

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique



REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

FMOS

Année universitaire 2022 -2023

THESE

Thèse N° :..... /

**ETUDE EPIDEMIO-CLINIQUE DE LA TRANSMISSION MERE-ENFANT DU
VIRUS DE L'HEPATITE B CHEZ LES NOUVEAU-NES DE MERES Ag HBS
POSITIF AU CSREF DE LA COMMUNE V DU DISTRICT DE BAMAKO**

Présenté et Soutenu publiquement le 15/ 12/2023 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

M. Dramane KONE

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

JURY

Président : Mr Abdoul AZIZ DIAKITE, Professeur

Directrice : Mme Fatoumata DICKO TRAORE, Professeur

Co-Directeur : Mr Mamadou TRAORE, Médecin

Membre : Mr Issa Souleymane GOITA, Maître-Assistant

DEDICACES

Je dédie ce travail :

A Dieu, le clément et le miséricordieux

Pour m'avoir donné la santé et le courage de mener à bien ce travail

A mon père KONE BROULAYE

Tu as toujours su guider nos pas avec amour et rigueur. Sans tes efforts nous ne serions pas devenus ce que nous sommes aujourd'hui. Ton soutien sans cesse, ta volonté de nous voir réussir, ton amour pour le travail bien fait, font de toi un père exemplaire.

Qu'Allah le miséricordieux t'accorde une longue vie et une bonne santé.

A ma mère et ma tante KONATE DJENEBOU

Maman, aucune dédicace, aucun mot ne saurait exprimer tout le respect, toute l'affection et tout l'amour que je te porte.

Tu as consenti d'énormes sacrifices pour le succès de mes études. Grâce à tes prières, à tes bénédictions, à ta patience, à tes encouragements, ton fils voit aujourd'hui le couronnement de ses efforts.

Je te dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance.

Je prie Dieu, la miséricorde, de te protéger et de te garder le plus longtemps possible auprès de nous Amin !

A tous mes sœurs et frères de la famille

Aucun mot ne peut traduire ce que vous avez fait pour moi. Votre humanisme fait de vous une famille admirée de tous.

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi, recevez à travers ce modeste travail qui est le vôtre, tous mes sentiments de reconnaissance.

A mon épouse Diarra Aminata

Aucun mot ne saurait t'exprimer mon profond attachement et ma reconnaissance pour l'amour, la tendresse et la gentillesse dont tu m'as toujours entouré. Chère épouse j'aimerais bien que tu trouves dans ce travail l'expression de mon sentiment de reconnaissance le plus sincère, car grâce à ton aide et ta patience avec moi ce travail a pu voir le jour. Que Dieu le tout puissant nous accorde un avenir meilleur

A mes tontons

Chers Tontons, aucun mot ne pourra exprimer mes sentiments envers vous. Ce travail est surtout le vôtre. Sans vos conseils, vos encouragements, vos prières et vos bénédictions, ce travail n'aurait jamais été réalisé.

Soyez rassuré de toute ma reconnaissance, puisse ALLAH vous accordez longévité et bonheur. Amin

A mes tantes KONATE MINATA et HAIDARA BINTOU

Chères tantes, aucune dédicace, aucun mot ne saurait exprimer tout le respect, toute l'affection et tout l'amour que je vous porte. Vous avez consenti d'énormes sacrifices pour le succès de mes études. Grâce à vos prières, à vos bénédictions, à votre patience, à vos encouragements, votre fils voit aujourd'hui le couronnement de ses efforts. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance.

REMERCIEMENTS

Je profite de cet instant solennel pour adresser mes vifs remerciements :

A mes maîtres d'école pour la qualité de l'enseignement reçu.

Aux pédiatres de la commune V :

Vous êtes des hommes et femmes de science, vos qualités et vos enthousiasmes à transmettre le savoir, vos amitiés entre collègues et vos étudiants ont forcé l'admiration de tous.

Merci pour tout le service rendu, que Dieu vous accorde une longue vie. Acceptez que ce travail soit aussi le vôtre.

Aux infirmiers et infirmières

Grace à vous j'ai connu le centre de santé de référence de la commune V. Vous m'avez considéré comme un frère. Votre esprit solidaire et votre admiration pour moi m'ont toujours exhorté à plus de persévérance afin que vous soyez fiers de moi. Je vous souhaite le meilleur dans la vie.

A mes camarades d'études

Merci, mes chers pour les bons moments que nous avons passés ensemble. Je saisis cette occasion pour vous exprimer mon profond respect et vous souhaiter le bonheur, la joie et tout le succès du monde.

A tout le personnel du CSRéf commune V

Vous avez rendu mon séjour au centre de santé très agréable et enrichissant, merci pour tous ces moments passés ensemble et de votre soutien. Je n'oublierai jamais les moments passés avec vous.

A tout le corps professoral et administratif de la faculté de médecine et d'odontostomatologie.

Merci pour la qualité de l'enseignement.

A mon pays le Mali

Chère patrie, que la paix et la prospérité puissent te recouvrir. Amin !

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maitre et président du jury

Professeur Abdoul Aziz DIAKITE

- Professeur titulaire de pédiatrie à la FMOS
- Chef de service de la pédiatrie générale au CHU Gabriel Toure
- Responsable de l'unité de prise en charge des enfants atteints de Drépanocytose au CHU Gabriel Toure
- Spécialiste en hématologie pédiatrique
- Diplômé en surveillance épidémiologique des maladies infectieuses et tropicales

Honorable Maître, Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury. Vos admirables qualités scientifiques, sociales et morales, votre simplicité et votre générosité font de vous un Maître respecté de tous. En témoignage de notre reconnaissance infinie, nous vous prions de trouver en cet instant solennel l'expression de notre profonde gratitude. Qu'ALLAH vous accorde une longue vie, plein de santé, de bonheur et de réussite.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTRICE DE THESE

Professeur Fatoumata DICKO TRAORE

- Professeur titulaire de pédiatrie à la faculté de médecine et d'ontostomatologie (FMOS)
- Chef de service de l'unité de néonatalogie du CHU Gabriel Touré
- Coordinatrice du Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) en Médecine de Famille / Médecine communautaire ;
- Secrétaire générale de l'Association Malienne de Pédiatrie (AMAPED)
- Secrétaire générale de l'Association des Pédiatres d'Afrique Noire Francophone (APANF)
- Membre du Collège Ouest Africain des Médecins

Honorable Maître, Vous nous faites honneur et fierté par votre qualité d'encadrement et par votre esprit scientifique. Votre générosité envers vos étudiants fait de vous un maître respecté de tous. Merci de m'avoir accepté et d'avoir dirigé ce travail scientifiquement pertinent. Qu'ALLAH vous accorde une longue vie, plein de santé, de bonheur et de réussite.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

DOCTEUR Mamadou TRAORE

- Chef de service de pédiatrie du CSRef CV
- Diplômé de formation médicale spécialisé approfondie(DFMSA) de pédiatrie de l'unité de formation et de recherche (UFR) de médecine de Dijon en France
- Membre de l'Association Malienne de Pédiatrie(AMAPED)
- Point focal Nutrition de la commune V du district de Bamako
- Chargé de recherche en pédiatrie.

Cher maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en nous confiant ce travail. Votre sens élevé du travail bien fait, votre souci de la perfection, vos valeurs morales et scientifiques sont pour nous une source d'inspiration et un exemple à suivre. Votre disponibilité et votre soutien ont été précieux dans la réalisation de ce travail. Recevez cher maître l'expression de notre sincère remerciement. Qu'ALLAH vous accorde une longue vie, plein de santé, de bonheur et de réussite.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Issa souleymane GOITA

- Spécialiste en Médecine de Famille/ Médecine communautaire,
- Diplômé Universitaire de Drépanocytose à la FMOS,
- Diplômé Universitaire en gestion et analyse des données de santé à l'institut de formation et de recherche interdisciplinaire en sciences de la santé et de l'éducation(IFRISSE) à Ouagadougou,
- Maitre-Assistant à la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

Cher Maître,

Vous nous faites honneur par votre disponibilité constante, votre rigueur scientifique et vos qualités sociales. Votre sens du partage, votre esprit d'organisation et surtout votre modestie font de vous un modèle. Soyez assurée de notre estime et de notre profond respect. Qu'ALLAH vous accorde une longue vie, plein de santé, de bonheur et de réussite.

SIGLES ET ABREVIATIONS

Ac	: Anticorps
Ac anti-HBc	: Anticorps dirigé contre l'antigène c du virus de l'hépatite B
Ac anti-HBe	: Anticorps dirigé contre l'antigène e du virus de l'hépatite B
Ac anti-HBs	: Anticorps dirigé contre l'antigène s du virus de l'hépatite B
ADN	: Acide Désoxyribonucléique
Ag	: Antigène
Ag HBc	: Antigène du core (noyau) du virus de l'hépatite B
Ag HBe	: Antigène e du virus de l'hépatite B
Ag HBs	: Antigène de surface du virus de l'hépatite B
ALAT	: Alanine amino-transférase
AMAPED	: Association Malienne de Pédiatrie
APANF	: Association des Pédiatres d'Afrique Noire Francophone
ASS	: Afrique Sub-Saharienne
CHC	: Carcinome hépatocellulaire
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CHN-YO	: Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo
CI	: Contre-Indication
CNTS	: Centre National de Transfusion Sanguine
CPN	: Consultation Prénatale
CPON	: Consultation Postnatale
CSCom	: Centres de Santé Communautaire
CSRéf CV	: Centre de Santé de Référence de la Commune V
CVD-MALI	: Centre de Développement des Vaccins
DES	: Diplôme d'Etudes Spécialisées
DFMSA	: Diplômé de formation médicale spécialisé approfondie
FMOS	: Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie
G	: Gramme

