

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



Université des Sciences des Techniques
et des Technologies de Bamako

*Faculté de Médecine et d'Odonto-
Stomatologie*
FMOS

Année universitaire 2020-2021

Thèse N° :..... /

THEME

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à
terme au Centre de Santé de Référence de la commune
V du district de Bamako/Mali

Présenté et Soutenu publiquement le.../.../2021 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie par :

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

M. Yanogué Ousmane

JURY

Président : Pr. Tioukani Augustin THERA
Membre : Dr. Lala N'DRAINY SIDIBE
Co-Directrice : Dr. Saoudatou TALL
Directeur de Thèse : Pr. Cheick B TRAORE

DEDICACE

DEDICACE

« Je dédie cette thèse »

A Allah

Le très haut, le très grand

Le clément, l'omniscient, l'omnipotent

Le tout puissant, le très miséricordieux

D'avoir permis à ce travail d'aboutir à son terme.

-Au prophète MOHAMED <<Paix et salut sur lui>>

-A mon père : feu Aly YANOGUE

Cher père, nous n'oublierons jamais la souffrance que vous avez endurée pour la réussite de vos enfants. Homme modeste et humble, l'admiration que j'ai pour toi est sans limite. L'amour que tu as porté pour tes enfants, la dignité, l'édiction et le sens de l'honneur nous servons de modèle. Ce travail est le tien. Dort en paix Papa.

Que Dieu t'accueille dans son paradis. AMEN !!!

-A ma tendre mère : Korka KODIO,

Chère mère, les mots me manquent pour traduire ma reconnaissance et mon affection, merci pour tous les sacrifices consentis à mon endroit. Tu as été pour moi un bras séculier, un exemple, une conseillère et une force sans laquelle je n'aurais pu tenir bon. Je te dois cette réussite. Tu as su m'inculquer des valeurs humaines et sociales. Ce travail est aussi le tien, j'essayerai de rester digne des conseils que tu m'as toujours prodigué. Chère mère ton soutien n'a jamais fait défaut ; que ce travail soit pour toi la récompense des efforts consentis. Je prie Dieu de t'accorde longue vie afin que tu puisses cueillir les fruits de l'arbre que tu as entretenu avec tant d'amour et d'allégresse.

-A mes oncles et tantes : Feu Seydou YANOGUE, Moussa YANOGUE, Amérou YANOGUE, Omodjélé KANAMBAYE, Feu Amadou YANOGUE,

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

Fatoumata DERO, Hawa KONGOULBA, Maimouna DIARRA, Salimata YANOUE dite Ninè djènè.

Ce travail est le fruit de vos efforts, de vos prières et privations, recevez toute ma reconnaissance. Je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse envers vous. Pour le confort moral et le soutien matériel que vous n'avez cessés de m'apporter pendant tant d'années d'étude. Recevez par ce travail le signe de mes sentiments affectueux et fraternels.

-A la famille feu BOUREIMA DOLO, merci pour votre amour, pour tout le soutien dont vous avez toujours fait preuve à mon égard.

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

-A ma très chère et tendre Epouse Fatoumata YANOGUE

Merci pour ta constance, ta simplicité, ton amour et ton soutien sans faille tout au long de mes études. Toi qui en dépit de tes multiples occupations n'as ménagé aucun effort pour me donner toujours la force d'aller de l'avant.

-Mes frères et sœurs : Djénéba YANOGUE, Fatoumata YANOGUE, Ami YANOGUE, Nouh YANOGUE, Séguéré YANOGUE, Alou YANOGUE, Boureima YANOGUE, Alpha YANOGUE, Abdoul Salam YANOGUE, Madou BAGAYOGO, Afadeye CISSE, Safiatou et Kadidia YANOGUE, Kadia YANOGUE; vous faites la joie de la famille. C'est une fierté pour moi de vous avoir comme frères et sœurs. Le lien de sang est sacré et il ne sera que ce que nous en ferons, restons unis et soyons à la hauteur de nos parents. Surtout n'oublions pas que la réussite est au bout de l'effort.

Mes compliments indéfectibles : Aux familles YANOGUE et BAGAYOGO en côte d'ivoire et aux familles feu Ousmane CISSE plus particulièrement Amadou CISSE et sa femme Safiatou CISSE, Aly ASCOFARE et sa femme Assoussa CISSE pour leur accompagnement et encouragement durant mes études.

-A mes tantes, oncles, cousins, cousines, nièces et neveux: Sékou DOLO et famille, Laya KODIO, Apaye DOLO et famille; qui m'ont toujours encouragé et soutenu d'une manière ou d'une autre jusqu'à ce jour merveilleux de ma vie.

-A mes maîtres médecins spécialistes du CS Réf de la Commune V :

Pr Traoré Mamadou ; Dr Traore Soumana Oumar, Dr Traore Oumar Moussokoro, Dr Tall Saoudatou, Dr Kouyate FA ISSIF, Dr Sylla Niagalé, Dr Saleck DOUMDIA, Dr Albachar Hamidou, Dr Ahmadou COULIBALY, Dr Koné Danaya, Dr Kamissoko Awa, Dr Guindo, Dr Sanogo, Dr CAMARA Daouda pour la qualité de votre enseignement et votre disponibilité constante tout au long de

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

ma formation. Recevez mes vœux les plus sincères pour vos bonheurs ainsi que la réussite dans toutes vos entreprises.

-A tous les internes du CSRéf CV et particulièrement à mon équipe de garde : Samaké Bala Moussa, Oumar DEMBELE, Charles DIONI, Daouda GOITA, Alfousseiny COULIBALY, Joceline TCHIAKPE ; merci pour la franche collaboration, la chaleur, la confiance et l'estime à l'endroit de ma modeste personne.

-A mes aînés médecins : Dr Sissoko Sekou M, Dr Dembelé Arouna, Dr Sekou DIAKITE, Dr Sidibé Alou ; Dr KAMATE Malaki ; Dr SYLLA Fatoumata Bintou ; Dr Maiga Issa ; Dr Marou Coulibaly ; Dr Tembely Luc O; Dr Wally CAMARA; Dr DJIBO; Dr Kokeina Oumar ;Dr Siaka BAGAYOGO...

-A mes cadets externes merci pour la bonne collaboration et respect porté sur ma personne.

-A tous les étudiants de la FMOS et plus spécialement à la 10^{ème} promotion du numerus clausus, promotion feu Pr Mahamadou TOURE.

-A mes Co-chambriers du point G.

-A tous les DES (Diplôme d'Etude Spécialisée) de Gynécologie Obstétrique Dr Vivor GERAD, Dr Younoussa CAMARA.

-Aux sages-femmes du CS Réf de la commune V du district de Bamako Merci pour les conseils, la disponibilité constante et la qualité de la collaboration.

-Aux anesthésistes et aux aides de bloc du CS Réf de la commune V du district de Bamako.

-A tous les professeurs qui m'ont enseigné du cycle fondamental à l'université.

-A tout le personnel de la clinique médicale *Le Soudan*

-A tous les praticiens, qui ont su m'apporter leur passion de la médecine générale, et tous les autres médecins et autres agents de santé croisés durant mes stages qui ont su guider mes pas.

-A tous ceux qui ont contribué de quelque façon que ce soit à l'élaboration de ce modeste travail.

-A Toi qui utilisera un jour ce document pour tes recherches ; qu'il t'apporte ce dont tu auras besoin et permette d'apporter un plus dans la science en vue d'une meilleure santé pour tous.

HOMMAGES AUX MEMBRES DE JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DE JURY

A notre maitre et président du jury

Professeur Tioukani Augustin THERA

- ✓ **Gynécologue Obstétricien ;**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU du point G ;**
- ✓ **Maitre de conférences à la Faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS) ;**
- ✓ **Ancien Faisant Fonction d'Interne des Hôpitaux de Lyon (France) ;**
- ✓ **Titulaire d'une attestation de formation spécialisée en Gynécologie Obstétrique : Université Claude Bernard Lyon (France) ;**
- ✓ **Titulaire d'un diplôme Européen d'Endoscopie Opératoire en Gynécologie Université d'Auvergne. Clermont Ferrant (France) ;**
- ✓ **Titulaire d'un diplôme inter universitaire en colposcopie et pathologies cervico-vaginales. Angers (France) ;**
- ✓ **Chef de service de Gynécologie Obstétrique au CHU du point G.**

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce Jury de Thèse malgré vos multiples occupations.

L'intégrité, l'assiduité, le courage, le sens élevé de la responsabilité, le souci du travail bien fait sont des qualités que vous incarnez et qui ont forcé notre admiration.

Vous avez cultivé en nous l'esprit de justice, de vérité, du travail bien fait et le respect de la vie humaine.

Veillez accepter cher Maître, l'expression de notre plus haute considération.

A notre maître et membre du jury

Dr sacko Djèneba

- ✓ **Pédiatre au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.**

Cher Maître,

Nous sommes fiers d'être parmi vos élèves et heureux de vous compter parmi nos encadreurs. Votre abord facile et votre dimension sociale inestimable nous ont beaucoup impressionnés.

Veillez trouver ici, cher Maître, l'expression de notre grande sympathie et de notre profond respect.

A notre maître et Codirectrice de thèse

Docteur TALL Saoudatou

- ✓ **Gynécologue obstétricienne ;**
- ✓ **Praticienne hospitalière au service de gynécologie obstétrique du CSRéf de la commune V du District de Bamako.**

Cher Maître,

Transmettre sa connaissance et son savoir-faire aux autres est un acte de foi, un devoir sacré de valeurs inestimables. En vous, nous avons trouvé la rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait et le sens élevé du devoir. Vous n'avez ménagé ni votre temps ni votre patience dans la rédaction de cette thèse.

Ce travail est le fruit de votre volonté parfaite et de votre savoir-faire. Votre caractère social hautement apprécié fait de vous un personnage de classe exceptionnelle. Comptez sur ma disponibilité et ma profonde gratitude.

A notre maître et Directeur de thèse

Professeur Cheick Bougadari TRAORE

- ✓ **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS ;**
- ✓ **Chef du Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des sciences fondamentales à la FMOS ;**
- ✓ **Chef de service du laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU du Point G ;**
- ✓ **Chercheur et praticien hospitalier au CHU du Point G ;**
- ✓ **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers au Mali ;**
- ✓ **Président de la Société Malienne de Pathologie (SMP).**

Cher maître

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail tout au long de sa réalisation.

Source d'inspiration pour nous, vous alliez avec élégance de grandes qualités humaines à une rigueur scientifique remarquable. Ainsi vos enseignements théoriques ont été des moments inoubliables.

Veillez trouver ici cher Maître, le témoignage de notre grande considération et de notre sincère gratitude.

Qu'Allah le tout puissant puisse vous garder longtemps en Bonne Santé.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

- AG** : Age de la Grossesse
- ASACO** : Association de Santé Communautaire
- ACOG** : American college of obstetricians and gynecologists
- ATCD** : Antécédent
- BW** : Sérologie de Bordet Wassermann
- CS Réf** : Centre de Santé de Référence
- CHU** : Centre Hospitalier Universitaire
- CPN** : Consultation Périnatale
- CNTS** : Centre National de Transfusion Sanguine
- CPON** : Consultation Postnatale
- CSC om** : Centre de Santé Communautaire
- CFEF** : Comité Français d’Echographie Foetale
- Cm** : Centimètre
- °C** : Degré Celsius
- DDR** : Date des Dernières Règles
- DRS** : Direction Régionale de la Santé
- DES** : Diplôme d’Etudes Spéciales
- EPH** : Etablissement Public Hospitalier
- E** : Effectif
- F** : Fréquence
- GAV I** : Global Alliance Vaccin I
- gr** : gramme

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

- HTA** : Hypertension Artérielle
- HKI** : Hellens Keller International
- IMC** : Indice de Masse Corporelle
- INPS** : Institut National de Prévoyance sociale
- m³** : mètre cube
- Nné** : Nouveau-né
- OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
- ONG** : Organisation Non Gouvernementale
- ORL** : Oto-Rhino-Laryngologie
- PAM** : Programme Alimentaire Mondial :
- PMI** : Protection Maternelle et Infantile
- PTME** : Prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH
- PEV** : Programme Elargi de Vaccination
- PF** : Planification Familiale
- PC** : Périmètre Crânien
- PT** : Périmètre Thoracique
- PMA** : Paquet Minimum d'Activités
- PDSC** : Plan de Développement Sanitaire et Social de la Commune
- RCIU** : Retard de croissance Intra-utérin
- SP** : Sulfadoxine Pyrimethamine
- SSP** : Soins de Santé Primaires
- SLIS** : Système Locale d'Information Sanitaire
- SA** : Semaine d'Aménorrhée

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

-**SAA** : Soins Après Avortement

- **SIDA** : Syndrome d'Immunodéficience Acquise

-**UNFPA** : United states Agency For International

-**VAT** : Vaccin Antitétanique

-**VIH** : Virus de l'Immunodéficience Humaine

-**V** : Cinq

-**%** : Pourcentage

-**<** : Inferieur

-**>** : Supérieur

- **≤** : Inférieur ou égal

- **≥** : Supérieur ou égal

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU I : Répartition des patientes selon la tranche d'âge

TABLEAU II : Répartition des patientes selon l'ethnie

TABLEAU III : Répartition des patientes selon la profession

TABLEAU IV : Répartition des patientes selon le statut matrimonial

TABLEAU V : Répartition des patientes selon leur niveau d'instruction

TABLEAU VI : Répartition des patientes selon la Gestité

TABLEAU VII : Répartition des patientes selon la parité

TABLEAU VIII : Répartition des patientes selon leurs antécédents chirurgicaux

TABLEAU IX : Répartition des patientes selon le nombre des consultations prénatales

TABLEAU X : Répartition des patientes selon l'auteur des consultations prénatales

TABLEAU XI : Répartition des patientes selon l'âge moyen de naissance

TABLEAU XII : Répartition des patientes selon le traitement prophylactique par le Vaccin Antitétanique (VAT) au cours de la grossesse

TABLEAU XIII : Répartition des patientes selon le traitement prophylactique par la Sulfadoxine+Pyriméthamine (SP)

TABLEAU XIV : Répartition des patientes selon la supplémentation en fer/acide folique

TABLEAU XV : Répartition des nouveau-nés selon la voie d'accouchement

TABLEAU XVI : Répartition des nouveau-nés selon le sexe

TABLEAU XVII : Répartition des nouveau-nés à terme établie par tranche de poids.

TABLEAU XVIII : Répartition des nouveau-nés à terme selon la taille

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

TABLEAU XIX : Répartition des nouveau-nés selon le périmètre crânien.

TABLEAU XX : Répartition des nouveau-nés à termes selon le périmètre thoracique

TABLEAU XXI : Répartition des nouveau-nés selon le score d'APGAR dans les cinq premières minutes de vie

TABLEAU XXII : Répartition des nouveau-nés selon la réanimation

TABLEAU XXIII : Répartition des nouveau-nés selon l'administration de la vitamine k1

TABLEAU XXIV : Répartition des nouveau-nés selon l'administration d'antibiotique oculaire

TABLEAU XXV : Répartition des nouveau-nés en fonction de la mise au sein

TABLEAU XXVI : Répartition des nouveau-nés selon leurs devenirs immédiats dans les 24heures

TABLEAU XXVII : Répartition des nouveau-nés selon la durée de séjour dans le service

TABLEAU XXVIII : Répartition des nouveau-nés selon la voie d'accouchement et le score d'APGAR

TABLEAU XXIX : Répartition des nouveau-nés selon la voie d'accouchement et la réanimation

TABLEAU XXX : Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance et la voie d'accouchement

TABLEAU XXXI : Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance et le sexe.

LISTE DES FIGURES ET DES ANNEXES

LISTE DES FIGURES

Figure1 : Courbes de poids de naissance.

Figure2 : Gestogramme.

Figure3 : Score d'APGAR.

Figure4 : Score de SILVERMAN.

Figure5 : Carte sanitaire de la Commune V du District de Bamako.

Figure6 : Cadre Organique des CSComs

Figure7 : Technique de mesure de la hauteur utérine.

Figure8: Exemple de mesure de la hauteur utérine dans une maternité africaine.

Figure9 : Nouveau-né RCIU versus nouveau-né normal.

LISTE DES ANNEXES

Annexe1 : Méthode de Ballard. Critères de maturité neuromusculaire et physique.

Annexe2 : Tableau de correspondance le score de Ballard étendu et l'âge gestationnel.

Annex3 : Diagnostic de maturation morphologique ou score morphologique de Farr.

Annexe4 : Fiche d'enquête.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

DEDICACE.....	1
REMERCIEMENTS	3
HOMMAGES AUX MEMBRES DE JURY	6
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	9
LISTE DES TABLEAUX.....	13
LISTE DES FIGURES ET DES ANNEXES.....	17
I-INTRODUCTION ET OBJECTIFS :	29
II. METHODOLOGIE	56
III. RESULTATS	72
IV.COMMENTAIRES ET DISCUSSION :.....	88
CONCLUSION	98
RECOMMANDATIONS.....	100
REFERENCES.....	104
ANNEXES	113
FICFE D’ENQUETE	119
FICHE SIGNALETIQUE	124
RESUME.....	124
SERMENT D’HIPPOCRATE	126

INTRODUCTION

I-INTRODUCTION

Le poids à la naissance est un indicateur important en santé périnatale. Avant la naissance, l'estimation du poids se fait par la mesure échographique des biométries fœtales appréciant la croissance cranio-encéphalique, la croissance tronculaire et la taille [1].

