

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

**REPUBLIQUE DU MALI
UN peuple - Un But - Une Foi**

**UNIVERSITE DES SCIENCES, TECHNIQUES ET
DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO**



FACULTE DE MEDECINE ET

D'ODONTO-STOMATOLOGIE

DE BAMAKO

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

N°.....

THESE

**Vaccination des petits poids de naissance :
connaissances du personnel impliqué dans les séances
de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou**

PAR MONSIEUR JEAN BAZI DEMBELE

Pour obtenir le grade de docteur en médecine (diplôme d'Etat)

JURY:

PRESIDENT: Pr ABDOUL AZIZ DIAKITE, Titulaire en Pédiatrie

MEMBRE : Pr KARAMOKO SACKO, Maître de conférences

CO-DIRECTEUR : Dr ADAMA BAH, Maître de Recherche

DIRECTRICE : Pr FATOUMATA DICKO, Titulaire en Pédiatrie

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

A Dieu le tout puissant, le clément, le très miséricordieux, qui par sa grâce et sa bonté nous a permis de mener à bien ce travail.

A mon père Molobaly Dembélé

Tes soutiens moral, affectif et matériel ne m'ont jamais fait défaut. Tes conseils, bénédictions et prières m'ont toujours servi.

Ton souci permanent d'une meilleure éducation de tes enfants et ton amour sans borne pour les études ont fait de moi, ce que je suis aujourd'hui.

Tu incarnes la rigueur et la droiture, puisse ton exemple m'inspirer tout au long de mon existence en témoignage de ma reconnaissance et de mon affection.

Ce travail est le fruit de ta patience et de tes sacrifices.

Merci père ! Que Dieu le tout puissant te garde aussi longtemps que possible auprès de nous.

A ma mère Hakuily Diarra

Que de journées et de nuits sans repos pour nous ! Tu as tout fait pour que je devienne ce que je suis aujourd'hui.

Malgré tes modestes moyens, tu n'as ménagé aucun effort pour me venir en aide. Je te suis redevable de la chose la plus importante qui soit : la vie. Tu as pris soin de nous et tu nous as toujours protégés.

Femme généreuse, loyale, sociable, attentionnée, croyante et infatigable, tes conseils, encouragements et bénédictions ne m'ont jamais fait défaut. Voici le fruit de ton amour et de tes sacrifices.

Que Dieu te donne encore longue vie, car nous aurons toujours besoin de toi. Merci pour tout, maman ; je t'aime !!!

A mes sœurs et frères : Pascal Dembélé, Hélène Dembélé, Noussary Dembélé, Hewo Joseph Dembélé, Ivette Dembélé, je vous souhaite longue et heureuse vie. Ce travail est le vôtre.

A mes Tontons et Tantis : Sina Diarra, Nouhoum Dembélé, Feu Kabayi Diarra. Vous m'avez toujours dit que la réussite est au bout de l'effort.

A mes cousins : Germain Diarra, Niati Yves Diarra, Antoine S Diarra, André Diarra, Karaba Dembélé, Noussary Diarra, Elisabeth Diarra. Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. Veuillez accepter l'expression de ma profonde gratitude.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Remerciements

Mes sincères remerciements à mes maîtres du service de la pédiatrie :

Dr Bah Adama chef de service.

Merci pour avoir guidé mes premiers pas d'interne.

Vous êtes pour nous, un modèle. Nous avons été impressionnés par votre rigueur au travail. La qualité de transmettre vos connaissances et votre dévouement à la recherche scientifique ont fait de vous un médecin de renommé.

Vous avez toujours été présent à mes côtés. Merci pour votre courtoisie et votre détermination pour la réussite de ce travail. Ce travail est aussi le vôtre.

Vos élèves garderont toutes leurs vies un très bon souvenir de ces années études.

Soyez rassurer de mon affection et de ma sincère reconnaissance.

Dr Kassogué Abdoulaye Chef de l'unité de néonatalogie.

Vos qualités humaines, vos connaissances scientifiques, intellectuelles et votre disponibilité font de vous un formateur apprécié de tous.

Je n'oublierai jamais le moindre soutien matériel et moral.

Nous vous remercions infiniment pour tout ce que vous avez fait pour nous.

Dr Balilé Harber chef d'unité des urgences pédiatriques.

Votre générosité, votre souci du travail bien fait et votre rigueur scientifique font de vous un maître exemplaire et un modèle à suivre.

Que la grâce de Dieu vous accompagne dans votre carrière professionnelle.

Aux Docteurs, Dembélé Angela, Sow Salif et Kanté Modibo médecins praticiens.

Vous avez été pour moi plus qu'un maître et je ne saurai exprimer ce que nous avons partagé ensemble. Je vous remercie pour le soutien et l'amour que vous m'avez apporté.

A mes Aînés : Dr Guindo Mathieu, Dr Thiéro Aminata, Dr Moise Coulibaly, Dr Bakary Traoré ; Dr Maïga Mamadou Souma, votre assistance, soutien inestimable et vos encouragements ne m'ont jamais fait défaut. Ce travail est aussi le vôtre.

A tout le corps professoral de la faculté de médecine et d'odonto-stomatologie de Bamako.

Merci pour la qualité de l'enseignement reçu.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Au major du service Madame Bah Attikatou Dicko.

Pour les conseils précieux que tu m'as donné durant mon séjour à la pédiatrie.

A toutes les infirmières du service.

A tous mes amis : Moussa Diallo, Abou Siby, Souleymane Diallo, Gaoussou M Coulibaly, Moise Koné, Massan Coulibaly, Zoumana Coulibaly, Xavier, Appoliner Dembélé, Elhadji Traoré, Boye Diallo etc.....

Je n'oublierai jamais le moindre soutien tant matériel que moral. Je vous remercie infiniment pour tout ce que vous faites pour moi, que chacun trouve ici l'expression de ma profonde gratitude.

Aux internes de la pédiatrie de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou :

Fatoumata Maya Bamia, Djakaridja Daou, Nouhoum Sanogo.

Merci pour le travail d'équipe et votre sympathie durant mon séjour.

A tout le personnel de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou.

A mes maîtres d'école : 1er cycle, 2^{ème} cycle, lycée Sidiki TOGORA.

A tous ceux qui de près comme de loin ont participé à l'élaboration de ce modeste travail.

A tous ceux ou celles qui me sont chers et que j'ai omis involontairement.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Hommages aux membres du jury

A notre Maître et Président du jury

Mr Abdoul Aziz Diakité :

- Professeur titulaire à la Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie (FMOS) de l'USTTB ;
- Pédiatre hématologue ;
- Chef de service de la pédiatrie générale du CHU-Gabriel Touré ;
- Diplômé universitaire en surveillance épidémiologique des maladies infectieuses tropicales ;
- Responsable de l'unité de prise en charge des enfants atteints de la drépanocytose au CHU Gabriel Touré ;
- Président de la commission médicale d'établissement du CHU Gabriel Touré ;
- Président du Groupe Technique Consultatif pour les Vaccins et la Vaccination au Mali (GTCV) ;
- Secrétaire à la recherche de l'AMAPED.
- Membre de la société américaine de médecine tropicale.

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos admirables qualités scientifiques, sociales et morales font de vous un maître respecté de tous.

Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait, vos qualités d'homme de sciences font de vous un Maître exemplaire. Recevez cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

A notre maître et juge

Mr Karamoko SACKO

- Maître de conférences à la FMOS de l'USTTB ;
- Pédiatre Hépatogastroentérologue et Nutritionniste ;
- Praticien hospitalier au CHU-Gabriel Touré ;
- Chef de service de l'URENI du CHU Gabriel Touré ;
- Membre de l'AMAPED.

Cher Maître,

Vous nous faites honneur en acceptant malgré vos multiples occupations de siéger parmi ce jury. Nous avons bénéficié de votre encadrement en pédiatrie. En plus de vos qualités scientifiques, nous avons eu l'occasion d'apprécier vos qualités humaines et sociales. Trouvez ici l'expression de nos sentiments les plus respectueux, que le tout puissant vous donne plus de force et plus de courage pour l'encadrement des étudiants. Amen !

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

A notre maître et co-directeur de thèse

Mr Adama BAH

- Maître de Recherche à l'hôpital Nianankoro Fomba de SEGOU (HNF).
- Chef de service de la pédiatrie de l'HNF- Ségou.
- Président de la commission médicale d'établissement de l'HNF.
- Secrétaire générale du conseil régionale de l'ordre des médecins de SEGOU.
- Membre de l'AMAPED.

Cher maître,

Vous nous avez fait un honneur en nous confiant ce travail.

Vous avez dans vos mains aujourd'hui, l'avenir de la pédiatrie de Ségou. Nous vous souhaitons d'avoir les ressources et les bénédictions nécessaires pour rehausser son image au niveau national et international.

Vous êtes pour la nouvelle génération d'apprenant, une source d'espoir et un modèle à suivre.

Qu'Allah le tout puissant, vous accorde santé et longévité afin que plusieurs générations d'apprenant puissent bénéficier de votre expérience. Amen

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

A notre maître et Directrice de thèse

Mme Fatoumata Dicko

- Professeur titulaire à la Faculté de Médecine et D'Odonto-Stomatologie (Fmos).
- Coordinatrice du Diplôme d'Etude Spécialisé en médecine de Famille /Communautaire.
- Secrétaire Générale de l'association des Pédiatres du Mali (AMAPED).
- Membres du collège Ouest Africains des Médecins.

Cher maître,

C'est un grand honneur pour moi d'être compté parmi vos multiples élèves.

Nous avons été touchés par votre abord facile, votre générosité, votre grande simplicité et la clarté de vos raisonnements scientifiques.

Votre amour de transmettre ainsi que vos qualités humaine et sociale font de vous un maître admiré de tous.

Cher maître, nous vous prions de croire à la sincérité de nos sentiments respectueux.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

SIGLES ET ABREVIATIONS :

AC : anticorps

ADN : acide désoxyribonucléique

AG : âge gestationnel

Ag Hbs : antigène de surface de l'hépatite b

AS : agent de santé

ASACO : association de santé communautaire

ASC : agent de santé communautaire

BCG : bacille de Calmette et de Guérin

CD4 : lymphocyte T CD4

CD8 : lymphocyte T CD8

CMV : cytomégalovirus

CSCom : centre de santé communautaire

CSRéf : centre de santé de référence

D-T-COQ-Hib : diphtérie-tétanos-coqueluche-Haemophilus influenzae

EDSVI : enquête démographique de la santé 6^{ème} édition

F : féminin

IgM : immunoglobulines M

M : masculin

MAPI : manifestation post-vaccinal indésirable

NK : Natural killer

OMS : organisation mondiale de la santé

PCV 13 : vaccin antipneumococcique 13

PEV : programme élargie de vaccination

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

PPN : petits poids de naissance

PS : personnel de santé

ROR : rougeole oreillon rubéole

SA : semaines d'aménorrhées

VPO : vaccin anti poliomyélite orale

VVA : vaccin vivant atténué

Liste des Tableaux et Figures

Tableaux :

Tableau I : Maladies cibles du PEV.....	26
Tableau II : Répartition des agents de santé selon leur âge(année).....	35
Tableau III : Répartition des agents de santé selon leur grade professionnel.....	36
Tableau IV : Répartition des agents de santé selon leur lieu d'exercice.....	37
Tableau V : Répartition des agents de santé selon leur ancienneté dans les services de vaccination.....	37
Tableau VI : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur la définition de la prématurité.....	38
Tableau VII : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur la définition des hypotrophes.....	39
Tableau VIII : Répartition des agents de santé selon leur connaissance des critères de détermination de l'âge gestationnel d'un nouveau-né.....	40
Tableau IX : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur l'intérêt de la prise de poids du nouveau-né à la naissance.....	41
Tableau X : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur les principaux risques que courent les petits poids de naissance.....	42
Tableau XI : Répartition des agents de santé selon leur connaissance du nom de cette stratégie de vaccination au mali.....	42
Tableau XII : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur le nombre de maladies cibles du programme élargi de vaccination.....	44
Tableau XIII : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur les facteurs qui influencent l'immunisation.....	44
Tableau XIV : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur les critères de démarrage de la vaccination des PPN.....	45

Tableau XV : Répartition des agents de santé selon leur connaissance réponse sur quand débiter la vaccination des nouveau-nés hypotrophes46

Tableau XVI : Répartition des agents de santé selon leur niveau de connaissance sur les complications à craindre après la vaccination des petits poids de naissance47

Tableau XVII : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur la vaccination du nouveau-né prématuré par le BCG.....47

Figures :

Figure 1 : Types de vaccins26

Figure 2 : Répartition des agents de santé selon leur sexe.....34

Figure 3 : Répartition des agents de santé selon leur statut professionnel.....35

Figure 4 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur l'existence d'une méthode peu couteuse applicable par tous pour l'élevage des petits poids de naissance.....37

Figure 5 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance du nom de cette stratégie de vaccination applicable par tous pour l'élevage des petits poids de naissance.....38

Figure 6 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance de l'existence d'une stratégie de vaccination au Mali.....39

Figure 7 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance si la prématurité contre indique la vaccination.....40

Figure 8 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance si l'hypotrophie contre indique la vaccination.....41

Figure 9 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance si la vaccination du prématuré par le BCG à la naissance est indiquée indépendamment de l'âge gestationnel...42

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Figure 10 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance si la vaccination du prématuré par le DTCoq, Polio, Hib, Rotavirus, Pneumo à 45 jours d'âge chronologiques quel que soit l'âge gestationnel et le poids.....43

Figure 11 : Répartition des agents de santé s'ils ont déjà vu un petit poids de naissance vacciné dans l'entourage familial immédiat.....44

Figure 12 : Répartition des agents de santé selon leur niveau de formation sur la vaccination des PPN.....45

