maladie est diverse. L'imagerie doppler et le coroscanner constitue un socle dans le diagnostic positif. Une chirurgie de réimplantation précoce permet d'éviter les formes compliquées.

Abstract

Title: Birth anomaly of the coronary arteries from the pulmonary artery: experience of the cardiopediatrics department of the louis pradel hospital over the last 20 years

Author: Deka IBRAHIM IDRIS

Keywords: congenital coronary artery disease, MI, coronary ischemia, systolic dysfunction

Submit:

Abnormal coronary artery birth from the pulmonary artery (PA) is a rare disease, characterized by age-dependent clinical forms. We will describe the clinical, electrical and echocardiography features and the management strategy of this disease in adults.

Materials and methods:

We enrolled 9 patients, 6 with the diagnosis of ALCAPA and 3 of ARCAPA. The mean age was 32 years with a sex ratio of 1.5/1. The presentations consisted of exertion symptoms and incidental findings. LVEF was reduced in 33% of patients with ALCAPA. Moderate mitral regurgitation (MR) was found in 44% of cases, particularly in cases of ALCAPA. Coronary CT scans confirmed that all our patients had coronary artery anomalies from the PA. The surgical treatment of coronary reimplantation was the therapeutic method of choice and was performed in 88% of our patients.

CONCLUSION:

Coronary birth defect from PA is a very rare congenital pathology. The clinical symptomatology that leads to the discovery of the disease is diverse. Doppler imaging and CT scann is a key tool in the positive diagnosis. Early re-implantation surgery can avoid complicated forms.

ملخص

العنوان: س يول ي فشتسم ي ف ل فطاو ب لقا ضارماً مسق تبرت: ي وئرلا نايرشلا نم تيجاتلا نيبيارشلا عدلاو ذودش
تيضاملا 20 لا تاونسلما يدم ي لعد لدارب

المؤلف: اكيد ميهاريا س يردا

الكلمات الأساسية: ل خلا , ي جاتلا نايرشلا تيورته صقت , ي جاتلا روصقلا , ي قلخلا ي جاتلا نايرشلا ضررم
ي ضابقتلا

تقديم


تريغتم تيريرس ضارعا روهظ عم ردا ي قلخ ي بلق ضررم وه ي وئرلا نايرشلا نم تيجاتلا نيبيارشلا عدلاو ذودش
تينا برهكلاو تيريرسلا صئاصلا انتسارد ي ف انفصو . ي جاقلا توملا ي ل ي ضرعلا فاشتكلا نم حوارتت رمعلا بسد
ن. يغلبا دنع ضررما اذه ترادا تيجيتارتساو تفلتخملا بالقا ي دص طيطختو

ادومد بيلاسلاو

رامعلا طسوتم . ARCAPA صيخشت عم 3 و ALCAPA صيخشت عم 6 مهنيي نم ي ضررم 9 انتسارد تنمضت
دنع ضارعلا ذودشلا فاشتكلا فورظ تدا س . لاجر 45% و عاسن 55% نم انتتيع تنوكت . 1.5 / 1 سنج تيسنب ؛ 32 ناك
ي ضررما نم 33% ي ف ي ضابقتلا رسيلالا نيطبلا تفيظو ليطعتت م . امهنم لك 33% لثم ي ذلا ي فدصلا فاشتكلاو دهجلا
ناك . تلاحلا نم 44% ي ف لدتعم ي لضع عاشتعا بالقا ي دص طيطخت دجو . ALCAPA لكشلا نيلما نوريخلا ناكو
تيجاتلا نيبيارشلا عدلاو ذودش انا ضررم عيمج ي ف رناكسوروك ضراء . ALCAPA تلاحا ي ف اعويش رثكا ي جاتلا برستا
نم 88% ي ف هوارجا متو تراتخملا تيجلاعلا تقيرطلا وه ي جاتلا نايرشلا عرز دعاعلا ي جارلا جلاعلا ناك . AP نم
انا ضررم

جاتنتسا

فاشتكاب حمست ي تلا تيريرسلا ضارعلا عوننت . ادج ردا ي قلخ ضررم وه AP نم تيجاتلا نيبيارشلا عدلاو ذودش
تركبلا عرزلا دعاعلا تحارج بنجتت . ي باجلا صيخشتلا ي ف اساسا coroscanner و ي رلبودلا ريوصتلا لكشي . ضررما
دقعلا لكشلا



BIBLIOGRAPHIE

- 1- Carlos eduardo vergara-uzcategui,Barbara Das neves,Ivan J nunez-Gil, Anomalous origin of coronary artères from pulmonary artery in adults : a case series. *European heart journal case report* 2020 Jun, 4(2) :1-5
- 2- Zagura M, Trans S, Desai S. Anomalous origin of the right coronary artery from the pulmonary trunk. *BMJ case report* 2016 ;2016 :bcr2016214876
- 3- Rajbanshi BG, Burkhart HM, Shaff HV, Daly RC, Philips SD, Dearani JA.

Surgical strategies for Anomalous origin of coronary artery from pulmonary artery in adults. *J Thorac cardiovasc surg* 2014 ;148 :220-224.