GPIP	: Groupe de Pathologie Infectieuse Pédiatrique
IFRISSE	: Institut de formation et de recherche interdisciplinaire en sciences de la santé et de l'éducation
IgG	: Immunoglobuline G
IgM	: Immunoglobuline M
IM	: Intramusculaire
INN	: Infection Néonatale
Kg	: Kilogrammes
L	: Litre
MI	: Millilitre
Mm	: Millimètre
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ORL	: Otorhinolaryngologie
PDSSC	: Plan de Développement Socio Sanitaire des Communes
PF	: Planification Familiale
PPN	: Petit Poids de Naissance
PTME	: Prévention de la Transmission Mère-Enfant
SAA	: Soin Après Avortement
SIS	: Système d'Information Sanitaire
TME	: Transmission Mère-Enfant
UFR	: Unité de formation et de recherche
URENI	: Unité de récupération et d'éducation nutritionnelle intensive
USA	: Etats-Unis d'Amérique
VHB	: Virus de l'hépatite B
VHC	: Virus de l'hépatite C
VHD	: Virus de l'hépatite D
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine
VIP	Very Important Person

UI : Unité Internationale

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Evolution naturelle et classification de l'infection par le VHB [14,15,16].	7
Tableau II : Situation du personnels de la néonatalogie en juin 2021	20
Tableau III : Situation du matériel mobilier de la néonatalogie (juin2021).	21
Tableau IV : Répartition selon la profession des mères.....	24
Tableau V: Répartition selon la tranche d'âge des mères	25
Tableau VI: Répartition selon la réalisation de l'antigène HBe par les mères ...	26
Tableau VII: répartition selon le résultat de l'Ag HBe des mères	26
Tableau VIII: Répartition selon la réalisation de l'Ac anti-HBs des mères	27
Tableau IX: Répartition selon le résultat de la charge virale des mères	28
Tableau X: Répartition selon la prophylaxie ARV des mères durant la grossesse	28
Tableau XI: Répartition selon le poids de naissance	30
Tableau XII: Répartition selon l'état clinique à la naissance.....	30
Tableau XIII: répartition selon le type vaccination.....	31
Tableau XIV: Répartition selon le résultat de l'antigène HBs (AgHBs) des nourrissons à 4 mois de vie	32
Tableau XV: Répartition selon le résultat de l'anticorps Anti-HBs des nourrissons à 4 mois.....	32
Tableau XVI: Répartition selon les signes cliniques chez les nourrissons à 4 mois de vie	33

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vue photographique de la façade principale du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako	14
Figure 2 : Vue photographique façade principale du service de pédiatrie.....	19
Figure 3 : Répartition selon le statut matrimonial des mères.....	25
Figure 4 : Répartition selon le résultat de l'anticorps anti-HBs des mères.....	27
Figure 5 : Répartition selon la réalisation de la charge virale par les mères	28
Figure 6 : Répartition selon la voie d'accouchement.....	29
Figure 7 : Répartition selon la sérovaccination à la naissance.....	31

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
OBJECTIFS.....	3
Objectif général	3
Objectifs spécifiques	3
I. GENERALITES	4
1.1. Définitions	4
1.2. Caractéristiques du Virus de l'hépatite B [1].....	4
<u>1.3. Aspectclinique[13,14,15,16]</u>	<u>5</u>
1.4. Transmission mère-enfant.....	8
1.5. Prévention de la transmission mère-enfant :	9
II. METHODOLOGIE	14
2.1. Lieu d'étude.....	14
2.2. Type et période d'étude	22
2.3. Population d'étude.....	22
2.3.1. Critères d'inclusion	22
2.3.2. Critères de non inclusion.....	22
2.4. Variables étudiés.....	22
2.5. Recueil des données.....	23
2.6. Saisie et l'analyse des donnée	23
Le traitement et l'analyse des données statistiques ont été effectués grâce au logiciel SPSS version 22.	23
2.7. Aspects éthique.....	23
III. RESULTATS	24
3.1. Données sociodémographiques des mères	24

3.2. Facteurs de risques maternels	26
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	34
4.1. Données sociodémographiques	34
4.2. Facteurs de risque maternels	34
4.3. Données clinique	35
4.4. Sérovaccination des nouveau-nés à la naissance	35
4.5. Données para cliniques.....	36
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	37
REFERENCES	39
SERMENT D'HIPPOCRATE	49

INTRODUCTION

L'hépatite virale B est définie par une inflammation du parenchyme hépatique associée à une cytolyse hépatique et parfois une cholestase due à un virus alphabétique B ou virus hépatotrope B [1].

La transmission mère-enfant du virus de l'hépatite B (VHB) reste une cause majeure du maintien du VHB dans le monde. En effet, le risque de transmission mère-enfant du VHB est élevé lorsque la mère est AgHBs + et le risque de passage à la chronicité est également élevé en cas de contamination néonatale [2].

Au niveau mondial, la transmission mère-enfant (TME) du VHB est responsable de 25 à 50 % des infections liées à ce virus. Ainsi le risque dépend du niveau de la charge virale de la mère et du statut de l'Ag HBe (5 à 35 % si Ag HBe négatif, 70 à 90 % si AgHBe positif) [3]. La prévalence de l'infection varie selon les régions du monde : 0,5% aux USA et en Europe du Nord, 1 à 2% en Europe du Sud, au Japon et en Amérique du Sud ; 5 à 15% en Asie du Sud-Est et en Afrique tropicale [4,5]. Cette répartition géographique semble être en corrélation avec l'importance relative de la transmission mère-enfant. C'est pourquoi, il est désormais admis que la transmission mère-enfant pérennise l'endémie du virus de l'hépatite B [4,5].

La particularité du VHB dans tous les pays à haute prévalence, est sa fréquente transmission infantile en particulier verticale d'une mère à son enfant. L'Antigène HBs présent chez 15,5% des femmes enceintes, a été retrouvé chez 43,2% des enfants nés de mères Antigène HBs positif alors qu'à ce stade, le passage à un portage chronique est très fréquent [6,7].

L'hépatite virale B pose un problème de santé publique dans le monde et évolue souvent vers un mode chronique. En effet, l'Afrique subsaharienne est une région de forte prévalence, avec un portage qui varie de 8 à 20% selon les pays [8,9].

La transmission du virus de la mère à l'enfant est due à l'exposition du nouveau-né aux sécrétions maternelles lors de son passage dans la filière génitale ou pendant la période néonatale. Cependant, la transmission in utero semble rare, représentant 2 à 5 % des infections périnatales. Ainsi, plusieurs études ont rapporté la prévalence de l'antigène HBs chez les enfants nés de mères Ag HBs positif au Bénin (20%), en Tunisie (27%) et au Mali (43,2%) [6, 10,11].

C'est dans le cadre de la pertinence de la chronicité de la maladie à virus de l'hépatite B due en grande partie à la transmission mère-enfant de ce virus et en l'absence d'étude sur ce sujet dans le contexte du CSRéf de la commune V que nous avons initié ce travail.

OBJECTIFS

Objectif général

Etudier l'aspect épidémiologique, clinique et biologique de la transmission mère-enfant du virus de l'hépatite B chez les nouveau-nés de mères AgHBs positifs dans le service de pédiatrie du CSRéf de la commune V.

Objectifs spécifiques

1. Déterminer les caractéristiques socio-démographiques des mères AgHBs positif.
2. Décrire le profil biologique de mères AgHBs positif ;
3. Décrire les profils clinique et biologique des nouveau-nés de mère AgHBs positif.

I. GENERALITES

1.1. Définitions

L'hépatite virale B est définie par une inflammation du parenchyme hépatique associée à une cytolysse hépatique et parfois une cholestase due à un virus alphabétique B ou virus hépatotrope B [1].

La transmission mère-enfant du VHB est définie comme une transmission survenant pendant la grossesse et pendant la période périnatale (allaitement y compris) de la mère infectée par le VHB au fœtus ou à l'enfant, entraînant une positivité à 6-12 mois de vie de l'antigène de surface de l'hépatite B (HBsAg) ou ADN du VHB chez les nourrissons [12].

1.2. Caractéristiques du Virus de l'hépatite B [1]

Le virus de l'hépatite B est un virus à ADN de la famille des hépadnavirus. La forme complète circulante infectieuse du virus de l'hépatite B s'appelle particule de DANE. C'est une particule sphérique de 42 à 47 nanomètres de diamètre.

Elle comporte les éléments suivants :

- Une enveloppe lipoprotéique qui comporte l'antigène de surface (Ag HBs) du virus de l'hépatite B. Celui-ci est composé des protéines pré S1 et pré S2.
- Une nucléocapside centrale (core) qui porte les antigènes HBc et HBe. Cette nucléocapside protège le génome d'ADN double brin et d'ADN polymérase, enzyme qui permet la réplication virale.

En plus de la particule de DANE, il y a dans le sérum d'autres types de particules qui sont des formes incomplètes de l'enveloppe. Ce sont des particules qui portent seulement sur l'antigène HBs. Ce sont :

- De petites particules sphériques qui ont environ 16 à 25 nanomètres.
- De formes filamenteuses ou tubules qui ont environ 22 nanomètres de diamètre.

Le génome comporte quatre (4) régions codant pour les protéines qui constituent le virus de l'hépatite B.

- La région S précédée de régions pré S1 et pré S2 : codant pour l'enveloppe antigène HBs de surface (Ag HBs).
- La région C codant pour la capsid antigène HBc et Antigène HBe.
- La région P codant pour l'ADN polymérase qui assure la réplication virale.
- La région X qui a probablement une action dans la transaction de la réplication du virus de l'hépatite B.

L'enveloppe extérieure du virus contient des protéines qui protègent la structure virale et lui permettent de pénétrer dans les cellules cibles. Ces particules ne sont pas infectieuses et sont composées de lipides et de protéines qui font partie de la surface du virion qu'on appelle l'antigène de surface (AgHBs) et qui est produit en excès pendant la durée de vie du virus. La longueur du génome varie selon le sous type du virus de l'hépatite B.

Il existe quatre (4) sous types dont la prévalence varie en fonction des régions. Un déterminant antigénique est commun aux différents sous types. Deux paires de déterminants exclusifs sont associés au déterminant « a » définissant les sous types suivants : adw, adr, ayw, ayr. Les déterminants sont liés à des mutations nucléotidiques d'une région immunologiquement compétente de l'antigène HBs [1].