Le nouveau-né à terme, défini par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme toute naissance d'enfant vivant de poids supérieur ou égal à 2500gr ou un nouveau-né de 37- 41 semaines (ou 259-293 jours) est un indicateur clé de la santé du nouveau-né ou un nouveau-né [2].

Au cours de la grossesse, l'évolution du poids fœtal dépend physiologiquement de la durée de gestation et de la vitesse de croissance fœtale. La naissance d'un enfant de poids « normal » dépend donc exclusivement de ces deux paramètres. La durée de gestation quantifie la période de développement entre la fécondation de l'ovule par le spermatozoïde et l'accouchement [3].

La croissance fœtale se définit quant à elle par l'évolution physiologique en poids et en taille du fœtus au cours de la grossesse. Un retard de croissance intra utérin est une anomalie dynamique de la croissance fœtale qui est définie par un poids de naissance inférieur au 10ème percentile d'une courbe de référence du poids pour l'âge gestationnel [3].

L'objectif majeur d'une courbe de poids à la naissance est d'estimer le poids du fœtus et de suivre sa croissance, la qualifier de normale ou diagnostiquer l'apparition d'un retard de croissance ou d'une macrosomie afin d'établir le pronostic obstétrical pour améliorer la prise en charge médicale. Compte tenu de l'évolution anthropométrique des populations, des modifications du comportement alimentaire, de l'immigration et du métissage des races, ces courbes paraissent de moins en moins pertinentes et n'offrent plus de satisfaction

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

aux cliniciens et aux épidémiologistes qui sont alors amenés à construire leur propre outil [1].

Un travail réalisé par International collaborative effort (ICE) on birth weight ayant inclus la Finlande, le Suède, le Danemark, l'Ecosse, les Pays bas et la Belgique a montré que les écarts de poids observés entre pays ou populations peuvent être parfois considérables d'où l'intérêt de développer des références de poids de naissance spécifiques à chaque pays [4].

Dans le même sens, la courbe de Hadlock en 2004 construite à partir de 392 fœtus in utero de mères Caucasiennes de niveau socio-économique moyen aux états unis, est jugée inadaptée pour d'autres populations [5].

Nous avons initié ce travail afin de déterminer les paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako avec comme objectifs :

OBJECTIFS

OBJECTIFS :

1. Objectif général :

Evaluer les paramètres anthropométriques des nouveau-nés à terme à la maternité du Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako.

2. Objectifs spécifiques :

- Décrire le profil socio démographique des patientes ;
- Déterminer l'âge gestationnel moyen de naissance au centre de santé de référence de la commune V du district Bamako ;
- Déterminer les paramètres anthropométriques moyens des nouveau-nés au centre de santé du district de Bamako ;
- Déterminer le pronostic néonatal immédiat de ces nouveau-nés.

GENERALITES

II-GENERALITES :

Un nouveau-né est dit normal si les conditions suivantes sont réunies : une durée de gestation suffisante (supérieur ou égale à 37 SA), une absence de malformation à l'examen (retard de croissance *in utero*, poids supérieur à 2500g), la taille (supérieur à 47cm), le périmètre crânien, le périmètre thoracique, le tour du bras et le score d'APGAR normaux.

1. Système de santé [7, 8] :

1.1. Organisation du Système de santé

La politique sectorielle de santé et de population est basée sur le concept de Soins de Santé Primaires (SSP). Elle a été adoptée en 1990 par le gouvernement du Mali, avec comme objectifs entre autres, l'extension de la couverture sanitaire et l'accès aux médicaments pour toutes les couches de la population.

Le système sanitaire de structure pyramidale comprend trois niveaux que sont les niveaux central ou national, intermédiaire ou régional et opérationnel ou district sanitaire.

Le niveau central, chargé de l'appui stratégique, détermine les investissements et le fonctionnement du secteur, les standards qui tiennent compte des principes d'efficacité, d'efficience, d'équité et de viabilité. Il veille à l'application de ces standards par tous ses partenaires à l'action sanitaire. Il s'efforce de mobiliser les ressources privées, celles de l'Etat et celles des partenaires pour le financement de soins de qualité accessibles à tous. En plus du ministère, ce niveau compte quatre Etablissements Publics Hospitalier (4EPH) et l'hôpital mère enfant, qui constituent la 3^{ème} référence ;

Le niveau intermédiaire ou régional regroupe les Directions régionales de la sante (DRS) au nombre de neuf (les huit régions administratives et le District de Bamako). Il est chargé d'appuyer les cercles (Préfectures) sur le plan technique. Ce niveau compte 6 EPH qui constituent la 2^{ème} référence.

Le niveau cercle ou district sanitaire représente le niveau opérationnel et constitue l'unité chargée de planifier le développement de la santé, de le budgétiser et d'en assurer la gestion. Il est composé de 2 échelons qui sont :

- Le premier échelon, composé de 873 Centres de Santé Communautaire (CSCoM) en 2008, offre le Paquet Minimum d'Activité (PMA) au même titre que les structures de santé parapubliques (INPS). Cet échelon prend aussi en compte les structures confessionnelles, les services de santé des armées, les dispensaires et autres établissements de santé privés.

Les données de certaines ONG sont agrégées avec celles des CSCoM. Le PMA comprend : les soins curatifs, préventifs et promotionnels, la lutte contre les IST, le VIH et le Sida, etc.

- Le deuxième échelon ou première référence, constitué de 59 centres de santé de référence (CS Réf), assure la prise en charge de la référence venant des CSCoM.

Ressources humaines

Un important progrès a été réalisé dans le recrutement du personnel et le Mali comptait en fin 2008 :

- un médecin pour 10 389 habitants ;
- une sage-femme pour 11 413 habitants ;
- un infirmier pour 1 947 habitants.

Cette répartition est cependant inégale entre les différentes régions. Pendant qu'à Bamako on compte une sage-femme pour 5 264 à Kayes ce ratio est de 1/53 878.

N.B : Un médecin pour 10000 habitants

1.2. Etat de santé de la population :

Malgré l'amélioration de l'accessibilité au Centre de Santé Communautaire qui était de 58% dans un rayon de 5 km et de 80% dans un rayon de 15km, l'utilisation de la consultation curative reste faible : 0, 33 nouveaux cas /an/hbts.

Les niveaux de morbidité et de mortalité du Mali restent parmi les plus élevés de la sous-région ouest-africaine et du monde entier. Cela s'explique surtout par :

- Un environnement naturel insalubre et propice à la transmission des maladies infectieuses et parasitaires du fait d'une hygiène individuelle défectueuse et des comportements très souvent inadéquats face à l'environnement ;
- Un faible accès des populations à l'eau potable ;
- Des habitudes sur le plan nutritionnel ont pour conséquence des apports nutritionnels non équilibrés et déficients aussi bien en quantité qu'en qualité (fer, iode, vitamine A), provoquant ainsi des maladies et des carences ;
- La persistance de certaines coutumes et traditions souvent néfastes pour la santé ;
- Un faible niveau d'alphabétisation, d'instruction et d'information de la population ;
- Une insuffisance en nombre et en qualité du personnel sanitaire et social ;
- Une insuffisance d'approche communautaire dans les politiques de santé.

2-Soins maternels qui améliorent la survie du nouveau-né [9, 10,11]

La croissance du fœtus dépend de l'état de santé de la mère. Le fœtus recevant nourriture, oxygène et protection de l'organisme maternel à plus de chance d'arriver à terme et en bonne santé si la mère est elle-même en bonne santé. Un problème de santé touchant la femme enceinte, à n'importe quel moment de sa grossesse, de même qu'un problème survenant lors du travail risquent d'affecter le fœtus, susceptible de ne pas recevoir tout ce dont il a besoin.

La santé des nouveau-nés peut-être améliorée grâce à des actions menées par les agents de santé en direction des mères.

2.1 Espacement des naissances

Une mère préservera sa santé e son état nutritionnel en : espaçant ses enfants de 3 à 5 ans, attendant au moins 6 mois après ablactation d'un nourrisson, avant de débiter une nouvelle grossesse.

Il est recommandé de faire comprendre aux mères que l'espacement des grossesses assure une meilleure santé aux bébés, et de leur indiquer les moyens d'obtenir une méthode de planning familial.

2.2 Consultations prénatales :

Le modèle OMS 2016 de soins prénatals recommande un minimum de huit contacts de soins prénatals : un premier contact intervenant durant le premier trimestre (jusqu'à 12 semaines de gestation), deux contacts programmés durant le deuxième trimestre (à 20 et 26 semaines de gestation) et cinq contacts programmés durant le troisième trimestre (à 30, 34, 36, 38 et 40 semaines).

Dans ce modèle, le terme « contact » a été utilisé au lieu de « visite » car il implique un lien actif entre une femme enceinte et un prestataire de soins de santé qui n'est pas implicite dans le terme « visite ».

Il faut noter que la liste des interventions qui doivent être réalisées lors de chaque contact et les détails relatifs à l'endroit où elles doivent être réalisées et par qui ne sont pas censés être prescriptifs mais plutôt être adaptés à chaque femme et au contexte local pour permettre une certaine flexibilité dans le déroulement des interventions recommandées.

Lors de ces visites prénatales, l'agent de santé doit effectuer les actions suivantes, ou référer la femme de manière à ce qu'elle soit suivie pour :

-Prendre l'histoire détaillée de manière à identifier tous les problèmes (problèmes sociaux, maladies antérieures, problèmes survenus lors des grossesses antérieures ou des accouchements, problèmes actuels de santé pouvant affecter la grossesse).

-Faire un examen physique et des tests de laboratoire pour évaluer la santé de la mère et l'état de la grossesse (groupage//Rhésus, test d'Emmel, BW, taux albumine/sucre dans les urines, test VIH – à faire après conselling, et autres examens si nécessaires).

-Donner les médicaments nécessaires pour prévenir ou traiter certaines maladies pouvant affecter la santé de la mère et du fœtus.

- Conseiller la femme sur les soins préventifs pouvant améliorer sa santé et celle du fœtus.

- Aider la mère à préparer le plan d'accouchement, qui inclut les préparatifs pour la naissance et les mesures à prendre en cas d'urgence, à rediscuter et actualiser à chaque visite prénatale.

- Apprendre à la mère à reconnaître les signes de danger, à les identifier, et à prendre les mesures nécessaires s'ils surviennent.

Il est recommandé, en outre, que la femme dorme sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide à effet rémanent durant toute la durée de sa grossesse et observe les mesures d'hygiène environnementales (lutte anti vectorielle et assainissement du milieu).

2.3 Traitements préventifs

Certains médicaments ou additifs alimentaires peuvent prévenir ou réduire le risque de problèmes de santé chez la femme enceinte et son futur bébé :

- Fer / acide folique

Le fer est un minéral aidant le corps à fabriquer les globules rouges du sang, qui permettent le transport de l'oxygène dans tout le corps. L'acide folique est une vitamine, qui aide à fortifier le sang.

Il doit être recommandé aux femmes de manger beaucoup d'aliments riches en fer (viande, poisson, poulet, œufs, feuilles et légumes verts, haricots, et lentilles).

Par ailleurs, un traitement additionnel est recommandé aux femmes enceintes et aux jeunes mères.

- Vitamine A :

La vitamine A aide le corps à combattre l'infection et protège contre la cécité crépusculaire.

Il doit être recommandé aux femmes enceintes de manger plus d'aliments riches en vitamine A, comme les fruits et les légumes jaunes et orange, ainsi que des légumes verts, et de boire du lait.

- Antipaludéen :

Le traitement préventif recommandé contre le paludisme est la Sulfadoxine Pyriméthamine.

- Il doit être administré à la femme enceinte trois comprimés de SP, en prise unique, au 4^e mois de la grossesse, ou lorsque la hauteur utérine atteint 16 cm, accompagnée de la sensation des mouvements fœtaux et au 8^e mois de la grossesse au plus tard.

Un intervalle minimum de 1 mois doit être respecté entre les 2 prises. La prise doit se faire en présence du prestataire de soins.

- La prise de la SP et celle du fer/acide folique doivent être espacées d'une semaine, en raison de leur interférence.

- La SP est contre-indiquée lors du 1^{er} trimestre, du fait du risque tératogène de la Pyriméthamine, et au 9^e mois, du fait du risque d'ictère nucléaire des sulfamides pour le nouveau-né.

- Vaccin antitétanique (VAT) :

Le tétanos néonatal est une cause majeure de décès chez le nouveau-né. Ce risque peut être contrôlé par la vaccination de la mère durant la grossesse avec le VAT. Cette vaccination, un accouchement dans de bonnes conditions d'hygiène, et le traitement approprié du cordon peuvent aider à éviter cette grave infection.

2- Caractéristiques du nouveau-né à terme :

2-1-Définition : Un nouveau-né à terme est dit eutrophique lorsque son poids, sa taille et son périmètre crânien pointent sur la courbe de référence choisie dans la surface délimitée par les courbes +/-2DS de la moyenne du paramètre considéré et les verticales passant par les durées d'aménorrhée 37 et 41 semaines [2].

1-2-Poids de naissance :

L'OMS définit le poids normal de naissance comme toute naissance d'enfant vivant de poids supérieur à 2500 grammes [2].

Le poids de naissance est la première mesure de poids réalisée chez le nouveau-né juste après l'accouchement et dans les pays en développement, il est un des rares indicateurs disponibles pour évaluer l'état de santé du nouveau-né. C'est une mesure anthropométrique simple et probablement une des plus largement répandues à travers le monde, qui permet d'apprécier la bonne santé et la maturité physique acquise par le nouveau-né.

En fonction du poids à la naissance, les nouveau-nés sont classés en 5 catégories. La classification que nous présentons ici a été proposée sur la base de travaux réalisés aux USA [3] :

- Les « extrêmes petits poids de naissance » qui pèsent moins de 1.000 grammes
- Les « très petits poids de naissance » qui pèsent entre 1.000 et 1.500 grammes
- Les « petits poids de naissance » qui pèsent entre 1.500 et 2.500 grammes
- Les « poids de naissance normaux » qui pèsent entre 2.500 et 4.000 grammes
- Les « grands poids de naissance » qui pèsent plus de 4.000 grammes.

L'OMS définit le faible poids de naissance comme toute naissance d'enfant vivant de poids inférieur à 2500 grammes.

1-3- Courbes de poids [2] :

On l'apprécie selon les valeurs normales des paramètres anthropométriques en fonction de l'âge gestationnel, selon le système des moyennes avec déviations standards.

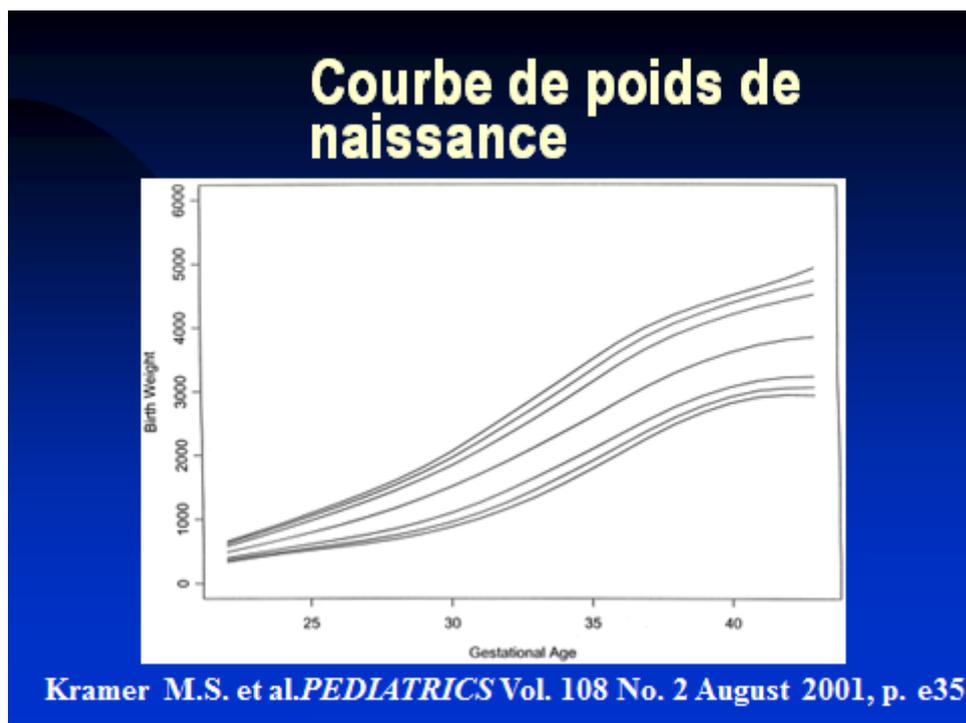


Figure1 : courbes de poids de naissance

1.5.1. Courbes de poids à la naissance :

Le poids de naissance est une mesure simple d'importance majeure dans l'analyse et la surveillance de la santé périnatale.

Il existe au moins deux revues de la littérature des courbes postnatales, l'une réalisée en 1989 sur une quinzaine de références Anglo-Saxonnes publiées depuis 1963, l'autre en 2006 sur 19 publications de 1971 à 2001 donnant des valeurs de poids par sexe et/ou fréquemment Utilisées en France [13, 14].