Figure 13 : Répartition des agents de santé selon leur niveau de formation sur la vaccination des enfants.....46

Figure 14 : Répartition des Agents de Santé selon leur désir d'être formé sur la vaccination de façons générale.....47

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

TABLE DES MATIERES :

SIGLES ET ABREVIATIONS	9
Introduction :	16
I-Objectifs	18
1-Objectif général.....	18
2-Objectifs spécifiques.....	18
II-Généralités	19
1-Petits poids de naissance	19
1.1-Prématurité	19
1.2-Facteurs étiologiques de la prématurité.....	19
1.4-Complications de la prématurité :	21
1.2-Hypotrophie foetale.....	23
1.2.1-Etiologies de l’hypotrophie foetale	24
1.2.2-Diagnostic de l’hypotrophie	25
1.2.3-Complications de l’hypotrophie	25
3-Vaccination des prématurés et des hypotrophes	26
1.3.1-Programme élargi de vaccination au Mali (PEV)	26
1.3.2-Tolérance des vaccins chez les prématurés.....	27
1.3.3-Différents types de vaccins.....	28
1.3.3.1-Vaccins viraux et vaccins bactériens.....	28
a- Les vaccins bactériens	28
b- Les vaccins viraux	28
1.3.3.2-Vaccins vivants et non vivants.....	28
a- Les vaccins vivants atténués	29
b- Les vaccins à germes entiers inactivés	29
1.3.3.3- Les vaccins sous-unitaires.....	30
a- Les vaccins sous-unitaires polysaccharidiques (ou polysaccharidiques)	30
b- Les vaccins sous-unitaires protéiques	30
1.3.3.4.-Les vaccins à anatoxines.....	31
III-Méthodologie	32
1-Cadre de l’étude.....	32
2- Type d’étude	32
3- Période d’étude	32
4-Population d’étude	33
5- Echantillonnage	33

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.	
6- Collecte des données	33
7- Saisie et analyse des données	33
8- Définitions opérationnelles	33
8.1- Petits poids de naissance	33
8.2- Hypotrophe :.....	33
8.3-Prématurité	34
8.4-Critères de détermination de l'âge gestationnel d'un nouveau née :.....	34
8.5- Vaccination.....	34
8.6-Les Soins Mère Kangourou.....	34
8.7-Le programme élargi de vaccination.....	34
IV-Résultat descriptif :.....	35
1-Frequence :.....	35
V-Commentaires et Discussions :.....	51
VI-Conclusion et recommandations :.....	57
CONCLUSION :.....	57
REFERENCES:	58

Introduction :

La vaccination consiste à introduire chez un individu une préparation antigénique dérivée ou proche d'un agent infectieux de manière à créer une réponse immunitaire capable de protéger contre la survenue d'une maladie liée à cet agent infectieux [1, 2].

Au Mali selon l'enquête démographique et de santé sixième édition (EDS VI), 45 % des enfants de 12-23 mois ont reçu tous les vaccins de base et 14 % n'ont reçu aucun vaccin. Par ailleurs, 18 % des enfants de 12-23 mois et 12 % de ceux de 24-35 mois ont reçu tous les vaccins appropriés pour le groupe d'âge [3].

Selon la même EDS, l'enquête montre pour les vaccins à dose unique que 83 % des enfants de 12-23 mois ont reçu le BCG, 65 % ont reçu la dose de Polio 0 (à la naissance) et 70 % ont été vaccinés contre la rougeole. Pour les vaccins à dose multiple, on note des déperditions importantes entre la première et la troisième dose. De 82 % pour la première dose de vaccins contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'hépatite b et l'haemophilus influenzae b (DTC-HepB- Hib), la couverture passe à 71 % pour la troisième. En ce qui concerne la Polio, la proportion passe de 79 % pour la première dose à 54 % pour la troisième. Quant au Rotavirus, entre la première et la troisième dose, la proportion passe de 79 % à 63 %. En fin, pour le vaccin contre le pneumocoque, la couverture passe de 80 % pour la première dose à 68 % pour la troisième dose [3].

Les nouveau-nés de petit poids de naissance représentent un problème majeur de santé publique, ils ont un risque accru de mortalité et de morbidité [4 ;5].

En effet, diverses études ont montré que pour ces enfants, l'incidence des formes graves de pathologies infectieuses (telle la coqueluche) est beaucoup plus fréquente, avec une mortalité 6 fois plus importante [6 ; 7].

Ainsi, cette population infantile notamment les prématurés, reste vulnérable aux maladies infectieuses dont certaines sont évitables par la vaccination [8].

Tout ceci souligne, la nécessité que ces nouveau-nés de petit poids de naissance doivent bénéficier d'une bonne couverture vaccinale [9 ,10 ,11].

Ainsi, une étude américaine rapportait qu'à l'âge de 6 mois, le pourcentage d'enfants à jour dans leurs vaccinations était de 52 % pour les enfants nés à moins de 1500 g, 73 % entre 1500 et 2500 g et 80 % pour les prématurés nés à plus de 2500 g [12].

Une étude réalisée au Maroc en 2014, montrait une méconnaissance du personnel de santé à propos de la vaccination des petits poids de naissance (PPN) particulièrement les prématurés. Ainsi, pour 40% du personnel de santé, la prématurité contre indique la vaccination, et 30%

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

d'entre eux retardaient la vaccination pour les PPN. Par contre 43,3% des prestataires ne réalisaient la vaccination que si le poids de l'enfant dépasse les 2500g [13].

On estime qu'il n'existe pas à ce jour de données épidémiologiques justifiant la recommandation d'un schéma vaccinal renforcé pour l'immunisation des nourrissons nés prématurés contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, la coqueluche et les infections à *Haemophilus influenzae b*. La priorité est de débiter la vaccination de ces nourrissons à l'âge de 8 semaines de vie. Enfin pour les nouveau-nés prématurés de mère porteuse de l'antigène HBs, la recommandation d'un schéma renforcé de vaccination dès la naissance contre l'hépatite b est maintenue [14].

A ce jour à nos connaissances il n'y a pas eu d'études réalisées sur l'évaluation des connaissances du personnel de santé sur vaccination des petits poids de naissance à Ségou, ce qui justifie le présent travail.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

I-Objectifs

1-Objectif général :

- Evaluer les connaissances et les attitudes pratiques des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination des PPN au niveau du district sanitaire de Ségou.

2-Objectifs spécifiques :

- décrire les caractéristiques sociodémographiques des agents de santé impliqué dans les séances de vaccination des PPN,
- apprécier les connaissances des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination sur la vaccination des PPN

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

II-Généralités

1-Petits poids de naissance :

1.1-Prématurité : [15]

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), la prématurité est définie par toute naissance inférieure à 37 semaines d'aménorrhées révolues (259 jours), comptées à partir du premier jour des dernières règles.

Ainsi on distingue : La faible prématurité : 35 SA à 36 SA +6 jours

La prématurité moyenne : 33 à 34 SA +6 jours

La grande prématurité : 28 à 32 SA + 6 jours

La prématurité extrême : 22 à 27 SA + 6 jours

1.2-Facteurs étiologiques de la prématurité [16] :

Il faut distinguer les accouchements prématurés spontanés et les décisions médicales d'interruption prématurée de la grossesse.

a- Les causes par décision médicale :

- Hypertension artérielle,
- Retard de croissance,
- Allo immunisation,
- Diabète,
- Placenta prævia hémorragique,
- Hématome rétro placentaire,
- Souffrance fœtale.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

b-Causes de l'accouchement prématuré spontané :

• Causes maternelles :

- Générales : Ce sont les **infections** (grippe, rubéole, Paludisme, cytomégalo virus et toxoplasmose etc....), les **Infections urinaires, l'ictère, l'anémie** et le **diabète**.
- Locorégionales : malformations, fibromes, béances et les infections cervicales.

• Causes ovulaires :

- Foétales : grossesses multiples (10 à 20% des menaces d'accouchement prématuré), les malformations et le retard de Croissance.
- Annexielles : le placenta prævia (10% des menaces d'accouchement prématuré), l'insuffisance placentaire et l'hydramnios.

c-Facteurs favorisants : âge inférieur à 18 ans et supérieur à 35 ans, le tabagisme, les conditions socio-économiques défavorisées et la primiparité.

1.3-Diagnostic de la prématurité [17] :

La détermination courante de l'âge gestationnel d'un nouveau-né repose sur trois ordres de critères : chronologiques, Morphologiques et neurologiques.

a- **Les critères chronologiques** : sont au nombre de deux :

-**La date des dernières règles** de la parturiente est un élément essentiel, mais les causes d'erreur sont nombreuses : métrorragies simulant des règles en début de grossesse, cycles irréguliers et retour de couches.

- **L'échographie précoce** précise la date de début de la grossesse à 3-5 jours près entre la 7è-8è et la 12è SA, cette datation échographique est plus aléatoire après 20SA.

b-Les critères morphologiques sont tirés de l'inspection du nouveau-né. Le prématuré est un petit enfant bien proportionné, au visage menu et gracieux. Il est recouvert de vernix caseosa. Sa peau est fine (les veines sous-cutanées sont facilement visibles) et érythrosique (rougeâtre), parfois rouge vif. Elle est douce et de consistance gélatineuse. Les réserves de graisse sous-cutanées sont faibles. Il existe parfois un œdème au niveau des extrémités. Le lanugo (duvet), plus ou moins important, recouvre ses épaules et son dos. L'absence de relief et la mollesse du pavillon de l'oreille, de même que l'absence de striation plantaire, la petite

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

taille des mamelons et l'aspect des organes génitaux externes sont des critères importants de prématurité : ils sont à comparer aux critères de maturation neurologique.

c- **Les critères neurologiques** de maturation sont les plus fidèles, car la maturation neurologique, au cours du 3^{ème} trimestre de la grossesse, s'effectue sensiblement de la même manière chez un fœtus eutrophique et chez un fœtus dysmature.

Le prématuré a un tonus qui est fonction de son âge gestationnel, sachant que le prématuré de moins de 32 SA a des mouvements spontanés en salve.

1.4-Complications de la prématurité :

Les enfants nés prématurément sont particulièrement vulnérables aux risques infectieux, dont certains sont évitables par la vaccination [12]. Cette vulnérabilité particulière résulte essentiellement du faible taux d'anticorps à la naissance et de la rapidité avec laquelle les anticorps d'origine maternelle disparaissent. Le système immunitaire du nourrisson né prématuré est caractérisé par une immaturité plus importante que chez l'enfant né à terme

Il est immature tant sur le plan quantitatif que qualitatif, et concerne l'immunité innée et l'immunité adaptation [18].

La morbidité néonatale précoce est inversement proportionnelle à l'âge gestationnel et au poids de naissance. La pathologie respiratoire reste la pathologie la plus fréquente ; 4,2% des enfants de moins de 2500 grammes développent une hémorragie intra ventriculaire pour 10 % d'entre eux, cette hémorragie est grave avec dilatation ventriculaire et ou parenchymateuse. Moins de 2% des nouveau-nés ont présenté une entérocolite ulcéro-nécrosante, dans 90% des cas le traitement est uniquement médical, mais le taux de mortalité est plus élevé chez les enfants ayant recours à la chirurgie que chez les enfants traités médicalement. Les enfants nés prématurément, soit avant 37 semaines d'aménorrhées (SA) et davantage encore les grands prématurés nés avant 33 SA, les très grands prématurés nés avant 28 SA et les extrêmes prématurés nés avant 25 SA sont particulièrement vulnérables aux risques infectieux. Pour ces enfants, le risque de développer une infection grave est plus grand. Certaines de ces infections sont évitables par la vaccination [18].

La fragilité particulière de ces enfants résulte essentiellement de l'immaturité du système immunitaire (d'autant plus importante que la prématurité est grande), de leurs faibles taux d'anticorps d'origine maternelle (d'autant plus faibles que la prématurité est grande) et des séquelles potentielles occasionnées par la prématurité elle-même et/ou par les soins prodigués [19].

Les compétences immunitaires du nouveau-né dépendent de la maturation prénatale : chaque semaine supplémentaire d'âge gestationnel va augmenter les réponses aux antigènes.

La maturation post-natale qui débute dès l'exposition aux antigènes de l'environnement débute chez le prématuré à la même vitesse que chez le nouveau-né à terme. Le processus de reconnaissance des pathogènes par les cellules dendritiques et les macrophages apparaissent comme étant déficients chez le prématuré avec pour conséquence surajoutée une diminution de la sécrétion des cytokines pro-inflammatoires. L'activité migratoire des neutrophiles dans l'objectif d'un recrutement sur le site de l'infection apparaît réduite chez le nouveau-né à terme et chez le prématuré. Le nouveau-né a un nombre important de précurseurs neutrophiliques circulant (myéloblastes, myélocytes, métamyélocytes notamment) avec des réserves médullaires en précurseurs granulocytaires faibles soit un pool de stockage plus faible que chez l'adulte. De plus, le taux de polynucléaires neutrophiles diminue durant les six premières semaines de vie, et est d'autant plus bas que l'enfant est né prématuré et/ou avec un très petit poids de naissance. L'activité des cellules Natural Killer (NK) est moindre chez le nouveau-né à terme et le prématuré que chez l'adulte. Les protéines du complément commencent à être synthétisées à partir du 2^{ème} trimestre de gestation ; le taux et l'activité du complément sérique sont diminués chez le prématuré (particulièrement chez le moins de 32 SA) [19].

Le prématuré a par exemple des capacités réduites à produire des anticorps contre certains antigènes bactériens et des taux élevés de lymphocytes T et B encore phénotypiquement immatures [20]. Les études suggèrent que les nouveau-nés ont une fonction Th1 (cellulaire) suboptimale comparée à l'adulte au profit d'une réponse immunitaire plutôt orientée Th2 (humorale). La réponse humorale se fait de façon prédominante en IgM chez le nourrisson. [21].