1.3. Aspect clinique [13,14,15,16]

Le tableau revêt le même aspect que chez l'adulte, mais la fréquence du passage à la chronicité du virus de l'hépatite B est plus élevée [13].

Il existe de multiples formes de présentations cliniques de l'infection par VHB allant d'une forme asymptomatique à une forme symptomatique lors de la phase aiguë et d'un portage inactif à la cirrhose pendant la phase chronique. Nous

distinguerons donc l'infection aiguë de l'infection chronique pour développer les principaux tableaux cliniques de cette infection.

1.3.1 Phase aiguë.

L'hépatite aiguë « normale » dure environ 10 semaines et fait suite à une phase d'incubation qui dure de 4 à 12 semaines. Elle est généralement asymptomatique chez le petit enfant et symptomatique dans 30 à 50% des cas chez l'adulte avec des manifestations à type d'ictère pendant une semaine et des signes non spécifiques tels que nausées, anorexie, asthénie, fièvre, arthralgies, urticaire.

Environ 1% des cas d'hépatite aiguë peuvent se compliquer d'une hépatite fulminante. Elle se définit par l'apparition d'une encéphalopathie hépatique associée à une diminution du facteur V < 50% dans les 15 premiers jours de l'ictère ou les 3 premiers mois en cas de forme subfulminante. Cette complication est plus fréquente en cas de co-infection VHD ou VHC. La mortalité globale est de l'ordre de 80% en l'absence de transplantation.

Le risque principal à la suite d'une infection aiguë est le passage à la chronicité, l'âge du sujet est un facteur déterminant dans cette chronicisation. En effet, ce risque est majeur avant l'âge de 5 ans puisqu'on estime à 70-90% le risque de chronicisation pour les enfants nés de mères infectées sans sérovaccination ; 50% en cas d'infection avant l'âge de 1 an ; 30% avant 5 ans et un risque de 5 à 10% chez l'adulte immunocompétent.

1.3.2 Phase chronique

L'hépatite virale B chronique possède une multitude d'évolutions possibles au cours du temps.

Auparavant on divisait l'évolution de cette infection en 4 phases. Cependant, les recommandations européennes de 2017, dans un souci de compréhension de l'histoire naturelle et de ses conséquences sur la prise en charge, ont proposé une nouvelle classification en 5 stades de l'hépatite B chronique (Tableau 1) [14,15,16].

Tableau I: Evolution naturelle et classification de l'infection par le VHB [14,15,16].

Phase	1. Infection chronique AgHBe (+)	2. Hépatite Chronique AgHBe (+)	3. Infection chronique AgHBe (-)	4. Hépatite chronique AgHBe (-)	5. Phase latente AgHBs (-)
Ancienne nomenclature	Phase de tolérance immunitaire	Phase immunoactive	Portage inactif	Hépatite chronique AgHBe(-)	
AgHBe	+	+	-	-	-
ADN du VHB	>10 ^{E7} UI/ml	10 ^{E4} -10 ^{E7} UI/ml	<2000 UI/ml	>2000 UI/ml	<2000 UI/ml
ALAT	Dans la Norme	Elevée	Dans la norme	Elevée	Dans la norme
Histologie hépatique	Nécro inflammation ou fibrose minime ou absente	Nécro inflammation modérée ou sévère et fibrose rapidement évolutive	Nécro inflammation ou fibrose minime ou absente	Nécro inflammation et fibrose installées	Faible risque de cirrhose et CHC

1.4. Transmission mère-enfant

1.4.1 Epidémiologie

En ASS, la prévalence de l'AgHBs chez les femmes enceintes et les femmes en âge de procréer varie d'un pays à l'autre (allant de 2.4% à 25%), et est la plus élevée en Afrique de l'Ouest [17]. Chaque année, environ 367 250 nourrissons nés en ASS (soit 1%) sont infectés par le VHB, soit deux fois plus que par le VIH [18]. Le risque de TME d'une mère avec une infection chronique par le VHB à son enfant dépend de la présence de l'antigène HBe (AgHBe) (marqueur d'une forte réplication virale) et du niveau d'ADN VHB (indique la quantité de virus) dans le sang de la mère [18,19]. D'après une revue systématique de la littérature, le risque de TME du VHB en ASS est de 38.3% (IC à 95% 7.0-74.4) chez les femmes AgHBe positives et de 4.8% (IC à 95% 0.1-13.3) chez les femmes AgHBe négatives, en l'absence de prophylaxie chez les nourrissons [18]. Plusieurs études de prévalence en ASS ont mis en évidence la présence de la TME [17]. Une étude hospitalière au Ghana a estimé que la prévalence de la TME était de 5.9% [20]. En effet, 3/51 enfants nés de mères AgHBs positives étaient AgHBs positifs à leur naissance. Les mères des trois enfants étaient toutes AgHBe positives. Parmi les 51 enfants, 67% ont reçu la dose à la naissance (le statut vaccinal des trois enfants AgHBs positifs n'a pas été rapporté séparément), 60% ont reçu les immunoglobulines spécifiques de l'hépatite B et un seul avait une mère qui a reçu le traitement antiviral. Par ailleurs, en Gambie, une étude longitudinale a estimé que 16% des porteurs chroniques du VHB étaient infectés via la TME [21]. Parmi les 977 participants non vaccinés inclus entre 1974 et 2008, 230 ont développé une infection chronique par le VHB parmi lesquels 32.2% avaient une mère AgHBs positive. En analyses multivariées, avoir une mère AgHBs positive était associé à une infection par le VHB (odds ratio [OR] 2.0, IC à 95% 1.3-3.1%), la population attribuable fraction était donc de 16% (IC à 95% 8.6-22.9%) [21].

1.4.2. Mécanismes

Transmission in utero ou transplacentaire : ce mode de transmission a surtout été observé chez des femmes AgHBe positives ayant une charge virale VHB très élevée. La fréquence et le mécanisme de la transmission in utero du VHB ne sont pas clairement établis, mais les principales hypothèses sont le passage du virus via les cellules endothéliales capillaires villosités grâce au sérum ou fluides corporels à la faveur de lésions placentaires, transmissions cellulaires ou génétiques (sperme et oocytes infectés et à l'origine de la contamination de l'embryon) [22]. Ce mode de transmission ne semble pas jouer un rôle prépondérant, moins de 2 % des transmissions périnatales [23].

Transmission verticale pendant l'accouchement : la plus importante, se produit à la faveur de l'exposition au sang ou aux sécrétions de la filière génitale maternelle infectée pendant le travail, par le biais d'un traumatisme obstétrical (les électrodes sur le cuir chevelu, l'utilisation de la ventouse, les épisiotomies). Les abrasions épidermiques mineures ou l'ingestion des liquides infectés. L'AgHBs a été détecté dans 26% des liquides amniotiques et 96% des sécrétions vaginales [24].

Transmission dans le post-partum : elle est favorisée par le proche contact avec des lésions cutanées du sein maternel [24].

1.5. Prévention de la transmission mère-enfant :

1.5.1. Vaccination [25]

Sérovaccination chez tout enfant né de mère Ag HBs +

À débiter dans les 12 à 24h après la naissance (au mieux en salle de naissance)

Injection IM en 2 sites différents après application de crème EMLA® de 100 UI d'immunoglobulines anti-HBs* (1 ml = 100 UI) à la dose de 0,3 ml/kg maximum 1 ml soit 100 UI et d'un vaccin type Engerix B10® ou HBvax pro® 5 Vaccins à 1 et 6 mois

Sérologie avec recherche de l'Ag HBs et dosage quantitatif des Ac anti-HBs (> 10 mUI/ml) 2 mois après la dernière injection. Si le taux des Ac est < 10 UI, proposer un rappel par Hexavalent à 11 mois (Cf. Annexe 1)

Chez l'enfant né avant 32 SA et/ou avec un poids de naissance inférieur à 2 kg, une injection vaccinale supplémentaire est nécessaire à 2 mois (Cf. Annexe 1)

L'allaitement est autorisé dès la naissance et poursuivi si sérovaccination correctement réalisée. Un traitement par tenofovir ne contre-indique pas l'allaitement.

Annexe 1 : Schéma vaccinal

- Schéma de vaccination du nouveau-né grand prématuré et/ou pesant moins de 2000g de mère
Ag Hbs +

Recherche de l'Ag HBs et dosage quantitatif des Ac anti-HBs à **8 mois**

Naissance	1 mois	2 Mois	3 Mois	4 Mois	6 Mois	11 Mois Taux Ac anti-HBs
Hep B + Ig	Hep B	Hexavalent Prevenar®	Prevenar®*	Pentavalent** Prevenar®	Hep B	>10 UI/ Pentavalent** + Prevenar® < 10 UI/l Hexavalent + Prevenar®

- Schéma de vaccination du nouveau-né à terme et avec un PN > 2000g de mère Ag Hbs +

Recherche de l'Ag HBs et dosage quantitatif des Ac anti-HBs à **8 mois**

Naissance	1 mois	2 Mois	3 Mois Si terme < 37 SA	4 Mois	6 Mois	11 Mois Taux Ac anti-HBs
Hep B + Ig	Hep B	Pentavalent** Prevenar®	Prevenar®	Pentavalent** Prevenar®	Hep B	>10 UI/l Pentavalent ** + Prevenar® <10 UI/l Hexavalent + Prevenar®

*Ce schéma correspond aux dernières recommandations ministérielles de mars 2020. Le GPIP et Infovac recommandent de conserver l'injection à M3 (Pentavalent) dans cette population **si Pentavalent indisponible aucune CI à l'Hexavalent.

1.5.2. Autres

La vaccination à la naissance seule ne suffit pas pour prévenir la TME et doit être combinée à d'autres stratégies de prévention [26].

- **Dépistage anténatal systématique des femmes enceintes [27]**

Lorsque la prévalence de l'AgHBs en population générale est supérieure à 2% ou à 5% (en fonction des recommandations locales et du contexte épidémiologique), l'OMS recommande de dépister gratuitement toutes les femmes enceintes lors des consultations prénatales, le plus tôt possible au cours de la grossesse. Les tests peuvent être offerts en même temps que le dépistage du VIH. Le dépistage permet d'identifier les femmes enceintes nécessitant un traitement antiviral et de cibler les interventions de prévention de la TME.

