UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Etude des liens entre le planning familial, les paramètres sociodémographiques et le retard de croissance chez les enfants de 0 à 59 mois dans le District Sanitaire de Rumonge, au Burundi

Rwajekera, Augustin; Sous la direction de : Dr. Edouard Niyongabo, PhD

2024-08
UB, EANSI
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1997

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

EAST AFRICAN NUTRITIONAL SCIENCES INSTITUTE

Master en Nutrition et Santé

ETUDE DES LIENS ENTRE LE PLANNING FAMILIAL, LES PARAMETRES SOCIODEMOGRAPHIQUES ET LE RETARD DE CROISSANCE CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 59 MOIS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE RUMONGE, AU BURUNDI

Par :

Augustin RWAJEKERA

Mémoire

présenté et soutenu publiquement en vue de l'obtention du

Diplôme de Master en Nutrition et Santé

Option : Nutrition et Santé Publique

Sous la direction de :

Dr. Edouard NIYONGABO, PhD

Bujumbura, Août 2024

MEMBRES DU JURY

Président : Dr. Ir. Lambert NIYOYITUNGIYE, PhD

Directeur : Dr. Edouard NIYONGABO, PhD

Secrétaire : Dr. Déo HARIMENSHI, PhD

DEDICACES

A ma chère épouse NAHIMANA Donavine,

A mes parents,

A mes frères et sœurs.

REMERCIEMENTS

Au Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida pour m'avoir facilité de suivre cette formation de Master en m'accordant un congé de formation ; nous disons grand merci pour cette opportunité.

A la Communauté Est-Africaine avec l'aide de la Banque Africaine de Développement (BAD) d'avoir mis en place et financée les Centres d'Excellence en sciences de la santé des Pays membres dont le Burundi a bénéficié le Centre d'Excellence en Sciences de la Nutrition (EANSI).

A mon Directeur de mémoire, Dr Edouard NIYONGABO : malgré vos multiples responsabilités, vous avez été disponible pour moi et vous m'avez donné des orientations pour la réussite de ce travail.

Au Dr Ir NIYOYITUNGIYE Lambert, Président du jury du présent mémoire: Nous vous disons grand merci pour l'honneur que vous nous a fait en acceptant de présider le jury de soutenance du présent mémoire.

Au Dr Déo HARIMESHI, Secrétaire du jury: Nous voulons vous exprimer notre sincère reconnaissance pour votre rôle essentiel en tant que le lecteur principal du présent travail. Nous sommes convaincus que vos critiques et suggestions ont permis d'améliorer la qualité de ce travail.

Aux autorités et personnel de l'EANSI pour le soutien pédagogique, matériel et financier que vous avez facilités pour nos études.

Aux autorités du District Sanitaire de Rumonge qui m'ont facilité d'avoir accès à certaines données et à collecter les données dans les formations sanitaires de leur ressort.

Aux parents des enfants qui ont accepté de collaborer en nous permettant de prendre des mesures anthropométriques sur leurs enfants et en répondant aux questions qui leur avaient été adressées.

A mes collègues de classe de la première cohorte de l'EANSI pour leur fraternité et amour qui ont caractérisé la période que nous avons passé ensemble.

A toute personne qui a contribué par son encouragement et contribution pour que nous puissions réaliser notre travail.

Nous vous disons grand merci, que le Tout Puissant vous récompense de votre soutien que vous avez manifesté durant toute la période de mes études.

RESUME

Introduction

Le retard de croissance ou la malnutrition chronique infantile est une forme de sous-nutrition. Il est le résultat d'une situation complexe, chronique, cumulative et constituant un problème majeur de santé publique à travers le monde.

L'objectif général de l'étude est d'évaluer l'effet du planning familial et des paramètres sociodémographiques sur le retard de croissance des enfants de 0 à 59 mois dans le district sanitaire de Rumonge.

Méthodologie

Une étude transversale, descriptive et analytique a été menée dans le district sanitaire de Rumonge chez 186 enfants de 0 à 59 mois et leurs parents sélectionnés par échantillonnage aléatoire à deux degrés et ayant fréquenté les six centres de santé choisis pour l'étude. Les données ont été collectées auprès des enfants de 0 à 59 mois accompagnés par leurs parents pour des soins préventifs ou curatifs. Des questions ont été adressées aux parents des enfants ainsi que la prise des mesures anthropométriques chez les enfants dont les réponses et résultats des mesures prises ont été saisis directement dans Kobocollect. Les caractéristiques sociodémographiques des parents utilisant le PF ont été décrites et le retard de croissance a été étudiée par rapport aux variables sociodémographiques et aux variables liées à l'utilisation de PF. L'analyse descriptive a été effectuée avec SPSS et l'analyse bivariée avec un risque d'erreur α de 5% et multivariée a été réalisée avec le logiciel R.

Résultats : la prévalence des parents utilisant PF est de 33,9% dont 61,90% sous DMPA et la prévalence du retard de croissance est de 30,6%. Les variables statistiquement associées au retard de croissance après modélisation sont l'âge de l'enfant de 0-11mois (OR= 0,13 ; IC : 0,043-0,37), niveau d'instruction primaire (OR= 5,16 ; IC : 1,23-35,68) et analphabète (OR= 6,71 ; IC : 1,63-46,12).

Conclusion : L'âge de l'enfant et le niveau d'instruction des parents sont des facteurs associés au retard de croissance dans cette étude. Des interventions agissant sur le niveau d'instruction des parents et celles se focalisant sur l'alimentation des enfants de moins de cinq ans amélioreraient la santé nutritionnelle de ces enfants.

Mots clés : Planning familial, Facteurs sociodémographiques, Retard de croissance, Enfants de moins de cinq ans, DS Rumonge.

ABSTRACT

Introduction

Childhood stunting or chronic malnutrition is a form of undernutrition. It is the result of a complex, chronic, cumulative situation and constitutes a major public health problem throughout the world.

The general objective of the study is to evaluate the effect of family planning and sociodemographic parameters on stunting in children aged 0 to 59 months in the Rumonge health district.

Methodology

A cross-sectional, descriptive and analytical study was conducted in the Rumonge health district among 186 children aged 0 to 59 months and their parents selected by two-stage random sampling and who attended the six health centers chosen for the study. Data were collected from children aged 0 to 59 months accompanied by their parents for preventive or curative care. Questions were asked to the children's parents as well as anthropometric measurements were taken in the children whose responses and results of the measurements taken were entered directly into Kobocollect. The sociodemographic characteristics of parents using FP were described and stunting was studied in relation to socio-demographic variables and variables related to the use of FP. Descriptive analysis was carried out with SPSS and bivariate analysis with an α error risk of 5% and multivariate analysis was carried out with R software.

Results: The prevalence of parents using FP is 33.9% including 61.90% under DMPA and the prevalence of stunting is 30.6%. The variables statistically associated with stunting after modeling are the child's age of 0-11 months (OR = 0.13; CI: 0.043-0.37), primary education level (OR = 5.16; CI: 1.23-35.68) and illiteracy (OR = 6.71; CI: 1.63-46.12).

Conclusion: Child age and parental education were factors associated with stunting in this study. Interventions that address parental education and those that focus on the nutrition of children under five years of age would improve the nutritional health of these children.

Keywords: Family planning, Sociodemographic factors, Stunting, Children under five, DS Rumonge.

TABLE DES MATIERES

MEMBRES DU JURY ..... **i**
DEDICACES ..... **ii**
REMERCIEMENTS ..... **iii**
RESUME ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
TABLE DES MATIERES ..... **vi**
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES ..... **viii**
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS ..... **ix**
AVANT-PROPOS ..... **xi**
CHAPITRE I. INTRODUCTION **1**
I.1. Contexte et justification 1
I.2. Problématique 2
I.3. Questions de recherche 3
I.4. Hypothèses de recherche 3
I.5. Objectifs de l'étude 4
I.5.1. Objectif général 4
I.5.2. Objectifs spécifiques 4
I.6. Cadre conceptuel de l'étude 5
I.7. Forces et limites de l'étude 6
CHAPITRE II : CONSIDERATIONS GENERALES SUR LA THEMATIQUE ETUDIEE **7**
II.1. Définition des concepts 7
II.2. Les méthodes contraceptives utilisées au Burundi 9
II.3. Les considérations éthiques et administratives éventuelles 9
CHAPITRE III. METHODOLOGIE **10**
III.1. Type, lieu et période d'étude 10
III.2. Population d'étude 11
III.3. Méthode d'échantillonnage 12
III.3.1. Calcul de la taille de l'échantillon 12
III.3.2. Choix de l'échantillon 13
III.4. Outils de collecte des données 14

III.5. Critères d'inclusion et de non-inclusion. 14
III.6. Description des variables 15
III.6.1. Variable dépendante 15
III.6.2 Variables indépendantes 16
III.7. Analyse statistique 19
III.8. Validité interne et validité externe 20
III.8.1. Validité interne 20
III.8.2. Validité externe 20
CHAPITRE IV. PRESENTATION DES RESULTATS 21
IV.1. Analyse descriptive de l'échantillon 21
IV.1.1. Description de l'échantillon selon les types de contraceptifs utilisés par les parents des enfants de 0 à 59 mois. 21
IV.1.2. Description de l'échantillon selon les facteurs sociodémographiques des parents utilisant la PF 22
IV.2. Analyse bivariée 23
IV.3. Régression logistique multivariée 25
IV.4. Test d'adéquation et validation du modèle (Khi-deux et ROC ou Test de Hosmer-Lemeshow) 28
CHAPITRE V : DISCUSSION 30
CHAPITRE VI. CONCLUSION ET SUGGESTIONS. 38
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 40
ANNEXE 45

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableaux

Tableau 1: Répartition des sujets selon les centres de santé. 13

Tableau 2: Définition et opérationnalisation des variables indépendantes 16

Tableau 3: Prévalence des parents sous contraception..... 21

Tableau 4 : Répartition de types de contraceptifs utilisés par les parents des enfants de 0 à 59 mois 21

Tableau 5: Répartition de l'usage des contraceptifs selon les caractéristiques sociodémographiques des parents 22

Tableau 6 : Répartition des enfants selon le retard de croissance. 23

Tableau 7 : Répartition du retard de croissance des enfants selon que les parents sont sous contraception ou pas..... 23

Tableau 8 : Relation entre le retard de croissance et les variables sociodémographiques des enfants et des parents 24

Tableau 9: Relation entre le Retard de croissance et la pratique du planning familial. 25

Tableau 10 : Modèle logistique complet entre le retard de croissance et les variables sociodémographiques et celles liées à la pratique du planning familial..... 26

Tableau 11: Modèle final de régression logistique multivariée avec le retard de croissance 27

Tableau 12 : Adéquation et validation du modèle..... 28

Tableau 13 : Aire sous la courbe..... 29

Figures

Figure 1 : Carte du district sanitaire de Rumonge par rapport aux autres districts. 11

Figure 2: Courbe ROC et retard de croissance..... 29

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AIC : Akaike's information criteria
AUC : Area Under Curve
BAD : Banque Africaine de Développement
CAP : Indice Couple-Année de Protection
CDS : Centre de Santé
COC : Contraceptifs oraux combinés
COP : Contraceptifs oraux progestatifs
CPN : Consultation prénatale
CPoN : Consultation post natale
DIU : Dispositif Intra-utérin
DMPA : Dépôt médroxyprogestérone acétate
EANSI : East African Nutritional Sciences Institute
EDS : Enquête Démographique et de Santé
ENA : Emergency Nutrition Assessment
ENSNMB : Enquête Nationale sur la Situation Nutritionnelle et de Mortalité au Burundi.
ET : Ecart Type
IC : Intervalle de confiance
IM : Intramusculaire
INSP : Institut National de Santé Publique.
ISTEEBU : Institut de Statistiques et d'Études Économiques du Burundi
MAMA : Méthode de l'Allaitement Maternel et de l'Aménorrhée
MJF : Méthode des Jours Fixes
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
OR : Odds ratio
PF : Planification Familiale
RC : Retard de croissance
RCA : République Centrafricaine
RDC : République Démocratique du Congo
ROC : Receiver operating characterics
S/C : Sous-cutanée

SMART : Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions (méthodologie d'enquête dite Suivi-évaluation standardisée en situation d'urgence et de crise)

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

T/A : Taille-âge

UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

USAID : Agence américaine pour le développement international

AVANT-PROPOS

Le retard de croissance constitue un problème majeur de santé Publique à travers le monde particulièrement en Afrique Sub-saharienne et en Asie.

