

# Etude de la cardiomyopathie du péri-partum dans un contexte à ressources limitées: Cas de la région de Zinder, Niger

## Study of peripartum cardiomyopathy in a context with limited resources: Case of the region of Zinder, Niger.

Garba Abdoul Aziz<sup>1</sup>, Traoré Solo<sup>2</sup>, Hassane Moussa Diongole<sup>1</sup>, Abassi Ibrahim M. Awalou<sup>3</sup>, Daou Mamane<sup>4</sup>, Brah Souleymane<sup>4</sup>

1. Faculté des Sciences de la Santé de l'Université André Saliou de Zinder, laboratoire recherche clinique et système de santé (LaReCSS), Service de médecine interne de l'hôpital National de Zinder, Niger.
2. Service de médecine interne du centre hospitalier régional de Ziniaré, Burkina Faso
3. Service de médecine interne de l'hôpital National de Zinder, Niger.
4. Faculté des Sciences de la Santé de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, Hôpital National et Hôpital de Référence de Niamey, Niger.

### RÉSUMÉ

**Objectif:** Décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives de la cardiomyopathie du péri-partum (CMPP) au service de médecine interne de l'hôpital national de Zinder (HNZ).

**Méthodes:** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive réalisée de 2018 à 2022 au service de médecine interne de l'HNZ. Étaient incluses toutes les patientes admises pour CMPP répondant aux critères de la National Heart Blood and Lung Institute. Les données recueillies étaient analysées à l'aide d'Excel et EPI INFO v7.

**Résultats:** Nous avons colligé 100 cas de CMPP sur un total de 8706 patientes hospitalisées soit une prévalence hospitalière de 1,14%. L'âge moyen des patientes était de 27,9 ans  $\pm$  7,4 [17–45]. La majorité des patientes était de couches sociales défavorisées (n=64). Les facteurs de risque de CMPP retrouvés étaient essentiellement le bain chaud (n=66), l'accouchement à domicile (n=40), la bouillie au natron (n=35) et la multiparité (n=57). La symptomatologie cardiaque était apparue dans le post partum chez 56% des patientes. La dyspnée était le maître symptôme dans 98% de cas. Les signes physiques étaient dominés par le souffle systolique fonctionnel (66%). Trois quarts des patientes (75%) étaient en insuffisance cardiaque globale. Les signes électrocardiographiques étaient dominés par l'hypertrophie ventriculaire gauche (n=65). La cardiomégalie était présente chez 94% des patientes. La fraction d'éjection du ventricule gauche était altérée chez toutes les patientes. L'altération de la fonction rénale était retrouvée chez 31% des patientes. La prise en charge reposait sur le trépied repos strict-régime hyposodé, diurétiques et inhibiteurs de l'enzyme de conversion. Deux cas de décès étaient enregistrés.

**Conclusion:** La CMPP est fréquente dans la région de Zinder. Elle affecte des femmes jeunes présentant plusieurs facteurs de risque et se révèle par des signes d'insuffisance cardiaque globale. Pour une meilleure connaissance de cette affection encore mal élucidée il est nécessaire de poursuivre des efforts de recherche.

**Mots clés:** Cardiomyopathie, péripartum, Insuffisance cardiaque, Zinder, Niger.

### ABSTRACT

**Objective:** To describe the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic and evolutionary characteristics of of peripartum cardiomyopathy (PPCM) in the internal medicine department of the Zinder National Hospital (ZNH).

**Methods:** This was a descriptive cross-sectional study carried out from 2018 to 2022 at the ZNH Department of Internal Medicine. Included were all patients admitted for PPCM who met National Heart Blood and Lung Institute criteria. The data collected was analyzed using Excel and EPI INFO v7.

**Results:** We had collected 100 cases of PPCM out of a total of 8706 hospitalized patients, i.e. a hospital prevalence of 1.14%. The mean age of the patients was 27.9 years  $\pm$  7.4 [17–45]. The majority of patients were from underprivileged social strata (n=64). The risk factors for PMPC found were essentially hot bath (n=66), home birth (n=40), natron porridge (n=35) and multiparity (n=57). Cardiac symptomatology appeared postpartum in 56% of patients. Dyspnea was the main symptom in 98% of cases. The physical signs were dominated by the functional systolic murmur (66%). Three quarters (75%) of the patients had congestive heart failure. Electrocardiographic signs were dominated by left ventricular hypertrophy (n=65). Cardiomegaly was present in 94% of patients. Left ventricular ejection fraction was altered in all patients. Impaired renal function was found in 31% of patients. Management was based on a low-sodium diet tripod, diuretics and converting enzyme inhibitors. Two cases of death were recorded.

**Conclusion:** PPCM is common in the Zinder region. It affects young women with several risk factors and is revealed by signs of congestive heart failure. For a better understanding of this still poorly elucidated condition, it is necessary to pursue research efforts.

**Key words:** Cardiomyopathy, peripartum, heart failure, Zinder, Niger.

### Correspondance

Garba Abdoul Aziz

Faculté des Sciences de la Santé de l'Université André Saliou de Zinder, laboratoire recherche clinique et système de santé (LaReCSS),

Service de médecine interne de l'hôpital National de Zinder, Niger.