- **Immunoglobulines spécifiques de l'hépatite B**

Les immunoglobulines spécifiques de l'hépatite B sont une préparation faite à partir de plasma humain contenant un taux élevé d'immunoglobulines (IgG) d'Ac anti-HBs. Les immunoglobulines sont destinées aux enfants nés de mères infectées par le VHB, afin d'induire une immunité temporaire (immunité passive) et de réduire le risque de TME. La dose est administrée rapidement après la naissance et elle est généralement combinée avec la dose à la naissance [19]. Une méta-analyse publiée en 2006 a évalué l'efficacité des immunoglobulines et de la dose à la naissance dans la réduction du risque de TME, comparé à l'administration seule de la dose à la naissance. La combinaison des immunoglobulines et de la dose à la naissance permet de réduire l'infection par le VHB de manière significative chez les enfants nés de mères AgHBs positives comparées à l'administration seule de la dose à la naissance [28]. Cependant, l'administration d'immunoglobulines avec la dose à la naissance n'est pas 100% efficace pour prévenir la TME, en particulier chez les enfants nés de mères avec une charge virale élevée ($\geq 200\ 000$ UI/L), généralement AgHBe positives [19]. Par exemple, une méta-analyse a montré qu'en Asie, malgré l'administration des immunoglobulines et de la dose à la naissance, le risque de TME était de 5-10% chez les enfants nés de mères AgHBe positives [18]. Des interventions de prévention supplémentaires doivent donc être utilisées pour réduire le risque de TME. Dû aux coût élevé des immunoglobulines et aux contraintes logistiques liées à leur administration (ex : nécessité de maintenir la chaîne du froid et stocks limités), les immunoglobulines ne peuvent pas être recommandées au niveau mondial et ne sont pas recommandées en Afrique [29].

- **Antiviraux pendant le troisième trimestre de grossesse**

En juillet 2020, l'OMS a publié des recommandations sur la prise d'antiviraux pendant la grossesse chez les femmes AgHBs positives [19]. Toutes les femmes enceintes AgHBs positives avec ADN VHB $\geq 5.3 \log_{10}$ UI/mL ($\geq 200\,000$ UI/mL)

doivent recevoir du ténofovir à partir de la 28^{ème} semaine de grossesse jusqu'à ce que l'enfant soit vacciné [19]. Dans les endroits où le test de charge virale n'est pas disponible, l'AgHBe peut être utilisé pour déterminer l'éligibilité au ténofovir [19,30]. Une méta-analyse visant à déterminer l'efficacité et la sûreté de la prophylaxie antivirale comparé à un placebo ou sans la prise de ténofovir a montré que le ténofovir disoproxil fumarate est très efficace pour réduire le risque de TME [31]. D'après les nouveaux critères d'éligibilité au traitement de l'OMS, peu de femmes en âge de procréer sont éligibles au traitement long-terme [19].

II. METHODOLOGIE

2.1. Lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako (CSRéf).



Figure 1 : Vue photographique de la façade principale du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako

Selon le découplage de la carte sanitaire du district de Bamako Plan de Développement Socio Sanitaire des Communes (PDSSC) ; le Centre de Santé de Référence de la commune V, situé au Quartier- Mali a été créé en 1982, sous l'appellation de Service Socio Sanitaire de la Commune V. Il regroupait le service social de la Commune V.

Dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé et conformément au Plan de Développement Socio Sanitaire des Communes (PDSSC), le Centre de santé a été créé avec un plateau technique minimal pour assurer les activités courantes.

La carte sanitaire de la Commune V a été élaborée pour dix (10) Aires de Santé. Il couvre à ce jour 12 Centres de Santé Communautaires (CSCoM) fonctionnels.

Actuellement le CSREF CV comporte plusieurs services et unités qui sont :

✓ **Services**

- Service Gynéco-Obstétrique ;
- Service de chirurgie générale ;
- Service d'urologie ;
- Service de Médecine ;
- Service de Pédiatrie ;
- Service de Comptabilité ;
- Service de Laboratoire / Pharmacie ;
- Unité de Soins, d'Accompagnement et de Conseil aux Personnes vivant avec le VIH ;
- Unité de suivi des Tuberculeux ;
- Unité d'ORL ;
- Unité de cardiologie ;
- Unité d'ophtalmologie ;
- Unité de Gastro-entérologie ;
- Unité de Rhumatologie ;
- Unité d'Endocrinologie ;
- Unité d'Odontostomatologie ;
- La morgue ;

- **Description du service de gynécologie obstétrique du CSRéf CV**

Il comporte :

- Unité hospitalisation bloc opératoire,
 - Un hangar d'attente,
 - Unité de Consultation Périnatale(CPN),
 - Unité de grossesse pathologique.
 - Une unité de PTME (Prévention de la Transmission Mère Enfant)
 - Une salle de travail avec deux lits,
 - Une salle d'accouchement avec 4 tables,
 - Une salle des suites de couche avec 5 lits,
 - Une salle de garde pour sages-femmes,
 - Une salle de garde pour les Internes
 - Une salle de garde pour les DES (Diplôme d'Etudes Spéciales)
 - Une salle de garde pour les infirmières et les aides-soignantes,
 - Un bureau pour la sage-femme maitresse,
 - Unité de Consultation Postnatale (CPON),
 - Unité de Soins Après Avortement (SAA),
 - Unité de Planification Familiale (PF),
 - Unité de dépistage du cancer du col de l'utérus,
 - Un laboratoire de compétence,
 - Unité de référence des cas violence basée sur le genre « One Stop Center »
- Le Personnel du service de gynécologie obstétrique : Il comporte : Six (6) médecins spécialisés en Gynécologie Obstétrique dont un chef du service de Gynécologie et d'Obstétrique :
- Un médecin anesthésiste réanimateur
 - Six techniciens supérieurs en anesthésie réanimation,

- Une sage-femme maitresse
- Cinquante-trois sages-femmes,
- Quatre infirmiers d'état,
- Treize infirmières obstétriciennes,
- Cinq instrumentistes,
- Un agent technique de santé
- Trois aides-soignantes,
- Six chauffeurs d'ambulances,
- Quatre manœuvres,
- Trois gardiens.
- Dans le cadre de la formation, le service reçoit des étudiants dans tous les Ordres d'enseignement socio sanitaire dont ceux de la Faculté de Médecine en année de thèse.

• **Fonctionnement**

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

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

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

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

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

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

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

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

- Un Gynécologue Obstétricien, chef de garde
- Cinq étudiants en médecine Faisant Fonction d'Internes (FFI) ;
- Deux sages-femmes remplaçables par deux autres toutes les 12 heures et une

Infirmière obstétricienne / aide-soignante par 24 heures ;

- Un assistant médical en anesthésie, le médecin anesthésiste étant en Astreinte ;

- Un technicien de laboratoire ;
- Un instrumentiste ;
- Un chauffeur d'ambulance ;
- Deux techniciens de surface qui assurent la propreté permanente du service.

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

Entre mars 2020 et juin 2021, il y a eu 12626 accouchements enregistrés dont 3276 césariennes(SIS).

- **Présentation du service de pédiatrie**

Le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la commune V, depuis le mois de juillet 2019, est logé dans un nouveau bâtiment situé à l'extrême Sud-Est du centre.



Figure 2 : Vue photographique façade principale du service de pédiatrie

1. Unité Pédiatrie Générale
2. Unité Nutrition
3. Unité Néonatalogie qui comprend elle aussi deux sections :
La section nouveau-né malade et la section suivie petit poids de naissance (PPN) et prévention de la transmission mère enfant (PTME).

- **Personnels**

Tableau II : Situation du personnelles de la néonatalogie en juin 2021

Personnels	Nombre
Pédiatres	2
Techniciens supérieurs de santé(TSS)	2
Techniciens de santé(TS)	8
Aides-soignantes	1
Techniciens de surface	G.I.E
Total	13

- Présentation de l'Unité de la Néonatalogie : elle comprend
 - Deux bureaux pour les Médecins (Pédiatres responsables de la néonatalogie)
 - Un bureau pour le Major
 - Une salle de garde des infirmières
 - Une salle de consultation externe servant de consultation de suivi des nouveau- nés
 - Une salle des soins externes des nouveau-nés
 - Une grande salle d'hospitalisation des nouveau-nés
 - Une salle de soins mère kangourou
 - Une salle de repos des mamans
 - Une salle d'office ou de préparation de lait

- **Matériels**

Tableau III : Situation du matériel mobilier de la néonatalogie (juin2021).

Présentation de l'unité de la néonatalogie	Matériels	Fonctionnels	Non fonctionnels	Total
Grande salle d'hospitalisation	Couveuses	5	0	5
	Berceaux	18	0	18
	Tables chauffantes	3	0	3
	Table de réanimation,	1	0	1
	Appareils de photothérapies	2	0	2
	Barboteurs	20	0	20
	Aspirateurs électriques	1	1	2
Salle kangourou	Lits	6	0	6
Salle de consultation externe servant aussi de consultation de Suivi des nouveau-nés	Tables de consultation	4	0	4
Salle de garde des infirmières	Lit +Armoires	1+2	0	3
Salle des soins externes de nouveau-nés	Table chauffante+ lit	1+1	0	2
Bureaux pour les médecins (pédiatres responsables de la néonatalogie)	Lits +Armoires	2+2	0	4
Bureau pour le major de la néonatalogie	Matériels : lit+armoire	1+1	0	2
Bureau pour le médecin pédiatre responsable du service	Lit+armoire	1+1	0	2
Bureau pour les étudiants faisant fonction d'internes ou thésards	Lits+armoires	2+2	0	4
Grande salle de réunion.	Table de réunion, nombre de place	20	0	20

- **Missions**

- Aider les parents à recouvrir, à améliorer et à maintenir l'état de santé de leurs nouveau-nés dans le respect de la dignité humaine.