- 4- Émilie laflamme, Rafael Alonso-Gonzalez, S. Lucy Roche, Rachel M. Wald et al. Anomalous origin of a coronary artery from the pulmonary artery presenting in adulthood : experience from a tertiary center. *International journal of cardiology congenital heart disease* 4 (2021) 100169.
- 5- Al dairy A, Rezaie Y, Pouraliakbar H, Mahdavi M, Bayati P, et al. Surgical repair for Anomalous origin of the right coronary from the pulmonary artery.*Korean circ J* 2017 ;47 :144-147.
- 6- M. Cauldwell, L. Swan, K. von Klemperer, R. Patel, P. Steer. Management of ALCAPA in two pregnancies. *Int J Cardio*, 181 (2015), pp. 353-354.
- 7- Alpert Guzeltas, Erkut Ozturk, Ibrahim Cansaran Tanidir, Taner kasar

- et al. Evaluation of Anomalous coronary arteries from the pulmonary artery. *Braz J Cardiovasc Surg* 2017 ;32 (1) :29-37.
- 8- Muzaffar, Tasneem, Farooq Ahmad Ganie, Sunil Gpoyal Swamy, et Nasir-Ud-Din Wani. « The Surgical Outcome of Anomalous Origin of the Left Coronary Artery from the Pulmonary Artery ». *International Cardiovascular Research Journal* 8, no 2 (avril 2014): 57-60.
 - 9- Eugene Braunwald. Naissance d'une artère coronaire à partir de l'artère pulmonaire. *Traité de médecine cario-vasculaire*, s. d.
 - 10- Zheng, Jianyong, Wenhong Ding, Yanyan Xiao, Mei Jin, Guizhen Zhang, Pei Cheng, et Ling Han. « Anomalous Origin of the Left Coronary Artery from the Pulmonary Artery in Children: 15 Years Experience ». *Pediatric Cardiology* 32, no 1 (janvier 2011): 24-31. doi:10.1007/s00246-010-9798-2.
 - 11- Schmitt, Boris, Sina Bauer, Shelby Kutty, Sarah Nordmeyer, Boris Nasser, Felix Berger, et Vladimir Alexi-Meskishvili. « Myocardial Perfusion, Scarring, and Function in Anomalous Left Coronary Artery From the Pulmonary Artery Syndrome: A Long-Term Analysis Using Magnetic Resonance Imaging ». *The Annals of Thoracic Surgery*, 14 août 2014. doi:10.1016/j.athoracsur.2014.05.031.
 - 12- Johnsrude, Christopher L., James C. Perry, Frank Cecchin, E. O'Brian Smith, Kennard Fraley, Richard A. Friedman, et Jeffrey A. Towbin. « Differentiating anomalous left main coronary artery originating from the pulmonary artery in infants from myocarditis and dilated

- cardiomyopathy by electrocardiogram ». *The American Journal of Cardiology* 75, no 1 (1 janvier 1995): 71-74. doi:10.1016/S0002-9149(99)80531-1
- 13- Aubry, P., M. Amami, X. Halna du Fretay, P. Dupouy, M. Godin, et J.-M. Juliard. « [Single coronary ostium: Single coronary artery and ectopic coronary artery connected with the contralateral artery. How and why differentiating them?] ». *Annales De Cardiologie Et D'angéiologie* 62, no 6 (décembre 2013): 404-10. doi:10.1016/j.ancard.2013.09.001.
- 14- Ando, Katsumi, Yuji Nakajima, Toshiyuki Yamagishi, Sadamu Yamamoto, et Hiroaki Nakamura. « Development of Proximal Coronary Arteries in Quail Embryonic Heart: Multiple Capillaries Penetrating the Aortic Sinus Fuse to Form Main Coronary Trunk ». *Circulation Research* 94, no 3 (20 février 2004): 346-52. doi:10.1161/01.RES.0000112963.79064.09.
- 15- Raisky et Vouhé. « chirurgie des anomalies congénitales des artères coronaires ». Elsevier Masson SAS (2007)
- 16- Courand, Pierre-Yves, André Bozio, Jean Ninet, Roland Henaine, Magali Veyrier, Mohamed Bakloul, Loic Boussel, et Sylvie Di Filippo. « Focus on Echocardiographic and Doppler Analysis of Coronary Artery Abnormal Origin from the Pulmonary Trunk with Mild Myocardial Dysfunction ». *Echocardiography* 30, no 7 (1 août 2013): 829-36. doi:10.1111/echo.12124.

- 17- Trabelsi Sahnoun, L. Abid, D. Abid, F. Triki, M. Sahnoun, S. Krichene, M. Hentati, S. Kammoun, «La naissance du tronc coronaire gauche à partir de l'artère pulmonaire : étiologie de la défaillance cardiaque chez le nourrisson ». Service de cardiologie, hôpital hédichaker, Sfax Tunisie. J.I. M. Sfax, N°15 / 16 ; Juin08 / Déc 08 :23 - 25
- 18- Parizek, Petr, Ludek Haman, Jan Harrer, Miloslav Tauchman, Vladimir Rozsival, Ivo Varvarovsky, Miloslav Pleskot, Miroslav Mestan, et Josef Stasek. « Bland-White-Garland Syndrome in Adults: Sudden Cardiac Death as a First Symptom and Long-Term Follow-up after Successful Resuscitation and Surgery ». Europace: European Pacing, Arrhythmias, and Cardiac Electrophysiology: Journal of the Working Groups on Cardiac Pacing, Arrhythmias, and Cardiac Cellular Electrophysiology of the European Society of Cardiology 12, no 9 (septembre 2010): 1338-40. doi:10.1093/europace/euq087.