Email: garbaabdoulaziz@gmail.com

## INTRODUCTION

La cardiomyopathie du péri partum (CMPP) ou syndrome de Meadows est définie par la survenue d'une insuffisance cardiaque (IC) congestive dans le dernier mois de la grossesse ou les 5 premiers mois suivant l'accouchement, en l'absence de cardiopathie ou de facteur de risque cardiovasculaire antérieurement connu [1]. C'est une entité pathologique rare dont le mécanisme physiopathologique reste encore mal élucidé [2]. Elle est décrite dans toutes les régions du globe, mais une préférence de la maladie chez la femme de race noire est rapportée dans la littérature: probablement secondaire au comportement à risque issu des rites traditionnels (absorption de sel, bain de boue chaude...) associés à un climat chaud et humide [3]. Il existe des variations de prévalence entre les pays. En effet, l'incidence de la CMPP est de 1 sur 968 naissances aux USA, 1 /300 grossesses à Haïti et varie entre 1/100 et 1/1000 en Afrique [4-7].

Le tableau clinique classique est celui d'une insuffisance cardiaque (IC) gauche ou globale de survenue inopinée, en générale sévère et d'installation extrêmement rapide [8]. L'échocardiographie transthoracique est l'examen qui permet de réaliser le diagnostic, d'éliminer les diagnostics différentiels et de suivre aisément l'évolution [1].

Son évolution est imprévisible, parfois favorable avec une rémission complète, mais souvent il y a une persistance ou une aggravation de l'insuffisance cardiaque pouvant être délétère. Le risque de récurrence lors d'une grossesse ultérieure malgré une rémission apparente, est très élevé [9]. Le pronostic est essentiellement lié à trois facteurs : la gravité de la défaillance hémodynamique initiale et sa réponse aux mesures thérapeutiques mises en œuvre, les complications thrombo-emboliques, et la récupération de la fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG) à distance de l'épisode aigu [1]. Néanmoins, une guérison complète est observée chez la moitié des patientes, tandis que l'autre moitié conservera une cardiomyopathie dilatée responsable d'une insuffisance cardiaque chronique plus ou moins sévère [1].

Dans nos conditions de travail, l'accès aux moyens diagnostiques notamment l'échographie doppler cardiaque reste problématique au Niger. Cette situation limite la réalisation d'études intéressantes cette affection. Malgré ces difficultés nous nous proposons de conduire la présente première étude monocentrique à l'hôpital national de Zinder (HNZ) au Niger, qui contribuera à ouvrir les perspectives d'autres travaux plus avancés.

## MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à collecte de données retro-prospective. L'étude s'est déroulée sur une période d'un an (2022-2023), utilisant des données secondaires allant de 2018 à 2021 et des données primaires de 2022. L'étude concernait toutes les patientes en âge de procréer porteuses de cardiomyopathie du péripartum, hospitalisées dans le service de médecine interne section femme de l'HNZ, pendant la période d'étude. Étaient incluses dans cette

étude, toutes les patientes admises pour syndrome d'insuffisance cardiaque dans le péri-partum ayant réalisé une échocardiographie et dont le diagnostic de CMPP était retenu selon les critères de la National Heart Blood and Lung Institute (NHBLI) [10] :

- Survenue d'une insuffisance cardiaque congestive dans le mois précédent ou dans les 5 mois suivant l'accouchement,
- Absence d'étiologie retrouvée à la cardiomyopathie malgré un bilan exhaustif,
- Absence de cardiopathie connue avant l'apparition des symptômes,
- Signes échographiques attestant de la dysfonction ventriculaire gauche avec FEVG
- <45% et/ou une fraction de raccourcissement <30% et/ou une dilatation cavitaire avec un diamètre télédiastolique ventriculaire > 2,7cm/m<sup>2</sup> de surface corporelle (SC).

Les variables étudiées étaient :

- Socio-démographiques (âge, provenance, profession, niveau d'instruction, statut socioéconomique, lieu d'accouchement, voie d'accouchement, facteurs de risque de CMPP)
- Cliniques (antécédents obstétricaux, comorbidités, période d'apparition des symptômes, délai diagnostique, motif du retard diagnostique, la pression artérielle, signes fonctionnels, signes physiques, type d'IC),
- Paracliniques (anomalies radiographiques, anomalies électrocardiographiques, anomalies échocardiographiques, anomalies biologiques).

Les données étaient traitées et analysées à l'aide de logiciel Excel, epiinfo7. Les variables qualitatives étaient exprimées en effectifs et fréquences. Les variables quantitatives étaient exprimées en moyennes  $\pm$  écart-type.

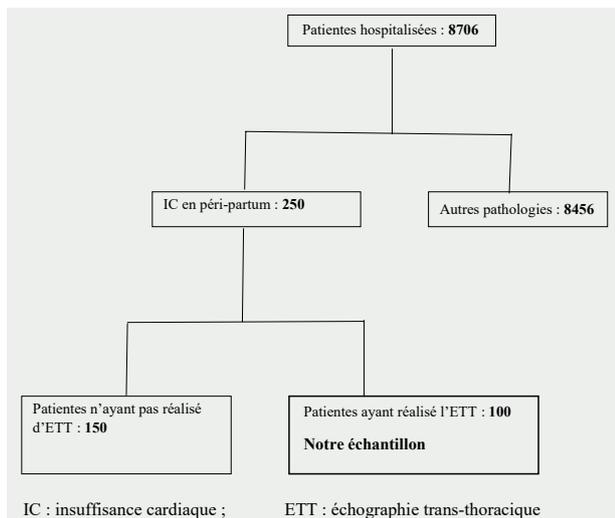
L'anonymat des patientes était respecté et leur consentement éclairé était obtenu (données actives). Une autorisation de recherche délivrée par l'HNZ à travers le comité technique consultatif était obtenue.

## RÉSULTATS

### Caractéristiques sociodémographiques

Durant la période d'étude 100 patientes étaient admises pour CMPP sur 8706 patientes hospitalisées dans le service soit une prévalence hospitalière de la CMPP de 1,14% (figure 1).