- **Activités**

- Compte rendu de la garde et visite des nouveau-nés hospitalisés tous les jours ouvrables
- La contre visite le week-end et les jours fériés
- La consultation externe du lundi au vendredi pour les nouveau-nés suivis en ambulatoire.

2.2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive allant du 1^{er} Mars 2020 au 30 juin 2021.

2.3. Population d'étude

Tous les nouveau-nés de 0 à 29 jours référés à l'unité de néonatalogie du service de pédiatrie du CSRéf de la commune V pendant la période d'étude.

2.3.1. Critères d'inclusion

Etait inclus dans notre étude, tout nouveau-né dont le statut sérologique de la mère au virus de l'hépatite B est connu et positif.

2.3.2. Critères de non inclusion

N'étaient pas inclus dans notre étude :

- Tout nouveau-né dont le statut sérologique de la mère au virus de l'hépatite B est inconnu ou négatif,
- Les mères n'ayant pas souhaité participer à l'étude.

2.4. Variables étudiés

Chez les mères

-**Variables quantitatives** : la charge virale, âge de mère

-**Variables qualitatives** : la notion de traitement antérieur au ténofovir, caractéristiques socio-démographiques (statut matrimonial, profession).

Chez les nouveaux nés inclus

-**Variables quantitatives** : le poids de naissance,

-**Variables qualitatives** : les marqueurs viraux, l'état clinique, notion de sérovaccination ou pas, voie d'accouchement.

2.5. Recueil des données

Pour la collecte des données, nous avons élaboré une fiche d'enquête individuelle. Les données ont été colligées dans les dossiers d'hospitalisation, les carnets de suivi des mères, et le registre d'admission à la néonatalogie des nouveau-nés.

2.6. Saisie et l'analyse des donnée

Le traitement et l'analyse des données statistiques ont été effectués grâce au logiciel SPSS version 22.

2.7. Aspects éthique

Le consentement libre et éclairé des mères des nouveau-nés a été demandé et obtenu avant leur inclusion dans cette étude. L'anonymat des participants a été garanti.

III. RESULTATS

Pendant la période allant de mars 2020 au juin 2021, nous avons enregistré 120 nouveau-nés de mères AgHBs positifs sur 3197 nouveau-nés référés soit 3,7 %. Notre étude a porté sur 80 nouveau-nés parmi les 120. Les 40 nouveau-nés restants, leurs mères n'ont pas souhaité participer à l'étude.

3.1. Données sociodémographiques des mères

Tableau IV : Répartition selon la profession des mères.

Profession	Fréquence	Pourcentage (%)
Commerçante	9	11,25
Couturière	3	3,75
Elève	10	12,50
Enseignante	4	5,00
Ménagère	47	58,75
Secrétaire	2	2,50
Autres	5	6,25
Total	80	100,00

Les ménagères ont représenté avec 58,75%.

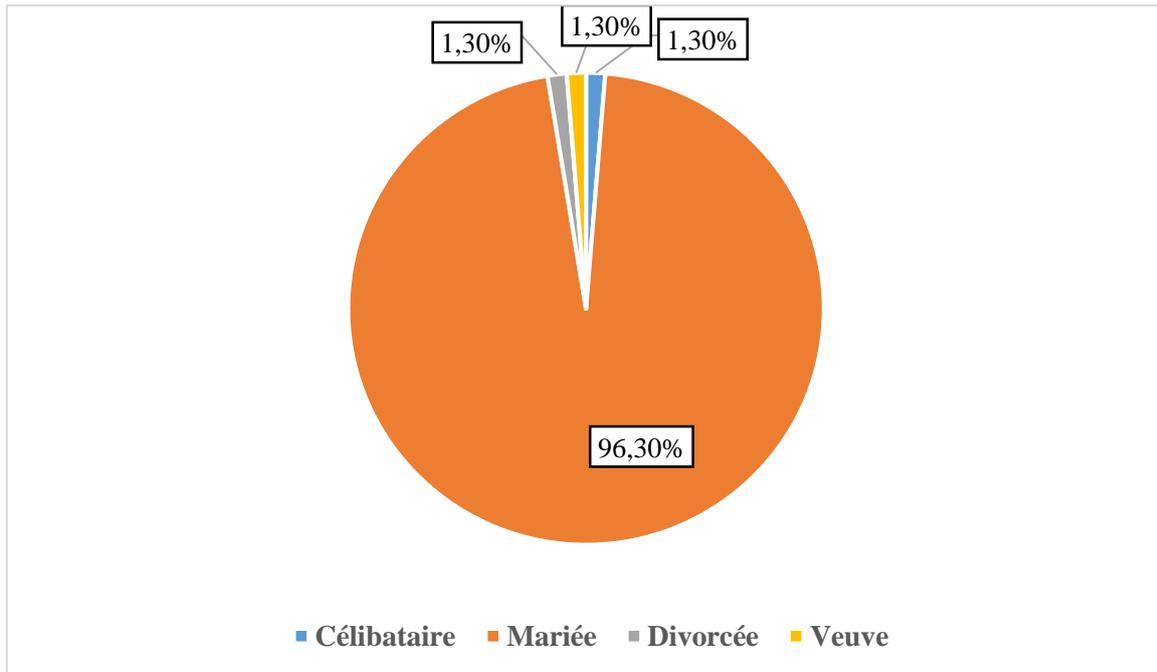


Figure 3 : Répartition selon le statut matrimonial des mères

Les mères mariées ont représenté 96,3% de l'effectif.

Tableau V: Répartition selon la tranche d'âge des mères

Tranche d'âge(an)	Fréquence	Pourcentage (%)
16-19	4	5,00
20-30	39	48,75
30-40	37	46,25
Total	80	100,00

La tranche d'âge de 20 à 30 ans a représenté 48,75%, l'âge moyen était de $29 \pm 0,6$ ans avec des limites allant de 18 à 40 ans.

3.2. Facteurs de risques maternels

Tableau VI: Répartition selon la réalisation de l'antigène HBe par les mères

Antigène HBe	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	11	13,80
Non	69	86,20
Total	80	100,00

Chez les mères 86,20% n'ont pas réalisé l'anticorps anti AgHBe.

Tableau VII: répartition selon le résultat de l'Ag HBe des mères

Résultat Ag HBe	Fréquence	Pourcentage(%)
Positif	02	18,18
Négatif	09	81,82
Total	11	100,00

Chez les mères 81,82% ont eu un résultat négatif à l'AgHBe avec une taille n égale à 11.

Tableau VIII: Répartition selon la réalisation de l'Ac anti-HBs des mères

Ac anti-HBs	Fréquence	Pourcentage(%)
Oui	11	13,8
Non	69	86,20
Total	80	100,0

Chez les mères 86,20% n'ont pas réalisé l'Ac anti-HBs avec une taille n égale à 80.

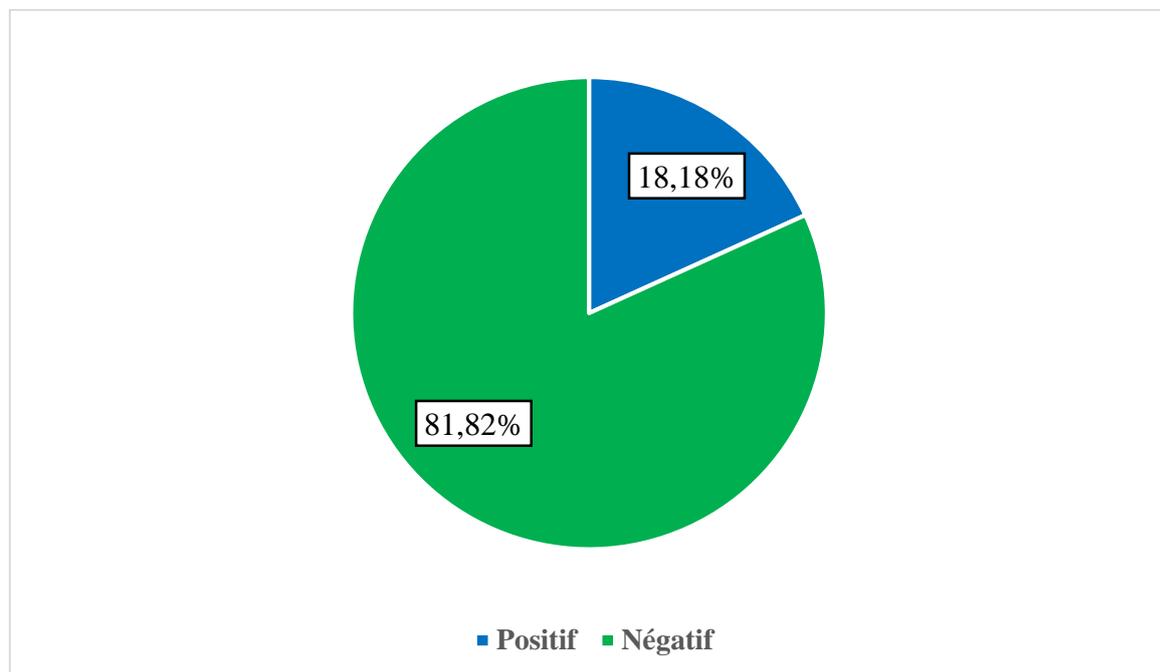


Figure 4 : Répartition selon le résultat de l'anticorps anti-HBs des mères
Chez les mères 81,82% ont eu un résultat négatif avec une taille n égale à 11.