Certaines références ont maintenant plusieurs dizaines d'années et ne sont plus pertinentes compte tenu de l'évolution des caractéristiques anthropométriques des populations et de l'amélioration de la méthodologie de construction d'une courbe de croissance depuis les recommandations de l'OMS en 1978[15, 16].

Beaucoup sont basées sur des séries hospitalières et présentent des biais de l'élection liée à l'environnement de la population concernée, à ses caractéristiques sociodémographiques ou à la particularité des services. Les courbes les plus anciennes regroupent fréquemment filles et garçons, d'autres plus récentes multiplient au contraire les paramètres de spécification du poids, donnant des références par sexe, parité, ethnie... ce qui peut compliquer leur utilisation. Un des problèmes de construction des courbes est la mesure de l'âge gestationnel. Se pose le choix de la datation, basée sur la date des dernières règles et/ou sur l'échographie. La mesure de l'âge gestationnel est surestimée lorsqu'elle s'appuie sur la date des dernières règles, et aboutit à un infléchissement de la courbe de poids chez les enfants considérés comme post-terme [17].

L'exploitation de larges bases de données pour construire des courbes pose également le problème des erreurs d'âge gestationnel. Elles ont pour conséquence l'observation de distributions de poids par âge gestationnel qui s'éloignent de la distribution normale, présentant une allure bimodale ou une asymétrie par rapport à la moyenne [18].

Des méthodes statistiques ou cliniques existent pour identifier et corriger les combinaisons d'âge gestationnel et de poids incohérentes [19].

Enfin le nombre d'enfants de petits âges gestationnels est souvent faible. Ce nombre ainsi que l'existence ou non de mesures correctives pour prendre en compte ces imprécisions doivent être prises en compte dans le choix d'une référence.

1.5.2. Courbes échographiques :

Les courbes échographiques, basées sur l'estimation du poids fœtal in-utero, sont beaucoup plus rares dans la littérature [20 ; 21].

Les publications portant sur la biométrie fœtale ne sont par contre très nombreuses ; de même les formules d'estimation de poids fœtal qui incluent à des degrés divers et avec une pondération variable des différents paramètres (périmètre abdominal, périmètre crânien, diamètre bipariétal, mesure fémorale).

Elles ont une allure sigmoïde qui reproduit la croissance fœtale, et ne présentent pas comme les courbes post-natales d'infléchissement pour les petits âges gestationnels ou chez les enfants post-terme. Elles ont l'avantage de pouvoir être facilement utilisées pendant la surveillance anténatale comme à la naissance. Les biais des élections sont par contre fréquents dans ces courbes fréquemment réalisées sur de petits échantillons ou séries hospitalières.

L'interprétation des différences constatées entre ces outils doit également tenir compte de différences méthodologiques et techniques inhérentes à la biométrie fœtale et aux formules d'estimation de poids fœtal [22].

1.5.3. Courbes ajustées individuelles :

Différentes modélisations de la croissance ont été proposées ces 15 dernières années :

–Les premières s'appuient sur l'observation échographique de la croissance fœtale au 1^{er} trimestre de la grossesse ou de la vitesse de croissance pour prédire le poids fœtal [23, 24].

–Une autre, celle de Gardosi, consiste à modéliser le poids fœtal en fonction des paramètres maternels et fœtaux, et de proposer pour chaque enfant une courbe de poids qui peut être utilisée Pendant la surveillance anténatale comme à la naissance [25 ; 26].

En 1995, il a ainsi analysé dans un premier temps, le retentissement d'un ensemble de paramètres sur le poids de naissance des nouveau-nés à terme. Ont été retenus l'âge gestationnel et le sexe de l'enfant, la taille et le poids maternels, la parité et le tabagisme.

La même analyse, réalisée dans l'étude avec les données de l'enquête nationale périnatale de 1998, montre que l'effet de ces variables est assez comparable d'une population à une autre [27].

Dans la population des naissances de l'Enquête Nationale Périnatale de 1998, les facteurs modifiant le plus sensiblement le poids fœtal à terme sont le sexe (+156gsi garçon) et la parité (+110gsi 2^e pare, +124g si 3^epare). Un cm de taille et 1kg de poids maternel représentent un gain de poids fœtal à terme de 6 et 9g [28, 29].

A partir du poids théorique à 40 semaines d'aménorrhée, Gardosi fait deux hypothèses :

-La 1^{re} est de considérer que la croissance fœtale a une allure sigmoïde décrite par Hadlock en 1991, le poids dépendant de l'âge gestationnel par une équation du 3^e degré [30].

- La 2^e est que la dispersion des valeurs de poids autour de la moyenne est constante,

C'est-à-dire que le rapport de l'écart-type sur la moyenne (ou coefficient de variation) est stable. Cette 2^e hypothèse permet de calculer les valeurs des percentiles par âge gestationnel.

Un site internet (www.gestation.net) met à disposition gratuitement un outil de calcul adapté à la population du Royaume-Uni, de la Suède, de la Nouvelle-Zélande [31] et de l'Australie.

Certains postulats dans cette méthode peuvent être remis en question. Le rôle strictement physiologique de la parité ou de l'ethnie est en particulier discutable,

ces variables pouvant être associées au poids fœtal par un mécanisme pathologique direct ou par le biais des caractéristiques socioculturelles. L'ajustement sur la parité pourrait ainsi masquer chez les primipares un faible poids lié à la pathologie vasculaire. Cette hypothèse a été testée sur une population à risque en maternités de niveau III, mais l'exclusion de la parité du modèle n'améliore pas de façon significative l'identification d'enfants porteurs de retard de croissance [32].

D'autre part, la dispersion des valeurs de poids observée chez les enfants à terme dans l'Enquête Nationale Périnatale est supérieure à 100 celle estimée par Gardosi sur la population anglaise de Nottingham, et le modèle proposé par Gardosi a probablement tendance à resserrer les valeurs de poids autour de la moyenne, donc à accroître la proportion d'hypotrophies et de macrosomies dépistées.

1-4-La Taille : La taille de l'enfant augmente de 25 Cm en un an. A la naissance, la taille normale du nouveau-né à terme est comprise entre 48 Cm à 52 Cm ; avec en moyenne 50 Cm.

1-5-Le périmètre crânien : Le périmètre crânien augmente de deux centimètres par mois, les trois premiers mois puis un centimètre par mois ; sa valeur normale à la naissance est comprise entre 35-36 Cm.

-Si le périmètre crânien est trop gros, on parle d'hydrocéphalie ;

-Si le périmètre crânien est trop petit, on parle de microcéphalie.

2-Age gestationnel [3] :

2.1. Définition : La gestation est la période qui s'écoule entre la fécondation et l'accouchement pendant laquelle la femme est en aménorrhée. Lorsqu'on décompte à partir du 1er jour des dernières règles, cette période dure en moyenne 280 jours ou 40 semaines. L'âge gestationnel, combiné avec la vitesse de

croissance fœtale, détermine la morphologie du bébé à la naissance. Etant le seul critère utilisé pour identifier les nouveau-nés à terme, son estimation revêt un caractère primordial puisqu'elle peut entraîner des décisions thérapeutiques médicales ayant des risques et des coûts financiers parfois élevés.

2.2. Mesure de l'âge gestationnel :

Plusieurs techniques ont été proposées pour mesurer l'âge gestationnel. Aucune n'est parfaite et chacune comporte sa part d'imprécision et son risque d'erreur. Depuis les années 1980, beaucoup d'études ont été réalisées, évaluant et comparant les différentes méthodes, dans le but d'estimer l'âge gestationnel de la façon la plus précise et la plus juste possible.

2.3. La date des dernières règles :

La datation du début de grossesse se base sur le cycle menstruel normal de la femme.

Il existe un intervalle théorique de 14 jours entre le 1er jour des dernières règles du cycle précédent et le moment de l'ovulation. Si la fécondation se produit à ce moment-là, c'est donc le début de l'embryogenèse. Le 1er jour des dernières règles est donc le point de référence clé pour la datation d'une grossesse par cette méthode.

Dans les centres de santé et les maternités, les sages-femmes et les gynécologues s'aident d'un outil pour estimer l'âge gestationnel à partir du 1er jour des dernières règles. Cet outil s'appelle le gestogramme ou disque de grossesse.

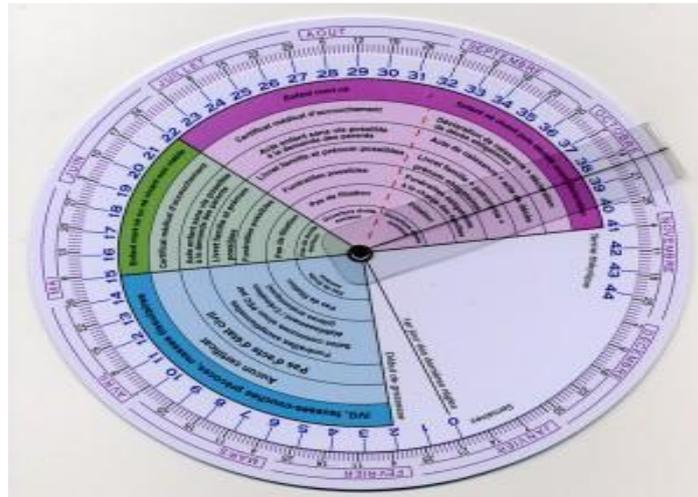


Figure2 : Gestogramme.

Lorsqu'elle est connue avec précision, la date des dernières règles est le moyen le plus sûr et le plus fiable d'estimer la durée de gestation. Toutefois son utilisation peut être compliquée du fait de plusieurs éléments :

- * Les femmes ayant un cycle irrégulier qui ne respecte pas cet intervalle de 14 jours ;
- * Un saignement en début de grossesse pouvant être confondu avec des règles en retard ;
- * Les femmes qui n'ont pas une mémoire précise de leur DDR.

Dans les PED, il est souvent difficile d'estimer de manière précise la date des dernières règles. En effet, les femmes en milieu rural utilisent des référentiels de temps spécifiques (saison, travaux aux champs, évènement dans le village, fête coutumière, etc.) qui ne correspondent pas forcément aux référentiels utilisés par le personnel de santé qui les interroge (en général sur la base d'un calendrier grégorien).

2.4. La hauteur utérine [3] :

C'est une méthode d'examen clinique qui mesure la hauteur de l'utérus de façon externe par l'abdomen en partant de la symphyse pubienne. En pratique, les repères sont le haut de la vessie et le fond utérin comme le montrent les illustrations ci-après.

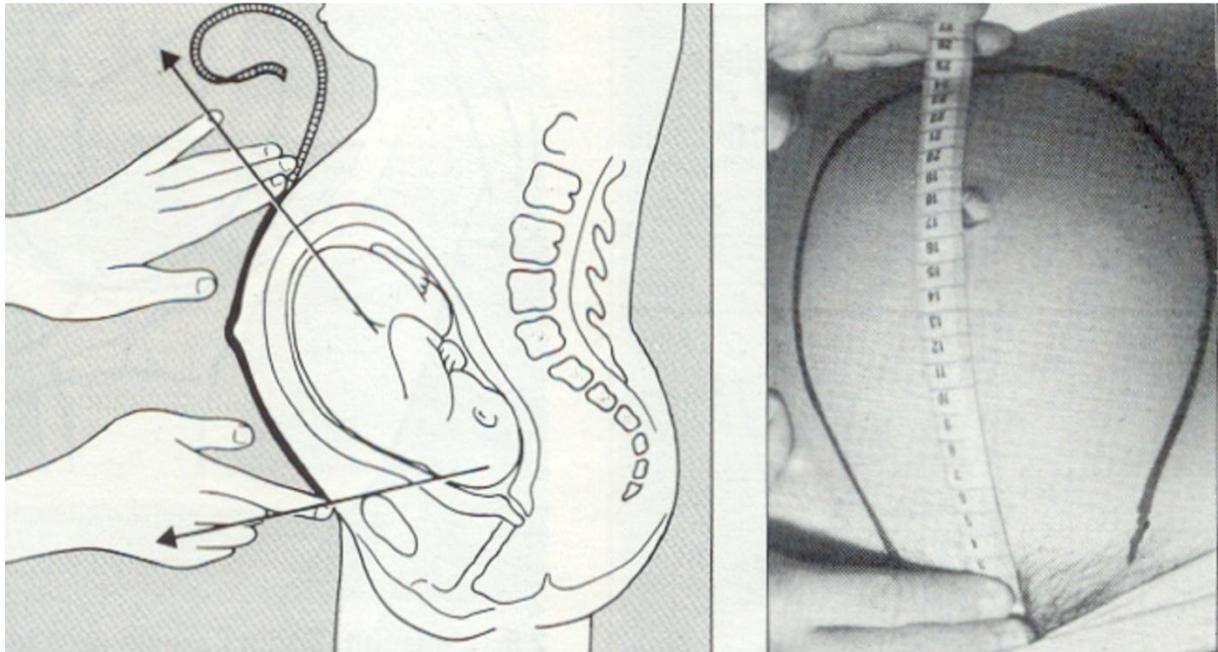


Figure7: Technique de mesure de la hauteur utérine / <http://www.etudiants.ch>
(date du 19/03/2019)



Figure8: Exemple dans une maternité africaine / <http://www.etudiants.ch> (date du 19/03/2019)

Elle est souvent utilisée lors des consultations prénatales dans les maternités rurales des pays du sud peu équipées. Cette méthode comporte un risque élevé d'erreur car elle dépend fortement de l'opérateur et de son instrument de mesure. De plus elle n'est pas adaptée en cas de croissance fœtale anormale ou restreinte ni en cas de grossesses multiples.

Au final la mesure de la hauteur utérine n'est pas une méthode d'estimation de l'âge gestationnel, même si elle conserve un intérêt lors du suivi clinique gynécologique d'une femme enceinte.

2-5-L'échographie [3] :

Elle fait partie intégrante de l'examen gynécologique, apporte une confirmation plus précise à l'information issue de la date des dernières règles et vient en complément de celle-ci.

Mais même cette méthode, en plus du fait qu'elle est opérateur-dépendante, a une précision qui peut varier selon le moment où elle est réalisée. De plus l'échographie de datation pour être le plus précis possible doit être faite vers la fin du premier trimestre de la grossesse, entre la 9^{ième} et la 11^{ième}.

Dans les pays du Nord, c'est une méthode systématisée dans le suivi d'une grossesse.

En France par exemple, 3 échographies sont obligatoires à la demande du Ministère de la Santé. La première échographie dite de datation se déroule entre la 10^{ème} et la 14^{ème} SA.

L'échographie de morphologie est la deuxième et est faite entre la 20^{ème} et la 22^{ème} SA et enfin la troisième échographie dite biométrique est réalisée en fin de grossesse entre la 32^{ème} et la 34^{ème} SA. En cas de complications ou de suspicion de complications d'autres examens échographiques sont faits pour opérer un suivi plus serré et plus attentif.

Au cours de l'échographie, des mensurations fœtales sont prises notamment la longueur crânio-caudale, le diamètre bipariétal, la longueur fémorale et le périmètre abdominal.

De nos jours, l'échographie est de plus en plus fréquemment utilisée dans les pays en développement en milieu urbain au sein des populations plutôt aisées disposant des moyens financiers nécessaires. Par contre dans les populations défavorisées de ces pays, et pas seulement en zones rurales, l'échographie précoce en début de grossesse est assez rare par manque de moyens financiers, par défaut d'accès aux

soins ou, en milieu rural, par indisponibilité de techniques d'imagerie médicale ; elle est donc peu utilisée en pratique courante au sein de ces populations.

Outre les méthodes exposées ci-dessus permettant d'estimer l'âge gestationnel lors de la grossesse, et donc d'agir de façon préventive sur l'issue de celle-ci en cas d'anomalie, il existe des méthodes basées sur l'appréciation de la maturité du nouveau-né à la naissance, estimant donc l'âge gestationnel uniquement en rétrospectif, permettant le diagnostic de prématurité (et de RCIU).

2-6- La méthode de Dubowitz :

C'est une méthode basée sur 12 critères physiques et 10 neurologiques (Annexe1) permettant d'apprécier la maturité du nouveau-né et, par-là, d'estimer son âge gestationnel. Le score maximum est de 72, soit 35 pour les signes neurologiques et 37 pour les signes physiques [3].

Elle est adaptable à plusieurs types de populations mais elle est complexe et d'application difficile. Pour l'utiliser il faut un personnel soignant, sages-femmes, infirmiers et gynécologues bien formé aux critères et à la cotation des scores. L'appréciation de l'âge gestationnel par la méthode de Dubowitz peut se faire au mieux la première journée ou au plus tard dans les 5 jours qui suivent la naissance.

2-7-La méthode de Ballard [3]

Similaire à la méthode de Dubowitz, la méthode Ballard (Ballard, Khoury et al. 1991) évalue le degré de maturation physique, neurologique et musculaire du nouveau-né. Elle requiert une bonne connaissance et une bonne maîtrise par le personnel soignant qui l'utilise.

Elle consiste en un examen clinique minutieux du nouveau-né fait par la sage-femme, l'infirmier ou le gynécologue, avec à chaque étape la cotation de divers items et une sommation finale. Pour être fiable le score de Ballard doit être calculé idéalement dans les 30 à 42 heures après l'accouchement et au maximum dans les 72 heures. Ce score final est reporté sur un tableau de correspondance entre le

score de Ballard et l'âge gestationnel (Annexe2). Même bien calculé le score de Ballard a une marge d'erreur de plus ou moins 2 semaines. Les détails sur cette méthode sont présentés en annexe1.