La présente étude a comme objectif principal d'évaluer l'effet du planning familial et des paramètres sociodémographiques sur le retard de croissance des enfants de 0 à 59 mois dans le district sanitaire de Rumonge.

Pour y arriver quatre objectifs spécifiques ont été formulés et les données ont été collectées puis analysées. Après analyse statistique, certains facteurs sociodémographiques ont été associés au retard de croissance.

Le retard de croissance ayant un impact négatif sur le développement neurocognitif de l'enfant ; des interventions multisectorielles et coordonnées amélioreraient la santé des enfants et régresseraient la prévalence du retard de croissance chez les enfants de 0 à 59 mois.

CHAPITRE I. INTRODUCTION

I.1. Contexte et justification

Le retard de croissance est l'un des principaux obstacles au développement humain (1), et les données de 2020 estimaient qu'à l'échelle mondiale 144 millions d'enfants de moins de 5 ans avaient un retard de croissance surtout en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne(2). Le retard de croissance étant le résultat en grande partie irréversible d'une nutrition inadéquate et d'épisodes d'infections au cours des 1000 premiers jours de la vie (1).

Environ 149,2 millions d'enfants de moins de cinq ans avaient un retard de croissance en 2020, 53 % de ces enfants résidant en Asie et 30,7 % en Afrique(3).

Les évidences indiquent que la planification familiale (PF) peut avoir des bénéfices significatifs sur l'aboutissement des résultats nutritionnels majeurs et les projets ou plans nationaux et locaux visant à améliorer la nutrition peuvent bénéficier du renforcement des services de PF et l'inclusion des stratégies de PF dans les politiques de développement multisectoriel et les plans car la planification familiale a des effets sur la nutrition en affectant la nutrition de façon directe et indirecte (4). Un intervalle allongé entre les naissances permet aux nourrissons et aux jeunes enfants de tirer le maximum de profits de l'allaitement maternel, y compris une meilleure nutrition et une protection contre les maladies infantiles (5).

Une étude dans la commune de Karimama au Nord du Bénin d'Edoun montre que les niveaux de malnutrition en fonction de l'intervalle inter génésique précédent diminuent en fonction de l'allongement de l'intervalle inter génésique(6).

I.2. Problématique

Le retard de croissance reste un problème de santé publique majeur dans les pays à revenu faible ou intermédiaire(7).

Certains pays affichent une prévalence de retard de croissance supérieure au seuil d'alerte de l'OMS de 30% dont le Madagascar (50 %), le Niger (44 %) (8), l'Indonésie (30.8%)% (7).

En Ethiopie le retard de croissance varie d'une manière significative selon les régions d'Éthiopie, de 14 % à Addis-Abeba à 49 % au Tigré (9).

Selon l'enquête SMART de mars 2021, la prévalence du retard de croissance au Burundi a été estimée à 55,8%(10).

Selon les projections démographiques d'entre 2015 et 2050 autour de 1,3 milliards de personnes seront ajoutées en Afrique et les populations d'Angola, du Burundi, de la République Démocratique du Congo, du Malawi, du Mali, du Niger, de la Somalie, de l'Ouganda, de la République Unie de Tanzanie et de la Zambie pourraient quintupler en 2100 (11).

Les données de l'EDS III 2016-2017 dans sa partie consacrée à la planification familiale montrent un taux de 29 % des femmes de 15-49 ans en union qui utilisaient une méthode contraceptive dont 23 % une méthode moderne et 6 % une méthode traditionnelle ; et dans sa partie consacrée à la nutrition des enfants, ces données indiquent que la province de Rumonge a un taux de malnutrition chronique de 53.4% (12).

Même les données de l'enquête nationale sur la situation nutritionnelle et la mortalité au Burundi de 2021 montrent un taux de 51.1% de malnutrition chronique dans la province Rumonge avec 48.5% dans le District Sanitaire de Rumonge, des taux très élevés de malnutrition chronique selon les normes de l'OMS (10).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) avait fixé un objectif de réduire de 40% le nombre d'enfants de moins de cinq ans ayant un retard de croissance de 2012 à 2025 en se référant à l'année 2010, ce qui représenterait une diminution de 3.9% de 2012 à 2025 (13) car le retard de croissance a comme conséquence perturbations du développement neurocognitif, est un marqueur de risque de maladies non transmissibles et de productivité amoindrie à un âge plus avancé (14).

L'annuaire des statistiques sanitaires 2021 montre que l'indice des couples année- protection pour la planification familiale dans le District Sanitaire de Rumonge est de 36.8% avec 59488 femmes à risque de grossesse et 14952 naissances attendues (15).

Avec la pression démographique et la diminution des terres arables donnant 95% de l'offre alimentaire au Burundi(16), une malnutrition chronique persistante à un taux très élevé en référence au seuil de l'OMS et un taux faible de planification familiale au Burundi et des interventions multisectorielles et complexes dans la lutte contre la malnutrition chronique, nous avons jugé nécessaire de mener une étude intitulée : « Etude des liens entre le planning familial, les paramètres sociodémographiques et le retard de croissance chez les enfants de 0 à 59 mois dans le District Sanitaire de Rumonge ».

I.3. Questions de recherche

- Quels sont les liens entre le planning familial, les paramètres sociodémographiques et la malnutrition chronique chez les enfants de 0 à 59 mois ?
- Quels sont les types des contraceptifs utilisés par les parents des enfants de 0 à 59 mois ?
- Quels sont les facteurs sociodémographiques des parents utilisant le planning familial qui ont une influence sur le retard de croissance?
- Quel est le lien entre les facteurs sociodémographiques étudiés et le retard de croissance ?
- Quels sont les liens entre les facteurs sociodémographiques et la pratique du planning familial ?

I.4. Hypothèses de recherche

- H1 : L'utilisation des services de planning familial par les parents contribue à réduire le retard de croissance chez les enfants de 0 à 59 mois.
- H2 : Certains paramètres sociodémographiques ont une influence sur le retard de croissance.
- H3 : La pratique du planning familial dépend des facteurs sociodémographiques
- H4 : Le retard de croissance observé chez les enfants de 0 à 59 mois dépend des paramètres sociodémographiques des parents.

I.5. Objectifs de l'étude

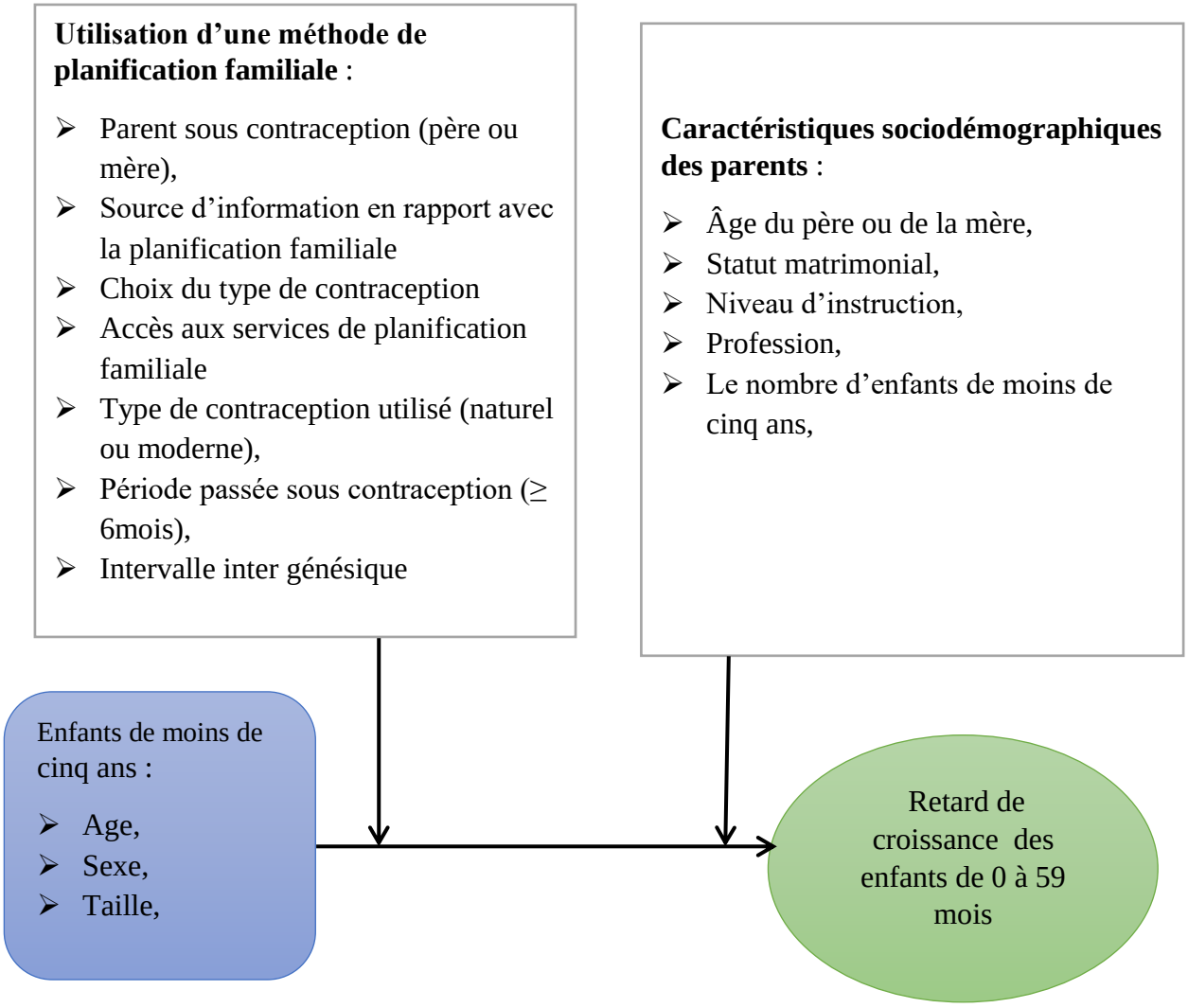
I.5.1. Objectif général

Evaluer l'effet du planning familial et des paramètres sociodémographiques sur le retard de croissance des enfants de 0 à 59 mois.

I.5.2. Objectifs spécifiques.

1. Identifier les types des contraceptifs utilisés par les parents des enfants de 0 à 59 mois.
2. Déterminer les facteurs sociodémographiques des parents utilisant le planning familial qui ont une influence sur le retard de croissance.
3. Analyser le lien entre les facteurs sociodémographiques étudiés et le retard de croissance.
4. Déterminer les liens entre les facteurs sociodémographiques et la pratique du planning familial.

I.6. Cadre conceptuel de l'étude



Légende

Cible et variable indépendantes de l'enfant — **Lien direct** — **Variable dépendante** — **Autres variables indépendantes**

Notre Cadre conceptuel est inspiré du modèle de Siméon SAWADOGO adapté du modèle causal de la malnutrition chronique de l'UNICEF dont son cadre conceptuel présentait la malnutrition chronique comme étant une résultante de l'interaction de plusieurs variables indépendantes et reposant sur les pratiques alimentaires des mères et les caractéristiques des mères et des enfants de moins de cinq ans (17).

I.7. Forces et limites de l'étude

La présente étude est une transversale ayant été effectuée au niveau des centres de santé, certains biais sont inévitables. Notre échantillon est constitué par des enfants malades et non malades ayant fréquenté les services curatifs et préventifs dans les centres de santé où se sont déroulés l'étude ; il peut y avoir des biais de sélection.

D'autres biais pouvant survenir sont des biais de mémorisation parce que certaines informations antérieures peuvent être oubliées notamment les informations en rapport avec le planning familial du fait que les parents n'avaient pas à leur disposition les carnets de suivi.

Les moyens logistiques ont été insuffisants pour enquêter un échantillon de grande taille et la précision a été ramenée à 9%. Les résultats sont extrapolables aux enfants de moins de 0 à 59 mois fréquentant les services curatifs et préventifs des centres de santé publics composant le district sanitaire de Rumonge.