L'âge moyen des patientes était de 27,9 ans  $\pm$  7,4 [17-45]. Les patientes provenaient du milieu rural dans 54% (n=54) des cas. Les femmes au foyer étaient les plus représentées dans cette série dans une proportion de 95% (n=95). Les patientes étaient non scolarisées dans 68% (n=68) de cas. Soixante-quatre patientes étaient de couche sociale défavorisée (64%). Quarante pour cent des patientes ont accouché à domicile (n=40). La voie d'accouchement était basse chez 95% des patientes (n=95). Le bain chaud, l'accouchement à domicile et la bouillie au natron étaient les facteurs de risque les plus retrouvés avec des fréquences respectives 66%, 40% et 35% (Tableau 1).



IC : insuffisance cardiaque ; ETT : échographie trans-thoracique

Figure 1. Diagramme de flux de l'étude

Tableau 1. caractéristiques sociodémographiques des patientes, étude sur la cardiomyopathie du péri-partum au service de médecine interne de l'HNZ, 2022.

Caractéristiques	Effectif (n)	Fréquence (%)	Moyenne
<b>Age en années</b>			
Age moyen	-	-	27,9 ± 7,4 [17-45]
Tranche d'âge			
-[17-24[	34	34,00	
-[24-31[	36	36,00	
-[31-38[	20	20,00	
-[38-45]	10	10,00	
<b>Provenance</b>			
Rural	54	54,00	
Urbain	46	46,00	
<b>Profession</b>			
Femme au foyer	95	95,00	
Enseignante	02	2,00	
Couturière	02	2,00	
Commerçante	01	1,00	
<b>Niveau d'instruction</b>			
Non scolarisé	68	68,00	
Primaire	14	14,00	
Secondaire	17	17,00	
Supérieur	01	1,00	
<b>Statut socio-économique</b>			
Aisé	06	6,00	
Moyen	30	30,00	
Défavorisé	64	64,00	
<b>Lieu d'accouchement</b>			
Formation sanitaire	60	60,00	
Domicile	40	40,00	
<b>Voie d'accouchement</b>			
Basse	95	95,00	
Césarienne	05	5,00	
<b>Facteurs de risque de CMPP</b>			
Bain chaud	66	66,00	
Accouchement à domicile	40	40,00	
Bouillie au natron	35	35,00	
Grossesse gémellaire	15	15,00	
Hémorragie de la délivrance	25	25,00	
Accouchement laborieux	11	11,00	

CMPP : cardiomyopathie du péri-partum

## Caractéristiques cliniques

Cinquante-sept patientes étaient des multipares (57%). La parité moyenne est de 4,47 enfants ± 3,08 [1-14]. La symptomatologie cardiaque était apparue dans le post-partum chez 56 patientes (56%) et le diagnostic était fait en post-partum pour toutes les patientes (100%). Neuf pour cent (n=9) des patientes avaient des antécédents de CMPP. Les comorbidités étaient l'hypertension artérielle (HTA) antérieure à la grossesse, 7% (n=7), l'HTA gravidique, 9% (n=9), l'asthme, 2% (n=2), le diabète, 1% (n=1). Le délai diagnostique moyen était de 4,9 mois ± 4,51 [1-25]. Le motif du retard diagnostique était l'ignorance dans 62% (n=62) de cas, suivi du problème économique, 57% (n=57) et de la consultation chez le tradipraticien, 41% (n=41). Les pressions artérielles moyennes systolique et diastolique étaient respectivement de 110,61mmHg ± 20,14 [60-210] et 69,69mmHg ± 13,88 [40-130]. L'hypotension artérielle était présente chez 13% (n=13) des patientes. Les signes fonctionnels étaient dominés par la dyspnée, 98% (n=98). Les signes physiques les plus fréquents étaient le souffle systolique fonctionnel, 66% (n=66), les œdèmes périphériques, 59% (n=59) et la tachycardie, 53% (n=53). Les patientes étaient en IC globale dans 75% (n=75) des cas (Tableau 2).

## Caractéristiques paracliniques

La cardiomégalie était présente chez 94% des patientes (n=94), les signes de surcharge pulmonaires chez 39% (n=39) et la pleurésie chez 18% (n=18). Les signes électrocardiographiques présents étaient l'hypertrophie ventriculaire gauche, 65% (n=65), la tachycardie sinusale, 36% (n=36), les troubles de repolarisation, 25% (n=25), le microvoltage, 18% (n=18). Sur le plan échocardiographique, 80% (n=80) des patientes avaient une dilatation ventriculaire gauche et 50% (n=50) une dilatation de l'oreillette gauche. La FEVG était altérée chez toutes les patientes (FEVG <45%). Sur le plan biologique, 68% (n=68) des patientes avaient une C-réactive protéine (CRP) élevée. Cinquante-trois pour cent (n=53) des patientes avaient une anémie avec un taux d'hémoglobine moyen de 10,49 g/dl ± 1,93 [5,7-14,5]. Vingt-trois pour cent (n=23) des patientes avaient une hyponatrémie avec une natrémie moyenne de 139,28 mmol/l ± 5,60 [129-154,9]. Treize pour cent (n=13) des patientes avaient une hypokaliémie avec une kaliémie moyenne de 4,29 mmol/l ± 0,82 [2,49-6,60]. Une altération de la fonction rénale était présente chez 31% (n=31) de patientes avec une créatinémie moyenne de 109,04 mmol/l ± 85,37 [49-700] (Tableau 3).

## Caractéristiques thérapeutiques et évolutives

Toutes les patientes étaient mises sous le trépied thérapeutique, régime hyposodé, diurétiques et inhibiteurs de l'enzyme de conversion. Les dérivés nitrés, la digoxine, la dobutamine étaient utilisés chez respectivement 2%, 24% et 2% des patientes.