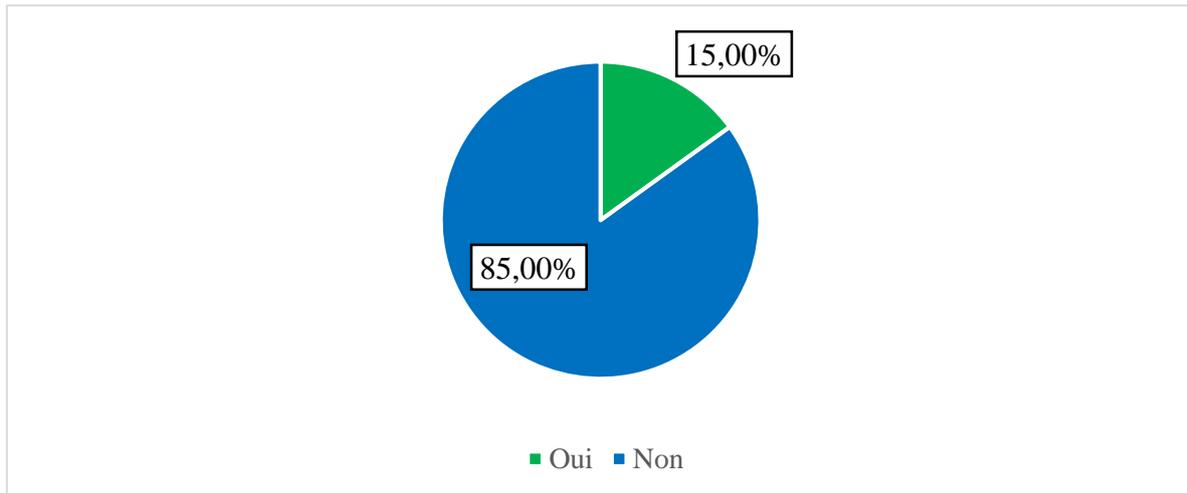


Figure 5 : Répartition selon la réalisation de la charge virale par les mères
Chez les mères 85% n'ont pas réalisé la charge virale avec une taille n égale à 12.

Tableau IX: Répartition selon le résultat de la charge virale des mères

Charge virale	Fréquence	Pourcentage(%)
DéTECTABLE	02	16,66
IndéTECTABLE	10	83,34
Total	12	100,00

Chez les mères 83,34% ont eu une charge virale indéTECTABLE.

Tableau X: Répartition selon la prophylaxie ARV des mères durant la grossesse

ARV	Fréquence	Pourcentage(%)
Oui	06	7,50
Non	74	92,50
Total	80	100,00

Chez les mères 92,5% n'ont pas bénéficié la prophylaxie.

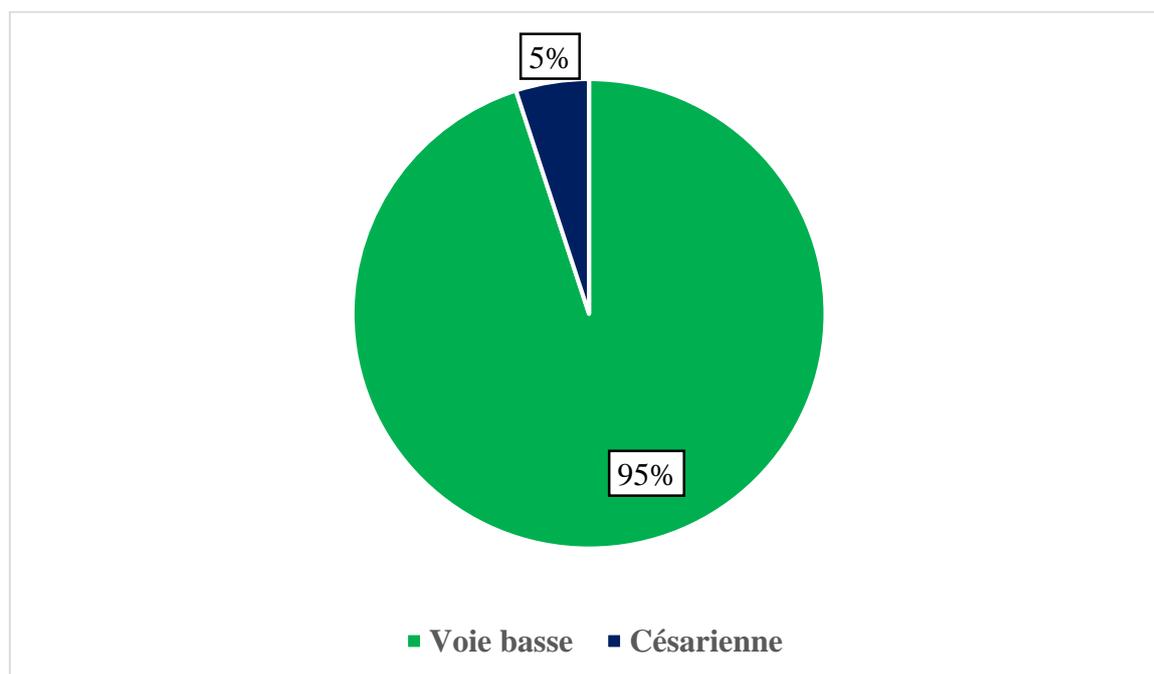


Figure 6 : Répartition selon la voie d'accouchement

La naissance par voie basse a représenté 95% des accouchements avec une taille n égale à 80.

3.3. Paramètres cliniques et biologiques des nouveau-nés

Tableau XI: Répartition selon le poids de naissance

Poids de naissance	Fréquence	Pourcentage(%)
2500 à 3999 g	77	96,25
4000 g et plus	3	3,75
Total	80	100,00

Chez les nouveau-nés 96,25% ont un poids de naissance compris entre 2500 à 3999 g, le poids moyen était de 2888 g avec des limites allant de 2570 à 4300 g.

Tableau XII: Répartition selon l'état clinique à la naissance

Etat clinique à la naissance	Fréquence	Pourcentage(%)
Normal	72	90,00
INN	08	10,00
Total	80	100,00

Chez les nouveau-nés 10% ont eu à présenter les signes de l'INN.

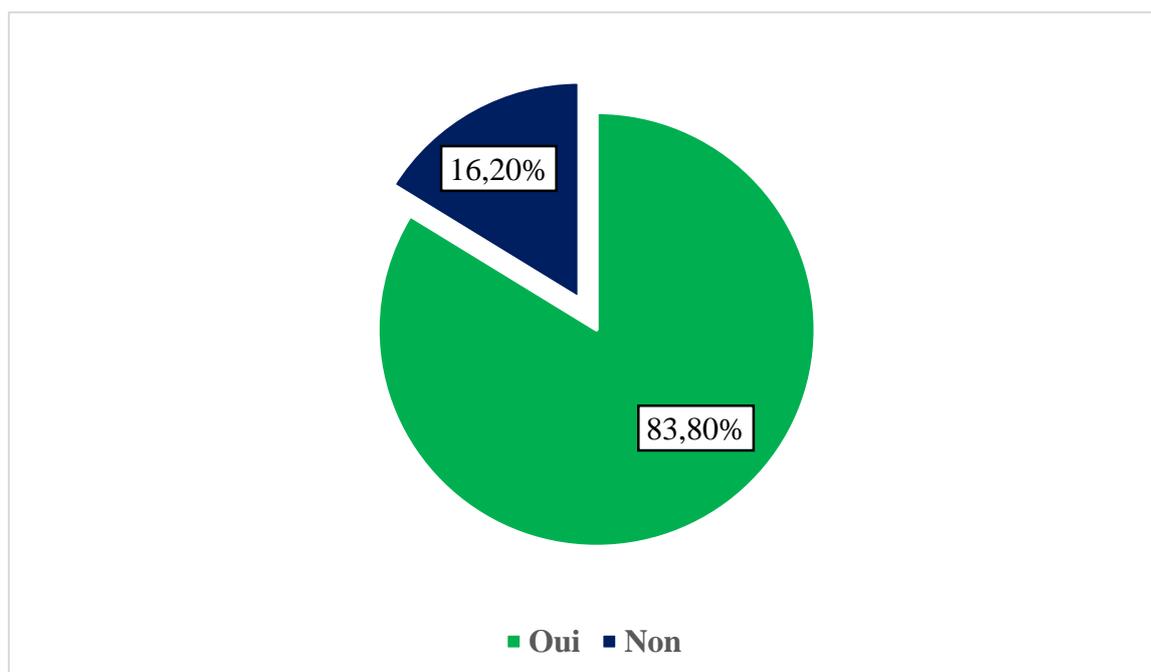


Figure 7 : Répartition selon la sérovaccination à la naissance

Chez les nouveau-nés 83 ,80% ont bénéficiés la sérovaccination avec une taille n égale à 80.

Tableau XIII: répartition selon le type vaccination

Type vaccination	Fréquence	Pourcentage(%)
Sérum +Vaccin	54	80,60
Vaccin	13	19,40
Total	67	100,00

La vaccination associée à la sérothérapie a été la plus effectuée à 80,60% avec une taille n égale à 67.

Tableau XIV: Répartition selon le résultat de l'antigène HBs (AgHBs) des nourrissons à 4 mois de vie

Résultat de l'antigène HBs	Fréquence	Pourcentage(%)
AgHBs négatif	80	100,00
AgHBs positif	00	00
Total	80	100,00

Chez les nouveau-nés 100% ont eu le résultat de l'antigène HBs négatif.

Tableau XV: Répartition selon le résultat de l'anticorps Anti-HBs des nourrissons à 4 mois

Marqueurs viraux	Fréquence	Pourcentage(%)
Ac Anti-HBs négatif	23	28,75
Ac Anti-HBs positif	57	71,25
Total	80	100,00

Les nourrissons ont un résultat d'anticorps Anti-HBs positif dans 71,25% des cas.