CHAPITRE II : CONSIDERATIONS GENERALES SUR LA THEMATIQUE ETUDIEE

II.1. Définition des concepts

1. **La malnutrition :** la malnutrition est un état pathologique ou une anomalie, clinique ou biologique se manifestant chez un individu du fait d'une ration inadéquate ou déséquilibrée en macronutriments (glucides, lipides, protéines) et/ou en micronutriments, surtout vitamines ou en sels minéraux. D'autres facteurs, notamment pathologiques ou psychologiques, peuvent aussi être à l'origine de malnutritions par inadéquation entre les besoins métaboliques de l'organisme et la biodisponibilité en nutriments (17).

2. **P**lanning familial : Ensemble des moyens mis à la disposition des individus et des couples pour leur permettre d'assurer une sexualité responsable, de façon à éviter les grossesses non désirées, d'espacer les naissances et de déterminer la taille souhaitée de leur famille (15).

3. **État nutritionnel** : C'est un état résultant à la fois de l'histoire nutritionnelle ancienne et récente de l'enfant, et des maladies ou infections qu'il a pu avoir. L'état nutritionnel des enfants reflète leur état de santé général et est évalué au moyen de trois indices anthropométriques (indice taille-pour-âge, poids-pour-taille et poids-pour-âge). Lorsqu'un enfant a accès à une alimentation appropriée, qu'il n'est pas sujet à des maladies récurrentes et qu'il est bien protégé, il atteint son potentiel de croissance(18).

4. **Retard de croissance** : un enfant est en retard de croissance quand il présente un rapport taille pour âge inférieur à la norme fixée par OMS (- 2 ET) suite à un déficit nutritionnel sur des périodes prolongées en calories et en protéines, on parle de malnutrition chronique (19).

5. **Émaciation** : appelée malnutrition aiguë est causée par un déficit nutritionnel en calories et ou en protéines dû à une alimentation insuffisante durant une période récente ou une maladie récente. Les enfants souffrant de cette forme présentent un rapport poids pour taille inférieure à celui d'enfants en bonne santé (- 2 ET) (19).

6. **Insuffisance pondérale** : est un état d'un enfant présentant un faible poids pour son âge. L'insuffisance pondérale englobe l'émaciation et le retard de croissance car renseignant sur l'état nutritionnel des enfants sans distinction entre déficits alimentaires de longues et de courtes durées (20).

7. **Intervalle Inter génésique** : l'intervalle inter génésique est le temps écoulé entre deux naissances (21).

8. **Indice Couple-Année de Protection (CAP**) : Par définition, le CAP représente l'estimation de la protection conférée par les services de planification familiale pendant une période d'une année, en se basant sur la quantité des contraceptifs vendus ou distribués gratuitement aux clientes pendant toute cette période. L'Indice Couple-Année de Protection est égal à 12 couples-mois de protection (CMP) qui s'interprète comme un couple ayant pratiqué la contraception pendant 12 mois ou 12 couples ayant pratiqué la contraception pendant un mois. L'indice CAP s'exprime en couples année(15).

9. **Besoin non satisfait** : Les femmes ont un besoin non satisfait lorsqu'elles souhaitent reporter leur prochaine naissance de deux ans ou plus, ou ne plus avoir d'enfants, mais qu'elles n'utilisent aucune méthode moderne de contraception (4).

10. **Contraceptifs oraux combinés (COC**) : C'est l'association d'œstrogène et de progestatif dans un comprimé pour une prise orale (15).

11. **Contraceptifs oraux progestatifs (COP)** : Les COP sont des contraceptifs oraux à base de progestatifs seuls sous forme de comprimés à utiliser par voie orale, et utilisés en prise continue (15).

12. **Contraceptifs injectables (DMPA en IM ou en S/C)** : Les contraceptifs injectables sont des produits contraceptifs administrés par voie parentérale (15).

13. **Dispositif Intra-utérin (DIU)** : Le DIU est un petit dispositif qu'on insère dans la cavité utérine pour éviter la survenue d'une fécondation. Il agit essentiellement en provoquant un changement chimique qui altère les spermatozoïdes et les ovules avant qu'ils ne puissent se rencontrer (15).

14. **Implants** : Les implants sont une des méthodes contraceptives composée de capsules fines et flexibles contenant un progestatif et qui sont insérées juste sous la peau à la partie interne du bras. Ils agissent par épaississement de la glaire la rendant imperméable aux spermatozoïdes, atrophie l'endomètre, et diminue le transport des spermatozoïdes dans les trompes de Fallope (15).

II.2. Les méthodes contraceptives utilisées au Burundi

Au Burundi les méthodes de contraception sont réparties en méthodes contraceptives

modernes dont la stérilisation masculine et féminine, les injectables, le dispositif intra-utérin (DIU), les pilules contraceptives, les implants, le condom masculin et le condom féminin, la méthode des jours fixes (MJF), la méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée (MAMA) et la pilule du lendemain et les méthodes contraceptives traditionnelles dont la méthode de rythme, de retrait (12).

II.3. Les considérations éthiques et administratives éventuelles

Avant la réalisation de la présente étude, le protocole de recherche a été validé par le conseil scientifique de l'EANSI. De plus, une demande d'autorisation de collecte des données a été adressée par l'EANSI aux autorités sanitaires de Rumonge qui m'ont accordé la permission d'accéder dans les centres de santé. Pour des raisons éthiques, la saisie des données dans Kobocollect se faisait sous l'anonymat pour garantir la confidentialité et l'identité des enquêtés. La participation à l'étude a été volontaire après consentement éclairé des parents des enfants.

CHAPITRE III. METHODOLOGIE

III.1. Type, lieu et période d'étude

La présente étude est une étude transversale descriptive et analytique effectuée dans six centres de santé du district sanitaire de Rumonge.

Les centres de santé de Kigongo et Muyama sont de la commune Buyengero ; et les centres de santé de Muhuzu, Mutambara ; Buruhukiro et Rumonge sont de la commune Rumonge.

La présente étude a été réalisée sur une période allant du 6 mars au 22 mars 2024.

La province sanitaire de Rumonge comprend deux districts sanitaires dont le district sanitaire de Bugarama et le district sanitaire de Rumonge. Situé au Sud du pays, le district sanitaire de Rumonge couvre deux communes : Rumonge et Buyengero. Sa population est à la fois urbaine et rurale et à dix-huit centres de santé publics.

Les centres de santé où s'est déroulé la présente étude offrent le paquet de soins de santé primaires curatifs pour les cas simples de maladies, des soins promotionnels et des soins préventifs comme la vaccination, la consultation prénatale (CPN), la consultation post natale (CPoN), la planification familiale (PF), ainsi que les soins obstétricaux et néonataux essentiels/d'urgence (SONE, SONU) et le suivi de la croissance et de l'état nutritionnel(22).

La quasi-totalité des centres de santé de notre échantillon se trouve dans un milieu pratiquant l'agriculture dont la principale culture est le palmier.

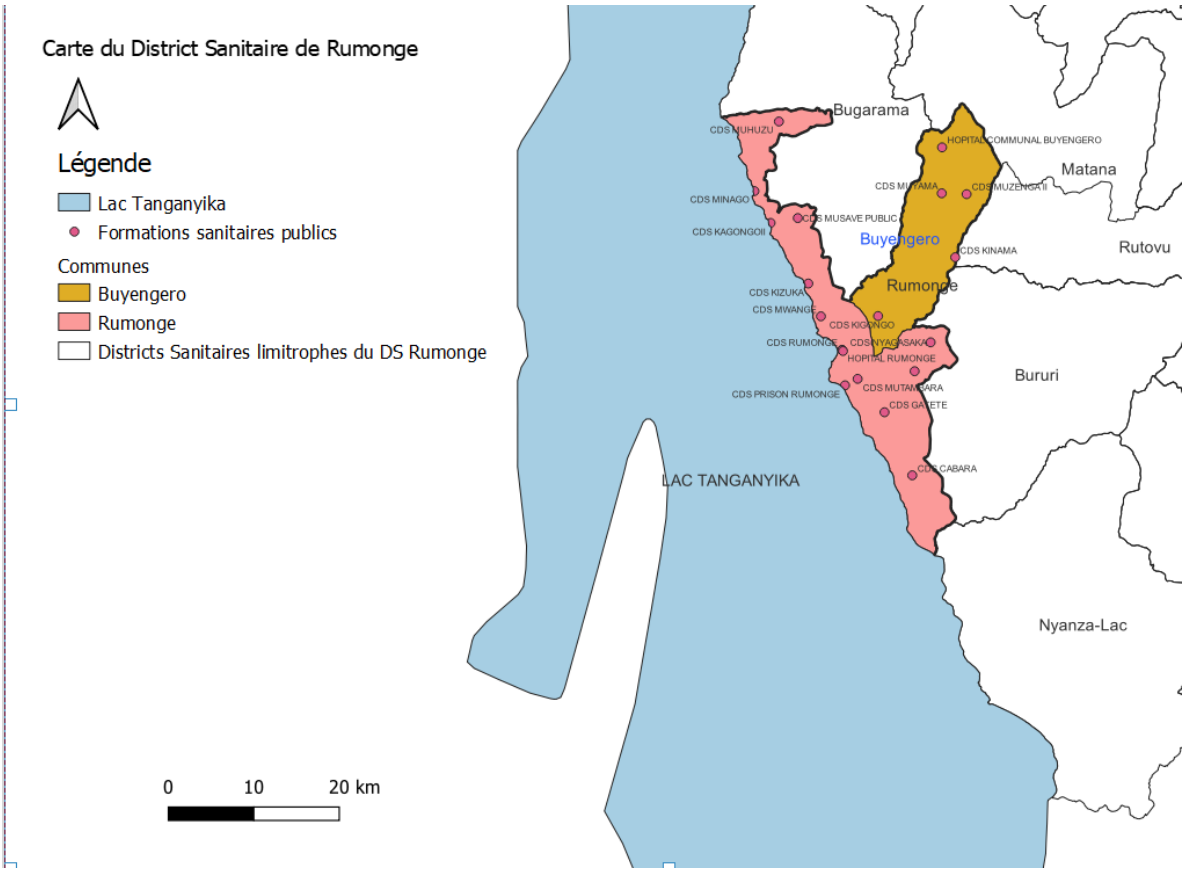


Figure 1 : Carte du district sanitaire de Rumonge par rapport aux autres districts.

III.2. Population d'étude

La population d'étude est constituée par des enfants de moins de cinq ans (0 à 59 mois) constituant la population cible primaire et leurs parents constituant la population cible secondaire ; et ayant fréquenté les six centres de santé publics du district de Rumonge dans lesquels la présente étude s'est déroulée.

III.3. Méthode d'échantillonnage

III.3.1. Calcul de la taille de l'échantillon

Le taux de malnutrition chronique dans le district sanitaire de Rumonge est de 48.5% selon les résultats de l'enquête SMART 2022 et l'indice de couples années-protection est de 36.8%.

Dans la présente étude pour déterminer la taille de l'échantillon, la formule de Daniel Schwartz a été utilisée(23) :

$$n = \frac{z^2 X\ p(1-p)}{e^2}$$

n = taille de l'échantillon

z = z-score à 95% (1,96)

p = prévalence de la malnutrition chronique (0,485)

e= marge d'erreur (0,09).

Compte tenu du temps qui n'était pas suffisant, la précision a été ramenée à 0,09

$$n = \frac{1.96^2 X\ 0.485(1-0.485)}{0.09^2} = 118$$

En tenant compte de l'effet grappe, la taille de l'échantillon a été multipliée par l'effet grappe d=1,5. La taille de l'échantillon a été alors 118 x 1,5=177.

En appliquant les taux de non-réponses de 5%, la taille de l'échantillon minimal est devenue 186 enfants à enquêter soit : $n = \frac{177X105}{100} = 186$ enfants.

L'échantillon est constitué par 186 enfants accompagnés de leurs parents collectés dans les centres de santé dans lesquels a été effectuée l'étude. Après la récolte des données, l'échantillon est constitué par 63 enfants issus des parents utilisant les méthodes de planification familiale et 123 enfants dont leurs parents n'utilisent pas les méthodes de planification familiale.

Les six centres de santé (Muyama, Muhuzu, Mutambara, Buruhukiro, Rumonge, Kigongo) où s'est déroulée l'étude ont été choisis aléatoirement parmi les dix-huit centres de santé publics à l'aide de l'application **randomizer.org** disponible en ligne et téléchargeable.