Après la phase aiguë, les betas bloquants étaient utilisés chez 3% (n=3) des patientes. L'énoxaparine à dose

**Tableau 2.** caractéristiques cliniques des patientes, étude sur la cardiomyopathie du péri-partum au service de médecine interne de l'HNZ,2022.

Caractéristiques	Effectif (n)	Fréquence (%)	Moyenne
<b>Antécédents obstétricaux</b>			
Primipare	23	23,00	
Paucipare	20	20,00	
Multipare	57	57,00	
CMPP aux grossesses antérieures			
<b>Période d'apparition des symptômes</b>			
Post-partum	56	56,00	
Anté-partum	44	44,00	
<b>Comorbidités</b>			
HTA connue	07	7,00	
HTA gravidique	09	9,00	
Asthme	02	2,00	
Diabète	01	1,00	
<b>Délai diagnostique en mois</b>			
Délai diagnostique moyen			4,9± 4,5 [1–25]
<b>Motif du retard diagnostique</b>			
Ignorance	62	62,00	
Problème économique	57	57,00	
Consultation chez le tradipraticien	41	41,00	
<b>Pression artérielle en mmHg</b>			
PAS			110,61 ± 20,14 [60–210]
PAD			69,69 ± 13,88 [40–130]
Hypotension artérielle	13	13,00	
<b>Signes fonctionnels</b>			
Dyspnée	98	98,00	
-Stade II	16	16,00	
-Stade III	50	50,00	
-Stade IV	32	32,00	
Toux	68	68,00	
Précordialgies	47	47,00	
Palpitations	49	49,00	
<b>Signes physiques</b>			
Souffle systolique	66	66,00	
Tachycardie	53	53,00	
Bruit de galop	40	40,00	
Œdèmes périphériques	59	59,00	
Hépatomégalie	33	33,00	
Ascite	31	31,00	
Râles crépitants	23	23,00	
<b>Type d'IC</b>			
IC gauche	25	25,00	
IC globale	75	75,00	

CMPP : cardiomyopathie du péri-partum ; HTA : hypertension artérielle ; mmHg : millimètre de mercure ; PAS : pression artérielle systolique ; PAD : pression artérielle diastolique ; IC : insuffisance cardiaque

**Tableau 3.** caractéristiques paracliniques des patientes, étude sur la cardiomyopathie du péri-partum au service de médecine interne de l'HNZ,2022.

Caractéristiques	Effectif (n)	Fréquence (%)	Moyenne
<b>Anomalies radiographiques</b>			
Cardiomégalie	94	94,00	
Surcharge pulmonaires	39	39,00	
Pleurésie	18	18,00	
<b>Anomalies ECG</b>			
HVG	65	65,00	
Tachycardie sinusale	36	36,00	
Microvoltage	18	18,00	
Troubles de repolarisation	25	25,00	
BBG	07	7,00	
ACFA	07	7,00	
<b>Anomalies échocardiographiques</b>			
FEVG			
<45%	100	100,00	
≥45%	00	0,00	
<b>Dilatation</b>			
-Ventricule gauche	80	80,00	
-Oreillette gauche	50	50,00	
-Ventricule droit	40	40,00	
-Oreillette droite	40	40,00	
<b>Valvulopathie</b>			
-IM fonctionnelle	60	60,00	
-IT fonctionnelle	30	30,00	
<b>Péricarde</b>			
-Épanchement	10	10,00	
-Normal	90	90,00	
<b>Anomalies biologiques</b>			
<b>Hémoglobine, g/dl</b>			
-Taux Hb moyen			10,49 ± 1,93 [5,7–14,5]
-Anémie	53	53,00	
CRP élevée, mg/l	68	68,00	
<b>Creatinine, umol/l</b>			
-Créatinémie moyenne			109,04 ± 85,37 [49–700]
-Insuffisance rénale	31	31,00	
<b>Sodium, mmol/l</b>			
-Natrémie moyenne			139,28 ± 5,60 [129–154,9]
-Hyponatrémie	23	23,00	
<b>Potassium, mmol/l</b>			
-Kaliémie moyenne			4,29 ± 0,82 [2,49–6,60]
-Hypokaliémie	13	13,00	

ECG : électrocardiographiques ; HVG : hypertrophie ventriculaire gauche ; BBG : Bloc de branche gauche ; ACFA : Arythmie complète par fibrillation atriale ; FEVG : fraction d'éjection du ventricule gauche ; IM : insuffisance mitrale ; IT : insuffisance tricuspiddienne ; Hb : hémoglobine ; CPR : C-réactive protéine ; umol/l : micromole par litre

était utilisée chez toutes les patientes avec FEVG <30% avec relais par anti-vitamines K (AVK) (34%). L'énoxaparine à dose prophylactique était utilisée chez 66% des patientes. Les antiagrégants plaquettaires étaient administrés dans 66% de cas à la sortie de l'hospitalisation. La durée moyenne d'hospitalisation était de 7,63 jours ± 4,03 [3–20]. L'évolution était favorable avec l'obtention d'une stabilité clinique chez 98% (=98) des patientes. Deux patientes étaient décédées (2%) (Tableau 4).

**Tableau 4.** caractéristiques thérapeutiques et évolutives des patientes, étude sur la cardiomyopathie du péripartum au service de médecine interne de l'HNZ,2022.