Tableau XVI: Répartition selon les signes cliniques chez les nourrissons à 4 mois de vie

Signes	Fréquence	Pourcentage(%)
Oui	00	00
Non	80	100,00
Total	80	100,00

Aucune manifestation clinique de l'hépatite B n'a été présente chez les Nourrissons

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4.1. Données sociodémographiques

La majorité des femmes étaient mariées soit 96,1%. Sidibé M en 2020 au CSRéf de la Commune III avait rapporté 97,5% de femmes mariées [32]. DIARRA A avait rapporté 94,1% au CSRéf de Koulikoro en 2022 [33]. Cette similitude pourrait s'expliquer par les faits sociaux et coutumiers communs entre nos différentes populations d'étude qui démontrent que les femmes mariées ne sont épargnées par des problèmes de santé publique connue de l'hépatite B. Ainsi la prédominance des femmes au foyer qui étaient respectivement de 58,80 % dans notre étude et 70,6% dans celle de DIARRA A [33] ; vient reconforter les caractéristiques socio-culturelles communes à nos deux populations d'études. Et l'écart entre les deux études notamment 58,80% et 70,6% s'expliquerait par le type d'étude. En effet notre étude était une cohorte descriptive contrairement à DIARRA A qui a fait une étude transversale descriptive et prospective chez 68 femmes enceintes positifs à l'AgHBs. La tranche d'âge de 20 à 30 ans était la plus représentée avec une fréquence de 48,75%. Ce constat est conforme à celui rapporté par SIDIBE M. en 2020 au CSRef Commune III et TRAORE A. en 2020 au CHU Gabriel Touré qui étaient respectivement de 78,8% et 58,9% pour la même tranche d'âge [32 ; 35].

Ce jeune âge pourrait s'expliquer par la contamination précoce périnatale du virus de l'hépatite B. Il s'agit également d'une tranche d'âge sexuellement active et s'exposant à plus de risques.

4.2. Facteurs de risque maternels

Dans notre étude le bilan biologique des mères constituait les déterminants pour le risque de transmission chez les nouveau-nés. Cependant, dans notre étude, l'AgHBe était positif à 18,18% sur un échantillon de 11 mères ayant réalisées l'AgHBe (soit 13% des mères AgHBs positif). BA A, dans son étude menée au CHN-YO (BURKINA FASO) en 2002 avait rapporté 8% sur un échantillon de

50 mères ayant réalisées l'AgHBe [34]. L'AgHBe a été retrouvé dans 29,4% des cas dans l'étude de DIARRA A en 2022 au CSRef Koulikoro [33]. Traoré A avait trouvé l'AgHBe positif chez 13,6% des parturientes dans son étude réalisée au CHU Gabriel Touré en 2020 [35]. La présence de l'antigène de réplication (AgHBe)chez les femmes enceintes est le principal facteur de risque de la transmission materno-fœtale. Selon la littérature lorsque la mère est en phase répllicative, le risque de transmission est de 90% (37). La charge virale détectable était de seulement 16,66% contrairement à celle de TRAORE A et DIARRA A respectivement 32,7% et 20,6% [33,35]. Le risque de transmission verticale est très élevé si la charge virale est détectable. Dans notre étude 92,5% des mères n'avait pas bénéficiées de prophylaxie au Tenofovir, DIARRA A avait rapporté 64,7% [33].

4.3. Données clinique

Dans notre étude, les nouveau-nés ont été reçus après quatre (4) mois de vie et ne présentaient pas à 100 % de signe clinique d'infection au virus de l'hépatite B.

4.4. Sérovaccination des nouveau-nés à la naissance

Dans notre étude, la sérovaccination a été administrée chez 80,60% des nouveau-nés ; 19,40% avait bénéficié uniquement le vaccin. Ce résultat est différent de celui obtenu par DIARRA A en 2022 au CSRef de koulikoro, qui avait rapporté 92,6% pour le vaccin uniquement cela peut s'expliquer par le degré de sensibilisation et le niveau de vie différents [33], mais proche de celui de Sidibé M en 2020 au CSRef Commune III qui avait trouvé 73,7% de sérovaccination et 22% pour le vaccin [32] et Traoré A en 2020 au CHU Gabriel Touré avec 67,6% de sérovaccination et 4,5% pour le vaccin uniquement [35].

Nos données traduisent l'intérêt qu'apportaient les parents à la prévention de l'hépatite B chez leurs nouveau-nés, mais surtout l'assimilation des messages de sensibilisation des parents sur la maladie au cours des CPN.

4.5. Données para cliniques

Dans notre étude il n'y a pas eu de porteur d'AgHBs parmi les nourrissons, contrairement à l'étude menée par BA A en 2002 au Burkina Faso, où l'AgHBs était positif dans 3,9% des sérums prélevés [34], cela peut être dû à la différence de moyens de diagnostic utilisés, à l'âge de bilan et l'endroit. L'Ac anti-HBs était positif chez 71,25%, ce résultat permet d'expliquer que la sérovaccination confère une immunité significative aux nouveau-nés.

4.6. Limites et biais de l'étude

- Faible taille de l'échantillon par refus de participation à l'étude
- Insuffisance dans la réalisation du bilan biologique pendant la CPN par méconnaissance de l'agent de santé et chez les nouveau-nés par manque de moyens.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

- **Conclusion**

Une faible réalisation des marqueurs viraux par les mères de l'hépatite b notamment l'AgHBe et la charge virale. Dans notre étude la présence d'anticorps anti HBs à 71,25% chez les nouveau-nés, nous permet de souligner l'importance de la sérovaccination dans la prévention de la transmission mère-enfant de l'hépatite b.

- **Recommandations**

Au Ministère de la santé :

- ✓ Organiser des campagnes d'information, de sensibilisation et de dépistage gratuit des hépatites virales,
- ✓ Rendre accessible les examens biologiques relatives aux hépatites virales dans les centres de santé,
- ✓ Rendre disponible et gratuit la sérovaccination des nouveau-nés de mère AgHBs positif.

Aux personnels de santé :

- ✓ Dépister systématiquement l'hépatite B chez la femme enceinte pendant la CPN,
- ✓ Faire le maximum de counseling aux mères AgHBs positifs sur la transmission et la prévention de la transmission mère-enfant du VHB,
- ✓ Référer les femmes enceintes AgHBs positif aux gastro-hépatologues,
- ✓ Orienter tout nouveau-né de mère AgHBs positif en consultation pédiatrique pour une prise en charge effective,
- ✓ Promouvoir la sérovaccination de tous les nouveau-nés de mère AgHBs positif.

A la population :

- ✓ Faire la CPN et le bilan prénatal,
- ✓ Adopter le comportement proposé par les agents de santé pour la prévention des hépatites virales chez la mère et le nouveau-né.

REFERENCES

- [1] EUGENE C. Les hépatites virales. 2^{ème} édition. Paris : Masson ; 2000.p.226.
- [2]. Braillon A. et al. Grossesse et hépatite B en Picardie : traçabilité du dépistage et prévalence. Gynecol Obstet Ferti 2010 ; 38 : 13-17.
- [3]. BERTHOLOM C. Transmission mère-enfant du VHB. OptionBIO 2015 ; 2 (536) : 16-17.
- [4]. DUBLOIS F, GOUDEAU A. Diagnostic sérologique des hépatites B et delta Rev d'information LABORAMA 1989 ; 29 : 22-31.
- [5]. TREPO C., BOUVET B., BERTRAND L. In : Hépatites virales : les agents responsables. EMC foie Pancréas : 7015 B, 30-3,1984,10 p. 7015B,40-31984,2p.
- [6]. SIDIBE S ; SACKO Y ; TRAORE I. Prévalence des marqueurs sérologiques du virus de l'hépatite B chez les femmes enceintes dans le district de Bamako. Mali Bull Soc Pathol Exot 2001 ; 94 (4) : 339-341.
- [7] SIDIBE S; SACKO M; SANGHO HA; SACKO BY ; DOUMBO O ; TRAORE I et al. Epidémiologie de la transmission mère-enfant du virus de l'hépatite B dans le district de Bamako. L'Euro biologiste 2000 ; 34 (246) : 93-96.
- [8]. Anton D, Lévy-Bruhl D. Epidémiologie de l'hépatite B en France à la fin du XX^{ème} siècle. Med Mal Infect 2003 ; 33 : 34-41.
- [9]. WHO. Hépatite B 2002; 3-7.
- [10] Bigot KA, Kodjoh N, Zohoun IS. Séroprévalence de l'antigène HBs du virus de l'hépatite B chez les femmes enceintes et leurs enfants. Med Afr Noire 1992 ; 39 (7) : 487-490.
- [11]. Soltani MS, Bchir A, Slimane MN, et al. Etude de la transmission mère-enfant du virus de l'hépatite B dans le sahel tunisien. Rev Epidem et Sante Publ 1994 ; 42 : 529-532.
- [12] WHO. Prevention of mother-to-child transmission of hepatitis B virus : Guidelines on antiviral prophylaxis in pregnancy.
<https://www.who.int/publications/i/item/978-92-4-000270-8>.

- [13]. Catrice M. Prevention de l'hépatite B dans les populations migrantes originaires de zone de forte endémie : Afrique Subsaharienne et Asie. These Med, Paris, 2009 ; N° 0054.
- [14]. Gkouvatsos K, Goossens N, Spahr L, Negro F. Hépatite B : nouvelles recommandations de prise en charge. Rev Med Suisse 2017 ; 13 : 1458-63.
- [15]. European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. Journal of Hepatology 2017 vol. 67 j 370–398.
- [16]. Roche B, Samuel D. Histoire naturelle de l'infection par le virus de l'hépatite B. Hépatite B, EDK, 2009 ; 6 ; 95-111.
- [17]. Howell J, Lemoine M, Thursz M. Prevention of materno-foetal transmission of hepatitis B in sub-Saharan Africa: the evidence, current practice and future challenges. J Viral Hepat. 2014 Jun ;21(6) :381–96.
- [18]. Keane E, Funk AL, Shimakawa Y. Systematic review with meta-analysis: the risk of mother-to-child transmission of hepatitis B virus infection in sub-Saharan Africa. Aliment Pharmacol Ther. 2016 Nov ;44(10) :1005–17.
- [19]. World Health Organization, Global Hepatitis Programme. Prevention of mother-to-child transmission of hepatitis B virus : guidelines on antiviral prophylaxis in pregnancy. [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 16]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK561127/>.
- [20]. Hambridge T, Nartey Y, Duah A, Plymoth A. Hepatitis B mother-to-child transmission in the Eastern Region of Ghana : a cross-sectional pilot study. Pan Afr Med J. 2019 ;33.
- [21]. Shimakawa Y, Lemoine M, Njai HF, Bottomley C, Ndow G, Goldin RD, et al. Natural history of chronic HBV infection in West Africa: a longitudinal population-based study from The Gambia. Gut. 2016 ;65(12):2007–16.