III.3.2. Choix de l'échantillon

L'étude a été effectuée dans six centres de santé publics parmi les dix-huit centres de santé publics que compte le district sanitaire de Rumonge, soit 30 % des centres de santé publics dudit district.

La liste des centres de santé publics a été établie par ordre alphabétique et numérotée de 1à 18 ; un numéro a été attribué à chaque centre de santé avant de réaliser un échantillonnage aléatoire des six CDS à l'aide de l'application **randomizer.org**. Après génération de l'échantillon par cette application, les numéros générés ont été 14, 11, 13, 1, 18, 5 correspondants respectivement aux centres de santé de Muyama, Muhuzu, Mutambara, Buruhukiro, Rumonge, Kigongo.

Les 186 enfants et leurs parents ont été partagés par allocation proportionnelle en fonction du nombre moyen des enfants de moins de cinq ans ayant fréquenté les services curatifs et préventifs des six centres de santé sélectionnés dans les trois derniers mois ayant précédé notre étude : décembre 2023, janvier et février 2024 selon les données issues du système d'information sanitaire du district.

Le tableau ci-dessous décrit la répartition des sujets de l'étude selon les centres de santé :

Tableau 1: Répartition des sujets selon les centres de santé.

Echantillon CDS	Nombre d'enfants ayant fréquenté les CDS les trois derniers mois précédant la présente enquête	Echantillon enfants-parents par CDS
Buruhukiro	5224	39
Kigongo	2919	22
Muhuzu	3845	28
Mutambara	6654	49
Muyama	2215	16
Rumonge	4350	32
Total	25207	186

Les enfants à enquêter ont été recrutés chaque jour par un tirage aléatoire simple à l'aide du registre d'accueil avant le tirage aléatoire. Un nombre minimal de 15 enfants-parents étaient enquêtés chaque jour.

III.4. Outils de collecte des données

La collecte des données a été effectuée en deux temps :

- Entretien avec les parents des enfants (les mères ou les pères) d'enfants de 0 à 59 mois à l'aide d'un questionnaire confectionné à cette fin et traduit en langue nationale pour rendre plus aisé la communication. Les réponses issues de l'entretien étaient encodées directement dans Kobocollect de notre téléphone portable.
- La prise de la taille chez les enfants âgés de 0 à 59 mois à l'aide d'une toise graduée en centimètres, en position couchée chez les enfants de moins de 2 ans et en position debout pour les enfants de plus de 2 ans et dont les mesures étaient transcrites immédiatement dans l'outil Kobocollect après chaque mesure.
- L'âge de l'enfant a été déterminé à l'aide de l'extrait de l'acte de naissance de l'enfant ou du carnet de santé mère-enfant.

  Après chaque journée, les données collectées étaient directement transférées sur le serveur du logiciel de collecte pour éviter leur perte.

III.5. Critères d'inclusion et de non-inclusion.

Critères d'inclusion

Enfants âgés de 0 à 59 mois accompagnés de leurs parents choisis aléatoirement et ayant fréquenté les centres de santé sélectionnés du district sanitaire de Rumonge pour des soins curatifs ou préventifs pendant la période d'étude.

Utilisation de PF pendant une période ≥ à 6mois pour les parents utilisant la planification familiale pour la première fois dans leur vie après la naissance d'un enfant.

Critères de non-inclusion

Parent de l'enfant ayant refusé de participer à l'étude.

Enfant avec une infirmité ou autre maladie ne permettant pas de prendre des mesures anthropométriques.

Enfant non accompagné par son parent.

III.6. Description des variables

III.6.1. Variable dépendante

Le retard de croissance des enfants de 0 à 59 mois défini par le rapport taille-âge (Z score T/A).

Un enfant est en retard de croissance quand il présente un rapport taille pour âge inférieur à la norme fixée par OMS (< - 2 ET) suite à un déficit nutritionnel sur des périodes prolongées en calories et en protéines (19).

La variable d'intérêt a été codée en deux modalités : **Oui ou Non**

III.6.2 Variables indépendantes

Tableau 2: Définition et opérationnalisation des variables indépendantes

	Variables	Description	Modalités de la variable
Caractéristiques liées à l'enfant			
1	Age (mois)	En mois révolus	• 0-11 mois • 12-23 mois • 24-35 mois • 36 mois à 59 mois
2	Sexe	Sexe de l'enfant	• Masculin • Féminin
3	Taille (cm)	Mesurée à l'aide d'une toise, il s'agit d'une variable continue	-
Caractéristiques sociodémographiques des parents			
4	Age du père ou de la mère	En années révolues	• ≤ 24ans • 25-34ans • 35 ans et plus
5	Etat matrimonial	Variable qualitative avec comme modalités :	• mariée, • célibataire, • divorcée, • veuve
6	Niveau d'instruction	Variable qualitative qui a pris les modalités suivantes : Sans, fondamental, secondaire post-fondamental, supérieur	• Sans • primaire • fondamental, • post-fondamental, • supérieur.

7	Profession	Activité principale exercée par le père ou la mère de l'enfant	• cultivatrice ; • commerçante, • salariée, • aucun, • autre.
8	Nombre d'enfants de moins de cinq ans	Enfants de moins de cinq ans se trouvent dans un ménage	• < 3 • > 3
Utilisation d'une méthode de planification familiale			
9	Parent sous contraception (père ou mère),	Variable qualitative pouvant une trois modalités père ou mère ou les deux à la fois.	• Aucun • Père • Mère
10	Source d'informations en rapport avec la planification familiale	Variable qualitative indiquant le canal par lequel est passé l'information en rapport avec la planification familiale	• Conjoint (e) • Médias • Amis • Services de santé • Agents de santé communautaires • Les leaders communautaires • Leaders religieux • Autres
11	Choix du type de contraception	Variable qualitative ayant deux modalités	• Oui • Non
12	Accès aux services de planification familiale	Variable qualitative dichotomique	• Oui • Non
13	Type de contraception utilisé dans la famille	Variable qualitative nominale indiquant le type de méthode contraceptive utilisé au niveau de la famille	• Stérilisation féminine (ligature des trompes) • Stérilisation masculine (vasectomie) • DIU (dispositif intra-utérin) • Injectables (DMPA IM, Sayanna press)

			• Implants • Contraceptifs oraux combinés (COC) • Contraceptifs oraux à progestatif seul (COP) • Condom masculin • Le condom féminin,
14	Période passée sous contraception (≥ 6mois),	Variable qualitative nominale catégorisant les parents en fonction qu'ils utilisent une méthode contraceptive pendant une certaine période avant ou après la naissance de l'enfant enquêté.	• N'utilise pas • 6-12mois • 12-24mois • 24-36mois • 36mois et plus
15	Intervalle inter génésique	Période qui sépare deux dates de naissance de l'enfant précédent	Première naissance • < 24 mois (court) • 24 mois-36 mois (moyen) • > 36 mois (long)

III.7. Analyse statistique

L'établissement d'une base des données a été établi chaque jour par transfert des données collectées par Kobocollect sur le serveur du logiciel.

Après la fin de la collecte des données, toute la base des données a été récupérée dans Kobotoolbox est transférée dans l'Excel 2019 pour être nettoyée avant de réaliser les analyses.

Pour déterminer le Retard de Croissance ; les mesures anthropométriques ont été transférées de l'Excel vers le logiciel ENA for SMART version 2020. Après avoir eu la proportion des enfants présentant le Retard de Croissance à l'aide du logiciel ENA for SMART 2020, les résultats ont été transférés dans l'Excel 2019 pour déterminer deux modalités : Oui pour présence de retard de croissance et Non pour l'absence du retard de croissance.

Les autres analyses réalisées pour arriver aux résultats de notre étude sont :

L'analyse descriptive qui a été effectuée à l'aide du logiciel SPSS.

Dans l'analyse bivariée nous avons fait le croisement entre la variable dépendante et les différentes variables indépendantes par une régression logistique simple.

Dans l'analyse multivariée, nous avons fait recours à une régression logistique multivariée.

Où nous avons regardé s'il y a une relation entre les variables indépendantes et la variable dépendante et toutes les variables qui ne jouent aucun rôle ont été exclues alors que toutes les variables ayant un P- value inférieur à 20% entrent dans le modèle complet.

Le modèle final a été choisi par la méthode de pas à pas en éliminant chaque fois les variables qui ont une p valeur supérieure par rapport à la p valeur des autres variables du modèle.

Les tests de Khi-deux, courbe ROC ou Test de Hosmer-Lemeshow ont été utilisés pour l'adéquation et validation du modèle.

Les analyses de régression logistique ont été effectuées à l'aide du logiciel R commander.

III.8. Validité interne et validité externe

III.8.1. Validité interne

Différentes stratégies ont été utilisées pour minimiser ou éviter les éventuels biais :

La liste des centres de santé publics constituant le district sanitaire de Rumonge a été établie et les centres de santé dans lesquels s'est déroulée notre étude ont été sélectionnés aléatoirement.

Le nombre d'enfants et leurs parents enquêtés par centre de santé a été déterminé par allocation proportionnelle en fonction des enfants ayant fréquenté ces centres de santé les trois derniers mois précédant l'étude.

Des entretiens avec les parents des enfants ont été faits et des mesures anthropométriques pour chaque enfant ont été prises.

Utilisation de l'intervalle de confiance de 95% avec une marge d'erreur de à 5% et réalisation des analyses bivariée et multivariée pour étudier l'influence des différentes variables indépendantes sur le Retard de Croissance.

III.8.2. Validité externe

Les résultats de la présente étude peuvent être extrapolés sur l'ensemble des enfants fréquentant les centres de santé publics du district sanitaire de Rumonge.

CHAPITRE IV. PRESENTATION DES RESULTATS

Ce chapitre présente les résultats en fonction des objectifs spécifiques de notre étude.

IV.1. Analyse descriptive de l'échantillon

IV.1.1. Description de l'échantillon selon les types de contraceptifs utilisés par les parents des enfants de 0 à 59 mois.

Tableau 3: Prévalence des parents sous contraception

Parents sous contraception	Effectif	Pourcentage (%)
Non	123	66,1
Oui	63	33,9
Total	186	100

Au cours de notre étude, 33,9% de nos enquêtés sont des parents utilisant les méthodes contraceptives.

Tableau 4 : Répartition de types de contraceptifs utilisés par les parents des enfants de 0 à 59 mois

Type de contraceptif utilisé	Effectif	Pourcentage (%)
Implants	16	25,40
Autres méthodes	2	3,17
Contraceptifs oraux combinés (COC)	4	6,35
Dépôt médroxyprogestérone acétate (injectable)	39	61,90
Dispositif intra-utérin (DIU)	1	1,59
Préservatifs masculins	1	1,59
Total	63	100

Les résultats ci-dessus montrent la répartition des types de contraception utilisés par les parents des enfants de notre échantillon. Le type de contraceptif le plus utilisé est dépôt médroxyprogestérone acétate qui est utilisé par 61.9% et en dernier place vient le préservatif masculin et le dispositif intra-utérin qui sont utilisés par 1.59 %.

IV.1.2. Description de l'échantillon selon les facteurs sociodémographiques des parents utilisant la PF

Tableau 5: Répartition de l'usage des contraceptifs selon les caractéristiques sociodémographiques des parents

Caractéristiques sociodémographiques des parents	Modalités	Parent sous contraception			
		Non		Oui	
		Effectif	(%)	Effectif	(%)
Age des parents	<= à 24 ans	26	21,1	12	19,0
	25-34 ans	76	61,8	44	69,8
	35 ans et plus	21	17,1	7	11,1
Statut matrimonial	Marié(e)	115	93,5	53	84,1
	Célibataire	8	6,5	7	11,1
	Divorcé(e)	0	0,0	1	1,6
	Veuf (ve)	0	0,0	2	3,2
Niveau d'instruction	Primaire	41	33,3	24	38,1
	Fondamental	15	12,2	8	12,7
	Sans	48	39,0	25	39,7
	Post-Fondamental	19	15,4	4	6,3
	Supérieur	0	0,0	2	3,2
Profession	Cultivatrice	107	87,0	55	87,3
	Commerçante	4	3,3	4	6,3
	Aucun	3	2,4	3	4,8
	Salariée	6	4,9	0	0,0
	Tailleuse	1	,8	1	1,6
	Tissage des draps	2	1,6	0	0,0

Le tableau ci-dessus montre la répartition des variables sociodémographiques selon que les parents utilisent les méthodes contraceptives ou pas.

Selon l'âge, ceux qui ont l'âge compris entre 25 et 34ans, 69.8% utilisent les méthodes contraceptives parmi ceux qui utilisent la contraception.

Selon le statut matrimonial, ce sont les mariés qui utilisent beaucoup plus les contraceptives ; 84,1% de ces derniers utilisent la contraception parmi ces qui sont sous contraception.

Concernant le niveau d'instruction les illettrés viennent en première place avec 39.7% de tous ceux qui utilisent les contraceptifs.

Et au regard de la profession des parents, les cultivatrices viennent en première place avec 87.3% de celles qui utilisent les contraceptives.

IV.1.3. Description du retard de croissance

Tableau 6 : Répartition des enfants selon le retard de croissance.

Retard de croissance			
Non		Oui	
Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
129	69,4	57	30,6

Ce tableau montre que 30.6% des enfants enquêtés présentent un retard de croissance contre 69.4 % qui n'en ont pas.

Tableau 7 : Répartition du retard de croissance des enfants selon que les parents sont sous contraception ou pas

	Retard de croissance			
	Non		Oui	
Parents sous contraception	Effectif	%	Effectif	%
Non	87	70,7	36	29,3
Oui	42	66,7	21	33,3

Ce tableau montre que 29.27 % des enfants souffrant du RC proviennent des parents qui n'utilisent pas les méthodes contraceptives tandis que pour les enfants provenant des parents qui utilisent les méthodes contraceptives 33.3% ont un RC.

IV.2. Analyse bivariée

Pour tester l'indépendance entre le retard de croissance et les différentes variables de l'étude, un croisement de la variable retard de croissance et les variables sociodémographiques ; et celles liées à la pratique de PF a été réalisé en effectuant chaque fois un test d'association par la régression logistique simple.

Régression logistique simple

Tableau 8 : Relation entre le retard de croissance et les variables sociodémographiques des enfants et des parents

Variables indépendantes	Modalités	OR	IC 95%	P-valeur
Age de l'enfant	36 mois à 59 mois	1		
	0-11 mois	0,11	[0,04 ; 0,31]	**0,00**
	12- 23mois	0,86	[0 ,33 ; 2,22]	0,75
	24 - 35 mois	0,55	[0,17; 1,72]	0,30
Sexe de l'enfant	Fille	1		
	Garçon	1,74	[0,93 ; 3,29]	0,086
Age des parents	25-34 ans	1		
	Inférieur à 24 ans	0,83	[0,35 ; 1,85]	0,66
	35 ans et plus	1,51	[0,63 ; 3,52]	0,34
Statut matrimonial des parents	Célibataire	1		
	Marié(e)	1,20	[0,39 ; 4,49]	0,77
	Divorcé(e)	4,77E-07	[inf.; 2,04e+122]	0,99
	Veuf (ve)	1,58e+07	[1,92e-63; inf.]	0,99
Niveau d'instruction des parents	Fondamental	1		
	Post-Fondamental	2,21	[0,39 ; 17,28]	0,39
	Primaire	5,75	[1.50 ; 37,97]	**0,03**
	Sans	6,53	[1,73 ; 42,83]	**0,016**
	Supérieur	1,82e-06	[inf. ; 1,85e+50]	0,99
Profession des parents	Commerçante	1		
	Cultivatrice	3,70	[0, 64 ; 70,02]	0,23
	Aucun	1,65E-07	[5,33e-24 ; 2,99e+21]	0,99
	Salariée	1,65E-07	[5,33e-24 ; 2,99e+21]	0,99
	Tailleuse	1,65E-07	[0 ; 1.45e+42]	0,99
	Tissage des draps	1,65E-07	[0 ; 6,90e+31]	0,99

Le tableau ci- haut montre les résultats d'une régression logistique simple du retard de croissance avec les variables sociodémographiques des enfants et des parents.

Au regard des résultats, les variables âge de l'enfant de 0 à 11 mois (**p valeur=0,00),** niveau d'instruction des parents (**p valeur = 0,016)** pour les illettrés et **(p valeur=0,03)** pour ceux de niveau primaire sont significativement associées au retard de croissance car leur p valeur

est inférieure à 5%. Les autres variables ne sont pas associées au retard de croissance vue la p valeur associée à chacune des variables qui est supérieure à 5%.

Tableau 9: Relation entre le Retard de croissance et la pratique du planning familial.

Variables indépendantes	Modalités	OR	IC 95%	P-valeur
Nombre d'enfant de moins de 5ans	3 et plus	1		
	Moins de 3	2,19	[0,68 ; 9,79]	0,23
Parents sous contraceptifs	Non	1		
	Oui	1,21	[0,62 ; 2,31]	0,57
Temps passé sous PF avant la naissance	0-12 mois	1		
	13-24 mois	0,69	[0,22; 1,90]	0,50
	25-36 mois	1,33E-07	[inf. ; 3.13e+41]	0,99
	37mois et plus	0,83	[0,12; 4,00]	0,82
Temps passé sous PF après la naissance	0-12 mois	1		
	13-24 mois	4,1	[0,97 ; 20.60]	0,0597
	25-36 mois	0,82	[0,04 ; 6.58]	0,87
	37mois et plus	5,21E+06	[3.89e-72 ; inf.]	0,99
Intervalle entre naissances	Inférieur à 24mois	1		
	24- 36 mois	1,22	[0.57 ; 2.61]	0,60
	Plus de 36 mois	1,72	[0,81 ; 3,69]	0,16

Le tableau ci-dessus montre les résultats d'une régression logistique simple réalisée entre le retard de croissance et les variables liées à la pratique du planning familial. Parmi les variables liées à la pratique du planning familial aucune d'entre elles n'est statistiquement associée au RC vue leurs p valeur qui sont toutes supérieures à 5%.

IV.3. Régression logistique multivariée

Dans la régression logistique multivariée nous avons regardé s'il y a une relation entre les variables indépendantes et la variable dépendante et toutes les variables qui ne jouent aucun rôle ont été exclues alors que toutes les variables ayant une P- value inférieur à 20% entrent dans le modèle complet.

Modèle logistique complet

Dans le modèle complet, toutes les variables qui sont significatives au seuil de 20% ont été prises en compte.

Tableau 10 : Modèle logistique complet entre le retard de croissance et les variables sociodémographiques et celles liées à la pratique du planning familial

Variables sociodémograhiques et celles liées à la pratique du planning familial	Modalités	OR	IC 95%	P-valeur
Age de l'enfant	36 mois et plus	1		
	0-11 mois	0,11	[0,03 ; 0,33]	**0,000**
	12- 23mois	0,90	[0,30 ; 2,63]	0,85
	24 - 35 mois	0,56	[0,14 ; 2,05]	0,39
Sexe	Fille	1		
	Garçon	1,66	[0,79 ; 3,53]	0,18
Niveau d'instruction	Fondamental	1		
	Post-Fondamental	2,23	[0,35, 1,89]	0,41
	Primaire	4,83	[1.12 ; 34,08]	**0,06**
	Sans	6,020	[1.41; 42,29]	**0,030**
	Supérieur	7,99E-07	[inf. ; 4,68e+73]	0,99
Temps passé sous PF après la naissance	0-12 mois	1		
	13-24 mois	2,40	[0,46; 15,18]	0,31
	25-36 mois	0,36	[0,02 ; 4,47]	0,44
	37mois et plus	1,08E+07	[1,18e-205 ; inf.]	0,99
Intervalle entre Naissance	Inférieur à 24mois	1		
	24- 36 mois	1,14	[0,47 ; 2,76]	0,77
	Plus de 36 mois	1,60	[0,64 ; 4,03]	0,32

Le tableau ci-haut montre les résultats du modèle logistique complet. Les variables âge de l'enfant de 0 à 11 mois et niveau d'instruction des parents (primaire et illettrés) sont significatifs au seuil de 5 %.

Modèle final

Le modèle final est choisi par la méthode de pas à pas en éliminant chaque fois les variables qui ont une p valeur supérieure par rapport à la p valeur des autres variables du modèle.

Tableau 11: Modèle final de régression logistique multivariée avec le retard de croissance

Variables indépendantes	Modalités	OR	IC 95%	P-valeur
Age de l'enfant	36 mois et plus	1		
	0-11 mois	0,13	[0,04 ; 0,37]	**0,000**
	12- 23mois	1,09	[0,40 ; 2,93]	0,87
	24 - 35 mois	0,76	[0,23 ; 2,49]	0,65
Niveau d'instruction des parents	Fondamental	1		
	Post-Fondamental	2,04	[0,33; 16,84]	0,46
	Primaire	5,16	[1,23 ; 35,68]	**0,045**
	Sans	6,71	[1.63 ; 46,12]	**0,019**
	Supérieur	9,32E-07	[inf. ; 3,63e+49]	0,99

Nous observons que les variables retenues dans le modèle final et pouvant être considérées comme les facteurs influençant le retard de croissance au vu de leurs significativités (P-value inférieur à 5%) sont **: L'âge de l'enfant de 0 à 11 mois et le niveau d'instruction primaire et illettré des parents**.

A cet effet, on conclut en disant que :

Les enfants ayant l'âge compris entre 0 et 11mois ont 0,13 fois de risque d'avoir un retard de croissance par rapport aux enfants ayant l'âge de 36 mois à 59mois.

Les enfants dont leurs parents ont un niveau d'instruction primaire ont 5,16 fois plus de risque d'avoir un retard de croissance par rapport aux enfants dont leurs parents ont un niveau d'instruction fondamentale.

Les enfants dont leurs parents sont sans niveau ont 6,71 fois plus de risque d'avoir un retard de croissance par rapport aux enfants dont leurs parents ont un niveau fondamental.

IV.4. Test d'adéquation et validation du modèle (Khi-deux et ROC ou Test de Hosmer-Lemeshow)

Tableau 12 : Adéquation et validation du modèle.

	Adéquation du modèle (Pearson)	**Validation du modèle (Hosmer-Lemeshow)**
Khi-deux	26.3	2.3001
P-value	0.000	0.8901

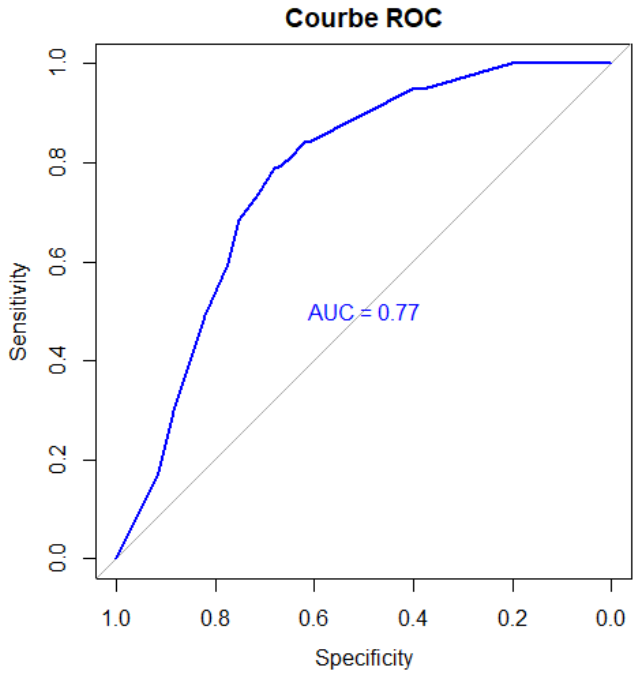
Le khi-deux du modèle est de 26.3 avec une significativité inférieure à 5%, ainsi nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle donc l'âge de l'enfant de 0 à 11 mois, le niveau d'instruction primaire et illettré permettent de mieux prédire le retard de croissance.

La valeur du test Khi-deux de Hosmer-Lemeshow est de 2.3001 avec une p-value de 0.8901 supérieur à 5%, ceci nous montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les valeurs observées et les valeurs prédites. Ce qui nous permet de ne pas rejeter l'hypothèse nulle.

Tableau 13 : Aire sous la courbe

	Area Under Curve (AUC)
Modèle final	0.77
Modèle complet	0.8006

Figure 2: Courbe ROC et retard de croissance



L'aire sous la courbe ROC(AUC) est 0,77ce qui signifie que le modèle a un pouvoir discriminant acceptable Cela montre que la discrimination (Capacité du modèle à classer correctement les observations) entre les enfants qui vont faire un retard de croissance et ceux qui ne vont pas faire le retard de croissance est possible dans 77%.