Caractéristiques	Effectif (n)	Fréquence (%)	Moyenne
DMH (en jours)			7,63 ± 4,03 [3–20]
<b>Traitement</b>			
Repos et régime hyposodé	100	100,00	
Diurétiques	100	100,00	
IEC	100	100,00	
Bétabloquants	03	3,00	
Dérivés nitrés	02	2,00	
Digoxine	24	24,00	
Dobutamine	02	2,00	
Enoxaparine dose iso-coagulante	66	66,00	
Enoxaparine dose hypo-coagulante	34	34,00	
Relais AVK	34	34,00	
Antiagrégants plaquettaires	66	66,00	
<b>Evolution</b>			
Stabilité clinique	98	98,00	
Décédés	02	2,00	

IEC : inhibiteurs de l'enzyme de conversion ; AVK : anti-vitamines K; DMH : Durée moyenne d'hospitalisation

## DISCUSSION

Dans cette étude, la prévalence hospitalière de la cardiomyopathie du péri-partum (CMPP) était de 1,14%. Cette prévalence est variable dans la littérature. Ainsi en Afrique subsaharienne Coulibaly et al. [8] au Mali en 2017, Naibe et al. [11] au Tchad en 2018, Adjagba et al. [12] au Bénin en 2017, Yaméogo et al [13] au Burkina Faso en 2021 ont rapporté des prévalences respectives de 6,11% ,2,8% ,2,2% et 3,2%. La différence de fréquence hospitalière entre nos études pourrait s'expliquer par leur durée et la taille de leurs échantillons, qui diffèrent d'une étude à l'autre mais aussi le site d'étude (médecine interne versus cardiologie).

L'âge moyen des patientes de cette série était de 28 ans. La jeunesse des patientes affectées par la CMPP est rapportée dans plusieurs travaux sur ce sujet [11-14]. La tranche d'âge de 24 à 31 ans était la plus représentée dans cette étude, ce qui est similaire à la tranche d'âge majoritaire de l'étude de Boubacar et al. [15] au Mali en 2022 (20 et 29 ans). Ce résultat différait de celui de Benzerdjeb et al. [16] en Algérie en 2015 (31 à 36 ans). Nos résultats pourraient s'expliquer par le fait que le taux de fécondité dans cette tranche d'âge est le plus élevé au Niger avec 77% de femme mariées avant l'âge de 18 ans [17]. Cette situation exposerait la femme au facteur de risque de CMPP qu'est la multiparité.

Dans cette série, la majorité des patientes provenait du milieu rural soit 54%. Ce résultat est en accord avec ceux de Coulibaly et al. [8] au Mali et Dembélé et al. au Mali [11] qui ont trouvé respectivement 75,7% et 62,5%. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que 84% de la population nigérienne vivent en milieu rural [18] et que certains facteurs de risque de CMPP notamment l'anémie, la malnutrition, l'excès de travail physique, le niveau socioéconomique faible, la multiparité seraient

plus fréquents en milieu rural qu'urbain.

Dans cette étude la quasi-totalité des patientes était des femmes au foyer (95%). Ce constat a été fait dans la littérature africaine [16]. Cette catégorie de patientes étant plus fréquentes en milieu rural serait exposée en outre à d'autres facteurs de risque de CMPP comme ceux énumérés plus haut.

Les patientes de cette série étaient majoritairement issues de couche socio-économique défavorisée dans 64% de cas. Ce résultat est soutenu par ceux de Naibe et al. [11] au Tchad et Pio et al. [19] au Togo qui rapportent respectivement 71% et 93,75%.

Trente-cinq pourcent de nos patientes pratiquaient un régime hypersodé notamment la consommation de la bouillie enrichie au sel afin d'améliorer la lactation. Cette pratique est plus répandue dans l'étude de Coulibaly et al [8] au Mali qui rapporte 92,86%. Le régime hypersodé est considéré dans la littérature comme un facteur favorisant la CMPP [8,20,21].

La gémellité représentait 15% des cas de cette série. Certains auteurs africains notamment Adjagba et al. [12] au Bénin et Dioma et al. [22] au Mali ont trouvé des fréquences respectives de 23,1% et 18,2%. Ce fait est en adéquation avec les données de la littérature selon lesquelles la grossesse gémellaire est un facteur qui favorise la survenue de la CMPP [20,23].

Dans notre série, la majorité des patientes pratiquaient le bain chaud après l'accouchement. Ce constat a été aussi fait par Coulibaly et al. [8] au Mali. Selon Adesanya et al.[24] au Nigeria et Bahloul et al. en Tunisie [21]. Le bain biquotidien chaud associé à une séquestration dans une maison chaude et humide favoriserait une hypervolémie par intense vasodilatation (l'ambiance chaude), suffisante pour induire une pathologie cardiaque. En effet, au Niger aussitôt après l'accouchement les parturientes sont astreintes au bain chaud jusqu'au quarantième jour du post-partum.

La multiparité était fréquente dans cette série soit 57%. Ce résultat est proche de celui de Boubacar et al. [15] au Mali et Assia et al. [25] au Maroc qui ont trouvé respectivement 69% et 59,25 %. La multiparité est rapporté par plusieurs auteurs comme facteur pouvant favoriser l'émergence de la CMPP [22,26]. La parité moyenne dans notre série était de 4,47 enfants ± 3,08 [1-14]. Solange et al. [27] au Congo et Pio et al. [19] au Togo ont rapporté respectivement 3,2 enfants ± 2 [1-8] et 3,07 enfants [1-6]. Ce constat pourrait s'expliquer par le taux de fécondité élevé au Niger [17].

Neuf pour cent des patientes avaient des antécédents de CMPP. Selon Gibelin et al. [28] en France, le risque de récurrence après une CMPP est d'environ 21%.

Plus de la moitié des patientes avaient présenté les premiers signes d'insuffisance cardiaque dans le post-partum. Cette prédominance des cas observés dans le post-partum est aussi relevée par certains auteurs africains [11,19,29]. Ce constat pourrait s'expliquer par les pratiques traditionnelles du post-partum. En effet au Niger, dès l'accouchement les femmes sont astreintes à une alimentation hypersodée (bouillie au natron, 35% dans notre étude) associée à l'application de douches très chaudes biquotidiennes et la séquestration dans

une maison chaude et humide pendant les quarante premiers jours du post-partum. Cette pratique pourrait décompenser l'état de cardiopathie latente de la grossesse en insuffisance cardiaque par le biais d'une hypervolémie causée par l'apport sodé excessif et la vasodilatation généralisée induite par la chaleur [30].

Un retard de consultation chez toutes les patientes était noté dans cette série avec un délai moyen de 4,9 mois. Ce retard de consultation est aussi rapporté par Naibe et al. [11] au Tchad avec un délai moyen de 8,2 semaines soit environ plus de deux mois. Cette caractéristique pourrait s'expliquer par les pesanteurs socioprofessionnelles et culturelles. En effet, parmi les motifs de retard de consultation constatés dans notre étude, l'ignorance était au premier plan dans 62% des cas, suivie de problème économique dans 57% et le recours à la tradithérapie dans 41%.

Dans cette série, la dyspnée était le maître symptôme dans 98% de cas. Ce résultat est similaire à celui de Coulibaly et al. [8] au Mali qui a trouvé la dyspnée chez toutes ses patientes. La prédominance de ce signe fonctionnel s'expliquerait en partie par le délai tardif de consultation. La présentation clinique était essentiellement celle d'une insuffisance cardiaque globale (75% de cas). Ce syndrome est rapporté par plusieurs auteurs africains [8,11,12,19,31,32]. Ces données expliqueraient une évolution progressive du tableau clinique d'insuffisance cardiaque gauche vers une insuffisance cardiaque globale, les patientes étant rarement vues au début de la symptomatologie.

L'hypertrophie ventriculaire gauche (HVG) était l'anomalie électrocardiographique la plus retrouvée (65% de cas) dans cette étude. Ce résultat se superpose à celui de Dioma et al. [22] au Mali qui a trouvé 63,6% d'HVG. La tachycardie sinusale était présente chez 36% des patientes. Cette fréquence contraste avec les 100% des cas rapporté par Solange et al. [27]. Les troubles secondaires de la repolarisation étaient retrouvés chez 25% des patientes. Coulibaly et al. [8] au Mali ont trouvé, dans leur étude, une fréquence moindre (14,3%). Dans cette série, toutes les patientes avaient une fonction systolique du VG altérée, et 80% avaient une dilatation ventriculaire gauche. Ce résultat est superposable à celui de Dembélé et al. [11] au Mali qui rapporte une dysfonction systolique et une dilatation ventriculaire gauche chez toutes ses patientes.

La cardiomégalie était rencontrée chez 94% de nos patientes. Un pourcentage similaire est rapporté par d'autres auteurs notamment Solange et al. [27] au Congo (100%) et Pio et al. [19] au Togo (95,12%). Cela pourrait s'expliquer par le caractère dilaté de la CMPP.

Plus de la moitié de nos patientes avaient une anémie. Solange et al. [27] au Congo et Dembélé et al. [11] au Mali ont rapporté des résultats différents avec respectivement 28,6% et 22,6% d'anémie. Ceci pourrait s'expliquer d'une part, par l'hémodilution liée à la grossesse et d'autre part, par la conséquence de l'hémorragie de la délivrance à laquelle 25% de nos patientes étaient victimes. Dans notre série, 68% des patientes avaient une C-réactive protéine (CRP) élevée. Ce syndrome inflammatoire biologique pourrait s'expliquer par l'état pro-inflammatoire que

représente la grossesse et le post-partum et l'existence éventuelle des lésions d'aspects inflammatoires myocardiques de la CMPP [20,33,34].

Nous avons enregistré une altération de la fonction rénale dans 31% des cas. Ce qui est proche des résultats de Diallo et al. [26] au Mali qui ont trouvé 26,53%. Ceci s'expliquerait par la diminution importante du débit cardiaque liée à l'insuffisance cardiaque secondaire à la CMPP s'intégrant dans le cadre d'un syndrome cardio-rénal.

Le trépied repos strict-régime hyposodé, diurétiques de l'anse et inhibiteurs de l'enzyme de conversion constituait essentiellement la base du traitement symptomatique chez toutes les patientes hospitalisées. Cette attitude thérapeutique est observée par les auteurs africains [11,12,19,35]. La digoxine était utilisée chez 24% des patientes et la dobutamine chez 2%. Dans l'étude de Dioma et al. [22] au Mali, la digoxine a été utilisée chez 36% des patientes et la dobutamine chez 22,7% des patientes. Dans notre série les bêtabloquants étaient utilisés chez 3% des patientes et les dérivés nitrés chez 2% des patientes contre 10% de bêtabloquants et 44,9% de dérivés nitrés dans l'étude de Coulibaly et al. [8] au Mali. Le traitement anticoagulant était administré à toutes les patientes (100%). La dose hypocoagulante chez les patientes avec FEVG  $\leq$  30% avec relais anti-vitamines K (AVK) jusqu'à l'obtention d'une FEVG  $>$ 35% et la dose isocoagulante chez les patientes avec FEVG  $>$ 30%. Certaines données de la littérature préconisent la mise en route d'un traitement anticoagulant curatif systématique chez toutes les patientes ayant une FEVG  $<$ 35%. Cette attitude thérapeutique est justifiée par le sur-risque thromboembolique que représente l'état d'hypercoagulabilité gravidique et la dilatation cavitaire lié à la CMPP sévère [28,36].

Dans notre étude deux patientes étaient décédées. Ce résultat est proche de ceux de certains auteurs [8,11]. Par contre d'autres données de la littérature expriment une létalité intra hospitalière élevée [11,13,19]. Notre faible taux de mortalité pourrait s'expliquer par le fait que notre étude était effectuée en médecine interne et que toutes les patientes qui présentaient des complications étaient aussitôt sur avis, transférées dans le service de cardiologie où certaines décédaient.

#### Limites de l'étude

Les résultats de cette étude sur la CMPP même s'ils étaient comparables avec les données de la littérature, présentaient cependant quelques limites inhérentes au caractère essentiellement rétrospectif (pour les données secondaires) de l'étude ne permettant pas de recueillir toutes les données dans les dossiers des patientes. Il s'agissait également d'une étude hospitalière ne prenant de ce fait en compte que les cas les plus graves dont les consultations se sont imposées.

Certains paramètres comme l'anémie et l'insuffisance rénale n'ont pas été assez explorés. L'inaccessibilité financière de l'échocardiographie a limité le recrutement des patientes.

## CONCLUSION

Au terme de cette étude il ressort que la CMPP est fréquente dans la région de Zinder. Elle affecte des femmes jeunes présentant plusieurs facteurs de risque, provenant du milieu rural et n'exerçant aucune activité génératrice de revenu. La dyspnée représente le premier signe observé essentiellement après l'accouchement. Le retard de consultation dû à l'ignorance, au problème économique et au recours aux tradipraticiens caractérise ces patientes. L'échocardiographie qui constitue l'examen clé du diagnostic est financièrement inaccessible à la plupart de nos patientes. Pour établir l'étiologie de cette affection encore mal élucidée une étude de plus grande envergure, multicentrique et prospective est nécessaire.

### Remerciements

Au service de cardiologie pour tous les efforts de collaboration interservices dans le cadre de la prise en charge de ces patientes mais aussi pour l'aide apportée à celles qui n'ont pas le moyen financier d'accéder à l'échographie cardiaque.

#### Liste des abréviations

**CMPP** : cardiomyopathie du péri-partum  
**HNZ** : Hôpital national de Zinder  
**IC** : insuffisance cardiaque  
**USA** : united states of America  
**FEVG** : fraction d'éjection du ventricule gauche  
**NHBLI** : Heart Blood and Lung Institute  
**SC** : surface corporelle  
**ETT** : échographie transthoracique  
**HTA** : hypertension artérielle  
**mmHg** : millimètre de mercure  
**PAS** : pression artérielle systolique  
**PAD** : pression artérielle diastolique  
**CRP** : C-réactive protéine  
**ECG** : électrocardiogramme  
**HVG** : hypertrophie ventriculaire gauche  
**BBG** : Bloc de branche gauche  
**ACFA** : Arythmie complète par fibrillation atriale  
**IM** : insuffisance mitrale  
**IT** : insuffisance tricuspидienne  
**Hb** : hémoglobine  
**IEC** : inhibiteurs de l'enzyme de conversion  
**μmol/l** : micromole par litre  
**mmol/l** : millimole par litre  
**IEC** : inhibiteurs de l'enzyme de conversion  
**AVK** : anti-vitamines K  
**DMH** : Durée moyenne d'hospitalisation

## RÉFÉRENCES

- Vanzetto G. Urgences & Soins intensifs Cardiologiques, Clinique Universitaire de Cardiologie, CHU de Grenoble -France. 1ere édition. Paris. Sofia.medicaliste ; 2011. Chapitre 78, Cardiopathie du péri partum. p. 879-889.
- Jihad D, Zakaria I, Jaouad K, Driss M, Mohamed D. Cardiomyopathie du péri-partum. Pan Afr Med J. 2018; 29(7): 5
- Bahloul M, Ahmed MN, Laaroussi L. Myocardiopathie du péripartum : incidence, physiopathologie, manifestations cliniques prise en charge et pronostic. Ann Fr Anesth Réanim. 2009; 28 : 44 – 60.
- Kolte D, Khera S, Aronow W.S. Temporal trends in incidence and outcomes of peripartum cardiomyopathy in the united states: a nationwide population-based study. J Am Heart Assoc. 2014; 3(3):13.
- Vanzetto G, Martin A, Bouvaist H, Marlière S, Durand M, Chavanon O. Cardiomyopathie du péripartum une entité multiple. La Presse Médicale. 2012 ;41(6) : 613-620.
- Wang M. Peripartum Cardiomyopathy: Case Reports. Perm J. 2009 ; 13(4) : 42-45.
- Isogai T, Kamiya CA. Worldwide Incidence of Peripartum Cardiomyopathy and Overall Maternal Mortality. Int Heart J.2019;60(3) :503-11.
- Coulibaly MB. Cardiomyopathie du péripartum dans le service de cardiologie de l'HNF de Ségou. [Thèse Med]. Université de Bamako/Mali, 2017 ; p97.
- Bouzerda A. Cardiomyopathie du péripartum : à propos d'une observation et revue de la littérature. Pan Afr Med J. 2016; 25(21): 1-6
- Pearson G.D, Veille J.C, Rahimtoola S, Hsia J, Oakley C.M, Hosenpud J.D et al. Peripartum cardiomyopathy. JAMA. 2000 ;283(9) :1183-8.
- Dembélé MA. Cardiomyopathie du péripartum aspects clinique ; thérapeutique et évolutif dans le service de cardiologie du CHU du POINT G BAMAKO. [Thèse Med]. Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako/Mali. 2020 ; no117 : 53p
- Adjagba P.M, Vlavonou M.I, Codjo L, Sonou A, Hounkponou A.M, Bognon R, et al. Cardiomyopathie du péripartum au service de cardiologie du CNHU-HKM de Cotonou, Bénin. Cardiologie Tropicale. 2017 ; 149 :1-8.
- Valentin Y.N, Rosine D, Justine KL, Salam O, Harouna K, et al. Management and Evolution of Peripartum Cardiomyopathy in Burkina Faso. J Cardiol Clin Res. 2021; 9(2): 1175.
- Naibe DT, Bamouni J, Mandi DG, Yameogo RA, Mianroh HL, Passalet FK, et al. Cardiomyopathie du péri-partum. Aspects épidémiologiques et évolutifs à l'Hôpital Général de Référence Nationale de N'Djamena/Tchad. Médecine d'Afrique Noire. 2018 ; 65(8) : 440
- Asmaou K, Boubacar S, Nana M.T, Sanoussi D, Daouda F, Coumba T, et al. Les cardiopathies au cours de la grossesse à Bamako. Health Sci Dis. 2022 ; 23 (11) : 37-40.
- Benzerdjeb B. Cardiopathie et grossesse. [Thèse Med]. Université Abou Bekkr Belkaid, Algérie. 2015 ; no : 35p
- INS, Institut National de Statistique. Rapport sur la natalité et la fécondité. [en ligne]. 2012 [cité le 17 Mai 2023]. Disponible sur: [https://www.stat-niger.org/wp-content/uploads/2020/05/fecondite\\_natalite.pdf](https://www.stat-niger.org/wp-content/uploads/2020/05/fecondite_natalite.pdf)
- Unicef-Niger. Summary Booklet. [En ligne]. 2021 [cité le 17 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/niger/media/1176/file/FR%20CPD%20Summary%20Booklet%202021%209>.
- Pio M, Yaovi A, Soudougou B, Edem G.A, Souleymane P, Borgatia A, et al. Particularités de la cardiomyopathie du péripartum en Afrique : le cas du Togo sur une étude prospective de 41 cas au Centre Hospitalier et Universitaire. PAMJ. 2014 ;17 :1-5
- Zabsonré P, J. Bamouni J, Fall F.R, Dao B, Dyemkouma F.X. Epidemiologie des insuffisances cardiaques du peripartum : à propos de 116 cas à Bobo-Dioulasso. Médecine d'Afrique Noire. 2000, 47 (4) : 187-190
- Bahloul M, Ben Ahmed MN, Laaroussi L, Chtara K, Kallel H, Dammak H, et al. Myocardiopathie du péripartum : incidence, physiopathologie, manifestations cliniques, prise en charge thérapeutique et pronostic. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. 2009;28(1):44-60.
- Dioma O. La cardiomyopathie du péripartum : à propos de 49 cas. [Thèse Med]. Université de Bamako/Mali. 2010 ; no96 : 120p.
- Cloatre G, Gueye P.M, Niang B, Haudrechy D, Wade B, Sane M, et al. Particularités étiopathogéniques, échocardiographiques et évolutives de la myocardiopathie du post-partum. Méd. Trop. 1996 ; 56 : 376 - 380.
- Adesanya C.O, Anjorin F.I, Sada A, Parry E.H, Sagnella G.A, MacGregor G.A. Atrial natriuretic peptide, aldosterone, and plasma renin activity in peripartum heart failure. Br. Heart J. 1991; 65: 152-4.
- Assia Al. La prise en charge des parturientes cardiaques en réanimation à propos de 81 cas. [Thèse Med]. Maroc : Université Cadi Ayyad. 2016 ; N° 96 : 112p.
- Diallo S. Prise en charge de la CMPP dans le service de cardiologie du CHU du point G : à propos de 49 cas. [Thèse Med]. Université de Bamako / Mali ; 2013 ; n°37.
- Solange F, Bertrand, Siana N, Christian K, Stéphane M, Thierry R,

- et al. Cardiomyopathie du peripartum : aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques dans le service de cardiologie et médecine interne du CHU de Brazzaville (Congo). CAMES SANTE. 2014 ; 2(1) : 69-73.
28. Gibelin P. Cardiomyopathie du péripartum. La Presse Médicale Formation. 2020;1(2):167-73.
  29. Eyisse Y. Profil et devenir des patientes suivies à Cotonou pour cardiomyopathie dilatée du péripartum : évaluation sur 5 ans. [Mémoire de Diplôme d'Etude en cardiologie]. Cotonou : Université d'Abomey-Calavi. UFR Médecine; 2011. 59p.
  30. Sanderson JE, Adesanya C.O, Anjorin F.I, Parry E.H. Postpartum cardiac failure: heart failure due to volume overload. Am. Heart J. 1979; 97: 613 – 621.
  31. Langlois S, Coulon C, Mouquet F. Cardiomyopathie du peripartum. European Journal of Heart Failure. 2010;12: 767-778
  32. Kane AD, Mbaye M, Ndiaye MB. Evolution et complications thromboemboliques de la myocardiopathie idiopathique du péripartum au CHU de Dakar : étude prospective à propos de 33 cas. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2010; 39 :484 – 9.
  33. Moioli M., Valenzano Menada M., Bentivoglio G., Ferrero S. Peripartum cardiomyopathy. Arch Gynecol Obstet. 2010 ; 281 : 183-8.
  34. Bertrand E, Langlois J. Les myocardiopathies du postpartum. Med Trop. 1975 ; 35 : 311-7
  35. Nabil F, Monji E, Faeiz G, Taher M, Mohamed Salah BA. La cardiomyopathie du péri- partum. La tunisie Médicale.2010 ; 88 (05) : 366.
  36. Sliwa K, Mebazaa A, Hilfiker-Kleiner D, Petrie MC, Maggioni AP, Laroche C, et al. Clinical characteristics of patients from the worldwide registry on peripartum cardiomyopathy (PPCM): EURObservational Research Programme in conjunction with the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Study Group on PPCM. Eur J Heart Fail. 2017;19(9):1131-41.