- [22]. Panpan Y, Ruochan C, Yan H, Rong-Rong Z, Xue-Gong F. Management of mother-to-child transmission of hepatitis B virus : Propositions and challenges. *Journal of clinical virology* 77 (2016) 32-39.
- [23]. J Hou, F Cui, Y Ding, X Dou, Z Duan, G Han. Management algorithm for interrupting mother-to-child transmission of hepatitis B virus. *Clinical gastroenterology an hepatology* 2019 ; 17 :1929-1936.
- [24]. Wen WH, Chang MH, Zhao LL, Ni YH, Hsu HY, Wu JF et al. Mother-to-infant transmission of hepatitis B virus infection : significance of maternal viral load and strategies for intervention. *J Hepatol.* 2013 Jul ;59(1) :24-30.
- [25]. Réseau de périnatalité (1 ;2021, Monaco). Protocole pédiatrique Nouveau-né de mère Ag HBs positif,2021, , p. 3-4.
- [26]. Nayagam S, Thursz M, Sicuri E, Conteh L, Wiktor S, Low-Ber D, et al. Requirements for global elimination of hepatitis B: a modelling study. *Lancet Infect Dis.* 2016 Dec;16(12):1399–408.
- [27]. World Health Organization. Guidelines on hepatitis B and C testing [Internet]. Geneva: WHO; 2017 [cited 2020 Aug 10]. Available from: <https://www.who.int/hepatitis/publications/guidelines-hepatitis-c-b-testing/en/>.
- [28]. Lee C, Gong Y, Brok J, Boxall EH, Gluud C. Hepatitis B immunisation for newborn infants of hepatitis B surface antigen-positive mothers. *Cochrane Hepato-Biliary Group, editor. Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Apr 19;
- [29]. Nayagam S, Shimakawa Y, Lemoine M. Mother-to-child transmission of hepatitis B: What more needs to be done to eliminate it around the world? *J Viral Hepat.* 2020 Apr ;27(4):342–9.
- [30]. Boucheron P, Lu Y, Yoshida K, Zhao T, Funk AL, Lunel-Fabiani F, et al. Accuracy of HBeAg to identify pregnant women at risk of transmitting hepatitis

B virus to their neonates: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2021 Jan ;21(1):85–96.

[31]. Funk AL, Lu Y, Yoshida K, Zhao T, Boucheron P, van Holten J, et al. Efficacy and safety of antiviral prophylaxis during pregnancy to prevent mother-to-child transmission of hepatitis B virus: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2021 Jan ;21(1) :70–84.

[32]. SIDIBE M. Prévalence de l'AgHBs chez les femmes enceintes au CSRef de la commune III du district de Bamako. Thèse de doctorat en médecine. BAMAKO : Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako, 2020, 74p.

[33]. DIARRA A. PREVALENCE DE L'INFECTION PAR LE VIRUS DE L'HEPATITE B CHEZ LES FEMMES ENCEINTES AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE KOULIKORO. Thèse de doctorat en médecine. BAMAKO : Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako,2022, 68p.

[34]. BA A. TRANSMISSION MERE-ENFANT DU VIRUS DE L'HEPATITE B AU CHN-YO. Thèse de doctorat en médecine. Ouagadougou : Université de Ouagadougou,2002,116p.

[36]. TRAORE A. L'INFECTION PAR LE VIRUS DE L'HEPATITE B CHEZ LA FEMME ENCEINTE AU SERVICE DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE CHU Gabriel Touré. Thèse de doctorat en médecine. BAMAKO : Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako,2020, 81p.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

N° :

A. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

1. numéro d'identification :

2. Nom :

3. Prénom :

4. Sexe :

5. Age :

6. Adresse :

7. Profession de la mère :

8. Statut matrimonial de la mère : 1. Célibataire 2. Mariée 3. Divorcée
4. Veuve

9. Niveau d'étude de la mère : 1. Primaire 2. Secondaire 3. Supérieur

4. Analphabète 5. Coranique 6. Medersa

B. TRANSMISSION MERE-ENFANT DU VHB

1)Avez-vous un antécédent de :

a) transfusion 1.oui ou 2. non ;

b) ictère 1.oui ou 2.non ;

c) tatouages 1.oui ou 2.non ; Scarifications

d) autres si oui préciser :

2)avez-vous eu à faire le vaccin contre l'hépatite B 1.oui ou 2.non 3.si oui préciser :

3)avez-vous bénéficiée des consultations prénatales durant votre grossesse
1.oui ou 2.non 3.si oui préciser l'auteur :

4)avez-vous bénéficiée des bilans sanguins au cours de la grossesse :

a) Antigènes HBs 1.oui ou 1.non 3.si oui préciser :

- b) Anticorps antiHBs 1.oui ou 2.non 3.si oui préciser :
 - c)Antigènes HBe 1.oui ou 2.non 3.si oui préciser :
 - c)charge virale 1.oui ou 2.non 3.si oui préciser :
 - d) autres 1.oui ou 2.non 3.si oui préciser :
- 5)avez-vous bénéficiée d'un traitement ARV durant la grossesse :
- a) Tenofovir(TNF) 1.oui ou 2.non
 - b) autres 1.oui ou 2.non 3.si oui préciser :
- 6) Avez-vous été informée de l'éventuel risque de transmission de l'hépatite B à votre enfant 1.oui ou 2.non
- 7) Etiez-vous inquiète face au risque de transmission de l'hépatite B 1.oui ou 2.non
- 8)avez-vous rompues les membranes avant accouchement 1.oui ou 2.non
- 9)a t'il(elle) bénéficié(e) de la sérovaccination à la naissance 1.oui ou 2.non 3.si oui préciser le type :

C.PARAMETRES CLINIQUE ET BIOLOGIE DES NOUVEAU-NES

- 1)quel a été la voie d'accouchement
- a) voie basse
 - b) césarienne
- 2) quel était le poids de naissance
- a) 2500 à 3999
 - b) 4000 et plus
 - c) autres :
- 3)avez-vous remarquée chez le nouveau-né à la naissance
- a) malformations 1.oui ou 2.non 3.si oui préciser :
 - b) ictère 1.oui ou 2.non
 - c) autres 1.oui ou 2.non 3.si oui préciser :
- 4)avez-vous remarquée chez l'enfant à 4 mois de vie

- a) ictère 1.oui ou 2.non
- b) ascite 1.oui ou 2.non
- c) œdème des membres inférieurs 1.oui ou 2.non
- d) autres 1.oui ou 2.non 3.si oui préciser :

5) Antigène AgHBs

- a) négatif
- b) positif

4) Anticorps anti-HBs

- a) négatif
- b) positif

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : KONE

Prénom : Dramane

Titre de la thèse : Etude épidémio-clinique de la transmission mère-enfant du virus de l'hépatite B chez les nouveau-nés de mères AgHBs positif au CSRef de la commune V du district de Bamako

Année Universitaire : 2022-2023

Ville de soutenance : Bamako

Pays de soutenance : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako

Secteur d'intérêt : La recherche

Adresse électronique : drakonevic92@gmail.com

RESUME :

La chronicité de la maladie à virus de l'hépatite B est due en grande partie à la transmission mère-enfant du virus. Le but de ce travail a été d'étudier l'aspect épidémiologique, clinique et biologique de la transmission mère-enfant du virus de l'hépatite B chez les nouveau-nés de mères AgHBs positifs dans le service de pédiatrie du CSRef de la commune V

METHODOLOGIE : Il s'est agi d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée sur une période de 12 mois dans l'unité de néonatalogie du CSREF CV, sur des nouveau-nés issus des mères ayant l'AgHBs positif.

RESULTAT : Au cours de notre étude, nous avons suivi 80 nouveau-nés issus des mères AgHBs positif. La majorité des mères étaient mariées soit 96,1%, la profession ménagère a été plus représentée avec 58,75%. La tranche d'âge de 20 à 30 ans était la plus représentée avec une fréquence de 48,75%. L'AgHBe était positif à 18,18% sur un échantillon de 11 mères ayant réalisées l'AgHBe (soit 13% des mères AgHBs positif) et la charge virale détectable était de seulement

16,66%. La sérovaccination a été administrée chez 83,60% des nouveau-nés ; 19,40% avait bénéficié uniquement le vaccin.

CONCLUSION : La chronicité de l'hépatite B constitue un problème de santé publique dans notre contexte. La sérovaccination a un apport considérable dans la réduction de la transmission mère-enfant de l'hépatite B. D'autres études plus poussées pourront servir dans ce domaine.

Mots clés : Hépatite B, Transmission, Nouveau-nés, CSRef CV

SUMMARY :

The chronicity of hepatitis B virus disease is largely due to mother-to-child transmission of the virus. The aim of this study was to examine the epidemiological, clinical and biological aspects of mother-to-child transmission of the hepatitis B virus in newborns of HBsAg-positive mothers in the paediatric ward of the CSRéf in the V commune.

METHODOLOGY: This was a descriptive cross-sectional study conducted over a 12-month period in the CSREF CV neonatology unit, on newborns of HBsAg-positive mothers.

RESULTS: In the course of our study, we monitored 80 newborns born to HBsAg-positive mothers. The majority of the mothers were married (96.1%), and housekeeping was the most common occupation (58.75%). The 20 to 30 age group was the most represented with a frequency of 48.75%. HBeAg was positive in 18.18% of a sample of 11 mothers who tested positive for HBeAg (i.e. 13% of HBsAg-positive mothers) and the detectable viral load was only 16.66%. Sero-vaccination was administered to 83.60% of newborns; 19.40% had received the vaccine alone.

CONCLUSION: The chronicity of hepatitis B is a public health problem in our context. Sero-vaccination has a considerable contribution to make in reducing mother-to-child transmission of hepatitis B. Further studies may be useful in this area.

Key words: Hepatitis B, Transmission, Newborns, CSRef CV

SERMENT D'HIPPOCRATE

-----0-----

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

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

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de race, de parti ou de classe 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 Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

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

Je Le Jure !