CHAPITRE V : DISCUSSION

L'objectif global de l'étude était d'évaluer l'effet du planning familial et des paramètres sociodémographiques sur le retard de croissance des enfants de 0 à 59 mois.

La discussion des résultats de notre travail se rapporte sur la comparaison des résultats obtenus au cours de l'étude avec ceux des autres études en fonction des objectifs spécifiques de l'étude.

A. Les types de contraceptifs utilisés par les parents des enfants de 0 à 59 mois.

Dans notre étude, la prévalence de l'utilisation des méthodes contraceptives par les parents est de 33,9%, un taux proche à celui de l'annuaire des statistiques sanitaires de 2021(15) et inférieur au cible de 50 % que le Burundi avait fixé dans son plan d'accélération de la planification familiale de 2015-2020(24). D'autres études menées au Burundi montrent que la prévalence de l'utilisation des méthodes contraceptives varient en fonction du lieu d'étude dont celles de BARENGAYABO P dans son étude d'observation, descriptive, transversale à visée analytique sur les facteurs associés au retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans utilisant les services de santé dans le District sanitaire de Rutana au Burundi que 28,7% des mères utilisent une méthode contraceptive dont sa contribution est l'amélioration des connaissances des mères sur les notions élémentaires du lavage des mains avec du savon et les autres interventions visant la prévention de la diarrhée chez l'enfant sont des actions à encourager pour la lutte contre le retard de croissance dans le district sanitaire de Rutana (25), de HAVYARIMANA V dans son étude d'observation transversale à visée descriptive et analytique intitulée Facteurs influençant l'utilisation des méthodes contraceptives modernes en milieu rural dans le district sanitaire de Mpanda au Burundi a trouvé une prévalence contraceptive de 21,95% ; étude ayant contribué à déceler les facteurs explicatifs de l'utilisation des méthodes contraceptives modernes tels que la scolarité de la femme, adoption de l'attitude favorable au PF, la limitation des naissances et l'amélioration du bien-être (26) et de Dr. Callixte Yadufashije et Ndayizeye A dans leur étude explicative, transversale, prospective et analytique à deux volets intitulée The factors of under-utilization of family planning services by the population of Gitega health District in Burundi, in 2015 dont la contribution a été la mise en évidence des obstacles à l'utilisation efficace des services de planification familiale en identifiant les différentes barrières pour permettre aux décideurs d'apporter des solutions significatives et durables pour faire face à la démographie galopante

dans les pays et ainsi réduire au maximum les conséquences qui en découlent montre que 69,0% utilisait les méthodes contraceptives modernes (27).

Dans d'autres études, la prévalence contraceptive varie en fonction des pays dont celles de Abel Mukengeshayi Ntambue et al dans leur étude descriptive et transversale intitulée Utilisation des méthodes contraceptives modernes en République Démocratique du Congo: prévalence et barrières dans la zone de santé de Dibindi à Mbuji-Mayi dont leur contribution est que : « l'information suffisante et centrée sur chaque cliente ou son couple, sur la planification familiale, devrait être renforcée de façon à éliminer les fausses croyances, ce qui accroitrait l'utilisation des méthodes contraceptives modernes » ont trouvé une prévalence contraceptive moderne à Dibindi, en 2015 de 18,4% (28), K. Dimassi et al dans une enquête transversale intitulée les déterminants sociaux de l'utilisation des méthodes contraceptives en Tunisie dont leur contribution est que : « Les déterminants sociaux tels que l'âge, les conditions de vie, le milieu de résidence et le niveau d'éducation sont des indicateurs à prendre en considérations pour cibler les interventions » ont trouvé une prévalence contraceptive de 66,4 % (29), Hervé Bassinga et al dans leur étude d'analyse des données issues des EDS de huit pays du partenariat de Ouagadougou intitulée Parcours d'Entrée en Vie Féconde et Recours à la Contraception Moderne chez les Femmes en Union en Afrique de l'Ouest dont leurs résultats appellent à renforcer les actions de sensibilisation, de counseling, de suivi et de facilitation d'accès aux contraceptifs modernes, chez les jeunes particulièrement issus des classes socio-économiques basses montrent des taux de prévalence contraceptive moderne variables ; de 32 % au Burkina Faso en 2021, de 10,6% en Guinée et 16,4% au Mali en 2018 (30).

Ces différentes variations de prévalence de l'utilisation des contraceptifs en fonction des études pourraient être liées aux différents facteurs culturels, absence de consensus dans les couples, aux croyances religieuses et à la disponibilité de ces méthodes dans les formations sanitaires.

La présente étude montre que le type de contraceptif le plus utilisé la méthode est dépôt médroxyprogestérone acétate qui est utilisé par 61.9%. HAVYARIMANA V dans son travail effectué dans le district sanitaire de MPANDA au Burundi a trouvé que parmi les utilisatrices des méthodes contraceptives 44,4% utilisaient le DMPA (26). Par ailleurs dans l'étude de SENKER NDIMBA Bob et al dans leur étude descriptive transversale intitulée facteurs associés à la sous-utilisation des méthodes contraceptives par les femmes en âge de procréer

de la zone de santé de Limete, Kinshasa (RDC) dont sa contribution est : montrer que les caractéristiques sociodémographiques, la sous information et la religion seraient à la base de faible taux d'utilisation des méthodes contraceptives dans des couples, leurs enquêtés utilisés à 56,3% le coït interrompu suivi de 18,2% qui utilisaient la méthode du depo provera (31) et dans une autre de Charles Matungulu et al dans une étude transversale à visé analytique intitulée Déterminants de l'utilisation des méthodes contraceptives dans la zone de santé Mumbunda à Lubumbashi, République Démocratique du Congo dont sa contribution est que : « : Tout effort d'augmentation de la prévalence contraceptive devrait cibler l'attitude, le niveau de connaissance de méthodes et le soutien du conjoint afin d'optimiser l'utilisation de la contraception moderne dans la zone de santé (ZS) Mumbunda » dont les résultats montrent que l'abstinence sexuelle périodique arrivait en première position avec 28,8 % (32).

Les méthodes contraceptives pourraient varier en fonction de la population, des croyances et de types de contraceptifs disponibles et de leur mode d'utilisation surtout les méthodes qui ne nécessitent pas des fréquentions multiples dans les formations sanitaires dans des délais courts ou qui n'occasionnent pas les effets secondaires.

B. Les facteurs sociodémographiques associés à la planification familiale.

Dans la présente étude 69.8% des utilisateurs des méthodes contraceptives avaient âge compris entre 25 et 34ans, HAVYARIMANA V(26)dans son étude avait trouvé que l'utilisation de PF était élevée dans la tranche de 25 à 29 ans avec 30,8%. Dans l'article du Dr. Callixte Yadufashije et Ndayizeye A le besoin d'espacer les naissances se manifeste à 47,6 % dans la tranche d'âge de 30- 34 ans(27) . Mamadou Fadiala Sissoko & al dans leur étude descriptive transversale intitulée Déterminants communs et différents de l'utilisation des services de Planification Familiale dans trois communes à faible prévalence contraceptive du Burkina Faso, du Mali et du Niger dont sa contribution est que **: «** c'est l'autonomie reproductive de la femme qui est déterminante dans l'utilisation de la planification familiale » ont trouvé que dans la commune de Gounghin au Burkina Faso, c'est la tranche d'âge de 40 ans et plus qui était représentée parmi les femmes utilisatrices de la planification familiale à hauteur de 37,6%. Quant à Gaffati au Niger, la tranche d'âge de 25-29 ans était la plus concernée avec 33,8%. Et pour la commune de Diaramana au Mali, étaient représentées les tranches d'âge de 20-24 ans et 35-39 ans avec 20,3% chacune(33).

D'une manière générale les femmes âgées de 25ans et plus constitueraient une population sexuellement active, c'est pourquoi c'est dans cette catégorie qu'on rencontre beaucoup d'utilisatrices de méthodes contraceptives.

Selon le statut matrimonial, les mariés de notre échantillon sont ceux qui utilisent beaucoup plus les contraceptifs à 81,1% parmi ceux qui sont sous contraception. Dans l'étude de type transversal, descriptif et analytique de Fahad Lahadji AHAMADA intitulée Déterminants de la faible utilisation des méthodes contraceptives modernes : Cas du district sanitaire de M'rémani aux Comores ; étude ayant permis de déterminer que les facteurs qui entraînent la faible utilisation des méthodes contraceptives modernes, sont surtout sociodémographiques et seule une approche de communication pour un changement de comportement pourrait renverser la tendance, les mariées étaient représentées à 87% parmi la population utilisatrice de PF(34), même l'étude de Mamadou Fadiala Sissoko et al montre une forte proportion des mariées parmi les utilisatrices de PF (33). Par contre dans l'étude Mme Wafa QUIDDI de type enquête connaissances, attitudes et pratiques intitulée Les déterminants de l'utilisation des services de santé maternelle dans la commune de Zerkten, Province d'Al Haouz ;les mariés présentaient une faible proportion ; l'étude a suggéré que les séances d'éducation et de communication semblaient nécessaires pour changer les comportements des femmes, ainsi que le développement des prestations de soins au sein de la commune afin d'améliorer la santé de la mère (35).

Concernant le niveau d'instruction les analphabètes (illettrés) viennent en première place avec 39.7% de tous ceux qui utilisent les contraceptifs. Dans l'étude de SENKER NDIMBA Bob et al**,** les utilisatrices des services de PF étaient en majorité de niveau universitaire avec 49,1% (31). Dans l'étude de Mamadou Fadiala Sissoko et al, les niveaux d'instruction étaient représentés respectivement par 79,8% des sans niveau dans la commune de Gounghin au Burkina Faso ; 44,2% de sans niveau dans la commune de Diaramana au Mali et 45,9% alphabétisées dans les écoles coraniques dans la commune de Gaffati au Niger (33) .

Les variations des niveaux d'instruction d'une étude à l'autre sont liées aux lieux d'étude et à la culture des sociétés dans lesquelles se réalisent les études.

Et au regard de l'activité principale des parents, les cultivatrices viennent en premier place avec 87.3% de tous ceux qui utilisent les contraceptifs. Dans l'étude de Fahad Lahadji AHAMADA, les utilisatrices de PF étaient à 77% des ménagères/agricultrices(34). Ceci est lié au milieu d'étude dont la majorité de nos participants à l'étude était des cultivatrices.

C. Caractéristiques liées au Retard de croissance

Au regard des résultats de notre étude, la prévalence du retard de croissance est de 30,6% ; taux élevé par rapport aux normes de l'OMS (17)**.** D'autres études effectuées dans notre pays montrent également une prévalence élevée de retard de croissance (12)**,**(10)**,** (25)**,** (36) et même d'autres études réalisées ailleurs ont montré un taux de retard de croissance élevé dont celle Edoun Emmanuel Guy et Mongbo L. Roch dans leur étude à la fois quantitative avec l'exploitation des données anthropométriques et qualitative intitulée Les formes socioculturelles de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans dans la commune de Karimama au Nord du Bénin où le taux de retard de croissance est de 40,3%, étude ayant contribué que la prise en compte de l'environnement socioculturel et l'intégration des variables qui lui sont liées dans les actions essentielles en nutrition contribueraient à réduire sensiblement la persistance de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans(6), l'étude de Siméon SAWADOGO de de type transversal à visée descriptive et analytique intitulée Malnutrition chronique et facteurs associés chez des enfants de moins de cinq ans du district sanitaire de Tenkodogo (Burkina Faso) a trouvé un taux de malnutrition chronique (retard de croissance) 34,6% ;étude ayant contribué à révéler que les pratiques alimentaires inadéquates des mères favorisent la malnutrition chronique(17), l'étude de KOUYATE Sidi Ahmed Elbekaye de type d'analyse secondaire des données de la base de données du projet ACC phase II d'une étude transversale intitulée Déterminants du statut nutritionnel des enfants de 6-59 mois et de leurs mères dans les cercles de Yelimane, Baraoueli, Kati, Kolokani et Bandiagara en 2018-2020,le taux de malnutrition chronique était de 31,2% ; étude ayant contribué déceler les facteurs influençant l'état nutritionnel de chacune des deux catégories (18) , l'étude de Virginie MONGBO et al de type transversal intitulée facteurs associés à la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans de Za-Kpota, Bénin, 2018 où la prévalence de malnutrition chronique est de 32,0% ; étude ayant contribué que la lutte contre la malnutrition dans la commune de Za-Kpota doit impliquer les parents ainsi que les grands-parents, pour un changement de comportements nutritionnels dans les ménages (37). Par contre un taux moyen de malnutrition chronique a été trouvé par Sibiri Bougma et al dans leur

étude de type transversal intitulée Facteurs associés au retard de croissance dans un contexte de supplémentation alimentaire au Burkina Faso ont trouvé un taux moyen de RC de 29,2 % ; étude ayant contribué à suggérer que l'exercice d'une activité économique par la mère et l'adoption d'une stratégie avancée en matière de planification familiale seraient des actions à encourager pour la lutte contre le retard de croissance (38).