La maturation post-natale du système immunitaire du prématuré se fait indépendamment de l'âge gestationnel et à la même vitesse que chez l'enfant né à terme. La réponse immunitaire sera d'autant plus importante que si l'âge réel de l'enfant est avancé. Au terme de la première année de vie, la maturation immunitaire est considérée comme identique chez les enfants nés à terme et ceux nés prématurés [15]. La protection des enfants nés prématurés pendant les premiers mois de vie repose en grande partie sur la prévention du contagement, avec notamment la vaccination des personnes de l'entourage et les règles d'hygiène de base telles que le lavage des mains. [8]

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

De nombreuses études démontrent la capacité des nourrissons nés prématurés à produire des réponses vaccinales suffisantes à la protection [15]. La maturation des réponses immunitaires est un phénomène progressif qui débute dès l'exposition aux antigènes de l'environnement et se ferait chez le prématuré à une vitesse comparable à celle observée chez l'enfant né à terme. Cependant, des études montrent des taux d'anticorps vaccinaux moins élevés chez le grand prématuré comparé à l'enfant né à terme. L'importance de la réponse immunitaire chez les prématurés semble donc être directement proportionnelle à l'âge gestationnel et au poids de naissance [22].

1.2-Hypotrophie fœtale [23].

Dysmature : retard de croissance in utero (**RCIU**), nouveau-né dont le poids se situe en dessous du 10^{ème} percentile pour son âge gestationnel qu'il soit né prématurément, à terme ou après terme. Malgré sa petite taille, un enfant hypotrophique à terme n'a pas comme le prématuré, des problèmes liés à l'immaturation de ses différents organes.

Il est défini par un poids de naissance inférieur au 10^{ème} percentile des valeurs de référence pour l'âge gestationnel de l'enfant.

Le diagnostic clinique d'hypotrophie fœtale repose sur la mesure de la hauteur utérine ou distance en cm qui sépare le fond utérin du bord supérieur du pubis. C'est en pratique le seul moyen de dépistage.

L'hypotrophie fœtale n'est en définitive dépistée par l'examen clinique que dans environ 50% des cas. Toute hauteur utérine Faible doit conduire à un examen échographique.

Tout diagnostic d'hypotrophie fœtale doit conduire à une enquête étiologique et à un suivi adapté.

Il n'y a pratiquement aucun traitement de l'hypotrophie fœtale dans les circonstances habituelles, et seule doit donc être discutée la date optimale de naissance de l'enfant.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

1.2.1-Etiologies de l'hypotrophie fœtale [16].

Se répartissent en trois groupes : les causes vasculaires (toxémie gravidique), les autres causes environnementales et fœtales, les hypotrophies apparemment 'idiopathiques'.

Causes maternelles :

- Âge inférieur à 20 ans et supérieur à 35 ans,
- Primiparité,
- Faible niveau socio-économique,
- Malnutrition chronique,
- Hypertension artérielle, toxémie gravidique (40%),
- Hypoxie chronique (anémie, cardiopathie, pneumopathie.),
- Malformation utérine, fibrome,
- Intoxications : tabac, alcool, autres drogues (héroïne).

Causes placentaires :

- Ischémie, hypo vascularisation,
- Anomalies d'implantation, placenta prævia,
- Anomalies du cordon.

Causes fœtales :

- Aberrations chromosomiques fœtales (10 à 15%),
- Syndromes malformatifs,
- Infections congénitales (rubéole, toxoplasmose, CMV...),
- Grossesses multiples.

Causes idiopathiques : sont retrouvées dans 20 à 30% des cas.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

1.2.2-Diagnostic de l'hypotrophie :

Malgré leur petite taille, les nouveau-nés hypotrophiques ont des caractéristiques physiques et un comportement similaire à ceux des nouveau-nés de morphologie normale de même âge gestationnel. Ainsi un nouveau-né de 1400g né entre 37 à 42 semaines de gestation peut avoir, le cartilage de l'oreille externe les plis plantaires, le développement génital, le développement neurologique, la vigilance, l'activité spontanée, le même tonus et s'alimente comme nouveau-né à terme. Si le RCIU est dû à une malnutrition chronique, le nouveau-né hypotrophique peut avoir une phase de « croissance de rattrapage » remarquable dans la mesure où un apport calorifique suffisant lui est fourni. [23]

1.2.3-Complications de l'hypotrophie :

-Anoxie néonatale :

Si le retard de croissance intra utérin est dû à une insuffisance placentaire (avec une perfusion placentaire très faiblement adaptée, le fœtus sera à risque d'anoxie au cours du travail et de l'accouchement dans la mesure où chaque contraction utérine diminue ou arrête la perfusion placentaire par compression des artères spiralées.

Le fœtus hypotrophique souffrant d'anoxie a souvent de score d'Apgar faible et une acidose mixte à la naissance. L'anoxie périnatale est le principal problème de ces nouveau-nés et lorsqu'elle peut être évitée, leur pronostic neurologique semble relativement favorable.

- Hypoglycémie : nouveau-né hypotrophique est très sujet à l'hypoglycémie au cours des 1^{ères} heures et des premiers jours de la vie en raison de l'absence de réserves suffisantes en glycogène. [23]

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

3-Vaccination des prématurés et des hypotrophes :

1.3.1-Programme élargi de vaccination au Mali (PEV) :

- Maladies cibles du programme élargi de vaccination (PEV) :

Tableau I : Maladies cibles du PEV [24]

MALADIES CIBLES DU PEV	
Maladies cibles	Vaccins
Poliomyélite	VPO, VPI
tuberculose	BCG
Diphtérie,Tétanos,, Coqueluche, Hémophilus influenza type b, Hépatite B	Penta (vaccin combiné DTC-Hib-HepB)
Pneumonie	PCV-13
Diarrhées à rotavirus	Rotateq/Rotasiil
Méningite à meningococque A	MenA
Tétanos	Td
Fièvre jaune	VAA
Rougeole	VAR

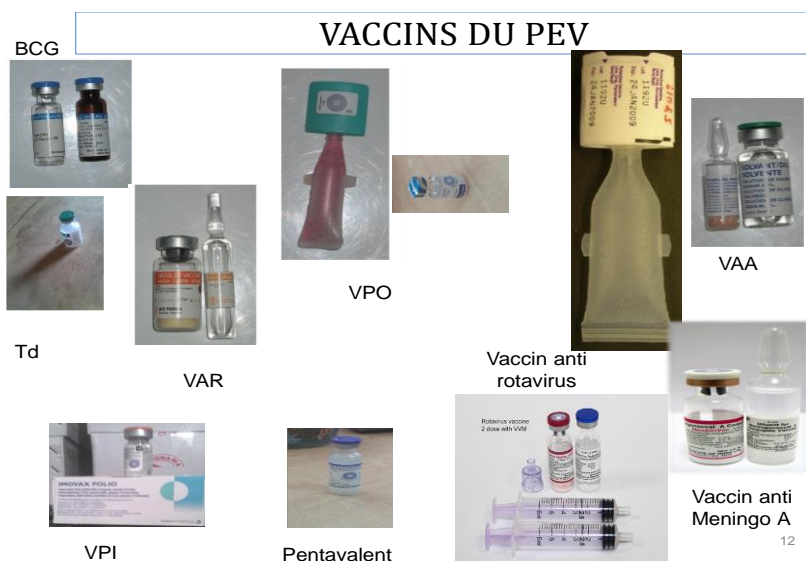


Figure 1 : Types de vaccins [24]

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou. Dans le cadre du Programme Elargi de Vaccination (PEV), selon l'EDS VI [3], les vaccins de routine pour les enfants comprennent le vaccin du BCG contre la tuberculose ; le vaccin du DTC-HepB-Hib contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'Hépatite B et l'Haemophilus influenzae type b ; le vaccin oral contre la polio ; le vaccin contre la polio inactivée (VPI) ; le vaccin contre le pneumocoque (PCV) ; le vaccin contre le rotavirus ; le vaccin contre la rougeole et le vaccin contre la fièvre jaune. Au Mali, le PEV considère qu'un enfant a reçu tous les vaccins appropriés pour le groupe d'âge, si en plus de recevoir tous les vaccins de base, l'enfant a reçu une dose du vaccin oral contre la polio à la naissance, une dose de VPI, trois doses du vaccin contre le pneumocoque, trois doses du vaccin contre le rota virus, une dose de vaccin contre la méningite et une dose de vaccin contre la fièvre jaune. En effet, si elle contribue à assurer une prévention individuelle vis-à-vis d'une pathologie infectieuse donnée, elle contribue également à assurer une protection de la collectivité vis-à-vis de certaines maladies à transmission interhumaine. Le maintien d'une couverture vaccinale élevée constitue donc un élément clé dans le contrôle des maladies infectieuses, permettant de protéger une population contre une maladie donnée [22].

Les objectifs de cette vaccination préventive sont donc la réduction du nombre de décès liés à la pathologie et à ses complications et la diminution de la morbidité dans la population générale ou dans une population particulière (une classe d'âge donnée comme les nourrissons, les femmes en âge de procréer, les personnes âgées; ou les personnes exposées à un risque infectieux particulier dans le cadre professionnel par exemple), et/ou la baisse du nombre de cas d'infection et le risque de transmission interhumaine [18].

1.3.2-Tolérance des vaccins chez les prématurés :

Les complications locales (douleur, gonflement) et systémique (fièvre, irritabilité) ont beaucoup diminué depuis l'utilisation des vaccins acellulaires contre la coqueluche. Les prématurés de moins de 33 semaines (ou d'un poids inférieur à 1500 g) pouvaient présenter lors de la vaccination une recrudescence d'apnées, de bradycardies et/ou de désaturation, en particulier chez les enfants suffisamment instables pour nécessiter encore une hospitalisation à 60 jours de vie. Les facteurs de risque sont : le faible âge gestationnel, l'instabilité clinique et la présence d'apnées avant la vaccination [22].

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou. Les propositions admises au niveau international sont donc de vacciner sous monitoring cardiorespiratoire pendant 48 heures les enfants prématurés de moins de 33 SA et/ou d'un poids inférieur à 1500 g qui sont encore hospitalisés. Tout doit être fait, dans la mesure du possible, pour initier les vaccinations de ces enfants avant leur retour à domicile. Si, lors de cette première injection, l'enfant a présenté une apnée, bradycardie et/ou désaturation, la seconde dose sera faite en milieu hospitalier compte tenu du risque de récurrence évalué au tour de 20 % dans l'expérience Suisse [22]. Si par contre, il n'y a pas eu d'effet indésirable lors de la première injection, la seconde injection peut être faite en ambulatoire sans précaution particulière. Les enfants suffisamment stables pour être déjà à domicile ne nécessitent sauf cas particulier aucune précaution particulière [21].

1.3.3-Différents types de vaccins :

1.3.3.1-Vaccins viraux et vaccins bactériens :

Les vaccins peuvent être classés en différentes catégories en fonction de la nature de L'antigène (Ag) vaccinal utilisé. On peut par exemple les classer par type de germe utilisé, c'est-à-dire virus ou bactérie [25].

a- Les vaccins bactériens :

Un vaccin bactérien est composé de bactéries tuées ou atténuées, entières ou en Fragments, qui est injecté à l'Homme ou à l'animal dans le but de prévenir certaines infections bactériennes [26, 27]. C'est le cas des vaccins contre la tuberculose (BCG aj vaccines) contre les infections à méningocoque, contre les infections à pneumocoque encore contre la leptospirose [25].

b- Les vaccins viraux [26, 27] :

Un vaccin viral est composé lui de virus tués ou atténués, entiers ou en fragments. Il est administré pour prévenir certaines infections virales comme la rougeole, les hépatites A et B, la fièvre jaune, la grippe...

1.3.3.2-Vaccins vivants et non vivants [25] :

Il est également possible de classer les vaccins en fonction de l'état dans lequel se trouvent les Ag vaccinaux. Il y a 4 classes de vaccins actuellement sur le marché. On trouve les vaccins vivants atténués (VVA), les vaccins à germes entiers inactivés, les vaccins sous-unitaires et les vaccins à base d'anatoxine.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

a- Les vaccins vivants atténués :

Au cours de l'histoire, l'idée de l'atténuation d'agents infectieux a été énoncée le plus clairement en premier lieu par Pasteur lors de ses travaux sur *Pasteurella multocida*, sur l'anthrax du mouton et sur le virus de la rage [27]. De nombreux vaccins ont été développés sur la base de ce procédé.

Les VVA sont fabriqués à partir d'agents infectieux vivants (bactéries, virus) dont la virulence a été atténuée en laboratoire par passages successifs sur des milieux de culture.

(Exemple : œufs embryons pour les vaccins antigrippaux). L'agent infectieux est ainsi en mesure de créer une infection chez le sujet vacciné car il conserve son pouvoir immunogène.

Cependant, ces agents atténués ont perdu leur pathogénicité et n'entraînent donc pas ou très peu de symptômes chez le patient vacciné [25].

Les VVA induisent une réaction rapide du système immunitaire et une protection vaccinale proche de celle induite par une infection naturelle. De plus, la fabrication ne nécessite pas d'adjuvants et de faibles doses d'Ag suffisent à immuniser le patient.

Cependant, la nature de ces vaccins fait qu'ils ne sont pas dénués de tout risque. En effet, certains agents infectieux peuvent dans de très rares cas redevenir pathogènes à l'image du virus de la poliomyélite (poliovirus dérivés de souches vaccinales) ou être transmis à l'entourage non vacciné d'une personne vaccinée [25].