3-La prématurité :

La prématurité se définit par une naissance avant 37SA d'âges gestationnel révolus (259 jours) comptées à partir du premier jour de la date des dernières règles [33].

On distingue trois classes de prématurité : [33]

- La prématurité moyenne : 32 SA à 36 SA plus 6 jours
- La grande prématurité : 28 SA à 31 SA plus 6 jours
- L'extrême prématurité : 22 SA à 27 SA plus 6 jours, la limite de viabilité étant estimée à 22SA ou un poids de 500g.

L'hypotrophie désigne toute naissance avec un poids (et/ou une taille, et/ou un PC) significativement inférieur(s) à la normale pour l'âge gestationnel c'est à dire < 10e percentile [34].

On distingue deux groupes:

- Hypotrophie harmonieuse (proportionnelle) : atteinte des trois paramètres (poids, taille, Périmètre Crânien)
- Hypotrophie dysharmonieuse (non proportionnelle) : atteinte seulement du poids.

4. Retard de croissance intra-utérin [3] :

Le Retard de croissance intra-utérin est défini par un poids de naissance inférieur au 10ème percentile du poids pour l'âge gestationnel selon une courbe de référence. Le RCIU renvoie à une croissance foetale contrainte par un environnement nutritionnel inadéquat et est décrit par le Collège Américain des Obstétriciens et Gynécologues (ACOG) comme « un fœtus qui n'a pas atteint son potentiel de croissance » (ACOG 2000).

Dans les zones pauvres ou défavorisées, le RCIU n'est souvent diagnostiqué qu'à la naissance. Toutefois il existe des méthodes utilisées dans la pratique courante telles que la palpation clinique et la mesure de la hauteur utérine (vue précédemment comme une mesure de l'âge gestationnel) qui peut permettre une détection anténatale. Dans une grossesse mono-fœtale une hauteur utérine inférieure de 4 cm à la valeur attendue selon l'âge gestationnel peut faire évoquer un RCIU.

Dans les pays industrialisés et les pays en développement où l'accès aux soins est de bonne qualité, le RCIU peut être diagnostiqué plus tôt *in utero* par une baisse de la vitesse de croissance du fœtus lors d'une série d'échographies espacées avec des mesures biométriques fœtales (Lee, Chernausek et al. 2003). Ainsi, l'échographie demeure la méthode par excellence de la détection du RCIU. Vers la fin du 2ème trimestre et durant le 3ème trimestre, plusieurs mesures sont réalisées qui sert à estimer le poids fœtal avec une marge d'erreur de 7-10% (Shepard, Richards et al. 1982 ; Deter 1984 ; Hadlock, Harrist et al. 1984) : diamètre bipariétal, périmètre crânien, périmètre abdominal et longueur fémorale. Il n'existe pas de critères et de seuil uniformes pour définir un RCIU mais selon les pays et selon les références utilisées, un écart de 1,5, 2, ou 2,5 déviations standards (SD) en dessous des moyennes des mesures biométriques de référence peut être considéré comme une restriction de croissance fœtale (Brodzki and Marsal 2000 ; RCOG 2002).

D'autres méthodes existent telles que le doppler de l'artère utérine, le doppler veineux fœtal ou la cardiotocographie.



Figure9: Nouveau-né RCIU versus nouveau-né normal /

<http://www.mountsinai.on.ca/care/placentaclinic/complications/placentalinsufficiency/iugr> (date du 19/03/2019)

Il existe deux types de RCIU : symétrique (ou harmonieux) et asymétrique (ou disharmonieux). Cette distinction se fait sur la base de l'index pondéral de Rohrer. L'index pondéral a été décrit pour la 1ère fois en 1921 par Fritz Rohrer pour apprécier la corpulence du nouveau-né (de Siqueira, de Almeida et al. 1980).

Il a été repris plus tard en 1966 par Lubchenco (Lubchenco, Hansman et al. 1966) qui le propose pour spécifier le caractère harmonieux ou non du RCIU. Il est égal au rapport du poids (kg) sur la taille au cube (m³).

Dans une étude réalisée en 1998 au Brésil sur le développement et la croissance postnatale et portant sur 5160 enfants nés vivants, Morris et Victora (Morris, Victora et al. 1998) ont proposé la classification suivante permettant de catégoriser l'index pondéral : faible (<2,6),

Normal (2,6 à 2,8) ou élevé (>2,8).

Les nouveau-nés RCIU avec un faible index pondéral sont asymétriques ou disharmonieux. Dans ce cas, seule la croissance pondérale est affectée et c'est le reflet de perturbations tardives aiguës ou subaiguës de la croissance in utero. Ce

type de RCIU est surtout retrouvé dans les pays développés. Lorsque l'index pondéral est élevé on parle de RCIU symétrique ou harmonieux où tous les paramètres (poids, taille et périmètre crânien) sont touchés. C'est le reflet de perturbations précoces (en début de grossesse) avec une restriction chronique de la croissance in utero ; ce RCIU est typique des populations défavorisées des pays en développement.

L'index pondéral peut également être utilisé comme un indicateur de risque de sévérité et de gravité des problèmes de santé rencontrés en période néonatale ou périnatale. Dans une étude prospective, réalisée au Guatemala, portant sur des différences de morbidité, les auteurs ont classés des nouveau-nés en RCIU et à terme selon leur index pondéral. Sur les 3450 enfants inclus, 432 avaient un faible index pondéral et 52 un index pondéral élevé. Ils ont remarqué que les nouveau-nés avec un faible index pondéral présentaient un taux de morbidité plus élevé que les nouveau-nés avec un index pondéral plus fort (Villar, d'Onis et al. 1990). L'intérêt de l'index pondéral ne concerne pas que les enfants en RCIU puisque la même observation a été faite chez des nouveau-nés de poids normal (Patterson and Pouliot 1987).

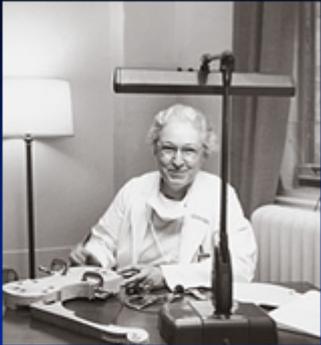
Tout ceci montre à l'évidence qu'en plus du poids de naissance la répartition proportionnelle ou non de la masse corporelle est également importante dans la détermination de nouveau-nés à risque.

5. La vitalité du nouveau-né à terme [2] :

On l'apprécie immédiatement à la naissance surtout sur la qualité de l'adaptation respiratoire et de l'adaptation circulatoire à la vie aérienne.

Par l'établissement du score d'APGAR qui doit être \geq ou = à 7 dès la 1^o ou en tout cas la 5^o minute de vie chez le nouveau-né à terme.

Score d 'Apgar



	0	1	2	note
Fréquence cardiaque	Moins de 80/mn	80 à 100/mn	Plus de 100/mn	
Respiration	absente	Lente, irrégulière	Cri vigoureux	
Tonus	hypotonie	Flexion des membres	Normale	
Reactivité	nulle	grimace	Vive	
coloration	Pale ou bleue	imparfaite	rose	

>ou = à 7 dès la 1^o ou en tout cas à la 5^o minute de vie

Figure3 : score d'APGAR

6- La motricité normale du nouveau-né à terme [2] :

Gesticulation spontanée à type de flexion-extension des membres et d'inclinaison latérale du tronc. Absence d'asymétrie dans l'attitude-gesticulation des membres ni la mimique du visage

Souvent salves de mouvements amples et rapides des extrémités (ou du menton) qui cèdent lorsqu'on fixe le membre : ce sont des trémulations.

La respiration est normalement nasale et silencieuse, On compte la fréquence (chronomètre, normalement 30 à 50/mn) et on évalue le rythme (régulier ou irrégulier/ survenue de pauses) et le caractère symétrique de l'ampliation thoracique.

Recherche des signes « de lutte » (Score de Silverman)

Signe		Cotation	0	1	2
Insp.	Tirage intercostal		Absent	Modéré	Intense et sus-sternal
	Entonnoir xyphoïdien		Absent	Modéré	Intense
	Balancement thoraco-abdominal		Respiration synchrone	Thorax immobile	Respiration paradoxale
	Battement des ailes du nez		Absent	Modéré	Intense
Exp.	Geignement		Absent	Audible au stéthoscope	Audible à l'oreille

Tableau 1 – Le score de Silverman

Normal < ou = 2

Figure4 : score de SILVERMAN

METHODOLOGIE

IV. METHODOLOGIE

1. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le district sanitaire de la commune V de Bamako (Mali). Ce district sanitaire comprend :

- Un hôpital de niveau II de référence selon la pyramide sanitaire du Mali appelé centre de santé de référence de la commune V (CS Réf CV) de Bamako.
- Douze (12) centres de santé communautaire (CSCoM).
- Un centre confessionnel à Kalabancoura (ASACORAK : Association de Santé Confessionnelle Rama de Kalabancoura).
- Un centre de Protection Maternelle et Infantile (PMI) à Badalabougou.
- De nombreuses structures privées non concernées dans cette étude.

1.1. Présentation de la Commune V

Le Centre de Santé de Référence de la Commune V est situé au Quartier- Mali. Le quartier mali est l'un des huit quartiers qui constitue la Commune V du District de Bamako. Elle couvre une superficie de 41km². Elle est limitée au Nord par le fleuve Niger, au Sud par la zone aéroportuaire de la Commune de Kalabancoura (Kati), à l'Est par la Commune VI et le fleuve Niger. Les huit quartiers qui composent la commune V sont : Sema I, Badalabougou, Torokorobougou, Quartier Mali, Bacodjicoroni, Sabalibougou, Kalabancoura et Daoudabougou. Le Centre de Santé de Référence de la Commune V fut créé en 1982 avec comme appellation Service Socio Sanitaire de la Commune V (en regroupement avec le service Social de la Commune V).

Dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé dans chaque commune du district de Bamako, le CS Réf de la commune V fut créé pour assurer les activités courantes avec un plateau minimal.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

Il fut créé aussi dans le cadre de la Politique Sectorielle de Santé et de Population ; et conformément au Plan de Développement Socio Sanitaire des Communes (PDSC).

C'est ainsi que la carte sanitaire de la Commune V a été élaborée en plusieurs aires de Santé c'est-à-dire la création de 12 CSCom (Centre de Santé Communautaire) et 1 Centre de Santé Confessionnel. Sur les 13 Aires de Santé, 12 CSCom sont fonctionnels. A ces différentes aires de santé s'ajoute le Centre de Santé de référence. Il faut noter que 2 CSCom sont en voie d'ouverture.

Toujours dans le cadre de la Politique Sectorielle ; en 1993 le Centre de Santé de Référence de la Commune V a été choisi pour tester le système de référence décentralisé. Ceci a été couronné de succès grâce à l'équipement du Bloc Opérateur. C'est ainsi que le CS Réf de la commune V fut nommé Centre Pilote du District de Bamako.

C'est à partir de ce succès que le système de référence à été instauré dans les autres communes du district de Bamako. De nos jours, le Centre de Santé de Référence de la Commune V (CS Réf CV) est composé d'unités et de sections qui sont :

Les unités

- Gynéco-Obstétrique ;
- Ophtalmologie ;
- Odontostomatologie ;
- Médecine ;
- Pédiatrie ;
- Comptabilité ;

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

- Laboratoire / Pharmacie ;
- Unité de Soins, d'Accompagnement et de Conseil (USAC);
- Rhumatologie ;
- Cardiologie ;
- Gastroentérologie ;
- Chirurgie ;
- Endocrinologie ;
- Dermatologie.
- Dépistage du cancer de col de l'utérus
- Urgences Gynécologiques et Obstétricales

Sections :

- Bloc Opératoire /Anesthésie ;
- Hospitalisation (Bloc Opératoire) ;
- Imagerie Médicale ;
- Médecine Générale ;
- Pharmacie ;
- Laboratoire ;
- Ressources Humaines ;
- Système Locale d'Information Sanitaire (SLIS) ;
- Brigade d'Hygiène ;
- Néonatalogie ;
- Pédiatrie Générale ;
- Oto-Rhino-Laryngologie (ORL) ;
- Tuberculose ;
- Lèpre ;

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

- Consultation Postnatale (CPON) ;
- Prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH (PTME) ;
- Consultation Périnatale(CPN) ;
- Nutrition ;
- Suites de Couches ;
- Programme Elargi de Vaccination (PEV) ;
- Gynécologie ;
- Soins Après Avortement (SAA) ;
- Ophtalmologie ;
- Odontostomatologie ;
- Planification Familiale (PF) ;
- One Stop Center.
- Laboratoire de compétence

Le Centre de Santé de Référence de la Commune V est dirigé par un Médecin-Chef et compte un effectif de plus de 500travailleurs dont plus de 200 affectés dans les CSCom. Le Personnel se compose de :

- Médecins (Gynécologues-obstétriciens, Stomatologue, Ophtalmologue Epidémiologiste, Pédiatre, Urologue, Rhumatologue Endocrinologue, ORL, Généraliste, Dermatologue, Cardiologue, Pharmacien et Gastro-entérologue) ;
- Assistants Médicaux (Anesthésie réanimation, Ophtalmologie Odontostomatologie, Santé Publique, Imagerie Médicale, Laboratoire, ORL, Sage-femme, Infirmier d'Etat et Management des services de Santé).
- Techniciens Supérieurs de Santé Spécialisés (Sage-femme d'Etat, Infirmier d'Etat, Technicien Supérieur de Laboratoire et Technicien Supérieur d'Hygiène et Assainissement)

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

- Techniciens de Santé (Infirmières Obstétriciennes, Infirmiers de Santé Publique et Techniciens de Laboratoire)
- Aides-soignants
- Matrones
- Filles de Salle
- Administration: (Gestionnaires, Comptables, Secrétaires, Agents de Saisie, Standardistes, Informaticiens, Adjoint d'Administration, Secrétaires d'administration, Chauffeurs, Manœuvres, Plantons, Agents chargés d'incinération et Gardiens.)

Les travailleurs sont classés en 7 Catégories qui sont :

- Les fonctionnaires de l'Etat ;
- Les contractuels de l'Etat ;
- Les fonctionnaires des collectivités territoriales ;
- Les contractuels sur les Ressources PPTE (Pays Pauvres Très Endettés) ;
- Les Agents relevant de la Mairie du District de Bamako ;
- Les Agents relèvent de la Mairie de la Commune V du District de Bamako ;
- Les Contractuels sur fonds mondial ;
- Les Contractuels payés sur le fonds du Centre de Santé de Référence de la Commune V ;

En 1997 le Centre de Santé de Référence de la Commune V a obtenu le prix Ciwara d'excellence décerné par CICM (Institut Malien de Conseil en Management).

Ce prix est décerné au centre pour ses bonnes performances en activités gynéco-Obstétriques.

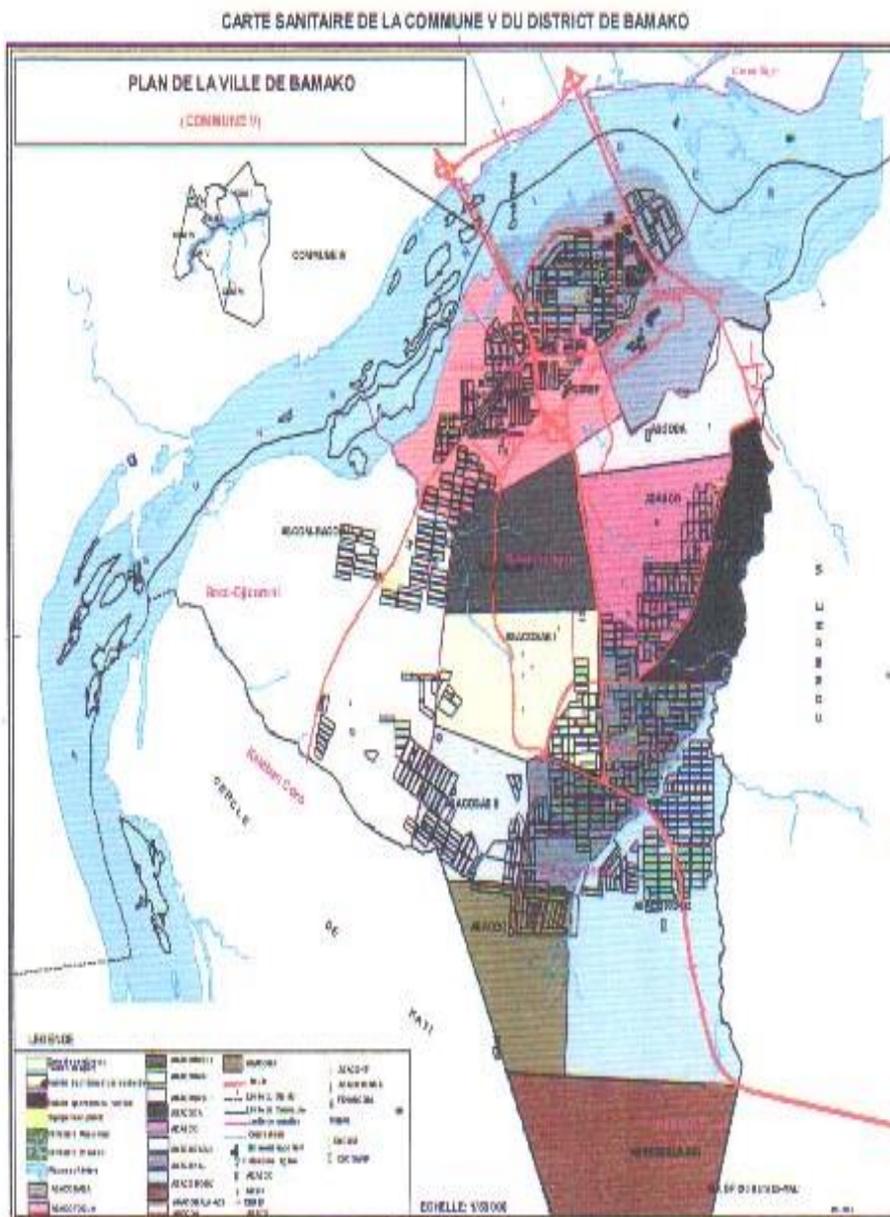
Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

En 1999 le Médecin-chef du Centre de Santé de Référence de la Commune V a reçu un diplôme honorifique du Ministère de la promotion Féminine de la Famille et de l'Enfant.

Les Organes de gestion sont :

- Le conseil de gestion dont le Maire est le Président
- Le comité de gestion

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako



Nombre de quartier	08
Superficie en (m ²)	41,59 km ²
Distance de la région (km)	11km
Poids	23
Densité	13717 Hbts/km ²
Population 2017	539106 Hbts
Population 2018	552432 Hbts
Population 2019	570748 Hbts

Figure5 : Carte sanitaire de la Commune V du District de Bamako.

Description du service de gynécologie obstétrique du CS Réf CV :

Il comporte :

- Unité hospitalisation bloc opératoire,
- Un hangar d'attente,
- Unité de Consultation Périnatale(CPN),
- Unité de grossesse pathologique.
- Une unité de PTME(Prévention de la Transmission Mère Enfant)
- Une salle de travail avec deux lits,
- Une salle d'accouchement avec 4 tables,
- Une unité des suites de couche avec 5 lits,
- Une salle de garde pour sages-femmes,
- Une salle de garde pour les Internes
- Une salle de garde pour les DES (Diplôme d'Etudes Spéciales)
- Une salle de garde pour les infirmières et les aides-soignantes,
- Un bureau pour la sage-femme maitresse,
- Sept salles d'hospitalisations de 5 lits chacune et 3 salles VIP (Very important person) ou salle unique d'un lit avec commodité
- Unité de Consultation Postnatale (CPON),
- Unité de Gynécologie,
- Unité de Soins Après Avortement (SAA),
- Unité de Planification Familiale (PF),
- Unité de dépistage du cancer du col de l'utérus,
- Un laboratoire de compétence,
- Unité One Stop Center

○ **Le Personnel du service de gynécologie obstétrique** : Il comporte :

Six (6) médecins spécialisés en Gynécologie Obstétrique dont un Gynécologue Obstétricien qui est le chef du service de Gynécologie et d'Obstétrique :

- Trois médecins spécialisés en chirurgie générale,
- Un médecin anesthésiste réanimateur
- Six techniciens supérieurs en anesthésie réanimation,
- Une sage-femme maitresse
- Quarante-quatre sages-femmes,
- Quatre infirmiers d'état,
- Treize infirmières obstétriciennes,
- Cinq instrumentistes,
- Un agent technique de santé
- Trois aides-soignantes,
- Six chauffeurs d'ambulances,
- Quatre manœuvres,
- Trois gardiens.
- Dans le cadre de la formation, le service reçoit des étudiants dans tous les ordres d'enseignement socio sanitaire dont ceux de la Faculté de Médecine en année de thèse.

1.2. **Fonctionnement**

Les consultations prénatales sont effectuées par les sages-femmes tous les jours ouvrables. Le dépistage du cancer du col de l'utérus est assuré tous les jours ouvrables et les samedis dans le cadre du projet weekend 70.

Les consultations externes gynécologiques y compris le suivi des grossesses à risque sont effectuées du lundi au vendredi par les Gynécologues Obstétriciens.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

Une équipe de garde quotidienne reçoit et prend en charge les urgences gynécologiques et obstétricales y compris les cas de violences basées sur le genre (Unité de One Stop Center).

Le bloc opératoire fonctionne tous les jours et vingt-quatre heures sur vingt-quatre dans le cadre de la prise en charge des interventions chirurgicales gynéco-obstétricales (urgences et programmées).

Un staff réunissant le personnel du service se tient tous les jours à partir de huit heures et quinze minutes pour discuter des événements qui se sont déroulés pendant la garde.

Une visite quotidienne des patientes hospitalisées est effectuée et dirigée par un médecin Gynécologue Obstétricien. Une visite générale dirigée par le chef de service a lieu tous les mercredis. Les ambulances assurent la liaison entre le centre et les CSCom, les CHU Gabriel Touré, Point G et le CNTS (Centre National de Transfusion Sanguine).

Au moins une séance d'audit de décès maternel à lieu une fois par mois.

Une permanence est assurée par une équipe de garde composée de :

- Un Gynécologue Obstétricien, chef de garde
- Cinq étudiants en médecine Faisant Fonction d'Internes (FFI) ;
- Deux sages-femmes remplaçables par deux autres toutes les 12 heures et une infirmière obstétricienne / aide-soignante par 24 heures ;
- Un assistant médical en anesthésie, le médecin anesthésiste étant en astreinte ;
- Un technicien de laboratoire ;
- Un instrumentiste ;
- Un chauffeur d'ambulance ;
- Deux techniciens de surface qui assurent la propreté permanente du service.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

Cette équipe dispose de 4 tables d'accouchements, 2 blocs opératoires fonctionnels, d'un stock de sang et d'un kit de médicaments d'urgence permettant une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales et chirurgicales.

2- Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique avec recrutement rétrospectif des dossiers.

3-Lieu et période d'étude :

Notre étude s'est déroulée à la maternité du centre de santé de la commune V de Bamako et a porté sur la période allant du 01 Janvier 2019 au 31 Décembre 2020, soit deux ans.

4-Population d'étude :

L'étude a porté sur les nouveau-nés issus de grossesse mono-fœtale dont l'âge a été estimé à l'aide d'une échographie réalisée avant 20 Semaines et accouché à la maternité du CS Réf de la Commune V durant la période d'étude.

a-Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans cette étude, les nouveau-nés à terme dont le poids de naissance était compris entre 2500gr et 3999gr et une taille supérieure ou égale 47cm.

b-Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans ce travail :

*Tous les nouveau-nés ayant un poids de naissance $< 2500\text{gr}$ ou $\geq 4000\text{gr}$,

*Les grossesses sans suivi prénatal,

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

* les nouveau-né issu de mère n'ayant pas réalisé une échographie précoce (avant 20 Semaines),

* Les nouveau-nés issus de mère ayant un dossier incomplet.

*Tous les morts nés macérés,

*Les grossesses multiples,

*Les nouveau-nés malformés.

5-Variables de l'étude :

- **Chez le nouveau-né :** le sexe, le poids, la taille, le périmètre crânien et le périmètre thoracique, le score d'APGAR, les soins du nouveau-né, et leur référence en néonatalogie.
- **Chez la mère :** L'âge, l'ethnie, la profession, la résidence, le statut matrimonial, le niveau d'instruction, la gestité, la parité et les antécédents personnels, l'âge de la grossesse, la hauteur utérine, CPN, la supplémentation martiale, le vaccin antitétanique, la prévention anti palustre, mode d'accouchement.

6-Echantillonnage :

La taille minimale de notre échantillon a été calculée en utilisant le logiciel ENA.

Nous avons utilisé pour ce faire :

- Le nombre de naissances de l'année 2018 et 2019, soit 5% de la population : 20626

- La prévalence des accouchements à la maternité du CS Réf de la commune V. Nous avons calculé cette prévalence à partir des statistiques de 2 années de la

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

commune. Nous avons fait le rapport des accouchements au CS Réf par rapport au nombre d'accouchements de la commune : 31,49.

-Une précision de 5%

Nous avons ainsi colligé 655 dossiers obstétricaux à raison de 321 dossiers en 2018 et 334 dossiers en 2019.

7-Collecte des données :

- **La technique de collecte des données :** Les données ont été recueillies à partir ;
 - Des fiches d'enquêtes portées en annexe ;
 - Du registre d'accouchement ;
 - Du registre de transfert du nouveau-né ;
 - Du registre de compte rendus opératoires ;
 - Des fiches de référence en néonatalogie
 - Des dossiers des malades (dossiers obstétricaux et les partogrammes).

8. Définitions opératoires ou opérationnelles :

- **Gestité** : nombre de grossesse ;
- **Primigeste** : Une grossesse ;
- **Paucigeste** : Deux à trois grossesses ;
- **Multigeste** : Quatre à cinq grossesses ;
- **Parité** : Nombre d'accouchement ;
- **Primipare** : Un accouchement ;
- **Paucipare** : Deux à trois accouchements ;

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

- **Multipare** : Quatre à cinq accouchements ;

Nouveau-né à terme : nouveau-né entre la 37^{ème} et les 41^{ème} semaines de grossesse.

Nouveau-né de petit poids de naissance : nouveau-né pesant moins de 2 500 gr à la naissance. Un nouveau-né de petit poids de naissance peut être prématuré, ou à terme mais avec un retard de croissance intra-utérin.

- **Nouveau-né prématuré** : nouveau-né avant la 37^{ème} semaine de grossesse (ou 259jours).

- **Période néonatale** : du premier jour au 28^{ème} jour de vie, divisée en :

***période néonatale précoce** : les sept premiers jours de la vie.

***période néonatale tardive** : du 8^{ème} jour à la fin du 28^{ème} jour.

- **Période périnatale** : de la 22^{ème} semaine de grossesse à la première semaine de vie postnatale. Au Mali, cette période débute à la 28^{ème} semaine de grossesse, jusqu'à la première semaine de vie postnatale.

- **L'âge gestationnel** a été retenu grâce à un ou plusieurs critères : un terme théorique déterminé à partir du 1^{er} jour de la date des dernières règles, le terme échographique entre 11SA à 14SA, ou le score morphologique de Farr (annexe3).

- **Echographie précoce** : c'est une échographie réalisée entre 11SA à 14SA.
- **Le poids de naissance** est le poids obtenu par la pesée du nouveau-né juste après sa naissance, idéalement dans la première heure qui suit la naissance.
- **Le retard de croissance intra-utérin** est un ralentissement de la croissance fœtale aboutissant à un poids inférieur au 10ème percentile pour l'âge gestationnel. Il peut être harmonieux (atteinte identique du poids, de la taille et éventuellement du périmètre crânien) ou disharmonieux (atteinte prédominante ou exclusive du poids).
- **Une grossesse est dite suivie** s'il y a eu au moins une consultation prénatale.
- **Césarienne prophylactique** : Césarienne programmée lors des CPN et faite avant le début du travail d'accouchement.
- **Césarienne en urgence** : Césarienne réalisée pendant le travail d'accouchement ou chez une gestante non en travail, dans un contexte d'urgence obstétrical (pré éclampsie sévère, placenta prævia hémorragique non en travail...)

9- Saisie et analyse des données :

Les données collectées ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS pour Windows version 20.0 (SPSS Inc. ; Chicago, Illinois, USA). Les tableaux et les figures ont été réalisés à l'aide de Microsoft Office Excel 2010, puis importés pour constituer un document unique sur Microsoft Word 2010.

Nous avons déterminé les Odds Ratios (Rapport de cotes) avec leurs intervalles de confiance à 95%. Une valeur de p inférieure à 0,05 a été considérée comme statistiquement significative.

RESULTATS

V. RESULTATS :

❖ Fréquences

Durant notre étude de deux ans, nous avons enregistré 655 dossiers d'accouchement sur 20629 (9888 accouchements en 2019 et 10741 accouchements en 2020), soit une fréquence de 0,032% des accouchements.

1-Le profil sociodémographique des patientes :

1-1 Age :

TABLEAU I : Répartition des patientes selon la tranche d'âge

Age (ans)	Effectifs	F(%)
≤ 19 ans	93	14,2
20 à 34 ans	540	82,4
≥35 ans	22	3,4
Total	655	100

La tranche d'âge de 20 à 34 ans a été la plus représentée avec **82,4%** des cas; la moyenne d'âge est de 27 ans avec des extrêmes de 16 et 42 ans.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

1-2 Ethnie :

TABLEAU II : Répartition des patientes selon l'ethnie

Ethnie	Effectifs	F(%)
Bambara	264	40,30
Peulh	90	13,74
Malinké	101	15,42
Dogon	75	11,45
Sonrhaï	55	8,40
Bobo	70	10,69
Total	655	100

Ethnie Bambara a représentée **40,30%** de notre étude.

1-3 Profession :

TABLEAU III : Répartition des patientes selon la profession

Profession	Effectifs	F(%)
Ménagère	435	66,41
Elève/Étudiante	59	9,01
Commerçante/Vendeuse	108	16,49
Fonctionnaire/Salariée	53	8,09
Total	655	100

Les ménagères ont été plus représentées au cours de notre étude avec **66,41%** des cas.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

1-4 Statut matrimonial :

TABLEAU IV : Répartition des patientes selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectifs	F(%)
Mariée	640	97,71
Célibataire	15	2,29
Total	655	100

Les mariées ont représentées **97,71%** des cas de notre étude.

1-5 Niveau d'instruction :

TABLEAU V : Répartition des patientes selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Effectifs	F(%)
Non scolarisée	391	59,70
Scolarisée	264	40,30
Total	655	100

La majorité des patientes de notre étude était non scolarisée, soit **59,70%** des cas.

1-6 Gestité :

TABLEAU VI : Répartition des patientes selon la Gestité

Gestité	Effectifs	F(%)
Primigeste	113	17,3
Pauci geste	319	48,7
Multi geste	223	34
Total	655	100

Les paucigestes étaient les plus représentées avec **48,7%** des cas de notre étude.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

1-7 Parité :

TABLEAU VII : Répartition des patientes selon la parité

Parité	Effectifs	F(%)
Primipare	256	39,08
Pauci pare	335	51,15
Multipare	64	9,77
Total	655	100

Les paucipares étaient majoritaires avec **51,15%** des cas de notre étude.

1-8- Les Antécédents chirurgicaux :

TABLEAU VIII : Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Effectifs	F(%)
Césarienne	288	43,97
Myomectomie	05	0,76
Aucun	362	55,27
Total	655	100

La majorité de nos patientes n'avaient aucuns antécédents chirurgicaux, soit **55,27%** des cas.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

1-9- Déroulement de la grossesse:

TABLEAU IX : Répartition des patientes selon le nombre des consultations prénatales

Nombre des consultations prénatales	Effectifs	F(%)
1 à 4 CPN	10	1,53
> 4 CPN	645	98,47
Total	655	100

La majorité de nos patientes avaient réalisée plus de quatre consultations prénatales au cours de la grossesse, soit **98,47%** des cas.

TABLEAU X : Répartition des patientes selon l'auteur des consultations prénatales

Auteur des consultations prénatales	Effectifs	F(%)
Médecin	443	67,63
Sage-femme	212	32,37
Total	655	100

La majorité des consultations prénatales étaient réalisée par les médecins, soit **67,63%** des cas.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

2- L'âge moyen de naissance :

TABLEAU XI : Répartition des patientes selon l'âge moyen de naissance

Age moyen de naissance	Effectifs	F(%)
37 Sem-37Sem+6j	23	3,50
38 Sem-38Sem+6j	265	40,46
39 Sem-39Sem+6j	278	42,44
40 Sem-40Sem+6j	72	11
41 Sem-41Sem+6J	17	2,60
Total	655	100

L'âge moyen de naissance en semaine de grossesse au centre de santé de la commune V de Bamako est de **39 Semaines** avec des extrêmes de 37Sem et 41Sem+6j.

NB : Sem= Semaines

TABLEAU XII : Répartition des patientes selon le traitement prophylactique par le Vaccin Antitétanique (VAT) au cours de la grossesse

VAT	Effectifs	F(%)
Une dose	623	95,11
Deux doses	14	2,14
A jour	6	0,92
Dose rappel	12	1,83
Total	655	100

La majorité des patientes de notre étude ont reçu au moins une dose de traitement prophylactique par le VAT, soit **95,11%** des cas.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

TABLEAU XIII : Répartition des patientes selon le traitement prophylactique par la Sulfadoxine+Pyriméthamine (SP)

SP	Effectifs	F(%)
A moins 4 doses	610	93,10
> 4doses	45	6,90
Total	655	100

Les patientes ayant reçu plus de quatre doses de traitement prophylactique par la SP étaient minoritaires avec **6,90%** des cas.

TABLEAU XIV : Répartition des patientes selon la supplémentation en fer/acide folique

Fer/Acide folique	Effectifs	F(%)
Oui	563	85,95
Non	92	14,05
Total	655	100

La majorité de nos patientes ont reçu la supplémentation martial en Fer/Acide folique, soit **85,95%** des cas.

TABLEAU XV : Répartition des nouveau-nés selon la voie d'accouchement

Voie d'accouchement	Effectifs	F(%)
Voie basse	361	55,10
Césarienne	294	44,90
Total	655	100

L'accouchement par voie basse était majoritaire avec **55,10%** des cas.

3-Les paramètres anthropométriques des nouveau-nés à terme :

TABLEAU XVI : Répartition des nouveau-nés selon le sexe

Sexes	Effectifs	Fréquence (%)
Masculin	367	56
Féminin	288	44
Total	655	100

Les nouveau-nés de sexe masculin ont été les plus représentés soit **56%**.

TABLEAU XVII : Répartition des nouveau-nés à terme établie par tranche de poids du nouveau-né.

Poids du nouveau-né (gr)	Effectifs	F(%)
2500-3000	318	48,55
3001-3500	249	38,00
3501-3999	88	13,45
Total	655	100

Les nouveau-nés du poids compris entre 2500gr-3000gr étaient majoritaires soit **48,2%** et le poids moyen des nouveau-nés est de **3115,66gr**.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

TABLEAU XVIII : Répartition des nouveau-nés à terme selon la taille

Taille (Cm)	Effectifs	Fréquence(%)
≤ 47	54	8,2
48-51	597	91,2
> 51	04	0,6
Total	655	100

La majorité des nouveau-nés avaient une taille comprise entre 48Cm et 51Cm soit **91,1%**. La taille moyenne est de **49Cm**.

TABLEAU XIX : Répartition des nouveau-nés selon le périmètre crânien.

PC(Cm)	Effectifs	Fréquences(%)
≤ 32	175	26,7
33-35	456	69,6
≥ 36	24	3,7
Total	655	100

La majorité des nouveau-nés avaient un périmètre crânien compris entre 33Cm et 35Cm, soit **69,6%**. Le périmètre crânien moyen est de **33,20Cm**.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

TABLEAU XX : Répartition des nouveau-nés à termes selon le périmètre thoracique

PT(Cm)	Effectifs	F(%)
≤ 30	56	8,5
31-33	498	76
≥ 34	101	15,4
Total	655	100

La majorité des nouveau-nés avaient un périmètre thoracique compris entre 31 Cm et 33 Cm, soit **76%**. Le périmètre thoracique moyen est de **33,28 Cm**.

4-Le pronostic immédiat des nouveau-nés :

TABLEAU XXI : Répartition des nouveau-nés selon le score d'APGAR dans les cinq premières minutes de vie

Score d'APGAR	Effectifs	Fréquence(%)
APGAR zéro (0)	14	2,14
< 7	52	7,94
7 à 10	589	89,92
Total	655	100

Les nouveau-nés dont le score d'APGAR compris de 7 à 10 étaient majoritaires avec **89,92%** des cas.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

TABLEAU XXII : Répartition des nouveau-nés selon la notion de réanimation

Notion de réanimation	Effectifs	F(%)
Non	633	96,64
Oui	22	3,36
Total	655	100

La majorité des nouveau-nés non pas été réanimé, soit **96,64%** des cas.

TABLEAU XXIII : Répartition des nouveau-nés selon l'administration de la vitamine k1

Administration de la vitamine k1	Effectifs	F(%)
Oui	640	97,71
Non	15	2,29
Total	655	100

Les nouveau-nés ayant reçu l'administration de la vitamine k1 étaient les plus représentées avec **97,71%** des cas.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

TABLEAU XXIV : Répartition des nouveau-nés selon l'administration d'antibiotique oculaires

Administration d'antibiotiques oculaires	Effectifs	F(%)
Oui	23	3,51
Non	632	96,49
Total	655	100

Les nouveau-nés n'ayant pas reçu l'administration d'antibiotique oculaires étaient majoritaires avec **96,49%** des cas.

TABLEAU XXV : Répartition des nouveau-nés en fonction de la mise au sein précoce

Mise au sein précoce	Effectifs	F(%)
Oui	640	97,71
Non	15	2,29
Total	655	100

La majorité des nouveau-nés ont été mise au sein dans les premières minutes de vie, soit **97,71%** des cas.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

TABLEAU XXVI: Répartition des nouveau-nés selon le devenir immédiat dans les premières 24heures

Devenir immédiat dans les premières 24heures	Effectifs	F(%)
Décès	14	2,14
Sortis	312	47,63
Transfert en néonatalogie	20	3,05
Non sortis	309	47,18
Total	655	100

Les nouveau-nés ayant bénéficié un transfert en néonatalogie étaient minoritaire, soit **3,05%** des cas.

TABLEAU XXVII : Répartition des nouveau-nés selon la durée de séjour dans le service (en jour)

Durée de séjour en jour	Effectifs	F(%)
≤ 24 heures	346	52,82
> 24 heures	309	47,18
Total	655	100

La majorité des nouveau-nés ont fait moins de 24heures dans le service, soit **52,82%** des cas.

5- Etude Analytique :

TABLEAU XXVIII : Répartition des nouveau-nés selon la voie d'accouchement et le score d'APGAR

Score d'APGAR	Voie d'accouchement		P	OR	IC
	Voie basse	Césarienne			
	E(%)	E(%)			
APGAR zéro(0)	6(1,66)	8(2,72)	0,351	0,60	[0,18-1,94]
1 à 7	40(11,08)	12(4,08)	0,000	2,93	[1,45-6,02]
8 à 10	315(87,25)	274(93,19)	0,012	0,50	[0,28-0,89]
Total	361	294	-	-	-

L'accouchement par voie basse, augmentait le risque de morbidité de **2,93**.

TABLEAU XXIX : Répartition des nouveau-nés selon la voie d'accouchement et la réanimation

Voie d'accouchement	Réanimation		P	OR	IC
	OUI	Non			
	E(%)	E(%)			
Voie basse	16(72,72)	345(54 ,50)	0,091	2,23	[0,81-6,45]
Césarienne	6(27,27)	288(45,49)	0,091	0,45	[0,15-1,24]
Total	22	633	-	-	-

L'accouchement par voie basse, augmentait le risque de réanimation chez le nouveau-né de **2,23**.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

TABLEAU XXX : Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance et la voie d'accouchement

Poids de naissance (gr)	Voie d'Accouchement		P	OR	IC
	Voie basse E(%)	Césarienne E(%)			
2500-3000	186(51,52)	132(44,89)	0,091	1,30	[0,95-1,80]
3001-3500	117(32,40)	132(44,89)	0,001	0,59	[0,42-0,82]
3501-3999	58(16,06)	30(10,20)	0,028	1,68	[1,03-2,77]
Total	361	294	-	-	-

L'accouchement par voie basse a été observé surtout chez les mères de nouveau-nés ayant de poids de naissance compris entre 2500gr-3000gr et 3501gr-3999gr avec **OR>1**.

TABLEAU XXXI : Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance et le sexe

Poids de naissance (gr)	Sexe		P	OR	IC
	OUI E(%)	Non E(%)			
2500-3000	163(44,41)	155(53,81)	0,016	0,69	[0,50-0,95]
3001-3500	144(39,23)	105(36,45)	0,467	1,13	[0,81-1,57]
3501-3999	60(16,34)	28(09,72)	0,013	1,81	[1,10-3,01]
Total	367	288	-	-	-

Un poids de naissance supérieur à 3000gr était surtout observé chez le sexe masculin avec **OR>1**.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRE ET DISCUSSION :

1- Limites et contraintes de l'étude :

L'objectif principal de notre étude était de déterminer les paramètres anthropométriques moyens des nouveau-nés issus de grossesse mono-fœtale de terme précis à la maternité du CS Réf de la commune V du district de Bamako.

La principale limite de cette étude est liée à sa nature rétrospective qui ne nous a pas permis d'évaluer certains éléments essentiels de la prise en charge du nouveau-né à la naissance. Nous avons restreint notre population d'étude aux seuls nouveau-nés du CS Réf de la commune V, car c'est le seul niveau où nous disposons de dossiers susceptibles de rapporter des données dont nous avons besoins.

Le faible niveau d'instruction des femmes a été un obstacle majeur dans la détermination de l'âge gestationnel à travers la date des dernières règles qui n'était souvent pas en accord avec l'examen clinique et l'échographie précoce.

Les autres paramètres anthropométriques comme le périmètre brachial, le périmètre du mollet n'ont pas fait partie de notre étude car ne figurant pas dans le dossier du service.

2- Profil sociodémographiques des patientes :

-Age

La tranche d'âge de 20 à 34 ans était majoritaire avec 82,4%. L'âge moyen est de 24ans avec des extrêmes de 16 ans et 42 ans. Cette tranche d'âge est inférieure à celle de Cissé A I.[56] qui a trouvé 50,79% d'âge compris entre 20 à 29 ans. Il a cependant trouvé des extrêmes de 15 à 43 ans.

-Ethnie

L'ethnie Bambara était majoritaire dans notre étude soit 30,99% des cas. Les sonrhäi étaient minoritaires avec 4,12% des cas.

Ce taux est comparable à celui de Traoré F M.[45] qui a trouvé 41,2% de Bambara et 5,9% de sonrhäi.

-Profession

Les ménagères étaient les plus représentées avec 66,41% des cas dans notre étude.

Ce résultat est proche de ceux de certains auteurs : 89,98% pour Diakité N.[55], 15,81% pour Sangaré Y.[59], 58,8% pour Traoré F M.[45], et 77,3% pour Tino S.[52].

-Statut matrimonial

Les célibataires ont représenté 1,53% de notre échantillon tandis que 97,71% de nos patientes étaient mariées.

Ce résultat est proche de celui trouvé par Diarra I.[57] et Diakité N.[55] qui ont trouvé respectivement 82,22% et 84,27% de femmes mariées.

-Niveau d'instruction

Durant notre étude 59,7% des patientes étaient non scolarisées contre 35,1% de femmes instruites. Elles avaient un niveau supérieur dans 9,20%, un niveau secondaire dans 6,20% et un niveau primaire dans 1,50%. Ce taux est inférieur à celui trouvé par Coulibaly E Y.[58] avec 83,1% des femmes analphabètes.

-Gestité

Les paucigestes étaient les plus représentées dans notre étude avec 48,7% contre 22,5% de paucigeste trouvé par Traoré F M.[45].

Les primigestes ont représenté 17,3% des cas de notre étude. Ce résultat est supérieur à celui trouvé par Traoré F M.[45] qui est de 46,1%.

-Parité

Les paucipares ont représenté 51,15% et les primipares 39,08% dans notre étude. Ce taux est comparable à celui de Tino S.[12] qui a trouvé 37,4% de primipares.

Il est cependant inférieur à celui trouvé par Diakité N.[55] avec 50 % de primipares et celui de Traoré F M.[45] qui a trouvé 58,8% de primipares.

-Antécédents chirurgicaux :

Dans notre étude les 55,27% des patientes étaient sans ATCD chirurgicaux, 43,97% avaient un ATCD de césarienne et 0,76% avaient un ATCD de myomectomie.

-Nombre des consultations prénatales :

Les patientes ayant réalisé plus de quatre CPN au cours de la grossesse ont représenté 98,47%. Ce taux est supérieur à celui de Traoré F M.[45] qui a trouvé 59,8%.

-Auteur des consultations prénatales :

Au cours de notre étude les surveillances prénatales ont été faites dans la majorité des cas par des médecins soit 67,63% et 32,37 % par les sages-femmes.

Ce taux est le contraire à celui de Cissé A I.[56] dont la majorité des CPN étaient faites par les sages-femmes soit 46,03 % et 7,90 % par des médecins.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que Cissé A I.[56] n'a pas travaillé seulement sur les grossesses de terme précis.

-Administration de VAT :

Dans notre étude, 95,11% des patientes ont reçu une dose de vaccin antitétanique au cours de leurs CPN. Ce taux est comparable à ceux de Keita S M.[52], Goita M N.[47], et Djongo A A.[50] qui ont respectivement trouvé 99%, 69,62% et 85,7%. Cette insuffisance dans la prise en charge pourrait s'expliquer par le fait qu'un nombre élevé de patientes perdent leurs carnets de vaccination entre les grossesses d'où la difficulté de suivi correct du calendrier vaccinal.

-Supplémentation de SP

Dans notre étude 93,10% des patientes avaient eu moins de 4 doses de prophylaxie antipalustre par la sulfadoxine /pyriméthamine au cours de la grossesse. Ce taux est comparativement supérieur à celui trouvé par Goita M N.[47], Keita S M.[52], et Djongo A A.[50] avec respectivement 66,29%, 59,5% et 69,9%. Cette différence pourrait s'expliquer par les changements du protocole de prise de la sulfadoxine/pyriméthamine par la politique nationale du pays.

-Supplémentation de fer/acide folique

Dans notre étude 85,95% des patientes avaient une bonne observance de la supplémentation en fer/acide folique. Ce taux est légèrement inférieur à ceux de Keita S M.[52] qui a trouvé 94%, Goita M N.[47] et Djongo A A.[50] ont trouvés 100% dans leurs études.

3-Age moyen de naissance :

L'âge de la grossesse compris entre 39SA à 39SA+6jours étaient le plus représenté avec 42,44% et l'âge moyen de naissance est égal à 39 Semaines. Ce taux est comparable à celui trouvé par Sanogo B.[46] avec 97,4%. Il est cependant inférieur à ceux trouvés par Traoré F M.[45] avec 29,4%, Garba T S.[51] avec 40,9% et celui de Tino S.[12] avec 63,9%.

❖ Réalisation de l'échographie précoce :

Toutes nos patientes ont réalisé au moins une échographie précoce et 76,4% connaissent leur date des dernières règles. Ce taux est comparativement supérieur à celui de Cissé A I.[56] qui a trouvé 15,08% de femmes ayant réalisé une échographie précoce et qui connaissent à la fois leur date des dernières règles. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la pratique de l'échographie précoce faisait partie de nos critères d'inclusion.

4-Voie d'accouchement :

L'accouchement par voies basse a été le plus fréquent avec 55,1% et la césarienne (prophylactique et d'urgence) avec 44,9%. Ce taux est proche à celui de Kanté F.[53] avec 52,42% d'accouchements par les voies naturelles et 36,38% de césarienne et celui de Berthé S.[54] avec 55,60% d'accouchements par les voies naturelles et 43,97% de césariennes.

5-Paramètres anthropométriques moyens des nouveau-nés :

-Sexe :

Les nouveau-nés de sexe masculin étaient les plus représentés avec 56% contre 44% des nouveau-nés de sexe féminin.

Ce résultat est proche de ceux de Traore A B.[35] au Mali qui a trouvé 50% de sexe masculin et 50% de sexe féminin et de Guella R.[1] en Algérie qui a trouvé 53,9% de sexe masculin et 46,1% de sexe féminin.

Cissé A I.[56] a trouvé 59,86 % de sexe féminin et 40,14% de sexe masculin. Diakité N.[55] en 2006 a trouvé 50,72 % de sexe masculin et 49,28 % de sexe féminin.

Nous notons une instabilité en ce qui concerne le sexe des nouveau-nés dans la littérature car tantôt c'est le sexe masculin qui domine et tantôt c'est le sexe féminin. Nous n'avons pas eu d'explication à ce phénomène dans la littérature.

-Poids :

Les nouveau-nés dont le poids est compris entre 2500gr et 3000gr étaient majoritaires avec 48,55%. Ce taux est inférieur à celui de Sanogo B.[46] au Mali qui a trouvé 83% de nouveau-né avec un poids supérieur ou égal à 2500gr. Notre poids moyen du nouveau-né est de 3115,66g. Ce poids moyen est comparable à celui de Sepou A et al.[36] qui ont trouvé 3177,8gr au service de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital Communautaire de Bangui.

Il est aussi proche de celui de Poissonnet C M.[37] qui a montré que le poids moyen des nouveau-nés de parent Malien ou sénégalais nés à Paris est de 3040gr.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

Fourn [38] à Cotonou, Philippe [39] à Libreville, Mayanda R F.[40] au Congo et Leke [41] au Cameroun en 1987 ont trouvés respectivement un poids moyen de 3076gr, 3080gr, 3090gr et 3134gr.

Patwari A K et al.[42] au Nigeria, Diarra S et al [43] à Abidjan, Pietche [44] au Cameroun en 1991, et, ont trouvés respectivement un poids moyen de 3200gr, 3208gr et 3229gr. Guella R.[1] en Algérie et Fagueras et al.[48] ont trouvé respectivement un poids moyen de 3300+/-332gr et 3271gr. Au vu de ces résultats, nous pouvons affirmer que le poids moyen du nouveau-né à terme en Afrique varie entre 2500gr et 3300gr.

Les nouveau-nés de sexe masculin dans notre étude avaient un poids moyen de 3158,37g contre 3061,25g pour ceux de sexes féminin, avec une différence de 97,12g qui est moins élevée que celle trouvée par Guella R.[1] en Algérie avec une différence de 128g et Mamelle [49] avec une différence de 138g.

-Taille :

Durant notre étude la taille des nouveau-nés comprise entre 48Cm à 53Cm était les plus représentée à 91,1% contre 8,2% de la taille inférieure ou égale à 47 Cm. Ce taux est supérieur celui de Cissé A I.[56] qui a trouvé 55,63% des nouveau-nés de taille supérieure ou égale à 47 cm et 44,37 % des nouveau-nés de taille inférieure à 47 cm, celui de Diarra I.[57] qui a trouvé 64,4% des nouveau-nés de taille inférieure à 47Cm et 35,76% des nouveau-nés de taille supérieur ou égale à 47Cm.