Cette persistance du retard de croissance est liée à l'insuffisance des interventions de lutte contre la malnutrition chronique.

Le taux de malnutrition chronique peut varier d'un pays à l'autre ou d'une région à l'autre en fonction des interventions mises en place car la malnutrition chronique est liée aux causes multifactorielles(14).

Parmi les variables liées à la pratique de PF, aucune n'a été statistiquement associée au retard de croissance, nous retrouvons la même situation dans les autres études (17), (38). Par contre d'autres études notent que les niveaux de malnutrition selon l'intervalle inter génésique précédent baissent au fur et à mesure que celui-ci s'allonge(6)**,** l'intervalle avec la naissance précédente est un déterminant important dans la mesure où les enfants trop rapprochés de la naissance précédente ont plus de chances d'avoir le retard de croissance (39).

Après modélisation, les variables retenues comme ayant une significativité en rapport avec le retard de croissance sont : l'âge de l'enfant et niveau d'instruction de la mère.

Dans cette étude, les enfants des parents dont le niveau d'instruction est primaire et sans niveau (illettrés) ont respectivement 5,16 fois et 6,71 fois plus de risque d'avoir un retard de croissance par rapport aux enfants dont leurs parents ont le niveau d'instruction fondamentale (OR=5,16; IC 95% [1,23 ; 35,68] et OR=6,71 ; IC 95% [1,63; 46,12]).

L'analyse des données secondaires de l'EDSIII montre que l'instruction des parents a également un rôle important : « plus le niveau d'instruction atteint par les parents est élevé, moins les enfants ayant un retard de croissance sont nombreux ». Ainsi, les parents ayant atteint au moins le niveau d'éducation secondaire ont 2 fois moins d'enfants souffrant de malnutrition chronique que les parents sans instruction(39) et parmi les causes de la malnutrition chronique figure le faible niveau d'instruction(40).

L'étude de Marie Odile Attanasso & al de type d'analyse des données secondaires utilisant les données issues de l'enquête démographique et de santé (EDSB-V) au Bénin de 2018 où les résultats montrent que les enfants d'une mère qui a un niveau d'instruction secondaire ou

supérieur ont moins de risque de retard de croissance comparativement à ceux des mères sans niveau d'instruction et une augmentation d'un point du nombre d'années d'instruction secondaire de la mère réduit le risque qu'elle ait un enfant souffrant de retard de croissance de 0,47 point ; laquelle étude à contribuer à montrer que les politiques de scolarisation des femmes doivent être incorporées dans les stratégies nationales de nutrition(41)**.**

Le taux de malnutrition chronique est élevé chez les mères sans instruction, moyennement élevé chez les mères ayant le niveau primaire et bas pour celles ayant au moins le niveau secondaire(6).

Par contre deux études effectuées au Burkina-Faso l'une n'a pas relevé une association entre le retard de croissance et le niveau d'instruction (38) et une autre a abouti à un résultat où les mères de niveau primaire ou alphabétisé ou secondaire ont peu d'enfants atteints d'un retard de croissance (17).

Le niveau d'instruction de la mère joue un rôle crucial dans la lutte contre la malnutrition car une mère instruite capte facilement les messages de sensibilisation sur une bonne nutrition des enfants diffusés par les différents canaux de communication et s'informer aussi d'une bonne nutrition des enfants par les différents moyens de communication mis à sa disposition par rapport aux mères illettrées ou de niveau primaire.

Par ailleurs d'autres déterminants comme les facteurs démographiques de l'enfant, les facteurs maternels et d'autres facteurs socioéconomiques des ménages influencent l'état nutritionnel de l'enfant (41).

Dans la présente étude, les enfants qui ont l'âge compris entre 0 et 11mois ont 0,13 fois (OR= 0,13 ; IC 95% [0,04 ; 0,37]) de risque d'avoir un retard de croissance par rapport aux enfants ayant l'âge de 36 mois à 59 mois ; cela montre que la tranche d'âge de 0 à 11 mois est un facteur protecteur contre la malnutrition car son OR est < à 1.

Blessing J.Akombi et al dans leur revue systématique sur le retard de croissance, l'émaciation et l'insuffisance pondérale ont trouvé que plus l'enfant est âgé, plus le risque de retard de croissance est élevé (42).

Lotten , Anaïs dans son étude sur Source d'eau, assainissement et malnutrition chronique chez les enfants de moins de cinq ans en Côte d'Ivoire a trouvé que les enfants âgés entre trois et quatre ans courent le risque de malnutrition chronique le plus élevé qu'un enfant de moins d'un an(43).

Zaratou Ali Labo et al dans leur travail sur les Facteurs Associés à la Malnutrition Chronique chez les Enfants Âgés de 0-59 Mois au Niger ont trouvé que le taux de malnutrition augmente avec la tranche d'âge car dans la tranche d'âge des enquêtés de moins de 6 mois, 19,2% étaient malnutris contre 42,4% dans la tranche 6-23 mois et 45,6% pour la tranche 24-59 mois (44).

Selon les résultats de l'enquête SMART 2022, le RC affecte plus les enfants de 24 à 59 mois (61,5%) que les plus jeunes (38,0%) chez les 0 à 11 mois et 57,3% chez les 12 à 23 mois(10).

Le taux de retard de croissance augmente avec l'âge, cela serait lié à l'allaitement maternel qui protégerait de la malnutrition chez les moins de 6 mois et l'augmentation du risque de cette dernière avec le sevrage chez les enfants de 24-59 mois d'une part. Et d'autre part, ça peut être liée au fait que le retard de croissance se manifeste longtemps après la privation nutritionnelle(44).

BARENGAYABO P. dans son étude a trouvé que les enfants dont leur âge est compris entre 12 et 23 mois avaient un risque très élevé (OR=4,0 ; IC95% [2,1-7,5]) de développer le retard de croissance par rapport à ceux âgés de moins d'une année (25).

L'analyse des données secondaires de l'EDSIII montre que les enfants touchés par le retard de croissance sont dans les tranches d'âge de 12 à 23 mois et de 24 à 59 mois(39).

L'éducation nutritionnelle des parents de l'intérêt de la supplémentation alimentaire à partir de 6 mois chez les enfants éviterait certains cas de retard de croissance.

L'analyse des données secondaires de l'EDSIII montre que les enfants touchés par le retard de croissance sont dans les tranches d'âge de 12 à 23 mois et de 24 à 59 mois(39).

Dans notre étude, le sexe n'est pas associé au retard de croissance ; nous retrouvons ces résultats dans d'autres études (25), (38).

Par contre, plusieurs études montrent que les enfants de sexe masculin sont plus affectés par le retard de croissance que les enfants de sexe féminin (10), (17),(18), (36), (39).

CHAPITRE VI. CONCLUSION ET SUGGESTIONS.

La présente étude avait comme objectif général d'évaluer l'effet du planning familial et des paramètres sociodémographiques sur le retard de croissance des enfants de 0 à 59 mois dans le district sanitaire de Rumonge. Pour arriver à l'objectif général, quatre objectifs spécifiques ont été retenus dont : Identifier les types des contraceptifs utilisés par les parents des enfants de 0 à 59 mois, déterminer les facteurs sociodémographiques des parents utilisant le planning familial qui ont une influence sur le retard de croissance, analyser le lien entre les facteurs sociodémographiques étudiés et le retard de croissance, déterminer les liens entre les facteurs sociodémographiques et la pratique du planning familial. La prévalence du retard de croissance est de 30,6%.

33.3% des enfants souffrant du retard de croissance proviennent des parents utilisant les méthodes contraceptives contre 29.27 % des enfants souffrant du RC provenant des parents n'utilisant pas les méthodes contraceptives.

Après analyse statistique les facteurs suivants ont été retenus comme influençant le retard de croissance chez les enfants de 0 à 59mois: les enfants d'âge compris entre 0 et 11mois ont 0,13 fois de risque d'avoir un retard de croissance par rapport aux enfants d'âge de 36 mois à 59 mois, les enfants dont leurs parents ont un niveau d'instruction primaire ont 5,16 fois plus de risque d'avoir un retard de croissance par rapport aux enfants dont leurs parents ont un niveau d'instruction fondamentale et les enfants dont leurs parents sont des illettrés ont 6,71 fois plus de risque d'avoir un retard de croissance par rapport aux enfants dont leurs parents ont un niveau fondamental.

Selon les résultats de l'étude et connaissant que la malnutrition chronique est liée aux causes multifactorielles, des interventions multifactorielles et coordonnées dont les unes pouvant agir sur le niveau d'instruction des mères qui sont toujours à côté de leurs enfants auront un impact positif sur le retard de croissance surtout la mise en application des directives en rapport avec l'alimentation des enfants de moins de cinq ans et de leur propre alimentation ainsi que le suivi de la croissance de leurs enfants en se référant aux données enregistrées dans le carnet mère-enfant dont chaque mère d'enfant possède. Des interventions nutritionnelles se focalisant sur l'alimentation des enfants de moins de cinq ans amélioreraient leur santé nutritionnelle.

Bien qu'il y ait des stratégies à mettre en œuvre pour combattre la malnutrition en général et plus particulièrement le retard de croissance, la malnutrition reste un défi majeur de santé publique dans le district sanitaire de Rumonge d'où quelques suggestions à l'encontre des décideurs dont :

Au Gouvernement :

- De rendre la scolarisation des filles obligatoire.
- Sensibiliser les filles des bienfaits de la scolarisation.
- Assister les familles les plus démunies en ration alimentaire**.**

Au Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida :

Recruter le personnel chargé de la prise en charge de la malnutrition et de l'éducation nutritionnelle.

A l'Administration communale de Rumonge et de Buyengero:

- Expliquer à la population l'intérêt de la scolarisation des filles,
- De collaborer avec les autorités du district sanitaire de Rumonge dans la sensibilisation des méfaits du retard de croissance.

Aux autorités du district sanitaire de Rumonge :

- Faire une cartographie du retard de croissance dans le district afin de mettre en œuvre des moyens de sa prévention.
- Former le personnel des CDS de l'utilisation des outils de prise de mesures anthropométriques en particulier la toise.
- Sensibiliser les parents des méfaits du retard de croissance chez les enfants de moins de cinq ans.

Aux parents des enfants :

Suivre les directives données par les autorités de santé et autres intervenants en matière de la nutrition des enfants de moins de cinq ans.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Cibles mondiales de nutrition 2025 (2017). Note d'orientation sur le retard de croissance [Global nutrition targets 2025 : stunting policy brief]. Genève. Organisation mondiale de la Santé ; 2017 (WHO/NMH/NHD/14.3). Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) (2020). La nutrition, pour chaque enfant : Stratégie de l'UNICEF pour la nutrition 2020-2030 UNICEF, New York.
3. Abebew AA, Yitateku AA (2023). Multilevel multivariate modeling on the association between undernutrition indices of under-five children in East Africa countries: evidence from recent demographic health survey (DHS) data. BMC Nutrition (2023) 9:82 https://doi.org/10.1186/s40795-023-00741-w. 13pages
4. Naik, R. and R. Smith. 2015. Impacts of Family Planning on Nutrition. Washington, DC: Futures Group, Health Policy Project.
5. Machiyama, Kazuyo, Francis Obare, Venkatraman Chandra-Mouli, Doris Chou, Mario Festin, Rajat Khosla, James Kiarie, Lale Say, and Nandita Thatte. 2018. "Accélérer l'adoption de la planification familiale volontaire et fondée sur les droits dans les pays en développement," Résumés des preuves sur la planification familiale. New York: Population Council.
6. Guy EE, Mongbo LR **(**2020). Les formes socioculturelles de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans dans la commune de Karimama au Nord du Bénin. European Scientific Journal June 2020 edition Vol.16, No.16:73-97.
7. Mulyaningsih T, Mohanty I, Widyaningsih V, Gebremedhin TA, Miranti R, Wiyono VH (2021). Beyond personal factors: Multilevel determinants of childhood stunting in Indonesia. PLoS ONE 16(11): e0260265. https://doi.org/10.1371/journal. pone.0260265.
8. Ekholuenetale et al (2022). Inequalities in the prevalence of stunting, anemia and exclusive breastfeeding among African children. BMC Pediatrics (2022) 22: 333. 14pages
9. Astatkie A (2020). Dynamics of stunting from childhood to youthhood in Ethiopia: Evidence from the Young Lives panel data. PLoS ONE 15(2): e0229011. https://doi.org/10.1371/journal. pone.0229011.
10. Enquête Nationale sur la Situation Nutritionnelle et de Mortalité au Burundi (ENSNMB 2021): SMART 2022.

11. Ellen S, Maureen N, Rachel M (2016). Investing in Family Planning: Key to Achieving the Sustainable Development Goals. Glob Health Sci Pract 2016. 20 pages.

12. Ministère à la Présidence chargé de la Bonne Gouvernance et du Plan [Burundi] (MPBGP), Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida [Burundi] (MSPLS), Institut de Statistiques et d'Études Économiques du Burundi (ISTEEBU), et ICF. 2017. Troisième Enquête Démographique et de Santé. Bujumbura, Burundi : ISTEEBU, MSPLS, et ICF.

13. Organisation Mondiale de la Santé (2014). Plan d'application exhaustif concernant la nutrition chez la mère, le nourrisson et le jeune enfant.

14. OMS (2014). Le retard de croissance chez l'enfant : défis et perspectives. Rapport sur un colloque du projet Promouvoir une croissance saine et prévenir le retard de croissance chez l'enfant. Genève : Organisation mondiale de la Santé.

15. Ministère de la Sante Publique et de la Lutte contre le Sida du Burundi (2022). Annuaire des statistiques sanitaires 2021.

16. Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida du Burundi (2019). Plan Stratégique National de la Santé de la Reproduction, Maternelle, Néonatale, Infantile et d'Adolescents. PNS-SRMNIA: 2019-2023.

17. Sawadogo S (2013). Malnutrition chronique et facteurs associés chez des enfants de moins de cinq ans du district sanitaire de Tenkodogo (Burkina Faso). Université Senghor d'Alexandrie (Egypte), Mémoire de Master.

18. Kouyaté S (2020). Déterminants du statut nutritionnel des enfants de 6-59 mois et de leurs mères dans les cercles de Yelimane, Baraoueli, Kati, Kolokani et Bandiagara en 2018-2020. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (Mali), Mémoire de Master.

19. Halimatou MT (2018). Evaluation de l'impact de l'atteinte des cibles de couverture des indicateurs des plans en vigueur sur la sous-nutrition et la mortalité des enfants de moins de 5 ans et des mères au Mali. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Mémoire de Master.

20. Sango A (2018). Etude des facteurs déterminants de la malnutrition chez les enfants de la rue de 06 mois à 15 ans à Bamako. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (Mali), Mémoire de Master.

21. Anguissa C (2011). Influence de l'espacement des naissances sur la survie infantile selon le niveau de vie du ménage au Cameroun. UNIVERSITE DE YAOUNDE II (Cameroun), Mémoire de Master.

22. Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida du Burundi (2022). Normes sanitaires pour la mise en œuvre de la stratégie sectorielle 2021-2027.

23. Lwanga SK, Lemeshow S (1991). Détermination de la taille d'un échantillon dans les études sanométriques: manuel pratique. Genève: Organisation Mondiale de la Santé.

24. République du Burundi (2015). Plan d'accélération de la planification familiale 2015-2020.

25. Barengayabo P (2020). Les facteurs associés au retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans utilisant les services de santé dans le District sanitaire de Rutana. Institut National de Santé Publique [Bujumbura-Burundi], Mémoire de Master.

26. Havyarimana V (2020). Facteurs influençant l'utilisation des méthodes contraceptives modernes en milieu rural. Institut National de Santé Publique [Bujumbura-Burundi], Mémoire de Master.

27. Yadufashije C, Ndayizeye A (2017). The factors of under-utilization of family planning services by the population of Gitega health District in BURUNDI, in 2015. SSRN Electron J. 26 pages.

28. Abel Mukengeshayi Ntambue, et al. Utilisation des méthodes contraceptives modernes en République Démocratique du Congo: prévalence et barrières dans la zone de santé de Dibindi à Mbuji-Mayi. Pan African Medical Journal. 2016; 26:199 doi:10.11604/pamj.2017.26.199.10897, 8pages.

29. Dimassi K, et al. Les déterminants sociaux de l'utilisation des méthodes contraceptives en Tunisie. Rev Epidemiol Sante Publique (2016), http://dx.doi.org/10.1016/j.respe.2016.06.330.

30. Bassinga H., Barry O. & Ouedraogo S.C. (2023). Parcours d'Entrée en Vie Féconde et Recours à la Contraception Moderne chez les Femmes en Union en Afrique de l'Ouest. European Scientific Journal, ESJ, 19 (18), 262.

https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n18p262.

31. Ndimba SB, et al (2022). Facteurs associés à la sous-utilisation des méthodes contraceptives par les femmes en âge de procréer de la zone de santé de Limete, Kinshasa (RD Congo). International Journal of Social Sciences and Scientific Studies (2022); 901-14.

32. Charles Matungulu Matungulu et al (2015). Déterminants de l'utilisation des méthodes contraceptives dans la zone de santé Mumbunda à Lubumbashi, République Démocratique du Congo. Pan African Medical Journal. 2015; 22:329 doi:10.11604/pamj.2015.22.329.6262; 9pages.

33. Sissoko MF, et al (2024). Déterminants communs et différents de l'utilisation des services de Planification Familiale dans trois communes à faible prévalence contraceptive du Burkina Faso, du Mali et du Niger. Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique, Volume 6 (1):62-8.

34. Ahamada FL (2011). Déterminants de la faible utilisation des méthodes contraceptives modernes : Cas du district sanitaire de M'rémani (un des districts d'intervention de l'UNFPA aux Comores). Université Senghor d'Alexandrie (Egypte). Mémoire de Master.

35. Wafa Q (2016). Les déterminants de l'utilisation des services de santé maternelle dans la commune de Zerkten, Province d'Al Haouz. Université Cadi Ayyad (Faculté de médecine et de pharmacie Marrakech)

36. Unicef Burundi (2013). Analyse de la malnutrition des enfants au Burundi.

37. Mongbo V. et al (2022). Facteurs associé à la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans DE ZA-KPOTA, BENIN, 2018. Revue Marocaine de Santé Publique, 2022 vol 9 :32-41.

38. Bougma S, et al. Facteurs associés au retard de croissance dans un contexte de supplémentation aliùentaire au Burkina Faso. Cahiers de nutrition et de diététique (2018), https://doi.org/10.1016/j.cnd.2018.11.006

39. ISTEEBU (2019). Analyse secondaire des données de l'enquête démographique et de santé du Burundi (EDS). Rapport final.

40. Ministère de la Santé publique et de la Lutte contre le Sida du Burundi (2019). Plan Stratégique de Nutrition (2019-2023).

41. Attanasso M.O, Aminou F.A.A. & Hounkpevi P.K (2023). Effets du Niveau d'Instruction de la Mère sur l'État Nutritionnel des Enfants de Moins de Cinq ans au Bénin. European Scientific Journal, ESJ, 19 (16), 176. https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n16p176

42. Blessing J. A, et al (2017). Stunting, Wasting and Underweight in Sub-Saharan Africa: A Systematic Review. Environmental Research and Public Health **2017**, 14, 863; doi:10.3390/ijerph14080863.18pages

43. Lotten, Anaïs. Source d'eau, assainissement et malnutrition chronique chez les enfants de moins de cinq ans : une étude en Côte d'Ivoire. Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication, Université catholique de Louvain, 2021. Prom. : Masquelier, Bruno. http:// hdl.handle.net/2078.1/thesis:30849

44. Zaratou Ali et al (2023). Facteurs Associés à la Malnutrition Chronique chez les Enfants Âgés de 0-59 Mois au Niger. Health Res. Afr: Vol 1 (3) :54-9.

ANNEXE

FICHE DE COLLECTE DES DONNEES

Demande de consentement éclairé

Bonjour, mon nom est ……. Nous sommes en train de faire un travail de recherche sur l'apport de la planification familial sur la malnutrition chronique des enfants de 0 à 59mois. Nous aimerions échanger avec vous sur ce sujet. Notre entretien devrait prendre environ 15 minutes. Toutes les informations recueillies resteront confidentielles et vos réponses ne seront jamais rendues publiques. Les réponses que vous allez nous donner faciliteront à améliorer les interventions de lutte contre la malnutrition des enfants dans votre localité.

Pouvons-nous commencer notre interview ? 1. Oui [____] 2. Non [____] L'objectif de notre étude est d'analyser l'apport de la planification familiale sur le Retard de Croissance des enfants de 0 à 59 mois.

No d'identification :

District Sanitaire :

Commune

Centre de Santé :

A. Caractéristiques liées à l'enfant

1. Votre enfant à quel âge ? [____] mois

2. Quel es le sexe de votre enfant ? Masculin [____]

Féminin [____]

3. Pourriez- vous me permettre de mesurer la taille de votre enfant ?

Taille : [____] cm

B. Caractéristiques sociodémographiques du parent (mère ou père)

1. Avez-vous quel âge ? [____] ans

2. Quel est votre état matrimonial ?

Marié(e) [____],

Célibataire [____],

Divorcé(e) [____],

Veuf (ve) [____]

4. Avez-vous quel est le niveau d'instruction ?

Sans [____],

Primaire [____],

Fondamental [____],

Post-fondamental [____],

Supérieur [____]

5. Quelle est votre activité principale ?

Cultivatrice [____],

Commerçante [____],

Salariée [____],

Aucun [____]

Autre [____] à préciser …….

6. Combien d'enfants de moins de cinq ans avez-vous ?

[____] en chiffre

C. Utilisation d'une méthode de planification familiale

1. Parent sous contraception.

Aucun [____],

Père [____],

Mère [____].

2. Par quelle source avez-vous eu l'information en rapport avec la planification familiale ?

- Conjoint (e) [____]
- Médias [____]
- Amis [____]
- Services de santé [____]
- Agents de santé communautaires [____]
- Les leaders communautaires [____]
- Leaders religieux [____]
- Aucune [____]
- Autres [____] à préciser…….

3. La prise de décision d'être sous contraception a été volontaire ?

Oui [____]

Si non, quel a été le motif ?.....

4. Avez-vous eu l'occasion de faire un choix du type de contraception à utiliser ?

Oui [____]

Non [____]

5. Quel type de contraception utilisez-vous ?

- Aucun [____],
- Stérilisation féminine [____],
- Stérilisation masculine [____],
- Méthodes barrières :

  Préservatifs masculins [____],

  Préservatifs féminins [____],
- Méthodes hormonales :

  Contraceptifs oraux combinés (COC) [____]

  Contraceptifs oraux à progestérone seul (COP) [____]

  Dépôt médroxyprogestérone acétate [____]

  Sayanna press [____]

  Implants [____]
- Méthode mécanique :

  Dispositif intra-utérin (DIU) [____],
- Méthodes naturelles :

  La Méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée (MAMA) [____],

  Collier du cycle [____],
- Autres méthodes [____] à préciser…….

6. Accédez-vous facilement aux services de planification familiale dans votre Centre de Santé ?

Oui [____]

Non [____]

7. Combien de temps venez- vous de passer sous contraception ?

[____] mois

8. Quel est l'intervalle de naissance entre votre enfant et le précédent ?

Première naissance [____]

[____] mois

9.Etant sous les méthodes de planification familiale, quels sont les avantages qui sont liés à la planification ?.....

.....

.....