Ils sont, en règle générale, contre-indiqués chez certaines catégories de population comme les femmes enceintes et les patients immunodéprimés [26][27].

b- Les vaccins à germes entiers inactivés :

Ces vaccins sont fabriqués à partir de germes entiers qui ont été inactivés par des traitements chimiques ou physiques. Les germes obtenus ont perdu leur pouvoir pathogène mais conservent une immunogénicité faible. Pour augmenter l'immunogénicité de ces vaccins, des adjuvants sont associés au cours du processus de fabrication. Une seule dose de ces vaccins ne suffit pas à induire une réponse immunitaire satisfaisante sur le long terme. Des injections de rappels sont donc nécessaires pour induire une immunité suffisante et durable. Ces vaccins sont plus sûrs et plus stables que les VVA. En effet, les patients ne risquent pas de développer la maladie contre laquelle on les vaccine [26, 27].

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

1.3.3.3- Les vaccins sous-unitaires

Ces vaccins sont constitués de fragments antigéniques d'un ou de plusieurs agent(s) infectieux sélectionné(s). Pour fabriquer ces vaccins, il faut identifier précisément les fragments antigéniques qui permettent d'induire une réponse immunitaire optimale. Ces fragments peuvent être de différentes natures. Comme les vaccins entiers inactivés, les vaccins sous-unitaires sont sûrs et efficaces et il n'y a pas de risques de développer la maladie suite aux injections. La stimulation immunitaire est plus ciblée et ces vaccins sont mieux tolérés. Cependant, leur immunogénicité étant faible, plusieurs doses de vaccins sont nécessaires afin d'obtenir une protection vaccinale suffisante. Ces doses (primo-vaccination et rappels) sont définies pour chaque vaccin dans le calendrier vaccinal en vigueur [26].

Il existe différents types de vaccins sous-unitaires :

a- Les vaccins sous-unitaires polysaccharidiques (ou poly osidiques) :

De nombreuses bactéries, du fait d'une protection assurée par une capsule polysaccharidique les entourant, échappent au système immunitaire. Cependant, d'anciennes études ont montré que le développement d'Anticorps (Ac) anti-capsules favorisait la phagocytose. Ce vaccin visait à prévenir des infections dues au méningocoque [28].

Les vaccins poly osidiques sont des vaccins sous-unitaires qui induisent une immunité à court terme. Ces vaccins permettent au système immunitaire de déclencher sa réaction en ciblant des molécules présentes dans la capsule polysaccharidique des bactéries. L'immunité induite ne perdure pas dans le temps et des doses de rappels sont nécessaires [26, 27].

Afin de développer l'immunogénicité de ces vaccins chez les nourrissons et de déclencher une réponse immunitaire protectrice (réponse humorale) sur un plus long terme, certains vaccins poly osidiques associent la sous-unité antigénique à une ou plusieurs protéines porteuses. Ces vaccins sont des vaccins conjugués, liant la protéine porteuse au polysaccharide de la capsule bactérienne [26, 27, 28].

b- Les vaccins sous-unitaires protéiques [26]:

Ces vaccins, à la différence des autres vaccins sous-unitaires, sont constitués de protéines antigéniques spécifiques de l'agent infectieux Certains vaccins protéiques sont également appelés « recombinants » car ils sont produits sur des cellules de levures par la technique de l'ADN recombinant.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

1.3.3.4.-Les vaccins à anatoxines :

Ces vaccins sont conçus à partir de fragments de bactéries toxigènes. Ces bactéries produisent des toxines qui sont responsables des symptômes de l'infection. Ce sont ces toxines, préalablement inactivées chimiquement en anatoxines, que l'on retrouve dans les vaccins afin de stimuler le système immunitaire. Comme les autres vaccins non vivants, ils n'induisent pas la maladie qu'ils préviennent [26, 29, 27].

Les principaux vaccins qui contiennent des anatoxines sont les vaccins antitétaniques et antidiphtériques, même si l'on retrouve l'anatoxine pertussique dans des vaccins contenant la valence coquelucheuse multi composée. Le vaccin contenant uniquement l'anatoxine tétanique (Vaccin Tétanique Pasteur®) n'est plus disponible depuis aout 2018. Ces vaccins nécessitent la présence d'adjuvants pour être efficaces et induire une bonne réponse immunitaire comme le phosphate d'aluminium ou l'hydroxyde d'aluminium par exemple [25].

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

III-Méthodologie

1-Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée au niveau du district sanitaire de Ségou, qui couvre une superficie de **15 600 km²** pour une population de **711 423** habitants.

- **Le personnel** : le district sanitaire de Ségou compte 219 agents de santé.
- **Les infrastructures** : Il comprend 01 Centre de santé de référence, 38 Centres de santé communautaire et 10 maternités rurales
 - CSRéf Famory Doumbia : situé au 3^{ème} quartier administratif de la ville de Ségou, au bord de la route RN6 non loin du marché « Petit château »
 - Les centres de santé communautaires :

-Les centres de santé communautaires Urbains et semi- urbains :

Médine, Darsalam, Ségoukoura, Bananissabakoro, Bagadadji sud, Darsalam, Missira, Sido Sonninkoura.

-Les centres de santé communautaires ruraux : il s'agit des Cscm de :

Digani, Gueni, Nonongo, Ngara, Saminè, Souba, Mogola, Boussin, Falema, Cinzana Gare, Tongo, Zambougou Cinzana, Sakoiba, Samaflalala, Yollo, Tongo, Famorila, Katiena, Fatinè, Zambougou centrale, Massala, Diouna, Nonongo, Pelengana sud, Pelengana nord, Banankoro, Sirimanso, Konodimini, Soignèbougou et Siribougou.

- Les Maternités rurales sont au nombre de 10 : Kamalé, Manzara, N'Gana, Nango, Chouala, Djigo, Koro, Welendjiguila, Kalan, Saminè.

2- Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive visant à évaluer les connaissances du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

3- Période d'étude :

Notre étude s'est déroulée sur une période de 03 mois allant du 01 Septembre au 30 Novembre 2020.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

4-Population d'étude :

Notre étude a porté sur l'évaluation des connaissances du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou. Il s'agissait des médecins, sage-femmes, infirmiers, matrones et des aides-soignants.

5- Echantillonnage :

➤ Critères d'inclusion :

-Ont été inclus à l'étude tout le personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination exerçant dans le district sanitaire de Ségou au moment de notre étude après un consentement éclairé.

➤ Critère de non inclusion : N'ont pas été inclus à l'étude

-Le personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination non consentant.

6- Collecte des données :

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle préalablement établie après un consentement éclairé et une confidentialité garantie.

Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe, le statut professionnel, l'ancienneté dans les services de vaccination, le lieu d'exercice. Des questions fermées et semi ouvertes ont été posées en tête à tête pour évaluer l'état de connaissances du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination des petits poids de naissance.

7- Saisie et analyse des données :

Les données ont été saisies sur le logiciel Microsoft World 2010 et analysées sur le logiciel SPSS version 20.

8- Définitions opérationnelles :

8.1- Petits poids de naissance :

Un nouveau-né de petit poids de naissance est un nouveau-né dont le poids à la naissance est inférieur à 2500 grammes quel que soit l'âge gestationnel. [30]

8.2- Hypotrophe :

LUBCHENCO et Coll ont établi une courbe de poids par rapport à l'âge gestationnel exprimé en semaine, et si l'on se rapporte à cette courbe un nouveau-né hypotrophe est un nouveau-né dont le poids se situe en dessous du dixième percentile de la courbe de LUBCHENCO. [30]

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

8.3-Prématurité :

Selon une recommandation de l'organisation mondiale de la santé, l'âge gestationnel est un critère nécessaire et suffisant ; est prématuré toute naissance avant le terme de 37 semaines d'aménorrhée avant 9 mois de grossesse soit le 259 jours suivant le premier jour des dernières règles. [30]

8.4-Critères de détermination de l'âge gestationnel d'un nouveau née :

On peut déterminer l'âge gestationnel d'un nouveau-né à partir de 3 critères essentiels :

- échographie précoce ;
- critère morphologique et neurologique ;
- la date des dernières règles ;

Une échographie précoce est une échographie réalisée avant la 13^{ème} semaine d'aménorrhée.[31]

8.5- Vaccination :

La vaccination consiste à introduire chez un individu une préparation antigénique dérivée ou proche d'un agent infectieux de manière à créer une réponse immunitaire capable de protéger contre la survenue d'une maladie liée à cet agent infectieux. [1, 2]

8.6-Les Soins Mère Kangourou :

La méthode « mère kangourou » consiste à porter un enfant prématuré sur le ventre en contact peau contre peau. Cette méthode est très efficace et facile à appliquer. Elle contribue à la bonne santé et au bien-être des prématurés et des nourrissons nés à terme. [30]

8.7-Le programme élargi de vaccination :

Les maladies cibles sont : La tuberculose, la poliomyélite, la diphtérie, la coqueluche, le tétanos, la méningite à Haemophilus influenzae b, l'hépatite b, la méningite à pneumocoque, la diarrhée à rota virus, la rougeole, la fièvre jaune, la méningite à méningocoque A. [25]

9-Le déroulement de l'étude :

Nous nous déplacer à motos pour aller poser des questions aux agents de santé dans leur localité

IV-Résultat descriptif :

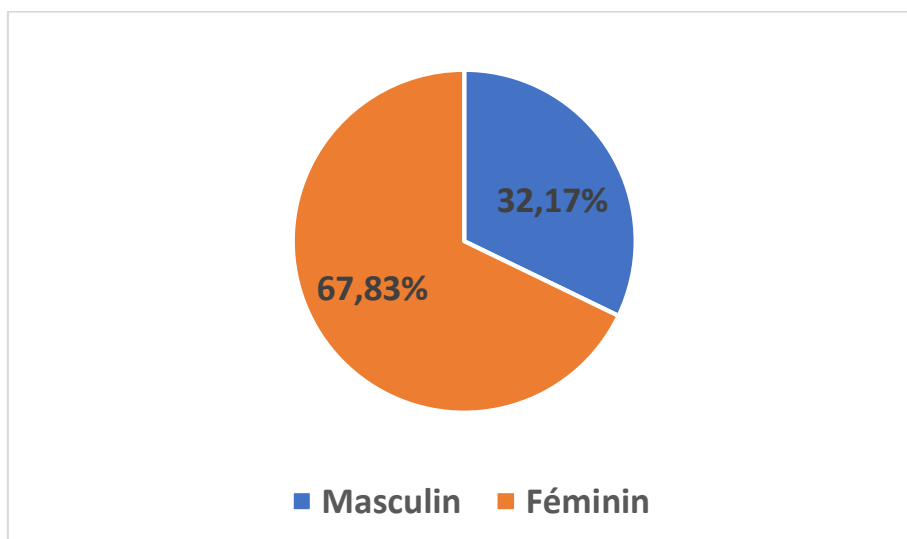
1-Frequence :

Durant notre période d'étude, sur **38** centres de santé communautaires nous avons colligé les agents de santé de **30** soit **78,94%** dans lesquels, **115** agents de santé impliqués dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou ont accepté de répondre à nos questions sur **173** agents soit un taux de participation de **66,47%**.

2-Characteristiques socio professionnelles :

Tableau II : Répartition des agents de santé selon leur âge (en année).

Age (en année)	Effectifs	Pourcentage
Moins de 20	07	6,1
20 - 30	18	15,7
30 - 40	40	34,8
40 - 50	30	26,1
Plus de 50	20	17,4
Total	115	100



Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Figure 2 : Répartition des agents de santé selon le sexe.

Tableau III : Répartition des agents de santé selon leur grade professionnel.

Grade professionnel	Effectifs	Pourcentage
Médecins	12	10,4
Sages-femmes	23	20,0
Infirmiers	46	40,0
Aides-soignants et Matrones	34	29,6
Total	115	100

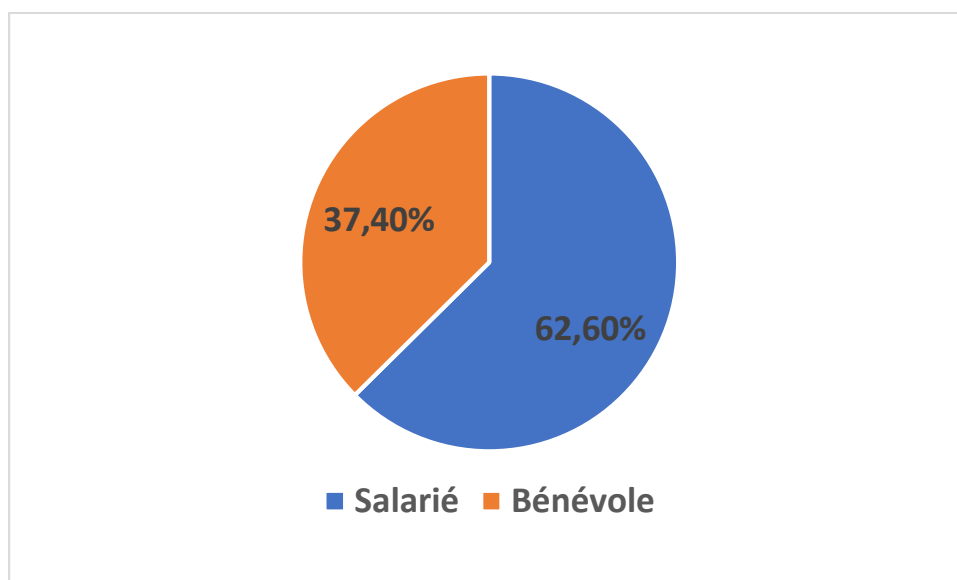


Figure 3 : Répartition des Agents de Santé selon leur statut professionnel.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Tableau IV : Répartition des agents de santé selon leur lieu d'exercice.