Les nouveau-nés de taille supérieure ou égale 54Cm étaient les plus minoritaires avec 0,6% de notre échantillon.

Notre taille moyenne est de 49,70Cm qui est comparable à celles de Sanogo B.[46] qui a trouvé 49,2Cm et de Traore A B.[36] qui a trouvé également 49,2Cm

dans son travail sur la Souffrance Fœtale aiguë à la maternité RENE CISSE de Hamdallaye à Bamako.

-Périmètre crânien (PC) :

Le PC des nouveau-nés compris entre 33Cm et 35Cm étaient majoritaire à 69,6% et le PC moyen de notre étude est 33,20Cm, chiffre comparable à celui retrouvé par Diarra I.[57] avec un périmètre crânien compris entre 27- 30cm dans 77 ,57% des cas et 22,37% entre 31-35cm et celui trouvé par Diarra S et al.[43] chez les enfants africains nés à Paris [43]. Coulibaly E Y.[58] a également trouvé 67,70% de nouveau-né avec un PC supérieur ou égal à 36 cm et un PC moyen de 36,07 Cm \pm 1,6Cm.

-Périmètre thoracique (PT) :

Durant notre étude 76% des nouveau-nés avaient un PT compris entre 31Cm et 33Cm. Le PT moyen de notre étude était à 33,28Cm. Ce taux est inférieur à celui de Coulibaly E Y.[58] qui a trouvé 95,4% de nouveau-nés avec un PT supérieur ou égal à 34 cm et un PT moyen de 35,05 Cm \pm 1,6Cm.

6- Le pronostic immédiat des nouveau-nés dans les cinq premières minutes de vie:

Durant notre étude 89,92% des nouveau-nés avaient un bon score d'APGAR compris entre 7 à 10 dans les cinq premières minutes de vie. Ce taux est comparativement plus élevé que ceux trouvés par Sanogo B.[46] avec 73,5%, Traore A B.[35] avec 72,2% et Cissé C A T et al.[50] avec 38,9%.

7- Analyse de certaines variables :

-Relation entre la voie d'accouchement et le score d'APGAR :

L'accouchement par voie basse, augmentait le risque de morbidité de **2,93**.

-Relation entre la voie d'accouchement et la réanimation des nouveau-nés :

Il existe une relation entre la voie d'accouchement et la notion de réanimation du nouveau-né. L'accouchement par les voies naturelles pourrait multiplier par **2,23** le risque de réanimation chez le nouveau-né.

-Relation entre le poids de naissance et la voie d'accouchement :

L'accouchement par voie basse a été observé chez les nouveau-nés dont le poids de naissance est compris entre 2500-3000gr et 3501-3999gr avec **OR >1**.

-Relation entre le poids de naissance et le sexe du nouveau-né :

Le poids de naissance supérieur à 3000gr était observé chez les nouveau-nés de sexe masculin avec **OR >1**.

8- Soins reçu par les nouveau-nés et devenir immédiat :

Durant notre étude :

- Nous avons enregistré 3,36% nouveau-nés réanimés qui est comparativement inférieur à celui trouvé par Cissé A I.[56] avec 21,13% de nouveau-nés réanimés.
- Les nouveau-nés ayant reçu l'administration d'antibiotique oculaire avant leur sortie ont représenté 3,51% et 97,71% ont reçu l'injection de vitamine K1 en salle de naissance.

NB : Cette faible administration de l'antibiotique oculaire est due au fait qu'il n'était pas dans le kit d'accouchement au moment de notre étude.

- Tous nos nouveau-nés vivant soit 96,34% ont été mis au sein dans les premières heures suivant l'accouchement.
- Nous avons référé 3,05% de nos nouveau-nés en service de néonatalogie. Ce taux est inférieur à celui trouvé par Cissé A I.[56] avec 23,24% de référence en néonatalogie.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

- Nous avons enregistré 2,14% de décès au cours de notre étude, ce taux est inférieur à celui trouvé par Cissé A I.[56] avec 3,52% dans son étude.

CONCLUSION

CONCLUSION

Nous avons réalisé une étude sur les paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés issus d'une grossesse à termes précis et sans pathologie associée du 2019 à 2020 (soit deux ans) au CS Réf de la commune V du district de Bamako/Mali.

Elle nous a permis de déterminer l'âge moyen de naissance des nouveau-nés à terme. Elle nous a aussi permis de savoir que les paramètres anthropométriques moyens des nouveau-nés au centre de santé de référence de la commune V de Bamako sont dans l'ensemble conformes aux normes internationales.

D'autres études seraient utile dans l'ensemble des hôpitaux du Mali afin d'uniformisé les anthropométriques moyen d'un nouveau-né Malien.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS

A l'endroit de la communauté :

- connaître toujours la date des dernières règles et la noter si possible sur un document ;
- Faire recours au service de santé dès le retard des règles ;
- Réaliser une échographie précoce ;
- Faire un bon suivi prénatal pour éviter les complications prévisibles ;
- Eviter les retards dans les recours aux soins ;
- Accoucher dans les structures de santé ;
- Adhérer et appliquer les conseils prodigués par les agents de santé.

A l'endroit des autorités et des agents socio sanitaires de la commune V :

- Intensifier la Communication pour le Changement de Comportement à l'endroit des communautés en occurrence sur la maîtrise des DDR et l'importance de la réalisation de l'échographie précoce pendant la grossesse ;
- Insérer les autres paramètres anthropométriques manquant dans le dossier de gynécologie obstétrique, tel que : le périmètre brachial, le périmètre du mollet... ;
- Remplir systématiquement des que possibles tous les renseignements dans le dossier obstétrical et bien l'archiver ;
- Organiser les services de santé pour un meilleur accueil et prise en charge des patientes ;
- Inclure dans le kit d'accouchement un antibiotique oculaire pour nouveau-nés.

A l'endroit des autorités administratives du CS réf de la Commune V

- Pérenniser l'activité de sensibilisation dans le service de Gynécologie/Obstétrique par rapport à la maîtrise de la DDR, de réaliser une échographie précoce et de faire un suivi prénatal correct ;
- Assurer le recyclage des agents de santé du service.

REFERENCES

REFERENCES

- [1] Guella R : Elaboration et validation des données anthropométriques fœtales spécifiques à la population des gestantes suivies au service de gynécologie obstétrique de l'EHU d'Oran. Thèse de médecine 2018. N°101-2018-001t.
- [2] Kramer M S et al : Evaluation et Soins Du Nouveau-né A Terme, Xavier Durrmeyer-néonatal CHIC (pediatrics vol.108 N°2August 2001, p.e35)
- [3] Padonou S G R : faible poids de naissance, prématurité et retard de croissance intra uterin : facteurs de risque et conséquences sur la croissance de la naissance a 18 mois de vie chez des nouveau-nés beninois. these de doctorat de l'universite pierre et marie curie. Soutenue le 15 septembre 2014. N°2014PA066451.
- [4] Gardosi J, Francis A. Adverse pregnancy outcome and association with small for gestational age birthweight by customized and population-based percentiles. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 201:28e1—8 [PubMed PMID: 19576372]
- [5] Gardosi J, Figueras F, Clausson B, Francis A. The customised growth potential: an international research tool to study the epidemiology of fetal growth. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2011;25:2—10.
- [6] Massoud M., Duyme M., Fontanges M., Combourieu D. Courbe d'estimation de poids fœtal 2014 par le Collège français d'échographie fœtale (CFEF). *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* (2016) 45, 80—85.
- [7] Ministère de la Santé du Mali/Cellule de Statistique et de Planification du Secteur de Santé. COMPACT : Accroître les efforts et les ressources pour la Santé en vue de l'atteinte des OMD. Version finale (corrigée le 17 Avril 2009) Bamako, Mali.
- [8] Ministère de la Santé du Mali/Direction Nationale de la Santé. Système Locale d'Information Sanitaire (SLIS) 2009 Bamako, Mali.

- [9] Ministère de la Santé du Mali/Division Santé de la Reproduction. Manuel De Reference : Soins Essentiels au Nouveau-né. Février 2009 Bamako, Mali.
- [10] Ministère de la Santé du Mali/Division Santé de la Reproduction. Politique et Normes des Services de Santé de la Reproduction. Juin 2005 Bamako, Mali.
- [11] Ministère de la Santé du Mali/Division Santé de la Reproduction. Procédures en Santé de la Reproduction. Juin 2005 Bamako, Mali.
- [12] Tino S. Aspects épidémio-cliniques de l'accouchement prématuré au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako de 2002 à 2003 à propos de 238 cas. These Med, Bamako, 2005, N°112.
- [13] Ego A, Blondel B and Zeitlin J. [Birthweight curves: a review of the literature]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2006; 35: 749-761.
- [14] Gold F, Jouannic J M, Mitanchez Mokhtari D. Retard de croissance intra uterin. *EMC Gyneco Obstet* 2010 Elsevier Masson 4-002-S-80.
- [15] Cheikh Ismail L, Knight H, Bhutta Z, Chumlea W, For the international fetal and newborn growth consortium for the 21st century (intergrowth-21st). Anthropometric protocols for the construction of new international fetal and newborn growth standards: the intergrowth-21st Project. *BJOG* 2013; DOI: 10.1111/1471-0528.12125.
- [16] Hoopmann M, Abele H, Wagner N, Wallwiener D, Kagan KO. Performance of 36 different weight estimation formulae in fetuses with macrosomia. *Fetal Diagn Ther.* 2010;27(4):204.
- [17] Gardosi J, Francis A. Adverse pregnancy outcome and association with small for gestational age birthweight by customized and population-based percentiles. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 201:28e1—8.

- [18] Munim S, Morris T, Baber N, Ansari Y, Azam S I, Growth charts of fetal biometry: A longitudinal study. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012 Jun, (25):692-8.
- [19]. Reeves S, Bernstein IM. Optimal growth modeling. *Semin Perinatol* 2008;32:148-53.
- [20] Dudley NJ et al. A review of ultrasound fetal weight estimation in the early prediction of low birthweight. *SAGE Journals*, Volume: 21 issue: 4, page(s): 181-186. November 1, 2013.
- [21] Halaska M.G., et al., Predicting term birth weight using ultrasound and maternal characteristics. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 2006. 128(1-2): p. 231-5.
- [22] Cohen JM, Hutcheon JA, Kramer MS, Joseph KS, Abenhaim H, Platt RW. Influence of ultrasound to delivery interval and maternal fetal characteristics on validity of estimated fetal weight. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2010;35 (4): 434–441. doi: 10.1002/uog.7560. [PubMed] [Cross Ref]
- [23] Russell L. Deter, Wesley Lee, Haleh Sangi-Haghpeykar, Adi L. Tarca, Lami Yeo & Roberto Romero (2014) Individualized fetal growth assessment: critical evaluation of key concepts in the specification of third trimester size trajectories, *The Journal of Maternal-Fetal&Neonatal Medicine*, 27:6, 543-551
- [24] Turan O, Turan S, Gungor S, et al : Progression of Doppler abnormalities in fetal growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008.

[25] Carranza Lira S, Haro Gonzalez LM, Biruete Correa B. Comparison between clinical and ultrasonographic measurements to estimate fetal weight during labor: a new clinical calculation formula. *Gynecol Obstet Mex* 2007;75:582—7.

[26] Gardosi J, Francis A. Adverse pregnancy outcome and association with small for gestational age birthweight by customized and population-based percentiles. *Am J Obstet gynecol* 2009 ; 201 :28^e1-8 [PubMed PMID : 19576372].

[27] Groom KM, Poppe KK, North RA, McCowan LM. Small-for-gestational-age infants classified by customized or population birthweight centiles: impact of gestational age at delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2007;197, 239 e1—5.

[28] Ego A. Définitions : Petit poids pour l'âge gestationnel et retard de croissance intrautérin. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2013;42:872—94.

[29] Haram K, Søfteland E, Bukowski R. Intrauterine Growth Restriction: Effects of Physiological Fetal Growth Determinants on Diagnosis. *Obstetrics and Gynecology International* Volume 2013, Article ID 708126, 9.

[30] Campbell S, Estimating fetal weight for best clinical outcome australas j ultrasound med 2012 Fed ; 15(1) : 13-17

[31] McCowan LM, Roberts CT, Dekker GA, Taylor RS, ChanEH, Kenny LC, et al. Risk factors for small-for-gestational-age infants by customised birthweight centiles: data from an international prospective cohort study. *BJOG* 2010;117:1599—607.

[32] Ego A, Subtil D, Grange G, Thiebaugeorges O, Senat MV, Vayssiere C and Zeitlin J. Should parity be included in customised birth weight standards for

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

identifying growth restricted infants?Results from a French multicenter study. *Bjog* 2008 ;115:1256-60.

[33] OMS. Naissances prématurées. Consulté le 25 décembre 2014.

[34] Anonyme. Prématuré et hypotrophie à la naissance 2000.consulté le 7 Mars 2014.

[35] Traore A.B: Souffrance Fœtale aiguë à la maternité RENEE CISSE de Hamdallaye de BAMAKO : aspects épidémiologiques, étiologiques, cliniques et évolutifs à court terme. Thèse de Médecine n° 129.2001 Bamako

[36] Sepou A, Yanza Mc, Nguembi E, Ngbale R, Kouabosso A, Penguele A, Nadji-Adjim F, Kalambay K : importance des mesures anthropométriques dans la pratique centrafricaine des soins de santé primaire. N°74704.

[37] Poissonnet Cm, Warnet Jf., Bergeron NI, Berve J. Croissance et développement de l'enfant africain de parents Maliens ou Sénégalais, né et vivant à Paris, de la naissance à deux ans. *Ann- Pédiat.*, 1981, 28 : 293-297.

[38] Fourn L, Zohou T. Etude statistique du poids et de la taille du nouveau-né à Cotonou. Etude statistique du poids des nouveau-nés (à propos de 1000 poids de naissance). *Afr. Méd.*, 1975, 14 : 583-588.

[39] Philippe E, Gass R, Gendrel D et Coll. Le placenta de l'enfant Gabonais, prématuré et hypotrophique. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.*, 1984, 13 : 515-519.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

- [40] Mayanda Rf, Nzingoula S, Diamouanganan N, Senga P. Le poids de naissance du nouveau-né à terme à Brazzaville (Congo). *Ann. Pédiat.*, 1992, 39 : 131-134.
- [41] Leke Rj.I, Nana A, Amin M. Prematurity and low birth weight infants in the Central Maternity in Yaoundé.
- [42] Patwari Ak., Kulkarni Il, Aneja S., Idrissa A. Anthropometric standards of privileged neonates in Maiduguri, Nigeria. *Central African Journal of Medicine*, 1988, 34 : 78-84.
- [43] Diarra S., Tiacoh Gm, Ritter J. 15 - Poissonnet Cm, Warnet Jf., Bergeron Nl, Berve J. Croissance et développement de l'enfant africain de parents Maliens ou Sénégalais, né et vivant à Paris, de la naissance à deux ans. *Ann- Pédiat.*, 1981, 28 : 293-297.
- [44] Pietche F., Gwanvalla Gwanyalla Jf., Koki Ndombo P.et coll. Paramètres anthropométriques du nouveau-né Camerounais à terme en milieu urbain. *Med. Afr. Noire*, 1994, 41 : 174-149.
- [45] Traore.F.M : Aspects epidemio-cliniques de l'accouchement prématuré dans le service de GynécologieObstétrique du centre de référence de la commune II du District de Bamako en 2003 à propos de 102 cas.Thèse de médecine 2006 ; N°303
- [46] Sanogo B.: Caractéristiques Du Nouveau-né Au Centre De Sante Reference De La Commune I Du District De Bamako. Thèse de médecine Année 2011. N°
- [47] Goita M N : Evaluation de l'utilisation des services de CPN dans le CSCOM de Koulouba. Thèse de médecine 2019. N°19M57

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

[48] Figueras F, Meler E, Iraola A, Eixarch F, Coll O, Figueras J, Gratacos E, Gardosi J. Customized birthweight standards for a spanish population. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive biology* 136 (2008) 20-24.

[49] Moustaine K, Bouguern H, sqalli Houssaini N, Melhouf My A, Chaara H, Fdili Ala oui F. Estimation échographique du poids fœtal (A propos de 1025 cas) .Fes, Maroc, thèse soutenue à l'université sidi Mohammed Ben Abdallah faculté de médecine et de pharmacie en 2011.

[50] Djongo A A : Evaluation de la qualité des CPN au CS Réf de Mopti. Thèse de médecine 2017. N°17M75

[51] Garba T S : Les aspects obstétricaux de la prématurité à l'hôpital national du Point « G ». Thèse Med, Bamako, 1994.

[52] Keita S M : Evaluation de la qualité des CPN au CS Réf de Kati. Thèse de médecine 2008. N°08M248.

[53] Kanté F (épouse SANGARE) : Grossesses et accouchements à risque dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital National du point G 723 cas. Thèse de médecine Bamako 1997 n°24.

[54] Berthé S : Contribution à l'étude des grossesses à haut risque à Bamako (approche épidémiologique). Thèse médecine : Bamako 1983 n°9.

[55] Diakité N : Petit poids de naissance : facteurs étiologiques et pronostic fœtal dans le centre de santé de référence de la commune V.2006 Thèse de Médecine.

[56] CISSE A I : Nouveaux nés de Petits Poids de Naissance. Thèse de médecine. 2011. N° 11M176.

[57] Diarra I : Petits poids de naissance, facteurs étiologiques, pronostic fœtal immédiat au centre de santé communautaire de Banconi De la commune I du district de Bamako. Thèse de médecine 2009. N°10M151.

[58] Coulibaly E Y : accouchement du gros fœtus au chu Gabriel Touré : facteurs de risque et pronostic materno-fœtal. Thèse de médecine 2009.N°09M156

[59] Sangaré Y : Etude épidémiologique des poids de naissance dans les maternités de la commune VI du District de Bamako 1995 ; 95-M-16.

ANNEXES

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

ANNEXES :

Annexe 1 : Méthode de Ballard. Critères de maturité neuromusculaire et physique.

Maturité neuromusculaire

Score	-1	0	1	2	3	4	5
Posture							
Fenêtre carrée (poignet)							
Fléxion du bras							
Angle poplité							
Signe du foulard							
Talon à oreille							

Maturité physique

Peau	Collante, friable, transparente	Gélatineuse, rouge, translucide	Lisse, rose ; veines visibles	Desquamation superficielle et/ou éruption ; qqes veines	Gerçures, zones pâles, veines rares	Parcheminement, gerçures profondes, pas de vaisseaux	Aspect de cuir, gercée, rides	
Lanugo	Aucun	Epars	Abondant	Moins dense	Zone imberbe	Presque complètement chauve	Grade de maturité	
Surface plantaire	Talon-orteil 40-50 mm: -1 < 40 mm: -2	> 50 mm, pas de pli	Légères marques rouges	Pli antérieur transverse uniquement	2/3 plis antérieurs	Plis sur toute la plante du pied	Score	Sem.
							-10	20
Seins	Imperceptible	A peine perceptible	Aréole plate, pas de bourgeon	Aréole en pointillé, bourgeon 1-2 mm	Aréole surélevée, bourgeon 3-4 mm	Aréole complète, bourgeon 5-10 mm	-5	22
							0	24
Yeux/ oreilles	Paupières fusionnées lâche : -1 serrée : -2	Paupières ouvertes, pavillon plat, reste plié	Pavillon légèrement incurvé, mou, rétraction lente	Pavillon bien courbé, rétraction rapide	Formé et ferme, rétraction immédiate	Cartilage épais, oreille rigide	5	26
							10	28
Organes génitaux (mâle)	Scrotum plat, lisse	Scrotum vide, quelques plis peu visibles	Testicules dans le canal supérieur, plis rares	Descente des testicules, quelques plis	Testicules descendus, plis nombreux	Testicules suspendus, plis nombreux	15	30
							20	32
Organes génitaux (féminins)	Clitoris proéminent, grandes lèvres plates	Clitoris proéminent, petites lèvres de petite dimension	Clitoris proéminent, grossissant les petites lèvres	Grandes et petites lèvres également proéminentes	Grandes lèvres importantes, petites lèvres réduites	Grandes lèvres couvrent clitoris et petites lèvres	25	34
							30	36
							35	38
							40	40
							45	42
							50	44

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

Annexe 2 : Tableau de correspondance entre le score de Ballard étendu et l'âge gestationnel.

Score Age	Gestationnel
0	24
1	24,3
2	24,6
3	25,1
4	25,4
5	26
6	26,3
7	26,6
8	27,1
9	27,4
10	28
11	28,3
12	28,6
13	29,1
14	29,4
15	30
16	30,3
17	30,6
18	31,1
19	31,4
20	32
21	32,3
22	32,6
23	33,1
24	33,4
25	34
26	34,3

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

27	34,6
28	35,1
29	35,4
30	36
31	36,3
32	36,6
33	37,1
34	37,4
35	38
36	38,3
37	38,6
38	39,1
39	39,4
40	40
41	40,3
42	40,6
43	41,1
44	41,4
45	42
46	42,3
47	42,6
48	43,1
49	43,4
50	44

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

Annexe3 : Diagnostic de maturation morphologique ou Score morphologique de Farr

		0	1	2	3	4
P e a u	Couleur (en dehors du cri)	Rouge sombre	Rose	Rose pâle, irrégulier	Pâle	
	Transparence	Nombreuses veinules collatérales très visibles sur l'abdomen	Veines et collatérales visibles	1 ou 2 gros vaisseaux nettement visibles	1 ou 2 vaisseaux peu nets	Absence de vaisseaux visibles
	Texture	Très fine, "gélatineuse" à la palpation	Fine et lisse	Lisse et un peu épaisse Desquamation superficielle ou éruption fugace	Épaisse, rigide Craquelures des mains et des pieds	Parcheminée Craquelures profondes Desquamation abondante
Oedème (des extrémités)		Evident, pieds et mains	Non évident Petit godet tibial	Absent		
Lanugo (enfant soutenu en position ventrale vers la lumière)		Absent	Abondant, long et épais sur tout le dos	Clairsemé dans le bas du dos	Présence de surfaces glabres	Absent sur au moins la moitié du dos

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

O r e i l l e s	Forme	Pavillon plat Rebord de l'hélix à peine ébauché	Début d'enroulement sur une partie de l'hélix	Enroulement complet de l'hélix Début de saillie de l'anthélix	Reliefs nets bien individualisés	
	Fermeté	Pavillon pliable ne revenant pas à sa forme initiale	Pavillon pliable revenant lentement à sa forme initiale	Cartilage mince L'oreille revient rapidement en place	Cartilage sur tout le bord L'oreille revient immédiatement en place	
O G E	Masculins (testicules)	Aucun testicule intrascrotal	Au moins un testicule abaissable	Au moins un testicule descendu		
	Féminins (grandes lèvres)	Grandes lèvres ouvertes Petites lèvres saillantes	Grandes lèvres incomplètement recouvrantes	Grandes lèvres bord à bord		

Diagnostic de maturation morphologique ou Score morphologique de Farr (suite)

Tissu mammaire (diamètre mesuré entre le pouce et l'index)	Non palpable	Inférieur à 0,5 cm	Entre 0,5 et 1 cm	Supérieur à 1 cm	
Nodule mamelonnaire	Mamelon à peine visible Aréole = 0	Mamelon net Aréole plane	Mamelon net Aréole surélevée	Mamelon net Aréole de diamètre supérieur à 0,7 cm	
Plis plantaires	Absents	Minces traits rouges sur la moitié antérieure de la plante	Plis plus marqués sur le tiers antérieur	Indentations sur les deux tiers antérieurs	Indentations profondes sur toute la plante

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

Score	Age gestationnel	Score	Age gestationnel	Score	Age gestationnel
5	28,1	15	35,9	25	40,3
6	29,0	16	36,5	26	40,6
7	29,9	17	37,1	27	40,8
8	30,8	18	37,6	28	41,0
9	31,6	19	38,1	29	41,1
10	32,4	20	38,5	30	41,2
11	33,2	21	39,0	31	41,3
12	33,9	22	39,4	32	41,4
13	34,6	23	39,7	33	41,4
14	35,3	24	40,0	34	41,4

Source:http://campus.cerimes.fr/maieutique/UEpuericulture/examen_nne/site/html/4_6.html

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

FICFE ENQUETE

FICHE N° : /_/_/_/_/

I- IDENTIFICATION DU NOUVEAU-NE

-Nouveau-né

de : _____

–

-Date de naissance. /___/ /___/ /_ ___/ ;

-Heure de naissance : /__ __/ /_ __/h/min

-Résidence : / ___ / (1.Cmmune V ; 2.Commune VI ; 3.Autres communes ; 4.Hors Bamako)

II DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES

-Age : /_ ___ / (1. <= 19ans ; 2. 20 à 34ans ; 3.>=35ans ; 4. Ages extrêmes à préciser/ ___ /)

-Ethnie : / ___ / (1. Bambara, 2.Peulh, 3.Malinké, 4.Dogon, 5.Sonrhrai, 6.Bobo, 7.Autres non préciser)

-Profession : /_____/ (1. Salariée, 2. Ménagère, 3. Revendeuses, 4. Commerçante, 5. Aide-ménagère, 6. Etudiante/Elève, 7. coiffeuse/couturière, 8. Autres à préciser :.....)

-Niveau de scolarisation : /_____/ (1. Non scolarisé, 2. Scolarisée, 3. Non préciser)

-Situation matrimoniale : /_____/ (1. Mariée, 2. Célibataire)

-Régime matrimonial : /_____/ (1. Monogamie ; 2. polygamie)

-Consanguinité des parents : /_____/ (1. Oui, 2. Non, 3. Non préciser)

-ATCD gynéco obstétrique/ _____ / (1. Primigeste ; 2. Pauci geste (2-3) ; 3. Multigeste (>= 4))

_____ / _____ / (1. Primipare ; 2. Pauci pare (2-3) ; 3.

Multipare (>= 4))

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

-ATCD médicaux: / / (1. HTA ; 2. Drépanocytose ; 3. Diabète ; 4. Pas d'antécédent médical, 5. Asthme, 6. Autres à préciser/ /

-ATCD chirurgicaux: / / (1. Césarienne, 2. Myomectomie, 3. Pas d'antécédent chirurgical, 4. Autres à préciser/ /

III LE DEROULEMENT DE LA GROSSESSE ET DE L'ACCOUCHEMENT.

A. GROSSESSE

-CPN (nombre) : /___/ (1. Oui, 2.Non)

-Nombres de CPN : / /

-Lieu :.....

-Auteur :.....

-Infection pendant la grossesse : /___/ (1. Oui, 2. Non, 3. Non préciser). Si oui,

- Quel moment : /___/ (1.1^{er} trimestre, 2. 2^{ème} trimestre, 3. 3^{ème} trimestre) et

-Quel genre d'infection : /___/ (1. Urinaire, 2. vaginale, 3. Autre pathologie à préciser:/

-La hauteur utérine/ /Cm

-Bilan prénatal : / / (1.Fait, 2.Non fait)

-BW : /___/ (1.Positif, 2.Négatif, 3. Non fait)

--Toxoplasmose : /___/ (1.Positif, 2.Négatif, 3.Non fait)

-Rubéole : /___/ (1.Positif, 2.Négatif, 3. Non fait)

-VIH : /___/ (1.Positif, 2.Négatif, 3 Non fait)

-Groupage et rhésus : /___/ (1. A +; 2. B +; 3. AB +; 4. 0 +; 5. A- ; 6. B- ; 7.AB- ; 8. O-; 9. Non préciser)

-Glycémie à jeun:/ / (1. Normale ; 2. Anormale ; 3. Non fait) si anormale :

-Glycémie:/ / (1. Elevée ; 2. Diminuée)

-Échographie précoce : /___/ (1. Normale, 2. Anormale, 3. Non faite)

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

-Age de la grossesse selon l'échographie précoce : / ____ / (1. 37sa à 40sa+6jours, 2. 41sa à 41sa+6jours, 3. \geq 42sa)

-Age de la grossesse selon DDR: / ____ / (1. 37sa à 40sa+6jours, 2. 41sa à 41sa+6jours, 3. \geq 42sa)

-Traitement prophylactique.

-VAT : / ____ / (1.une dose, 2.Deux doses, 3.Rappel, 4. Non préciser, 5. A jour)

-SP (Sulfadoxine+Pyriméthamine) : / ____ / 1 une dose ; 2. Deux doses. ; 3. Trois (3) doses et plus ; 4. Non préciser)

-Fer/Acide Folique : / ____ / (1. Oui, 2. Non, 3. Non préciser)

B. ACCOUCHEMENT

-Mode d'accouchement : / ____ / 1. Voie basse simple, 2. Césarienne programmée, 3. Césarienne en urgence, 4. Ventouse, 5. Autres à préciser: / ____ /

-Lieu d'accouchement : / ____ / (1. Hôpital, 2. Cs réf commune V, 3. CSCOM /ASACO, 4. Domicile, 5. Clinique)

-Accoucheur : / ____ / (1. Médecin, 2. Sage-femme, 3. Faisant fonction d'interne, 4. Infirmière obstétricienne, 5. Accoucheuse traditionnelle, 6. Autres)

-Fièvre maternelle (avant/pendant/24 heures après) : / ____ / (1. Oui, 2. Non, 3. Non Pris)

-RPM : / ____ / (1. Oui, 2. Non ; 3. Non préciser)

-Délai de la RPM : / ____ / (1. <6 ; 2. 6 à 12Heures ; 3. >12 Heures ; 4. Non préciser)

-Aspect du LA : / ____ / (1. Clair, 2. Teinté de méconium, 3. Fétide, 4. Non préciser)

-Durée du travail : / ____ / (heures)

ETAT A LA NAISSANCE DU NOUVEAU NE

-Sexe : / ____ / (1. Masculin, 2. Féminin)

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

-Poids : / _____ _ g / Taille : / _____ cm / PC : / _____ cm /
PT : / _____ cm /

-Le score d'APGAR à la 1^{er} min : / _____ / (1.zéro ; 2. ≤ 3 ; 3. 4-7 ; 4. ≥8)

-Le score d'APGAR à la 5⁷^{ème} minutes:/ _____ / (1.zéro ; 2.≤ 3 ; 3. 4-7 ; 4.≥8)

-Le score de Silverman:/ _____ / 1. < 4(DR MINIME); 2. 4 à 6(DR MODEREE); 3. >6(DR GRAVE); 4. Pas de détresse respiratoire; 5. Non préciser

(NB : DR= Détresse Respiratoire)

-SFA : / _____ / (1. Oui, 2. Non, 3. Non préciser)

-Autres _____ à _____ préciser :

SOINS RECU A LA NAISSANCE

-Séchage et réchauffage immédiat du nouveau-né:/ _____ / (1. Oui ; 2. Non ; 3. Non préciser)

-Contact peau contre peau du nouveau-né et la mère:/ _____ / (1. Oui ; 2. Non ; 3. Non préciser)

-Réanimé : / _____ / (1. Oui, 2. Non, 3. Non préciser)

-Si oui préciser : / _____ / (1. Aspiration ; 2. Oxygénation ; 3. Ventilation mécanique, 4. Massage

Cardiaque externe)

-Vêtements et literie appropriés:/ _____ / (1. Oui ; 2. Non ; 3. Non préciser)

Médicaments _____ (nature _____ et _____ doses)

-Vitamine K1 : / _____ / (1. Oui, 2. Non, 3. Non préciser)

-Soins oculaires : / _____ / (1. Tétracycline pommade, 2. Gentamycine collyre, 3. Non préciser)

-Soins du cordon ombilical:/ _____ / (1. Oui ; 2. Non ; 3. Non préciser)

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

-Allaitement du nouveau-né dans la première heure de naissance :/ ___/ (1. Faite, 2. Non faite, 3. Non préciser)

-Vaccination du nouveau-né :/ ___/ (1. Oui ; 2. Non ; 3. Non préciser)

-Nouveau-né en bonne santé:/ ___/ (1. Oui ; 2. Non ; 3. Non préciser)

-Nouveau-né orienté vers un établissement de soins mieux équipé:/ ___/ (1. Oui ; 2. Non ; 3. Non préciser)

DEVENIR IMMEDIAT DU NOUVEAU-NE DANS LES 24 HEURES

-/ ___/ (1. Décédé, 2. Sortie avec sa mère, 3. Séjourner avec sa mère à la maternité, 4. Non préciser)

-Durée de séjours de la mère à la maternité : /___/ (1. 6 Heures, 2. 24 Heures, 3. >24 Heures, 4. Non préciser).

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : YANOGUE

Prénom : Ousmane

E-mail : yanogueousmane14@gmail.com

Titre de Thèse : Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés au centre de santé de référence de la commune V du District de Bamako/Mali.

Période d'étude : 1 Janvier 2019 au 31 Décembre 2020.

Année académique : 2020 - 2021

Ville De Soutenance : Bamako

Pays D'origine : Mali

Lieu De Dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'odontostomatologie (FMOS).

Secteur D'intérêt : Gynécologie/Obstétrique

RESUME

Objectifs :

Evaluer les paramètres anthropométriques des nouveau-nés à terme à la maternité du Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako/Mali.

Méthodologie :

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique avec recrutement rétrospectif des dossiers au CS Réf de la commune V du district de Bamako, sur une période de deux ans (du 01 janvier 2019 au 31 décembre 2020). Le logiciel SPSS 16 a été utilisé pour l'analyse statistique.

Paramètres anthropométriques chez les nouveau-nés à terme au Centre de Santé Référence de la commune V du district de Bamako

Résultats :

L'âge gestationnel moyen de naissance était égal de 39 Semaines avec un poids moyen des nouveau-nés de 3115,66gr.

La taille moyenne des nouveau-nés était de 49,70 cm avec un périmètre crânien moyen de 33,20Cm pour un périmètre thoracique moyen de 33,28Cm.

La majorité des accouchements étaient par voie basse avec 55,1%.

Nous avons enregistré 2,14% de mort-né frais et 7,94% de morbidité néonatale.

Conclusion :

Les paramètres anthropométriques moyens des nouveau-nés au centre de santé de référence de la commune V de Bamako sont dans l'ensemble conformes aux normes internationales.

Mots clés : Paramètres, anthropométrie, Bamako.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate.

Je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

JE LE JURE !