Lieu d'exercice	Effectifs	Pourcentage
CSRéf	18	15,65
CSC om	97	84,35
Total	115	100

Tableau V : Répartition des agents de santé selon leur ancienneté dans les services de vaccination

L'ancienneté dans les activités de vaccination (en année)	Effectifs	Pourcentage
Moins d'une année	11	9,6
1 – 5	28	24,3
5- 10	21	18,3
10- 15	25	21,7
15- 20	19	16,5
Plus 20 ans	11	9,6
Total	115	100,0

Les agents de santé impliqués dans les séances de vaccination avaient une ancienneté moyenne de **10,88** ans avec des extrêmes allant de **1 à 33 ans**.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

2-Connaissance des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination :

Tableau V I : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur la définition de la prématurité

Prématurité (en semaine d'aménorrhée :SA)	Effectifs	Pourcentage
Naissance avant 38 SA	10	08,7
Naissance avant 37 SA	84	73,0
Naissance avant 40 SA	08	07,0
Ne sait pas	13	11,3
Total	115	100

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

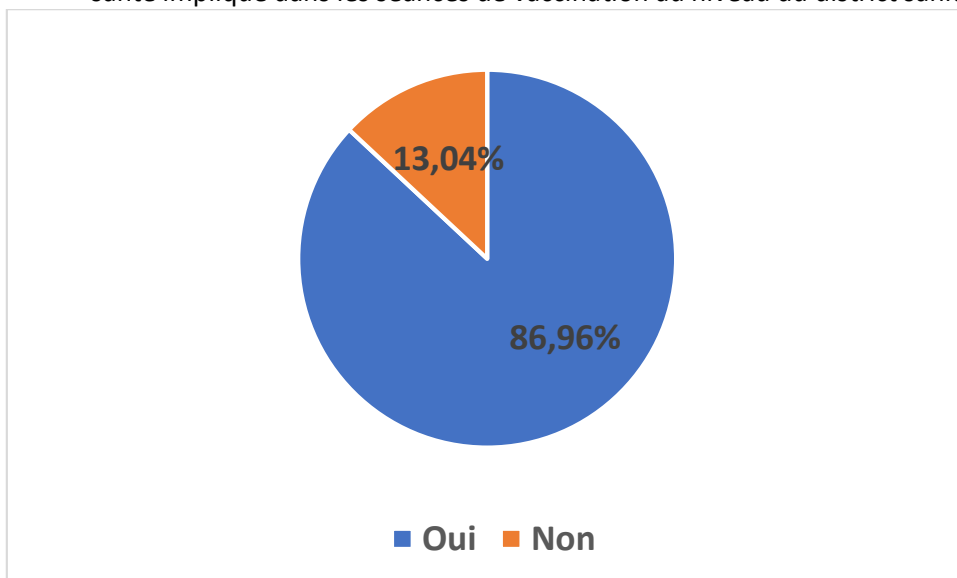


Figure 4 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur l'existence d'une méthode peu coûteuse applicable par tous pour l'élevage des petits poids de naissance.

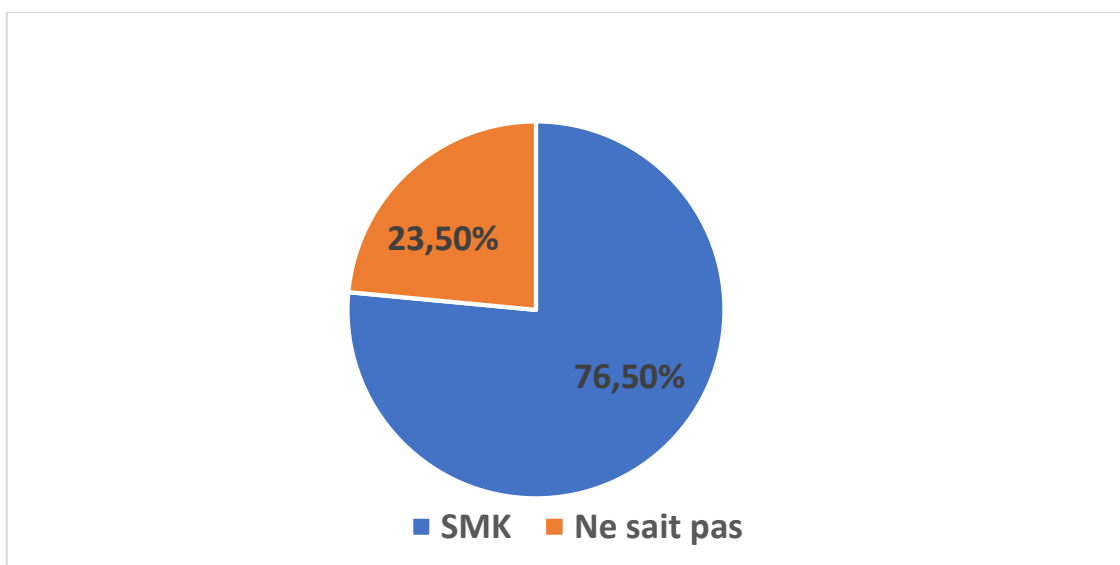


Figure 5 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance du nom de cette méthode peu coûteuse applicable par tous pour l'élevage des petits poids de naissance.

Tableau VII : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur la définition du petit poids de naissance.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Petits poids de naissance (en grammes : g)	Effectifs	Pourcentage
Poids inférieur à 4000 g	03	02,6
Poids inférieur à 2500 g	92	80,0
Poids inférieur à 3000 g	08	07,0
Ne sait pas	12	10,4
Total	115	100,0

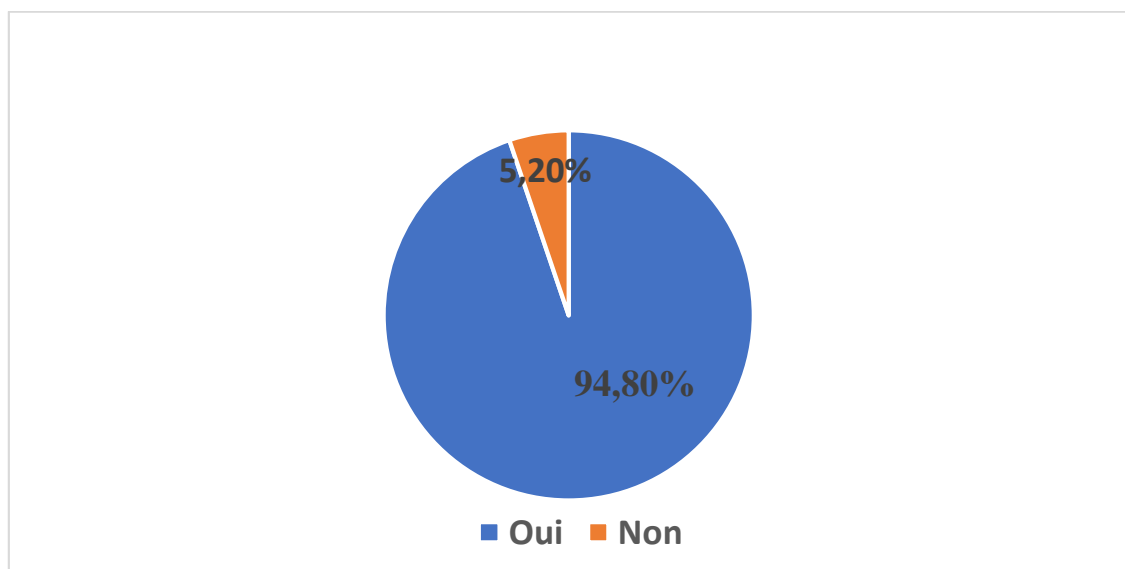


Figure 6 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance de l'existence d'une stratégie de vaccination au Mali

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Tableau VIII : Répartition des agents de santé sur leur connaissance des critères de détermination de l'âge gestationnel d'un nouveau-né à la naissance

Critères de détermination de l'âge gestationnel d'un nouveau-né	Effectifs	Pourcentage
Echographie précoce, poids à la naissance, critères morphologiques et neurologiques	21	18,3
Coloration de la peau, présence de téter	32	27,8
Critère morphologiques et neurologiques, la date des dernières règles, échographie précoce	14	12,2
Ne sait pas	48	41,7
Total	115	100,0

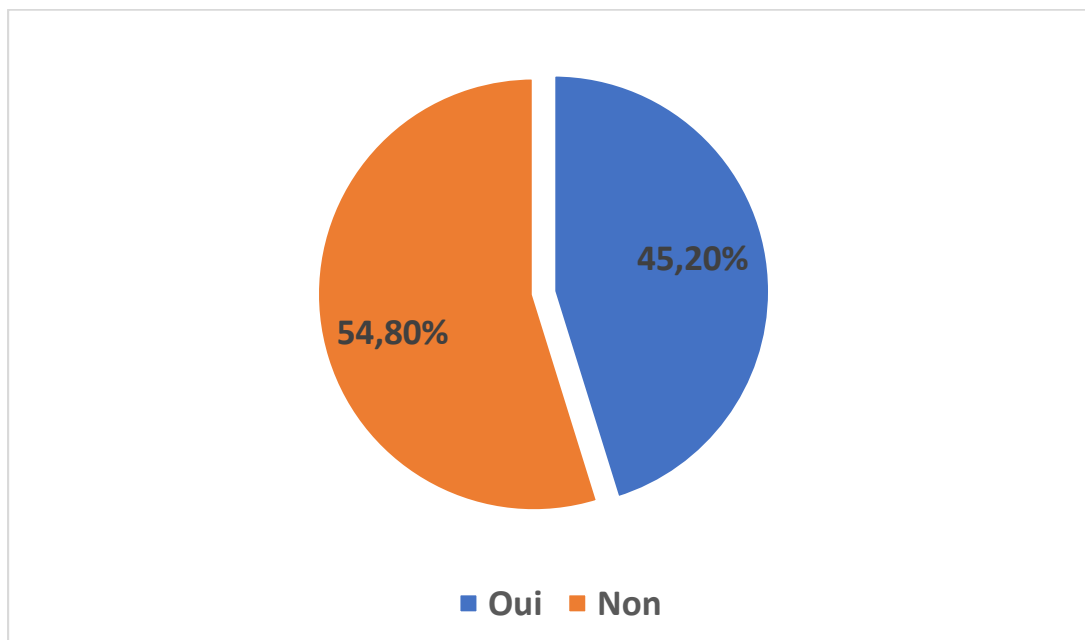


Figure 7 : Représentation des agents de santé selon leur connaissance si la prématurité contre indique la vaccination.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Tableau IX : Répartition des agents de santé sur l'intérêt de la connaissance poids du nouveau-né à la naissance.

L'intérêt de la connaissance du poids du nouveau-né à la naissance	Effectifs	Pourcentage
Permet de dépister si le nouveau est hypotrophe	19	16,52
Permet de savoir si le nouveau-né est prématuré	31	26,96
Permet de savoir si le nouveau-né est macrosome	11	9,57
Permet de savoir si le nouveau-né a besoin de soins spécifiques	24	20,87
Ne sait pas	30	26,08
Total	115	100,0

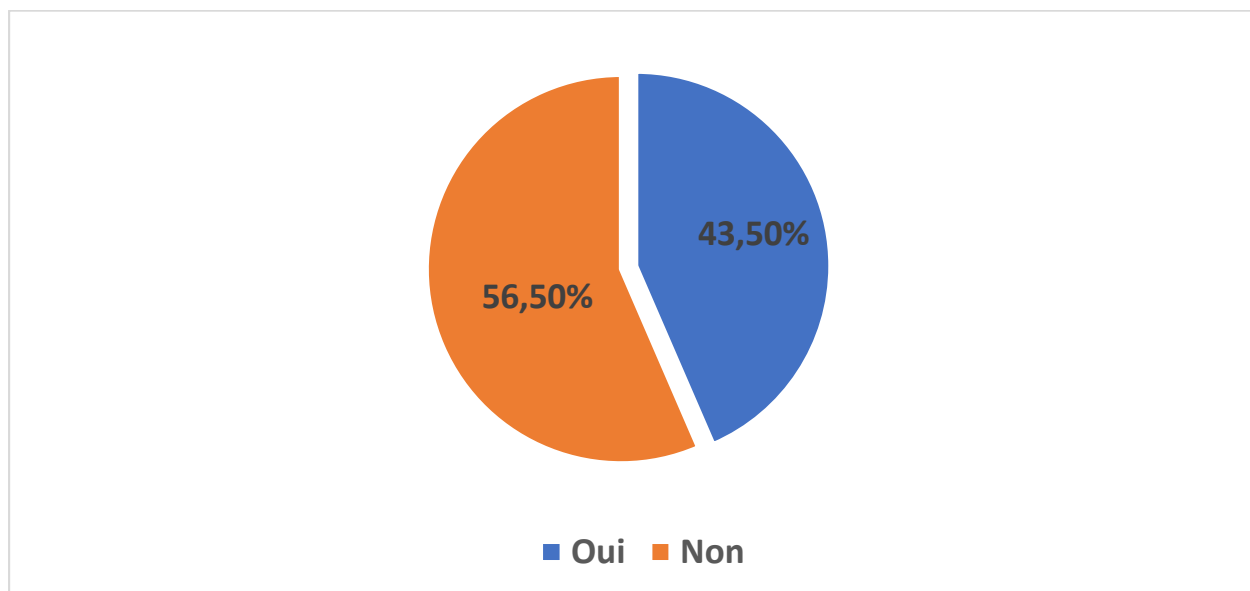


Figure 8 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance si l'hypotrophie contre indique la vaccination.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Tableau X : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur les principaux risques que courent les petits poids de naissance.

Principaux risques que courent le petit poids de naissance	Effectifs	Pourcentage
Hypothermie, Hyperthermie, Infection	37	32,2
Hypothermie, Hyperthermie, Ictère	13	11,3
Hypothermie, Hypoglycémie, infections	27	23,5
Hypothermie, Hyperthermie, hypoglycémie	11	09,6
Ne sait pas	27	23,5
Total	115	100,0

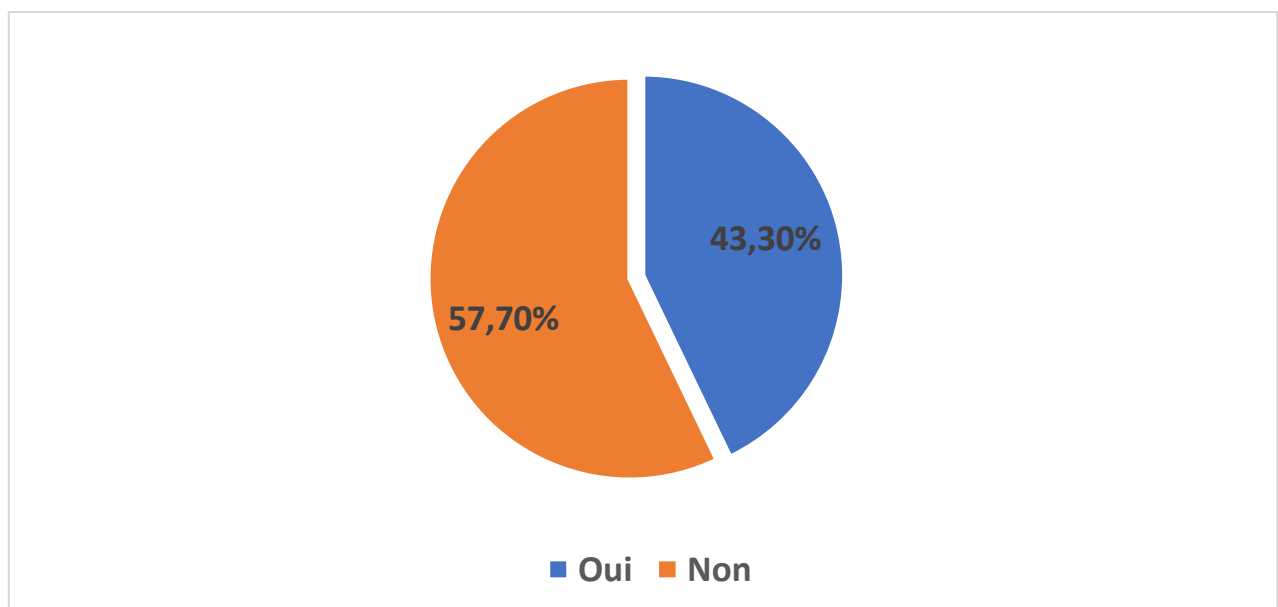


Figure 9 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance si la vaccination du prématuré par le BCG à la naissance est indiquée indépendamment de l'âge gestationnel.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Tableau XI : Répartition des agents de santé selon leur connaissance du nom de la stratégie de vaccination au Mali.

Nom de la stratégie de vaccination au Mali	Effectifs	Pourcentage
Programme élargie de vaccination	98	85,2
Chimio prévention saisonnière	09	7,8
Programme nationale de lutte contre le paludisme	08	07
Total	115	100

Tableau XII : Répartition des Agents de Santé selon leur connaissance sur le nombre de maladies cibles du programme élargi de vaccination (PEV).

Nombre de maladies ciblées par le programme élargi de vaccination (PEV).	Effectifs	Pourcentage
5 maladies ciblées	03	2,61
6 maladies ciblées	07	6,09
10 maladies ciblées	13	11,3
12 maladies ciblées	18	15,65
9 maladies ciblées	31	26,09
11 maladies ciblées	27	23,5
Ne sait pas	16	13,91
Total	115	100

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Tableau XIII : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur les facteurs qui influencent l'immunisation.

Facteurs influençant l'immunisation du prématuré	Effectifs	Pourcentage
Le poids de naissance	46	40,0
L'âge gestationnel	30	26,1
La taille	09	07,8
Ne sait pas	30	26,1
Total	115	100

Tableau XIV : Répartition des agents de santé selon leur niveau de connaissance sur les complications à craindre après la vaccination des petits poids de naissance.

Complications à craindre après la vaccination des petits poids de naissance	Fréquence	Pourcentage
Hypothermie	01	0,87
Œdème	01	0,87
Allergie	01	0,87
Bradycardie	03	2,61
Apnée	03	2,61
Coma	01	0,9
Détresse respiratoire	01	0,9
Ne sait pas	70	60,9
Infections	4	3,5
MAPI	32	27,83
Total	115	100

Tableau XV : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur quand débiter la vaccination des nouveau-nés hypotrophes.

Début de la vaccination des nouveaux nés hypotrophes	Effectifs	Pourcentage
inf. à 1,5kg	7	6,09
Entre 1,5kg et 2kg	14	12,17
Entre 2kg et 2,5kg	24	20,87
Entre 2,5kg et 3kg	32	27,82
Ne sait pas	30	26,09
A 8 semaines après la naissance indépendamment de l'AG et le poids de naissance	8	6,96
Total	115	100

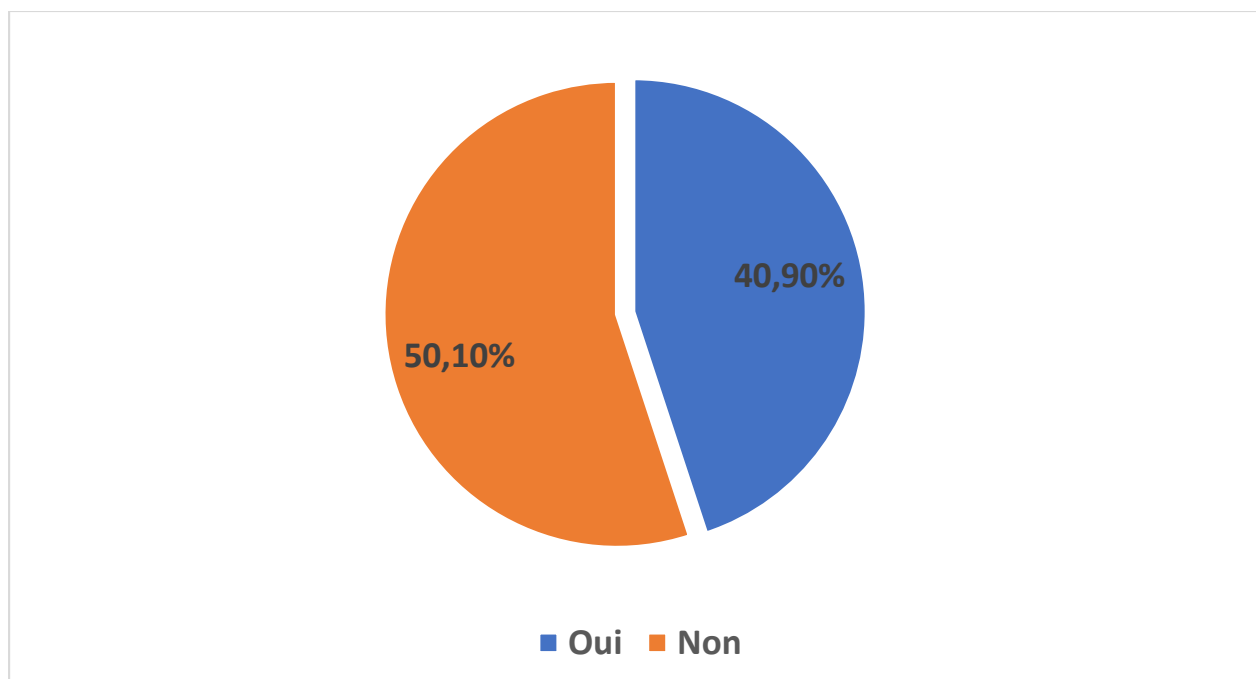


Figure 10 : Répartition des agents de santé selon leur connaissance si le prématuré peut recevoir les antigènes des : DTCoq, Polio, Hib, Rotavirus, Pneumo 13 à 45 jours d'âge chronologique quel que soit l'âge gestationnel et le poids.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Tableau XVI : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur les critères de démarrage de la vaccination des nouveau- nés prématurés.

Critères de démarrage de la vaccination des nouveau-né prématurés	Effectifs	Pourcentage
inf. à 1,5kg	4	3,48
Entre 1,5kg et 2kg	18	15,62
2kg et 2,5kg	14	12,17
Entre 2,5kg et 3kg	30	26,09
AG entre 28 et 32 SA	1	0,9
AG entre 33SA et 37SA	6	5,22
Quel que soit l'âge si le nouveau- né est stable	3	2,61
Quel que soit le poids si le nouveau- né est stable	11	9,57
Ne sait pas	22	19,13
A 8 semaines après la naissance indépendamment de AG et le poids de naissance	6	5,22
Total	115	100

Tableau XVII : Répartition des agents de santé selon leur connaissance sur la vaccination du nouveau-né prématuré par le BCG.

Indication de la vaccination du prématuré par le BCG	Effectifs	Pourcentage
A la naissance	30	26,1
Si le poids atteint 2kgs	31	26,7
Si le poids dépasse 3kgs	18	15,7
Ne sait pas	20	17,4
Total	115	100

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

3-Expériences professionnelles des agents de santé impliqué dans les séances de vaccination :

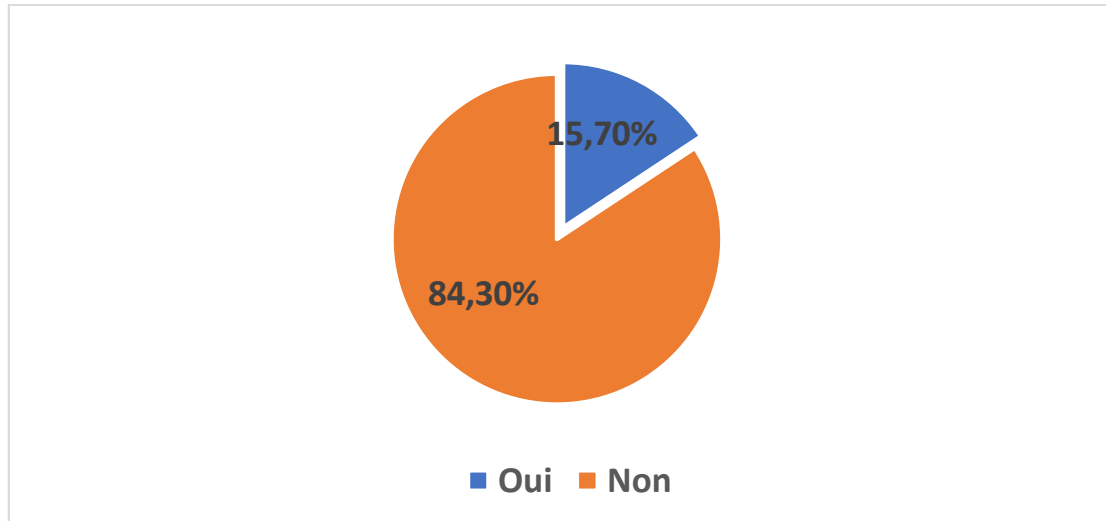


Figure 11 : Répartition des agents de santé s'ils ont déjà vu un petit poids de naissance vacciné dans l'entourage familial immédiat.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

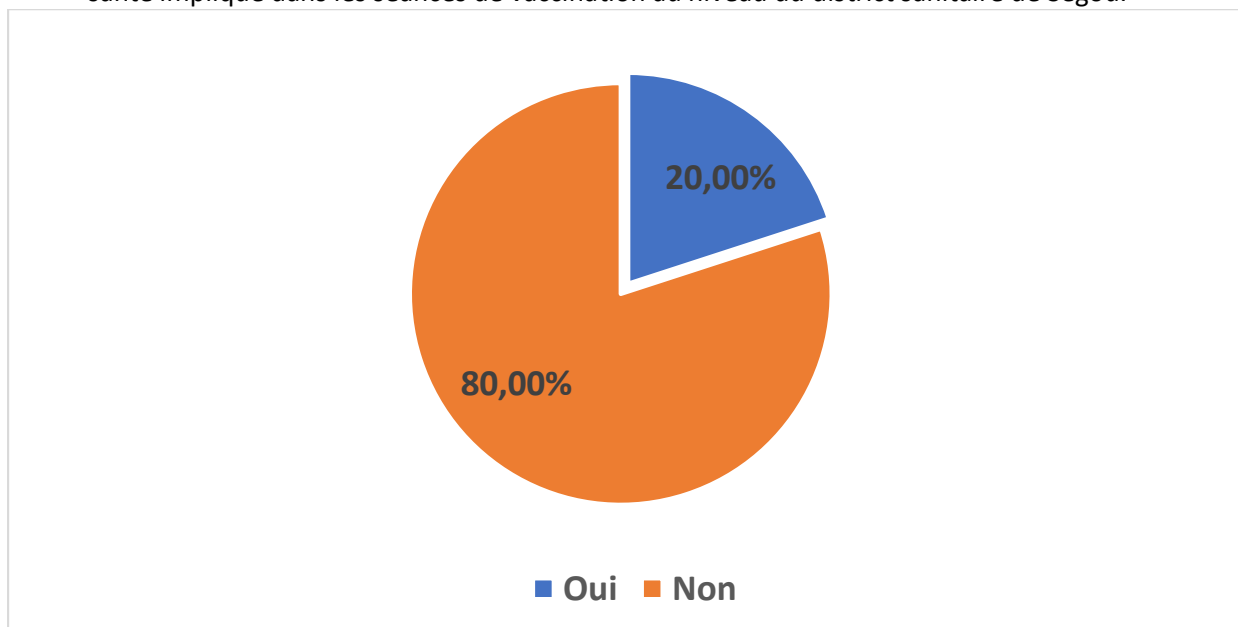


Figure 12 : Répartition des agents de santé selon qu'ils aient bénéficié d'une formation sur la vaccination des PPN.

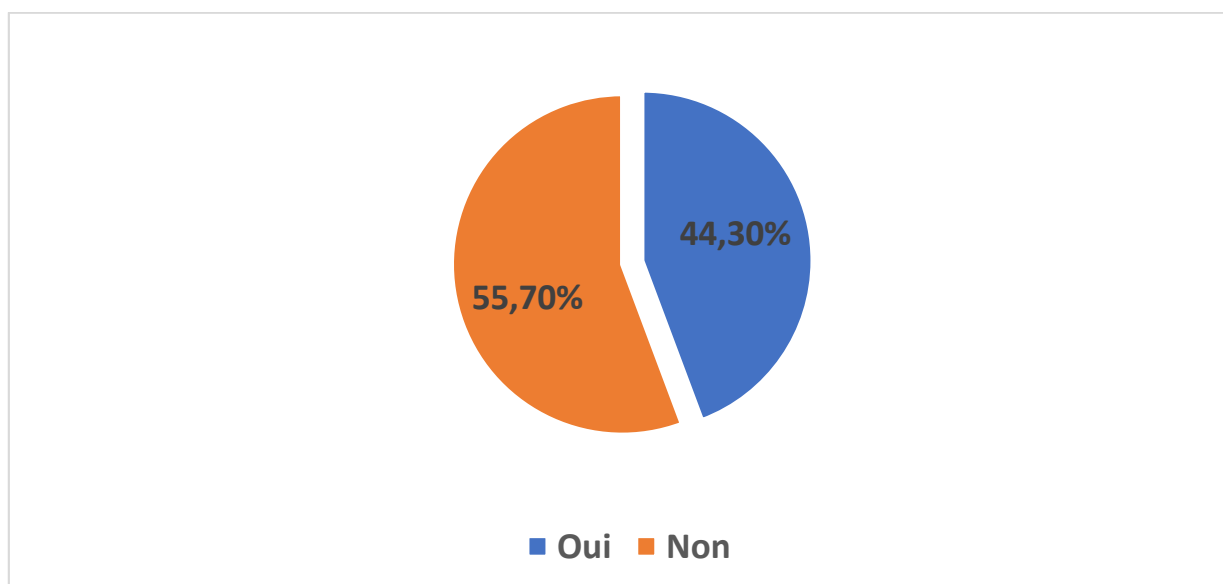


Figure 13 : Répartition des agents de santé selon qu'ils aient reçu d'une formation sur la vaccination des enfants.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

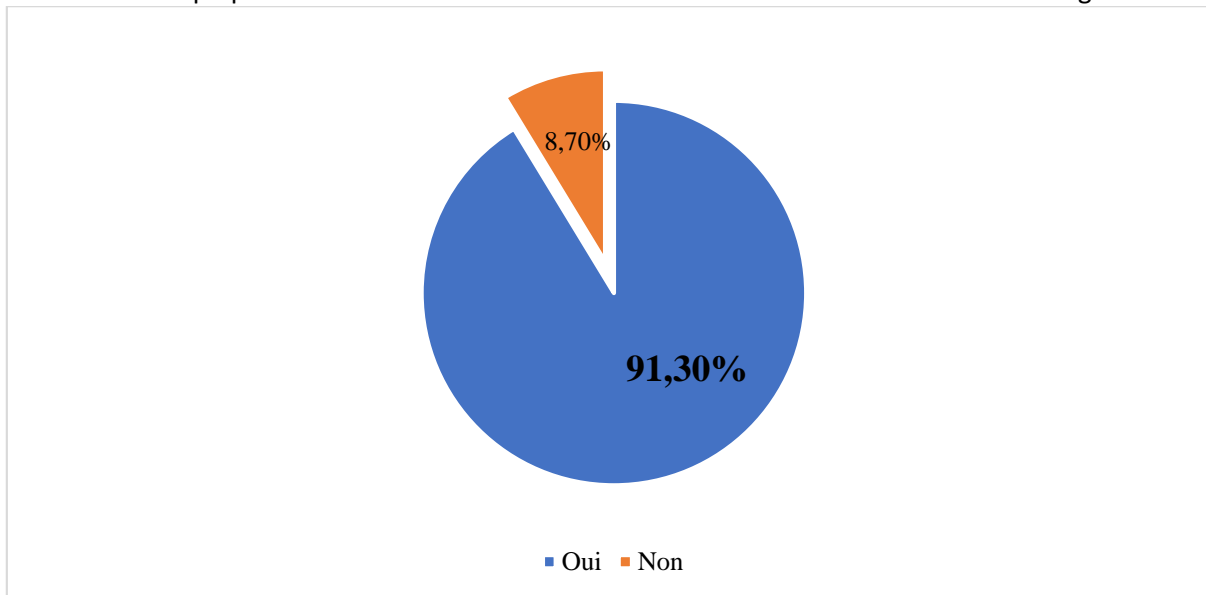


Figure 14 : Répartition des Agents de Santé selon leur désir d'être formé sur la vaccination de façon générale.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

V-Commentaires et Discussions :

Les limites de l'étude : l'insécurité au niveau de certaines zones, nous a empêché d'enquêter les agents de santé de huit (8) CSCom.

➤ **Fréquence :** Durant notre période d'étude, **115** agents de santé impliqués dans les séances de vaccination dans le district sanitaire de Ségou, ont accepté de répondre à nos questions sur **173** soit un taux de participation de **66,47%**, les infirmier(e)s étaient les plus représentés avec **40%** suivi des aides-soignants et les matrones avec **29,6%**, les sages-femmes représentaient **20%** et enfin les Médecins avec **10,4%**.

➤ **Caractéristiques sociodémographiques des agents de santé :**

-Age : L'âge moyen des participants était de **37,33 ans** avec un âge minimal de **19 ans** et un maximal de 59 ans. Ce résultat est inférieur à celui de **L. Ferdaouss [13]** qui avait trouvé un âge moyen de 41,93 ans $\pm 10,05$ avec un âge minimal de 26 ans et un âge maximal de 58 ans. Cette différence s'expliquerait par notre cadre d'étude où les agents de santé viennent faire leur titularisation et retournent dans la capitale ou les grandes villes.

-Sexe :

Dans notre étude, le sexe **féminin** était le plus représenté (**67,83%**) avec un ratio de **0,47**.

Nos résultats sont comparables à ceux de **L. Ferdaouss** qui avait trouvé une prédominance féminine dans **86,67%**.

Cette prédominance s'expliquerait par la forte représentation des infirmières dans ces structures de santé.

-Grade professionnel :

Moins de la moitié (46 %) était des infirmières. Ce résultat est inférieur à celui de **L. Ferdaouss [13]** au Maroc qui avait trouvé **86,67%**. Cette différence s'expliquerait par sa population d'étude (les médecins et les infirmières).

-Lieu d'exercice :

Plus des trois-quarts (84,35%) des agents de santé exerçaient dans les centres de santé communautaire.

Ceci pourrait être dû à l'organisation de la pyramide sanitaire du Mali dont la base est composée essentiellement de CSCom.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

-Statut Professionnel :

Plus de la moitié (62,6%) des agents de santé étaient des salariés, parmi eux, **47,22%** étaient des infirmiers, **20,83%** des sages-femmes, **19,44%** d'Aides-soignants et matrones et **12,5%** des médecins.

-Ancienneté dans les activités de vaccination :

Les agents de santé impliqués dans les séances de vaccination avaient une ancienneté moyenne de **10,88** ans avec des extrêmes allant de **1 à 33 ans**. Au Maroc **L Ferdaouss** avait trouvé une moyenne d'ancienneté de **14,67 ans** avec des extrêmes allant de **2 ans à 35 ans**. Cette différence s'expliquerait par notre population d'étude qui était constituée de tous les grades professionnels de la santé tandis que pour **L Ferdaouss**, il ne s'agissait que de médecins et d'infirmiers.

➤ Connaissance des agents de santé :

Dans notre étude **près des trois quarts (73%)** des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination connaissaient la définition de la prématurité.

Plus des trois-quarts (80 %) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination connaissaient la définition du poids de naissance.

Plus des trois-quarts (88%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination ne connaissait pas les critères de détermination de l'âge gestationnel d'un nouveau-né.

Plus des trois-quarts (79,13%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination ne connaissait pas l'intérêt de la connaissance du poids du nouveau-né à la naissance.

Plus des trois-quarts (76,52%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination ne connaissait pas les principaux risques que courent le petit poids de naissance.

Plus des trois-quarts (86,96%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination connaissait l'existence d'une méthode peu coûteuse applicable par tout pour l'élevage des petits poids de naissance.

Plus des trois-quarts (76,5%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination connaissait que cette méthode est la méthode mère kangourou.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Près de la totalité (94,8 %) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination connaissaient l'existence d'une stratégie de vaccination au Mali.

Plus des trois-quarts (85,2%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination connaissait le PEV.

Plus des trois-quarts (84,35%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination ne connaissaient pas le nombre de maladies que cible cette stratégie.

Près des trois-quarts (74%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination ne connaissaient pas que l'immunisation est influencée par l'âge gestationnel.

Ce résultat est contraire à celui de **L. Ferdaouss [13]** qui avait trouvé que **83%** des agents de santé affirmaient que l'immunisation est influencée par la prématurité.

Cette différence s'expliquerait par l'absence de formation des agents de santé sur la vaccination des PPN dans notre étude.

Plus de la moitié (54,80%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination connaissaient que la prématurité ne contre indique pas la vaccination. Ce résultat est comparable à celui de **L. Ferdaouss [13]** qui avait trouvé que **60%** des agents de santé connaissaient que la prématurité ne contre indique pas la vaccination au Maroc.

Plus de la moitié (56,50%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination connaissaient que l'hypotrophie ne contre indique pas la vaccination. Notre résultat est légèrement inférieur à celui de **L. Ferdaouss [13]** au Maroc qui avait trouvé que **70%** connaissaient que l'hypotrophie ne contre indique pas la vaccination.

Près de la totalité (95 %) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination ne connaissaient pas quand débuté la vaccination du prématuré et **26,09%** d'entre eux ne la débutaient qu'à un poids compris entre **2,5kg-3kg**.

Près de la totalité (93%) des agents ne connaissaient pas quand débuté la vaccination de l'hypotrophe et **27,82%** d'entre eux ne la débutaient que si le poids se situe entre **2,5kg-3kg** poids.

Plus de la moitié (61%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination déclaraient ne pas connaître les principales complications de la vaccination et **27,83%** craignaient la survenue de **MAPI**.

Ce résultat est contraire à celui de **L. Ferdaouss [13]**, qui dans son étude les agents de santé déclaraient que les principales complications à craindre étaient la **fièvre et les convulsions**.

Près des trois-quarts (73,3%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination ne connaissait pas que le prématuré ne doit être vacciné par le BCG que si le poids dépasse **2kg**. Ce résultat est supérieur à celui de **L. Ferdaouss [13]**, qui dans son étude, avait trouvé que **63%** des agents de santé ne connaissaient pas que le prématuré ne doit être vacciné par le BCG que si le poids dépasse **2kg**.

En effet plusieurs études trouvent que la capacité du système immunitaire à assumer ces fonctions est acquise dès **l'âge de 2 mois** que ce soit chez les nourrissons nés à terme ou chez les nourrissons nés prématurés notamment celle de **Angio et al** dans leur étude ne trouvaient pas de différence entre les deux groupes : 100% des prématurés et 98% des témoins ont un taux d'anticorps supérieur à 0,15 µg /ml, et 82% des prématurés et 87% des témoins un taux supérieur à 1 µg/ml. Ces auteurs ont analysé les résultats du vaccin contre Hib administré avec les vaccins DTC et poliomyélite (injectable et oral) à l'âge chronologique de 2, 4, et 6 mois chez 16 prématurés de 29 SA et de poids de naissance inférieur à 1000g, en comparaison avec des nouveau-nés eutrophiques [32].

Goveia MG et al en 2007, après administration de trois doses du vaccin contre la rotavirus, ont trouvé la réduction du taux d'hospitalisation et de recours aux urgences pour gastroentérite aiguë à rotavirus, qui a été de 100% par rapport au groupe placebo [33].

Dans notre étude, **la moitié (50,1%)** des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination ne connaissait pas que la vaccination du prématuré par le **DTCoq, Polio, Hib, Rotavirus, Pneumo 13** n'est pas préconisé à **45 jours d'âge chronologiques** quel que soit l'âge gestationnel et le poids.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Bonhoeffer et al, avaient trouvé dans leur étude que le système immunitaire du prématuré après la naissance dépend de la durée d'exposition postnatale et non de l'âge gestationnel [34].

Dancis Jet al en 1953 ont conclu que les prématurés de 32-33 SA ayant un poids qui dépasse 1900g peuvent être vaccinés dès leur sortie de l'unité de néonatalogie. Aucun effet indésirable n'a été observé dans leur population d'étude [35].

Dans notre étude, **plus de la moitié (57,70%)** des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination connaissaient que la vaccination du prématuré est préconisée à la naissance indépendamment de l'âge gestationnel.

Ce résultat est inférieur à celui de **L. Ferdaouss** au Maroc, qui dans son étude, avait trouvé que **67%** des agents de santé connaissaient que la vaccination du prématuré est préconisée à la naissance indépendamment de l'âge gestationnel.

Dans notre étude près des trois quart (**73,33 %**) des agents de santé ne connaissaient pas que le nouveau-né prématuré doit être vacciné partir de 2 kg

En effet L'OMS recommande de vacciner les nourrissons dont la prématurité est moyenne à tardive (âge gestationnel >31 semaines) et les nourrissons de faible poids à la naissance (<2 500 g) qui sont en bonne santé et cliniquement stables par le BCG à la naissance ou au plus tard à leur sortie du service [36].

Camargos P et al au Brésil avait trouvé dans leur étude que le nouveau-né prématuré a une réponse immunitaire suffisante à l'égard du BCG [37].

➤ **Attitude pratique et expérience sur la vaccination des petits poids de naissance :**

Plus de la moitié (84,3%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination n'avaient jamais vu un petit poids de naissance vacciné dans l'entourage familial immédiat.

Plus de la moitié (80%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination n'avaient pas bénéficié de formation sur la vaccination des petits poids de naissance.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Plus de la moitié (55%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination déclaraient ne pas bénéficier de formation sur la vaccination des enfants.

Près de la totalité (91,3%) des agents de santé impliqués dans les séances de vaccination désiraient bénéficier d'une formation sur la vaccination de façon générale.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

VI-Conclusion et recommandations :

CONCLUSION :

Comme le montre notre étude, **95%** des agents de santé ne connaissaient pas quand débiter la vaccination des prématurés, **93%** des agents ne connaissaient pas quand débiter la vaccination des hypotrophes

La vaccination des Petits poids de naissance reste méconnue du personnel impliqué dans les séances de vaccinations au niveau du district sanitaire de Ségou.

Dans la pratique quotidienne, il y a un retard dans la vaccination des petits poids de naissance dû à la méconnaissance du personnel de santé ainsi l'instauration d'un module sur la vaccination des enfants en générale et celle des petits poids de naissance en particulier dans les programmes de formation des agents de santé (Médecins et infirmiers) permettra d'augmenter les chances de survie des PPN.

RECOMMANDATIONS :

Cela nous mène à formuler quelques recommandations :

❖ Aux autorités sanitaires :

- Ajouter la vaccination des petits poids de naissance dans le cursus scolaire des élèves en santé.
- Organiser des séances de formation sur la vaccination des PPN à l'endroit du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination.

❖ Aux agents de santé :

- S'informer et se former sur la vaccination des petits poids de naissance.

❖ A la population

- Sensibiliser la population sur le respect du calendrier vaccinal des PPN.

REFERENCES:

1. **Bobossi SG, Mbongo AN, Kalambay K et al.** Facteurs de mortalité des nouveau-nés de petits poids de naissance en milieu semi-rural centrafricain. *Med Afr Noire* 1999; 46 :446—50.
2. **Saara TN**, and the committee on infectious diseases. American Academy of Pediatrics. Immunization of preterm and lowbirth weight infants. *Pediatrics* 2003 ; 112 :193-8.
3. **Ministère de la santé Mali, Enquête Démographiques et de Santé 6 -ème édition EDS VI** institut, National de la statistique. Bamako- Mali, 2018.
4. **Flor et D GPIP G.** les décès par infection bactérienne communautaire. Enquête dans les services de réanimation pédiatrique français. *Arch Pediatr.* 2001; 8(suppl.4) (705-711).
5. **Vitek C.R., Pascual F.B., Baughman A.L.** et al. Increase in deaths from pertussis among young infants in the United States in the 1990s. *Pediatr Infect Dis J.* 2003; 22(628-634) associated with pertussis in low-birth-weight children. *J Pediatr.* 1996; 128(654-659).
6. **Langkamp D.L, Davis J.P.** Increased risk of reported pertussis and hospitalization associated with pertussis in lowbirth weight children the journal of pédiatrie may 1996, pages 654-659.
7. **Wortis N., Strebel P.M., Wharton M. et al.** Pertussis deaths: Report of 23 cases in the United States. 1992 and 1993 *Pediatrics.* 1996 ; 97(607-612).
8. **J. Gaudelus , D. Pinquier , O. Romain.** Le nouveau calendrier est-il adapté à l'ancien ? Société française de pédiatrie *Archives de pédiatrie* 21 (2014) 1062–1070. disponible sur www.sfpediatrie.com
9. **Botham SJ, Isaacs D.** Incidence of apnoea and bradycardia in preterm infants following triple antigen immunization. *J Paediatr Child Health* 1994. ; 30(5335.).

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

10. Slack MH, Schapira D. Severe apnoeas following immunisation in premature infants. Arch Dis Child Feta lNeonatal Ed 1999. ; 81:F67-8.

11. Slack MH, Schapir C, Thwaites RJ, Andrews N, Schapira D. Acellular pertussis and meningococcal C vaccines: cardio-respiratory events in preterm infants. Eur J Pediatr 2003.; 162:436–7.

12. Davis RL, Rubanowice D, Shinefield H, et al. Immunization levels among premature and low-birth-weight infants and risk factors for delayed up-to-date immunization status. C D C Vaccine Safety. JAMA 1999 ;282(6):547–53.

13. Mlle Laajab ferdaous. La vaccination de l'enfant de faible poids de naissance : connaissances, attitudes et pratiques des professionnels de santé prospectives a propos de 70 cas. **Faculté de médecine et de pharmacie – Rabat. Année : 2014 thèse de Médecine n°:214**

14. Ministère de la santé France Haut Conseil de la santé publique. La vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche acellulaire, la poliomyélite, les infections à *Haemophilus influenzae* b, et l'hépatite B des prématurés. **22 MAI 2015 disponible sur www.hscsp.fr**

15. Gaudelus J. Six révolutions en vaccinologie. Vaccinologie. Progrès en pédiatrie 23. Édition 2008 collection doin 2008 : 94-95.

16. Mareth, in Lansac, J et al : pratique de l'accouchement, Masson, Paris, 2006, 4è Edition.

17. Berhowtz g. S, papiernik ; Epidemiology of preterm birth. Epidemiol rev. 1993, 15 414 – 44.

18. Therèse STAUB, Armand biver. Conseil supérieur des maladies infectieuses. Recommandations concernant la vaccination des nouveau-nés prématurés. Luxembourg décembre 2019

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

19. Healy CM, Rench MA, Wootton SH, Castagnini LA. Evaluation of the impact of a *pertussis* cocooning program on infant *pertussis* infection. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2015; 34(1):2226

20. Bancos S, Bernard MP, Topham DJ. PhippsRPIbuprofen and otherwidelyused non-steroidalanti-inflammatory drugsinhibit antibody production in humancells. *Cellular Immunology*. 2009; 258(1): 18-28.

21. Kristensen K, Gyhrs A, Lausen B, Barington T, Heilmann C. Antibodyresponse to *Haemophilus influenzae* type b capsular polysaccharide conjugated to tetanus toxoid in preterm infants. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 1996 ; 15(6) : 525-529.

22. Office fédéral de la santé publique. Commission fédérale pour les vaccinations, Société suisse de néonatalogie, Société suisse de pédiatrie. Vaccination des enfants nés prématurément. Directives et recommandations. Berne : Office fédéral de la santé publique ; 2009. <http://www.bagadminch/themen/medizin/00682/00684/02535/indexhtml?lang=fr>

23. Lansac J, Berger C, Magnin G. obstétrique pour le praticien 1997 ; 3^{ème} édition : 8-26, 320-21.

24. Mali, I. Diarra Centre national d'immunisation. Programme élargi de vaccination du Mali Précongrès 9 -ème congrès APANF-4 ème AMAPED, 2022, Bamako, Mali

25. Romain stravaux la vaccination : des principes fondamentaux à sa réalisation à l'officine. Enquête auprès des pharmaciens, thèse de pharmacie, France université de Rouen Normandie 2019.

26. OMS. Composants des vaccins - Les bases de la sécurité des vaccins. 2018a. Disponible sur :<http://fr.vaccine-safety-training.org/composants-des-vaccins.html>.

27. Ajjan N, Guérin N, Denis F, Rey M. La vaccination : manuel pratique de tous les vaccins. Paris, Elsevier-Masson, 2009

28. Plotkin S. (2014). History of vaccination. *Proc Natl Acad Sci*. 111, 12283-12287.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

29. De Franco AL, Locksley R, Robertson M. Immunité, la réponse immunitaire dans les maladies infectieuses et inflammatoires. Bruxelles, De Boeck, 2009.

30. La méthode Mère kangourou : guide pratique. Organisation mondiale de la Santé, Genève 2004

31. P. Tounian livre de pédiatrie, DCM 3 Faculté de médecine Saint-Antoine, Université Marie Curie, Paris, page 18

32. D'Angio CT MWPM. Immunologic response of extreme ly premature infants to tetanus, Haemophilus influenzae and polio immunizations. Pediatrics 1995 ; 96 : 18-22

33. Goveia MG, Rodriguez ZM, Dallas MJ, et al. Safety and efficacy of the pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine in healthy premature infants. Pediatric Infect Dis J 2007; 26: 1099–104

34. Bonhoeffer J, Siegrist CA. Heath PT: immunization of premature infants. Arch Dis Child 2006; 91:929–35.

35. Dancis J. Osborn JJ. Kunz HW. studies of the immunology of the new born infant: IV. Antibody formation in the premature infant. Pediatrics 1953; 12; 151-7.

36. Organisation Mondiale de la Santé. Vaccination systematique recommandé résumé note information, mise à jour Novembre 2021

37. Camargos P, Ribeiro Y, Teixeira A, Menezes L. Tuberculin skin reactivity after neonatal BCG vaccination in preterm infants in Minas Gerais, Brazil 2001–2002. Rév Panam Salud Publica 2006 ; 19(6):403–7

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Fiche d'enquête

I- Caractéristiques Socioprofessionnelles :

1-Age (en Année) :

2-Sexe : 1- M 2- F

3-Grade Professionnel : 1-Médecin 2-Sage- Femme 3-Infirmiers

4-Aides- Soignants et Matrones

4-Lieu d'exercice :

5-Le statut professionnel : 1-Salarié 2-Bénévole

6-Ancienneté dans le service de vaccination : (en année) : 1-Moins d'une année ;2-entre 1-5 ans ;3-entre 5-10 ans ; entre 10-15ans ; entre 15-20 ans ;20 ans et plus

II- Connaissance sur les petits poids de naissance :

7-Prématurité (en semaine d'aménorrhée) : se définit par toute

a- Naissance avant 38 SA

b- Naissance avant 37 SA

c- Naissance avant 40 SA

d- Ne sait pas

8-Hypotrophie :

a- Poids inférieure à 4000g

b- Poids inférieure à 2500g

c- Poids inférieure à 3000g

d- Ne sait pas

9-Quels sont les Critères de détermination de l'âge gestationnel ?

a- Echographie précoce, poids à la naissance, critères morphologiques et neurologiques

b- Coloration de la peau, présence de téter

c- Critères morphologiques et neurologiques ; la date des dernières règles ; Echographie tardive

d- Critères morphologiques et neurologiques ; la date des dernières règles ; Echographie précoce

e- Ne sait pas

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

10-Quel est l'intérêt de la connaissance du poids du nouveau née à la naissance ?

- a-Permet de dépister si le nouveau est hypotrophe
- b-Permet de savoir si le nouveau est prématuré
- c-Permet de savoir si le nouveau est macrosome
- d-Permet de savoir si le nouveau a besoin de soins spécifiques
- e-Ne sait pas

11-Parmi les principaux risques que courent les petits poids de naissance ?

- a-Hypothermie ; Hyperthermie ; Infection
- b-Hypothermie ; Hyperthermie ; Ictère
- c-Hypothermie ; Hypoglycémie ; Infections
- d-Hypothermie ; Hyperthermie ; Hypoglycémie
- e-Ne sait pas

12-Connaissez-vous une méthode peu couteuse applicable par tous pour l'élevage des poids de naissance ?

1-Oui 2-Non

13-Si oui laquelle : 1-SMK 2-Ne sait pas

14- Existe-t-il au mali une stratégie de vaccination : 1-Oui 2-Non

2- si oui laquelle :

- a-Programme élargie de vaccination
- b- Chimio prévention saisonnier
- c- Programme nationale de lutte contre le paludisme

15-L'immunisation est-elle influencée par :

- a- Le poids de naissance
- b- L 'Age gestationnel
- c- La taille
- d- Ne sait pas

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Fiche signalétique

Prénoms : Jean Bazi

Nom : Dembélé

E-mail : jeanbazidembélé54@gmail.com

Téléphone : 0022376920967/ 0022364354304

Année universitaire : 2022-2023

Titre de la thèse : Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

Ville de la soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'Odonto- Stomatologie (FMOS)

Secteur d'intérêt : Vaccination – Petits poids de naissance- Pédiatrie.

RESUME :

La vaccination des petits poids de naissance est de nos jours une nécessité du fait de certaines maladies infectieuses évitables par celle-ci. Le but de notre étude était d'évaluer les connaissances et les attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination des petits poids de naissance au niveau du district sanitaire de Ségou. Il s'agissait d'une étude transversale descriptive allant du 1^{er} Septembre au 30 Novembre 2020.

Durant notre période d'étude, **115** agents de santé impliqués dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou, ont accepté de répondre à nos questions sur **173** soit un taux de participation de **66,47%**, les infirmier(e)s étaient les plus représentés avec **40%** suivi des aides-soignants et les matrones avec **29,6%**, les sages-femmes représentaient **20%** et enfin les médecins avec **10,4%**. Le sexe ratio était de **0,47** en faveur des femmes, **95%** des agents de santé ne connaissaient pas quand débiter la vaccination des prématurés, **93%** des agents ne connaissaient pas quand débiter la vaccination des hypotrophes.

Ainsi dans la pratique quotidienne il y a un retard à la vaccination des petits poids de naissance dû à la méconnaissance du personnel de santé, ainsi l'instauration d'un module sur la vaccination des enfants en générale et celle des petits poids de naissance en particulier dans les programmes de formation des agents de santé (Médecins et infirmiers) permettra d'augmenter les chances de survie des PPN.

Vaccination des petits poids de naissance : connaissances et attitudes pratiques du personnel de santé impliqué dans les séances de vaccination au niveau du district sanitaire de Ségou.

SERMENT D'HYPPOCRATE :

En présence des Maitres 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.

Admis(e) à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce que s'y passe, ma langue taira les secrets qui seront confiés et mon état ne servira pas à compromettre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti, ou de la 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.

Respectueux et reconnaissant envers mes maitres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

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

Que je sois couvert d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !