

**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO –
STOMATOLOGIE
(FMOS)**

ANNEE ACADEMIQUE 2011 – 2012

N°/.....

Thèse de doctorat

ETUDE DE LA DEPERDITION ENTRE LE PENTAVALENT1 ET LE PENTAVALENT3 DANS LA COMMUNE II DE BAMAKO

Présentée et Soutenue Publiquement le...02/06/2012 devant la Faculté de
Médecine et d'Odonto – Stomatologie

Par

Mr. Mamadou KONE

Pour obtenir le grade de Docteur en MEDECINE (Diplôme d'État)

Jury

Président : Pr. Hamadoun SANGHO
Membre : Dr. Rokia BOÏTE
Co-directrice : Dr. Sidibé Assetou FOFANA

Directeur : Pr. Soukalo DAO

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

A DIEU

BISMILLAHİ RAHAMANI RAHİM

Je dédie cette thèse à Dieu le tout puissant, l'omnipotent le clément qui par sa miséricorde infinie m'a donné la force nécessaire et le courage pour réaliser ce modeste travail.

Je rends grâce au **PROPHETE MUHAMMAD** (paix et salut sur lui)

A Feu mon Père

Toi qui trop tôt disparu, dommage que tu ne sois pas présent ce jour mémorable qui couronne la fin de mes études médicales.

Ce modeste travail qui, je pense, de la haut, te procurera une joie immense.

Qu'ALLAH le très haut te garde dans son paradis.

Je ne t'oublierai jamais.

A ma mère

Toi qui m'as donné la vie.

Toi qui as guidé mes premiers pas.

Toi qui as su me donner les arguments nécessaires pour surmonter les différents obstacles qui se dressaient sur mon chemin.

Je te serai éternellement reconnaissant pour avoir fait de moi un homme.

Puisse cette modeste œuvre soit pour toi le fruit de tes espérances et qu'elle te donne foi en l'avenir.

Qu'ALLAH t'accorde longue vie afin que tu aies le temps de profiter de toutes les graines que tu as semé tout au long de ta vie.

A mes frères et sœurs: **Ali, Inza, Lamine, Djénéba, Maridjème, Masseni, Massandjé, Naminata.**

Les mots me manquent pour exprimer réellement ma profonde gratitude et reconnaissance. Soyez en rassurés je vous porterai toujours dans mon cœur.

REMERCIEMENTS

Au corps professoral de la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie pour la qualité des cours dispensés.

Au Dr mamoutou DIABATE

C'est le moment de vous dire merci indéfiniment. Vous avez été pour moi un guide. Votre disponibilité, vos qualités humaines font de vous un exemple. Je ne saurai vous remercier assez. J'implore le tout Puissant pour qu'il veille longtemps sur vous et qu'il exauce vos vœux les plus chers.

Au Dr Djénéba TRAORE

Tu as toujours été là pour me soutenir dans les moments difficiles, c'est avec toi que j'ai foulé la première foi le sol de Bamako. Doté d'une gentillesse sans limite, qu'ALLAH le tout puissant te gratifie d'enfants pieux et vertueux qui feront ta fierté. Merci pour tes soutiens moral et financier.

Aux docteurs Daouda DIABY et Soulemane DIABY

Je ne saurai entamer ce travail sans vous exprimer toute ma reconnaissance et gratitude. C'est grâce à vous que j'ai effectué des études médicales. Ce travail est le votre. Que dieu vous aides à réaliser vos vœux les plus chers.

A Ibrahim COULIBALY

« **DG** » homme d'humilité, de générosité sans limite ce travail est le tien. Merci pour tout.

A mes frères: Moussa DIOMANDE (BIAN) et Frébori DIOMANDE

Plus que des frères, vous avez été pour moi des amis, des conseillers, des exemples dans la vie. Merci pour ces soutiens durant toutes ces années.

A mon grand frère Ali KONE

Préservons l'esprit de fraternité et de solidarité que nous avons toujours entretenu pour les batailles futures. Qu'ALLAH le tout puissant veille sur nous.

A mon frère Inza KONE

Tu as su voler très tôt de tes propres ailes et j'avoue que je suis fier quand je vois ce que tu es devenu aujourd'hui. Permets-moi de t'exprimer toute ma gratitude pour tout le bien et soin que tu as apporté à ma petite personne durant toutes ces années.

A mes frères et sœurs: Lamine KONE, Djénéba KONE, Maridjème KONE, Masseni KONE, Massandjè KONE, Naminata KONE

Que ce travail soit pour nous un moteur de consolidation du lien de sang qui nous unit. Sachez que la grandeur d'une famille réside dans son union. Merci pour toutes vos bénédictions et que dieu nous garde le plus longtemps possible ensemble.

A mes oncles: tonton VAKARAMOKO (in memorium), tonton SINDOU, tonton SOLO

Vous avez été très gentilles envers moi, merci d'avoir rendu agréable mes séjours auprès de vous. Acceptez ce travail comme le témoignage de ma reconnaissance.

A ma cousin: Baliba DOUMBIA

Il est toujours agréable de ne pas se sentir seul lorsque l'on est loin des siens. Ta présence ici à Bamako a été à mes yeux comme si la famille m'avait rejoint. Je te souhaite longue vie et beaucoup de bonheur dans ton foyer.

A ma petite sœur: Awa ZEMANA

Ton soutien ne m'a jamais fait défaut. Que DIEU te donne un mari qui te comblera de bonheur d'ici bas et l'au-delà.

A la famille KONE du point G: Papa (que son âme repose en paix), **Maman, Banou, Oumar, Soumi, Balo, Yakou, Mi, Sali** et tous les autres membres de la famille. Merci de m'avoir accepté comme l'un des vôtres.

A la famille DOUMBIA: Tonton, Tao, Cheik B, Mimi, Silvie, Aiché, Maria, Mohamed, Kadidia. Vous êtes et resterez ma deuxième famille, merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

A mes amis

Oumar VAKOU: Tu sais petit frère tu es formidable. Ta simplicité, ton humilité, ton franc parler a fait de toi plus un ami, un confident pour moi. Ce travail est le tien. Merci pour tout, qu'ALLAH te protège.

Sidy BATHILY: Petit frère, si mon séjour de Bamako se résumait à ta simple rencontre je dirais que ça été un franc succès. Merci d'ôgô.

Mahamadou Zanga KONE: Ta grande gentillesse, ta disponibilité, ta promptitude à aider autrui font de toi un homme admiré de tous. C'est l'occasion pour moi de te dire MERCI.

Ma voisine Mariame SIDIBE: Par ta gentillesse, tu es devenue la grande sœur chérie de tous les ivoiriens de la FMPOS. Merci du fond du cœur. Merci infiniment.

A mon groupe d'étude: Belco; Mariam; Bathily; Ibrahim. Vous m'avez recueilli lorsque j'étais perdu et depuis nous nous sommes toujours soutenus sur le plan académique. Puisse ALLAH maintenir cet esprit d'entraide.

A tous mes amis: Mariam COULIBALY, Baky, Moussa KONE, Pierre BEDJI, MARIKO, FOUSS, PAPA, BOB, Adama DIALLO, Ibrahim CAMARA, Fatoumata, Losseni DEMBELE, Cheik KOUYATE, Youssouf TRAORE, KONE Lass, Allassane BANGOURA. Merci pour vos soutient sans limite.

A mes aînés:

Dr Lamine, Dr Macalou, Dr Lass, Dr Nina et époux Dr TOURE, Dr Oumou, Dr kady, Dr Sekou Amadou TRAORE, Dr Abou BAGAYOGO, Dr DIARRASSOUBA. Ce travail est le votre.

A mes Cadets academiques:

Abdoul, Mouhammad, Guillaume, DK, Sory, Soulemane, Seguenan, Delphine, Ninin, Isabelle, Ramatou, Sira, Mariam, Amara, Jacob, Hassan, Kansaye, Aichous, Mokié, Madjaba, Awa KANTE, Douzoua, Anniela. Courage le bout du tunnel n'est pas loin, merci pour tout.

A Karim, à la GO Lydie: Merci infiniment, bonne chance et beaucoup de courage pour la suite.

Aux élèves et étudiants ivoiriens au Mali, à L'AEI/FMPOS (Amicale des Etudiants Ivoiriens à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie): Chers compatriotes, notre mission au Mali doit être accomplie avec détermination et abnégation pour rehausser l'image de la Côte d'Ivoire.

A mes amis du Mali,

A la communauté Djiboutienne au Mali,

A tous mes camarades de la troisième promotion du numéris clausus

A tous ceux qui n'ont pu être mentionnés,

Acceptez mes excuses pour cette omission involontaire. C'est de tout mon cœur que je vous dis merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury

Professeur Hamadoun SANGHO

- ✓ **Professeur Agrégé en santé publique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie,**
- ✓ **Directeur général du Centre de Recherche d'Etude et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS).**

Cher maître,

Le privilège que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples responsabilités, nous offre l'opportunité de vous exprimer notre gratitude.

Nous avons bénéficié à la FMOS, de votre enseignement de qualité.

L'honnêteté intellectuelle qui vous caractérise, votre courtoisie, votre humilité, votre sagesse et l'étendue de vos connaissances font de vous un homme admirable.

Soyez rassuré cher maître de notre profond respect.

A notre maître et juge

Docteur Rokia BOÏTE

- ✓ **Médecin d'appui au Programme Elargi de Vaccination au Centre de Santé de Référence de la commune II.**

Chère maître,

L'enthousiasme avec lequel vous avez accepté de siéger dans le jury de notre thèse est un immense réconfort pour nous.

Profonds respects et sincère reconnaissance.

A notre maître et co-directeur de thèse

Docteur SIDIBE Assetou FOFANA

- ✓ **Spécialiste en maladies infectieuses et tropicales**
- ✓ **Praticienne hospitalière au CHU du Point G**

Chère maître,

Il nous serait très difficile de trouver les mots justes pour exprimer notre reconnaissance, vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de diriger ce travail.

Nous avons été impressionnés par votre humilité, votre générosité, votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre enthousiasme communicatif qui font de vous un maître admirable.

Honorable maître, trouvez ici l'assurance de notre admiration, de notre respect.

A notre maître et directeur de thèse

Professeur Sounkalo DAO

- ✓ **Professeur titulaire en maladies infectieuses et tropicales**
- ✓ **Président de la société malienne de pathologies infectieuses et tropicales**
- ✓ **Membre de la société africaine de maladies infectieuses et de la société de pathologies infectieuses de langue française**
- ✓ **Chef du DER de la médecine à la faculté de médecine et d'odontostomatologie.**
- ✓ **Responsable de l'enseignement clinique de maladies infectieuses à la faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako**
- ✓ **Investigateur clinique au SEREFO**

Cher maître,

Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse. Vos qualités de pédagogue et d'homme de science ainsi que votre grande générosité d'âme vous valent notre estime. L'homme de rigueur et de principe que vous êtes a cultivé en nous l'esprit du travail bien fait.

Veillez accepter cher maitre, l'expression de notre profonde gratitude et de notre indéfectible attachement.

ABREVIATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS

ABOSAC: Association Bozola Santé Communautaire

ADN: Acide désoxyribonucléique.

ASACO: Association de Santé Communautaire

ASACOBAGADADJI: Association de Santé Communautaire de BAGADADJI

ASACOHI: Association de Santé Communautaire d'HIPPODROME

ASACOME: Association de Santé Communautaire de MEDINA-COURA

ASACOMI: Association de Santé Communautaire de MISSIRA

ASACOQUINZANBOUGOU: Association de Santé Communautaire de QUINZANBOUGOU.

Ag HBs: Antigène de surface de l'hépatite B.

BCG: Bacille de Calmette et Guérin.

BONIABA: Bozola Niarela Bagadadji.

CFA: Communauté Financière Africaine.

CIP: Communication Information Prénatale.

CSCOM: Centre de Santé Communautaire.

CSREF: Centre de Santé de Référence.

DTC: Diphtérie Tétanos Coqueluche.

DTCP: Diphtérie Tétanos Coqueluche Poliomyélite.

EDS: Enquête Démographique de Santé.

GAVI: Alliance Globale pour la Vaccination et l'Immunisation.

Hib: Hémophilus influenzae B.

IEC: Information – Éducation – communication.

OMS: Organisation Mondiale de Santé.

VPO: Vaccin Polio Oral.

PCV: Pastille de Contrôle des Vaccins.

PEV: Programme Élargi de Vaccination.

SIS: Système d'Information Sanitaire.

USA: United State of America.

VAA: Vaccin Anti Amaril.

VAT: Vaccin Antitétanique.

VAR: Vaccin Antirougeoleux.

SOMMAIRE

SOMMAIRE

Introduction	21 - 23
Objectifs	25
Généralités	27 - 39
Méthodologie	41 - 50
I-Resultats	52 - 65
II-Discussions	67 - 71
Conclusion	73
Recommandations	75
Références bibliographiques	77 - 78
Annexes	80 - 88

INTRODUCTION

INTRODUCTION

En 1974, la situation sanitaire mondiale montrait que chaque année 17 millions d'enfants dont 5 millions âgés de moins d'un an mouraient dans le monde de maladies contagieuses, de malnutrition ou de diarrhée. En même temps, on notait une baisse très importante de la mortalité et de la morbidité infantile dans les pays industrialisés où des mesures préventives étaient développées. Devant la gravité de la situation sanitaire dans le Tiers Monde, le Programme Élargi de Vaccination (PEV) fut institué à la suite de la résolution 27.57 de l'OMS. [1]

Les objectifs généraux du P.E.V énoncés dans la résolution 30.53 de Mai 1977 consistaient à assurer la vaccination de tous les enfants d'ici 1990. La résolution 31.53 en Mai 1978 et la déclaration d'Alma Ata en Septembre 1978 soulignaient l'importance du P.E.V en tant qu'élément essentiel de la santé maternelle et infantile et des soins de santé primaires. En 1982, l'Assemblée mondiale de la santé prévoyait la nécessité d'accélérer le P.E.V si l'on voulait atteindre le but de 1990, et demandait aux États membres de mettre en œuvre un programme d'action en cinq points (résolution 35.31 de l'OMS). [1]

Malgré toutes ces résolutions et déclarations le taux de déperdition entre DTCP1 et DTCP3 reste une préoccupation majeure dans les pays en voie de développement. Il est égal à la proportion d'enfants n'ayant pas complété leurs trois vaccinations DTCP parmi ceux qui ont bénéficié d'une première injection. Il détermine de manière significative le taux de couverture vaccinale complète chez les enfants. Cependant, dans plusieurs pays et à des degrés différents, il

existe une déperdition entre les enfants ayant reçu leurs trois doses de DTCP sur ceux ayant reçu la première dose de DTCP.

Selon l'OMS le taux de déperdition entre DTCP1 et DTCP3 en 2005 était de: 3% aux USA, 8% en Grèce, 25% au Burkina, 19% en Côte d'ivoire et 9% au Niger.

Au Mali le P.E.V a été lancé officiellement le 11 décembre 1986 avec comme objectif la réduction de la mortalité et de la morbidité liées à six maladies: coqueluche, rougeole, tétanos, tuberculose, diphtérie, poliomyélite grâce à une couverture vaccinale au moins égale à 80% des enfants de 0 à 6 ans. [2]

Dans la décennie 1990, l'intégration du P.E.V aux activités de soins primaires avec comme cible les enfants de 0 à 11 mois a été marquée par le développement du concept de paquet minimum d'activités qui définit les structures de premières lignes à travers la mise en œuvre de la politique sectorielle de santé et de population. En 2002, l'Hépatite B et la fièvre jaune ont été intégrées au P.E.V portant le nombre de maladies cibles du P.E.V à Huit. [3] Il faut rappeler que depuis 2011 le Pneumo 13 fait parti des maladies cibles du PEV.

Pour atteindre tous les enfants plusieurs stratégies sont mises en œuvre: stratégie fixe, stratégie avancée et stratégie mobile.

Est complètement vacciné: tout enfant de la classe d'âge qui a reçu conformément aux critères de validité une dose de BCG, trois doses de DTCP, une dose de vaccin anti rougeoleux et une dose vaccin anti amaril.

Selon les données d'EDS III, le taux de déperdition entre DTCP1 et DTCP3 était de 34% au niveau national, ce taux varie d'une région à une autre. Ainsi ce taux était de 50% dans la région de Mopti, 60,2% dans la région de Kayes, et de 40,9% dans les régions du nord.

Face à ces taux élevés de déperdition, certaines stratégies ont été mises en œuvre au niveau national entre autre l'initiative GAVI, la distribution gratuite de moustiquaires imprégnées d'insecticide. En plus au niveau de la région l'initiative des contrats de performance.

Dans la région de Bamako, les différentes stratégies ont fait diminuer le taux de déperdition des enfants de moins d'un an, passant de plus de deux enfants sur cinq qui avaient reçu le DTCP1 sans avoir complété leur série de vaccin en 1998 à près d'un enfant sur cinq en 2001 selon les données de routine. Cette diminution du taux de déperdition entre DTCP1 et DTCP3 est nettement moins considérable si l'on se réfère aux données d'EDS III. [4]

Pour vérifier l'existence de cette diminution dans le pays plus particulièrement au niveau de la commune II, afin de fournir un document de référence, nous avons entrepris cette étude pour déterminer les raisons qui influenceraient la déperdition entre le Penta1(DTC-Hépatite B, Anti Hib) et Penta3(DTC-Hépatite B, Anti Hib) dans les la commune II de Bamako.

HYPOTHESE

La mauvaise organisation des services de vaccination, la méconnaissance du calendrier vaccinal et du but de la vaccination par les mères et la faible implication des collectivités dans le financement du PEV influenceraient la déperdition entre Penta1(DTC-Hépatie B, anti Hib) et Penta3(DTC-Hépatite B, Anti Hib).

OBJECTIFS

OBJECTIFS

1-Objectif général

Décrire les raisons qui influencent la déperdition entre Penta1(DTC-Hépatite B, Anti Hib) et Penta3(DTC-Hépatite, Anti Hib) dans la commune II de Bamako.

2-Objectifs spécifiques

2.1-Déterminer le taux de déperdition entre Penta1(DTC-Hépatite, Anti Hib) et Penta3(DTC-Hépatite, Anti Hib) dans la commune II de Bamako.

2.2-Déterminer les causes de la déperdition entre Penta1(DTC-Hépatite, Anti Hib) et Penta3(DTC-Hépatite, Anti Hib) dans la commune II de Bamako.

GENERALITES

GENERALITES

1-Rappel immunologique de base

Définition de l'immunologie :

Tout être vivant est conçu de façon à ce qu'il reconnaisse et tolère ce qui lui appartient en propre (self) et qu'il reconnaisse et rejette ce qui lui est étranger (non-self). L'immunologie est donc la discipline biologique et médicale qui étudie ces processus de reconnaissance des substances (antigènes) et l'ensemble des conséquences de cette reconnaissance est la réponse immunitaire.

Cette reconnaissance met en jeu un système complexe d'interactions cellulaires dont les acteurs principaux sont les macrophages et les lymphocytes.

Différents types de réponse immunitaire:

Cellules impliquées dans la réponse immune:

Elles sont généralement issues:

- Des organes lymphoïdes primaires et secondaires (lymphocytes T et les lymphocytes B),
- Des macrophages qui portent des récepteurs (cytotoxicité, phagocytose)

2-Évolution de l'immunologie [5,6]

Dès l'Antiquité les auteurs nous rapportent des cas d'immunité acquise. Au Ve siècle avant Jésus Christ, lors d'une épidémie à Athènes, Thucydide note qu'une personne atteinte de peste et ayant survécu, pouvait approcher les malades sans risque.

Quant à la variole, Averroès, au IIIe siècle remarque qu'un sujet ayant eu la variole ne pouvait la contracter une deuxième fois. Voltaire rapporte que les

Circassiennes avaient coutume d'inciser le bras de leurs jeunes enfants pour y insérer une pustule.

Les Chinois absorbaient par voie nasale des croûtes durcies de boutons de variole.

Puis arrive Jenner avec la Vaccination. Les succès de Pasteur contre le choléra des poules, le charbon des moutons et la rage reposaient sur la production de "substances contraires". C'est Pasteur, en effet, qui a démontré vers 1880 que le microbe, agent de la maladie infectieuse, est en même temps l'inducteur spécifique de l'immunité post-infectieuse. Le microbe, dont la virulence a été atténuée, devient un vaccin. Le terme d'anticorps sera inventé en 1891 par Ehrlich. Depuis, la vaccination a sauvé des millions de vies.

3-Définition

Les vaccins induisent une mémoire immunitaire spécifique par les mêmes mécanismes qu'une infection primaire mais sans provoquer la maladie.

3.1-Le vaccin

Un vaccin est un produit qui, administré à un receveur sain, le protège contre une infection ultérieure en induisant une immunité humorale (anticorps neutralisants) ou cellulaire spécifique (lymphocytes). [7]

Il permet à l'organisme de produire des anticorps protecteurs spécifiques à la maladie visée. Les anticorps ainsi produits circulent dans le sang et neutralisent toutes agressions ultérieures causées par les microbes de cette maladie. [4,8]

Le vaccin est fabriqué à partir de micro-organismes (vivants atténués, tués ou à leur toxine) responsable de la maladie.

3.2-La vaccination

La vaccination est un acte qui consiste à administrer un vaccin par voie orale ou parentérale en vue de prévenir une maladie infectieuse chez un individu. [7]

Le principe de la vaccination est de permettre à l'organisme d'acquérir un système de défense proche, sinon identique ou mieux encore plus efficace que celui conféré par la maladie naturelle. [9]

4-Types de vaccin [7,10]

Les vaccins sont fabriqués à partir des micro-organismes semblables à ceux qui provoquent la maladie ou à partir des toxines produites par les bactéries.

Ces micro-organismes ou toxines sont modifiés (atténués ou tués) par les fabricants de vaccin.

Ainsi, ils ne provoquent pas la maladie, mais induisent la production des anticorps protecteurs par l'organisme dans lequel ils sont inoculés. On distingue trois types de vaccins : les vaccins tués, les vaccins vivants et les anatoxines.

4.1-Les vaccins tués

Ils sont fabriqués à partir des micro-organismes tués: La composante coqueluche dans le vaccin DTC (Diphtérie Tétanos Coqueluche) et le vaccin de l'hépatite B à fraction antigénique préparé à partir du plasma des porteurs sains.

4.2-Les vaccins vivants

Ils sont fabriqués à partir des micro-organismes atténués, c'est-à-dire affaiblis. Ce sont les vaccins contre la rougeole, la poliomyélite, la tuberculose et la fièvre jaune.

4.3-Les anatoxines

Il s'agit des toxines inactivées, rendues inoffensives:

- composantes diphtérie et tétanos dans le vaccin DTC
- vaccin antitétanique

5-Quelques aspects pratiques de la vaccination

5.1-Les voies d'administration [11]

La presque totalité des vaccins sont administrés par voie injectable sous-cutanée ou intramusculaire. L'injection ne devant se faire qu'après stricte application des mesures d'asepsie liées aux injections.

L'injection sous cutanée se fait dans la région deltoïde en pinçant la peau entre le pouce et l'index et en introduisant l'aiguille inclinée à 45° à la base du pli cutané formé. La voie sous cutanée est recommandée pour les vaccins viraux (rougeole, fièvre jaune).

L'injection intra musculaire se fait au niveau du deltoïde ou de la face antérolatérale de la cuisse, en introduisant l'aiguille perpendiculairement au plan cutané.

La voie intradermique est pratiquement réservée au BCG. L'injection intradermique se fait à l'aide d'une aiguille à biseau court. L'injection peut être pratiquée au niveau du bras (face externe) ou de l'avant bras (face externe ou interne), se faisant, la peau doit être bien tendue, l'aiguille est introduite tangentiellement à la peau, biseau tourné vers le haut.

5.2-Les contre-indications générales à la vaccination [12]

Les contre-indications générales à la vaccination sont: les infections aiguës fébriles, une forte réaction lors d'une vaccination antérieure, l'allergie à l'un des constituants du vaccin, les encéphalopathies évolutives (notamment pour le vaccin anticoquelucheux), les affections malignes, les états d'immunodéficience et de la grossesse (vis-à-vis des vaccins vivants atténués).

Malgré tout, la priorité est accordée à la vaccination à chaque occasion dans les pays en voie de développement ; les contre-indications y sont moins strictes car tous les contacts entre agents de santé et femmes et enfants doivent conduire

à la vaccination et les affections suivantes ne constituent pas des contre-indications à la vaccination :

- les affections mineures des voies aériennes supérieures ou la diarrhée avec de la fièvre (38,5° C) l'allergie, l'asthme, ou autres manifestations atopiques, la prématurité, l'hypotrophie.
- La malnutrition
- Les antécédents familiaux de convulsion
- Les affections cutanées localisées, les maladies cardiaques chroniques, rénales pulmonaires ou hépatiques.
- Les affections neurologiques non évolutives
- Les antécédents d'ictère néonatal

5.3-Les intervalles entre des doses successives de vaccin

- Un vaccin inactivé peut être associé à d'autres vaccins inactivés ou vivants atténués, de façon simultanée, sinon pas d'intervalle à respecter.
- Un vaccin vivant atténué peut être associé à d'autres vaccins vivants atténués, de façon simultanée le même jour, sinon un intervalle minimum d'un mois doit être respecté entre les deux vaccins.

5.4-Les associations vaccinales

- Associations simultanées: le geste est prépondérant: deux ou plus d'administrations par des voies ou des sites différents.
 - Association BCG + VPO zéro
 - Association VAA + VAR
- Associations combinées: le produit est l'élément à prendre en compte. Elles peuvent être prêtes à l'emploi (présentation dans la même seringue)
 - Le vaccin diphtérie-tétanos-coqueluche poliomyélite.

6-Rappel sur les vaccins des maladies cibles du PEV [7,10]

6.1-Le vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche (DTC)

Appelé parfois triple vaccin, ce vaccin associe :

La composante D (diphtérie) ;

La composante T (tétanos) ;

La composante C (coqueluche).

Il est souvent associé avec le vaccin de l'hépatite B.

Il s'agit de l'anatoxine diphtérique et tétanique (toxine diphtérique et tétanique inactivée), et du vaccin anticoquelucheux préparé à partir des bactéries responsables de la coqueluche (*Bordetella pertussis*) qui ont été tuées.

Le vaccin DTC est fortement altéré d'une manière irréversible par la congélation ; la chaleur l'altère aussi, mais moins rapidement que les vaccins vivants. Il doit être conservé entre +2 °C et +8 °C.

Le DTC s'administre par voie intramusculaire ou sous-cutanée. Au Mali l'injection est faite à la face supéro-externe du bras gauche ou droit et se fait à 6 semaines ; 10 semaines et 14 semaines.

Les effets secondaires possibles à l'administration du vaccin sont habituellement bénins et peuvent être :

Réactions normales :

Une légère fièvre qui disparaît au bout de 24 heures.

Des douleurs, des rougeurs et une tuméfaction au point d'injection.

Un abcès : Pouvant apparaître au bout de plusieurs jours, dû soit à l'utilisation de seringues ou aiguilles non stériles, ou à l'injection de vaccins ailleurs que dans le muscle, ou abcès stérile lié à l'aluminium dans le vaccin, ou quand le vaccin est utilisé après congélation.

6.2-Le vaccin contre l'hépatite virale B

Il s'agit d'un vaccin inactivé à fraction antigénique, l'antigène de surface du virus de l'hépatite B (Ag HBs), qui est préparé à partir du plasma des porteurs sains par la technique de l'ADN recombinante.

Le vaccin de l'hépatite B est administré de la même manière et en même temps que le vaccin DTC (voir technique d'administration du vaccin DTC).

Ce vaccin est très sensible à la congélation, il n'y a pas d'effets secondaires à signaler.

6.3-Le vaccin contre l'Hémophilus influenza B (Hib)

Il existe différentes formes de vaccins conjugués anti-Hib.

Le vaccin liquide ou lyophilisé, en flacon mono dose ou multi dose, monovalents (vaccin conjugué anti-Hib uniquement) ou associés à d'autres vaccins de routine (par exemple DTC, DTC-Hépatite B).

Le pentavalent actuellement disponible nécessite la reconstitution du vaccin conjugué lyophilisé anti-Hib avec le vaccin liquide DTC-Hépatite.

Le vaccin conjugué anti-Hib est injecté par la voie intramusculaire ou sous-cutanée. Chez les nourrissons dans la partie antérolatérale de la cuisse.

Le vaccin est habituellement administré dans la petite enfance à dose répétitive en même temps que le vaccin DTC et autres vaccins figurant dans les programmes nationaux de vaccination de l'enfant.

Aucun effet indésirable grave n'a été rapporté, et on ne connaît aucune contre-indication, sauf l'hypersensibilité aux constituants du vaccin.

Sa température de conservation est identique à celle des vaccins DTC et Hépatite B, soit +2 °C à + 8 °C.

6.4-Le vaccin anti-rougeoleux (VAR)

Préparé à partir de virus vivants atténués, il se présente sous forme d'une poudre contenue dans un flacon : (vaccin lyophilisé = congelé séché).

Il est très sensible à la chaleur, il doit servir à une seule séance dont la durée ne doit pas excéder six heures. Le reste de flacon entamé doit être jeté à la fin de la séance de vaccination pour éviter les risques de contamination du vaccin (il ne contient pas de conservant).

Ce vaccin demeure longtemps actif s'il est conservé au froid : il n'est pas altéré par la congélation. Une fois reconstitué, il perd son activité très rapidement. Il est conservé entre +2 et +8 °C et s'administre par voie sous-cutanée à 9 mois de vie. De légères fièvres et une éruption transitoire qui peut durer environ un à trois jours ont été observées.

6.5-Le vaccin anti-amaril (VAA)

Produit sur l'embryon de poulet à partir de la souche 17 D du virus amaril, il s'agit d'un vaccin vivant atténué se présentant sous forme de poudre. Très sensible à la chaleur, il garde son activité trois heures après qu'il soit reconstitué avec le diluant à la température du réfrigérateur +2 à + 8 °C. Par contre, il ne dure qu'une heure seulement lorsqu'il est reconstitué avec le solvant à 37 °C. Il s'administre à 9 mois par voie sous-cutanée.

Comme effets secondaires on peut observer une fièvre, des maux de tête, ou de légères douleurs articulaires ou musculaires après injection.

6.6-Le vaccin contre la poliomyélite

De 1966 à 2000, le vaccin imposé est un vaccin vivant atténué ; administré par voie orale : l'OPV (Oral Polio Vaccine). Ce vaccin très efficace a permis l'élimination de la poliomyélite dans de nombreuses régions du globe.

6.7-Le vaccin antitétanique (VAT)

Il s'agit de l'anatoxine tétanique hydratée. Le VAT est préparé à partir de la toxine tétanique de tonifiée par le formaldéhyde et purifiée. L'immunité apparaît dès la deuxième injection, elle est renforcée après la troisième injection et persiste 5 à 10 ans après la quatrième injection.

Il doit être conservé entre + 2 °C et + 8 °C (au réfrigérateur). Ne pas congeler.

Des effets indésirables ont été rapportés :

- Réaction locale au site d'injection (douleur, érythème, induration, œdème dans les 48 heures).
- Des réactions générales (hyperthermie transitoire, réaction d'hypersensibilité immédiate à type de prurit ; urticaire ; ou œdème généralisé).

L'ensemble de ces réactions est observé plus volontiers chez les sujets hyper immunisés, en particulier par des rappels trop fréquents.

7-Conservation des vaccins [13,14]

Un vaccin est actif s'il est en bon état et s'il peut immuniser un individu. Au bout d'un certain temps, tous les vaccins, même s'ils ont été bien conservés, perdent leur activité. Chaque lot de vaccin a donc une date limite d'utilisation, c'est la date de péremption ou d'expiration. Au-delà de cette date, le vaccin perd une bonne partie ou toute son activité, même si l'on en a pris grand soin.

Les vaccins peuvent être altérés par la chaleur, le soleil, la congélation et les produits chimiques. La chaleur et le soleil altèrent tous les vaccins, mais en particulier les vaccins anti poliomyélite, anti rougeoleux et le BCG. La congélation altère le DTC et l'anatoxine tétanique. Le test d'agitation permet de vérifier si les vaccins sont congelés.

Pour que le vaccin ne soit pas altéré et ne perd pas son activité, on le conserve dans le réfrigérateur à une température correcte (+2 et +8) et on évite de l'exposer au soleil.

Si un vaccin a été altéré par la chaleur, le soleil ou la congélation, on ne peut plus lui redonner son activité même si on le remet à une température correcte ou dans l'obscurité, on doit le détruire.

Si l'on nettoie ou si l'on stérilise le matériel de vaccination avec un produit chimique (désinfectants, antiseptiques, alcool dénaturé, détergent et savon), un peu de ce produit peut rester à l'intérieur de ce matériel (seringue, aiguille) et détruire le vaccin. On doit utiliser la chaleur (vapeur ou eau portée à ébullition) pour stériliser le matériel de vaccination et jamais les produits chimiques.

7.1-Le test d'agitation (Vaccins DTC et VAT)

Le procédé consiste à comparer le ou les flacons dont on soupçonne qu'ils ont été congelés et décongelés avec un vaccin du même fabricant dont on est sûr qu'il n'a jamais été congelé. Il s'agit de :

- agiter les flacons concernés.
- examiner soigneusement le contenu.
- laisser le vaccin reposer pendant 15 à 30 minutes, le temps que le dépôt se forme.
- examiner à nouveau le contenu avec soin.

Tableau I: Tableau de test d'agitation de vaccin.

Vaccin Jamais congelé	Vaccin Congelé puis décongelé
Flacons agités énergiquement	
Lisse et trouble	Pas lisse
30 minutes après	
	(particules Granuleuses visibles)
Commence à se clarifier	Presque clair
Aucun dépôt	Dépôt dense
Utiliser ce vaccin	Ne pas utiliser ce vaccin

7.2-La présentation de la Pastille de contrôle de vaccin (PCV)

La PCV est un indicateur de température ; il se présente sous forme d'un petit carré entouré d'un anneau de couleur fixe ; elle est imprimée sur l'étiquette ou sur le bouchon du flacon de vaccin. Elle permet à l'agent de santé de vérifier lors de l'utilisation si le vaccin est utilisable ou pas.

La Pastille de Contrôle du Vaccin possède un composant thermosensible qui change progressivement et irréversiblement de couleur lorsqu'elle est exposée à la chaleur, elle indique l'exposition thermique totale cumulée à laquelle a été soumis le vaccin.

Au départ, le carré intérieur est plus clair que l'anneau qui l'entoure. Tant que le niveau et/ou la durée de l'exposition à la chaleur n'endommagent pas le vaccin, le carré intérieur reste plus clair que l'anneau qui l'entoure.

Au point limite de l'utilisation, le carré intérieur est de la même couleur que l'anneau qui l'entoure. Cela signifie que l'exposition thermique a atteint un niveau inacceptable et que le vaccin a été endommagé.

Deux règles à observer pour déchiffrer la Pastille de Contrôle du Vaccin :

Si le carré intérieur est plus clair que l'anneau qui l'entoure, le vaccin est utilisable.

Si le carré intérieur est de même couleur, ou plus foncé, que l'anneau qui l'entoure, le vaccin ne doit pas être utilisé.

7.3-Le calendrier vaccinal [13, 15, 16]

BCG + Polio 0 : dès la naissance	Pneumo13(1): à partir de 1 mois
Penta1 : dès l'âge de 6 semaines	Pneumo13: 2 mois après la première dose
Penta2 : 1 mois après Penta1	Rappel Pneumo13: à l'âge de 12 mois
Penta3 : 1 mois après Penta2	
Penta Rappel à la demande	
Rougeole à partir de 9 mois	
Fièvre jaune : à partir de 9 mois	
Hépatite B 1 : dès l'âge de 6 semaines	
Hépatite B 2 : 1 mois après le B 1	
Hépatite B 3 : 1 mois après le B2	

N.B. Il n'y a pas d'intervalle de temps maximum. Même si une année entière s'est écoulée depuis la dernière dose de vaccins, ne recommencez pas la série de PENTA et VPO, donner la dose suivante, en fonction de la carte de vaccination.

Un enfant complètement vacciné est celui qui a reçu une dose de BCG, trois (03) doses de PENTA (à partir de six (06) semaines), une dose de VAR et une dose de VAA à partir de neuf (09) mois.

Femmes en âge de procréer (15 - 49 ans)

Tableau II : Calendrier vaccinal des femmes enceintes [13, 15, 16].

Doses de VAT	Dates d'administration
VAT 1	dès le 1 ^{er} contact ou 1 ^{re} visite de grossesse
VAT 2	30 jours après VAT 1
VAT R1	6 mois après VAT 2 ou grossesse ultérieure
VAT R2	1 an après VAT R1 ou grossesse ultérieure
VAT R3	1 an après VAT R2 ou grossesse ultérieure

NB. Il faut cinq doses de VAT pour protéger la femme pendant la période de sa vie reproductive.

METHODOLOGIE

METHODOLOGIE

1-Cadre d'étude [17]

Notre étude s'est déroulée dans la COMMUNE II à Bamako.

Créée en même temps que les six (6) autres Communes de Bamako par l'ordonnance 78-34/CMLN du 18 Août 1978, la Commune II est régie par les textes officiels suivants:

- l'ordonnance N°78-34/CMLN du 28 Août 1978 fixant les limites et le nombre des Communes.
- la loi N°95-008 du 11 Février 1995 déterminant les conditions de la libre administration des collectivités territoriales.
- la loi N°95-034 du 12 Avril 1995 portant code des collectivités territoriales.

1.1-Les caractéristiques géographique et démographique de la commune II

La COMMUNE II couvre une superficie de 18,74 km² avec une population de 171518 habitants en 2011 [*Source*: SIS du centre de santé de référence de la commune II]. Elle compte douze quartiers dont Bagadadji; Bakaribougou; Bougouba; Bozola; Cité du Niger; Hippodrome; Medina coura; Missira; Niaréla; Quinzambougou; Quartier Sans Fil et Zone industrielle.

La COMMUNE II est limitée:

A l'Est par le marigot de Korofina.

A l'Ouest par le pied de la colline du Point G.

Au Nord par la limite nord du District de BAMAKO.

Au Sud par le lit du fleuve Niger.

La commune abrite 80 % des industries du Mali.

On y dénombre cinq centres de santé fonctionnels qui sont :

- ABOSAC et BONIABA à Bozola
- ASACOME à Medina coura
- ASACOHI à Hippodrome
- BENKADI à Bakaribougou

Trois centres non encore opérationnels qui sont:

- ASACOBAGADADJI à Bagadadji
- ASACOQUINZAMBOUGOU à Quinzambougou
- ASACOMI à Missira

Tous ces centres sont sous la supervision du centre de référence de Missira.

Conformément à la stratégie nationale, le PEV des différents centres de la commune II repose sur la stratégie en centre fixe.

Dans tous les centres, la vaccination se déroule deux fois dans la semaine à l'exception du CSCOM de BONIABA (une fois par semaine). Elle est prévue entre 8heures du matin et 12heures du matin.

En dehors de la vaccination de routine, les journées nationales de vaccination se passent dans la commune II tout comme les campagnes de vaccination en cas d'épidémie.

En matière de vaccination, l'unité du PEV du centre de santé de référence ravitaille mensuellement les différents CSCOM de la commune II.

Depuis la création des CSCOM, les vaccinations se font en centres fixes appuyées par les journées nationales de vaccinations.

1.2-La carte de la commune II de BAMAKO.

Commune II



2-Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude de type transversal qui a porté sur l'étude des causes de déperdition entre le Penta1 et le Penta3 dans la commune II de Bamako.

Notre enquête s'est déroulée du 02 Septembre au 07 Octobre 2011.

3-Population d'étude

Notre étude a porté sur les enfants de 12 à 23 mois résidents en commune II du district de Bamako et les personnels de santé impliqués dans la vaccination qui ont acceptés de participer à l'enquête.

3.1-Critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude:

- Tout enfant de 12 à 23 mois résidant dans la Commune II ayant reçu au moins une dose de Penta.
- Les agents vaccinateurs présents dans le centre le jour de l'entretien et qui ont accepté de participer à l'enquête.

3.2-Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans l'étude:

- Tout enfant de la tranche d'âge absent au moment de l'enquête.
- Tout enfant dont nous n'avons pas eu la preuve de sa vaccination.

4-

Échantillonnage

4.1-La taille de l'échantillon

Nos cibles primaires étaient les enfants de 12 à 23 mois.

La taille de l'échantillon est déterminée par la **formule de SCHWARTZ**.

$$N = 1,96^2 \frac{PQ}{i^2}$$

P = 0,88 le taux couverture vaccinale en DTCP3 en 2006

$$Q = 1 - P = 0,12$$

i = 0,05 le risque d'erreur

La population totale de commune II est de **171518** habitants

$$N = 1,96^2 \times 0,88 \times 0,12 / 0,05^2 = 163$$

Avec l'effet grappe la taille de l'échantillon est égale à $163 \times 2 = 326$

Nous avons augmenté cet effectif de 10% pour de quelconques difficultés liées à la collecte des données. La taille de l'échantillon était alors de **359** enfants de 12 à 23 mois.

Répartition des grappes par aires de santé

La répartition des grappes a été faite comme suit:

- Le nombre total de grappes est de **10**.
- Le pas de grappe est obtenu en divisant la population totale de la commune II par le nombre de grappe: $171518/10 = 17151,8$ donc **17152**
- Le nombre d'unité par grappe a été obtenu en divisant la taille de l'échantillon par le nombre total de grappes: $359/10 = 35,9$ donc **36**.
- La détermination du nombre de grappes par aire de santé a été obtenue en ajoutant à chaque fois le pas de grappe.

Tableau III : Répartition des grappes par aires de santé.

Aires de santé	Dates d'ouvertures	Population actualisée	Population cumulée	Nombres de Grappes
ABOSAC	10/02/1994	18100	18100	1
BENKADI	15/12/1995	27475	45575	2
BONIABA	15/06/1997	23470	69045	2
ASACOH	15/06/1997	37930	106975	3
ASACOME	10/11/2000	29328	136303	2
ASACOMI	NA	12635	148938	0
ASACOBAGADADJI et ASACOQUINZANBOU GOU	NA	22580	171518	0
TOTAL				10
		171518		

NA : Non Applicable (CSCOM)

ASACOBAGADADJI, ASACOQUINZANBOUGOU et **ASACOMI** non encore opérationnels. Pour cela, nous n'avons pas sélectionné de grappes dans ces aires de santé.

4.2-Sélection des enfants

Dans chaque aire de santé, l'enquêteur s'est placé devant le centre de santé et à fait un choix de direction aléatoire.

On lance un stylo dont la direction suivie par l'enquêteur serait orientée par le bout du stylo. Après avoir enquêté le premier ménage, à chaque sortie, l'enquêteur part à gauche pour le ménage suivant jusqu'à atteindre le nombre total de grappe.

Notre échantillon est constitué de 10 grappes de 36 enfants.

C'est un échantillonnage par sondage par grappe qui a été utilisé pour les enfants de 12 à 23 mois.

Pour les agents de santé, nous avons procédé à une enquête exhaustive.

5-Techniques et outils de collecte des données

Les techniques de collecte de données utilisées pendant cette étude sont:

- L'exploitation documentaire
- L'Administration de questionnaire
- L'Entretien individuel
- L'Observation

A chaque technique de collecte serait adapté un outil. Ce sont :

- La fiche de dépouillement
- Le questionnaire
- Le guide d'entretien
- La grille d'observation

6-Variables

Les enfants de 12 à 23 mois:

- Le sexe, l'âge, le statut vaccinal, lieu de résidence

Les mères des enfants

- Connaissance du calendrier vaccinal
- Connaissance du but de la vaccination
- Le niveau d'instruction de la personne à charge de l'enfant de 12 à 23 mois
- La fréquence des séances de vaccination dans la Commune II
- L'appréciation des services de vaccination de leur centre

Les personnels des CSCOM effectuant la vaccination

- Existence de contrat de performance

- Participation aux activités sur la vaccination
- Participation aux prises de décision
- CIP avec les mères sur la vaccination

7-Saisie et analyse des données

Les données ont été saisies et analysées par le logiciel SPSS 17.0. Le traitement de textes a été effectué sur Microsoft Word 2007 et Microsoft Excell 2007.

8-Définition opérationnelle

Dans ce chapitre, nous définirons certains variables.

Pentavalent: Vaccin combiné DTC-Hépatite B, Anti Hib

DTC-Hépatite B: Les vaccins contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et contre l'Hépatite B

Anti Hib: Le vaccin contre Hémophilus Influenza B

Niveau d'instruction de la personne en charge de l'enfant:

- Non alphabétisée: La mère n'a pas été à l'école, ne sait ni lire, ni écrire.
- Alphabétisée: La mère n'a pas été à l'école, mais sait lire et/ou écrire.
- Scolarisée: La mère a été à l'école et sait lire et écrire.

Connaissance du calendrier vaccinal:

Bon: La mère peut citer les périodes d'administration de toutes les doses des vaccins du PEV.

Mauvais: Autre réponse.

Connaissances du but de la vaccination:

Bon: La mère affirme que la vaccination protège la santé de l'enfant.

Mauvais: Autre réponse.

Taux de déperdition de Penta: Pourcentage d'enfants ayant reçu une première dose de Penta sans avoir complété les doses suivantes, ce sont les perdus de vue. Elle est égal à: $(Q_u - Q_a) / Q_u \times 100$. Avec

Qu: Nombre d'enfants ayant reçu **Penta1**

Qa: Nombre d'enfants ayant reçu **Penta3**.

9-Considérations éthiques

- Après la validation du protocole, nous nous sommes rendus à la direction nationale de la santé pour solliciter l'autorisation de mener l'étude. Cette autorisation a été transmise au médecin chef du centre de santé de référence de la commune II. Le médecin chef du CSréf a transmis aux médecins chef des CSCOM l'autorisation de mener l'enquête. Notre enquête de terrain a consisté en une démarche de domicile à domicile. Un autre volet a consisté en une interview des personnels de santé en charge de la vaccination. Les données ainsi recueillies ont été inscrites sur des supports de recueils des données.
- La confidentialité a été assurée pendant la collecte et la saisie des données; l'identité de chaque personne enquêtée a été gardée dans l'anonymat. En effet la fiche d'enquête individuelle ne comportait pas le nom et prénom des personnes enquêtées.
- Les autorités administratives au niveau de la commune ont été informées de l'étude, de ses objectifs et du bénéfice que la commune peut tirer des résultats.
- Une diffusion des résultats sera faite au niveau de la commune et du district.

10-Diagramme de Gantt:

Date	Mai -juin 2011	juillet- 2011	Aout 2011	Septembre -Octobre 2011	Novembre -février 2012	Mars 2012	Avril 2012	Jun 2012
Recherche bibliographique	X							
Élaboration du protocole		X						
Rencontre avec le Médecin-chef du Csref de Missira			X					
Enquête				X				
Saisie et analyse des données				X				
Rédaction du rapport					X			
Correction du document par le directeur et le codirecteur						X		
Correction des membres du jury							X	
Soutenance								X

RESULTATS

I**-RESULTATS**

Au terme de notre étude, nous avons enrôlé **361** enfants de 12 à 23 mois et 15 agents de santé qui ont accepté participer à l'enquête. L'échantillon souhaité a été atteint.

1-Taux de déperdition global dans la commune II de BAMAKO

Tableau IV: Le taux de déperdition entre Penta1 et Penta3 dans commune II de Bamako.

Nom du CSCOM	Nombre d'enfants ayant reçu Penta1	Nombre d'enfants ayant reçu Penta3	TAUX (%)
ASACO HI	532	344	35,33
BENKAD I	394	292	25,88
ABOSA C	339	254	25,07
BONIAB A	330	257	22,12
ASACO ME	228	152	33,33
TOTAL	1823	1299	28,74

Sur 1823 enfants ayant reçu la première dose de Penta dans les CSCOM pendant la période de juin à décembre 2010, 1299 ont complété la troisième vaccination. Soit un taux de déperdition de 28,74%.

2- Caractéristiques sociodémographiques

Graphique 1: Répartition des enfants âgés de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako en fonction du sexe.

Le sexe masculin était prédominant avec 50,7% de cas.

Graphique 2: Répartition des enfants âgés de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako en fonction de la fréquence de l'âge.

La classe d'âge la plus représentée était celle des enfants âgés de 14 mois qui représentent 23 % de l'échantillon. La moyenne d'âge était de 14,98 mois. Les enfants 20 et 21 mois ont été moins nombreux avec 0,6% chacun.

Tableau V: Répartition des enfants âgés de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako en fonction de la profession de la mère.

Profession de la mère	Fréquence	Pourcentage (%)
Ménagère	294	81,4
Commerçante	60	16,6
Fonctionnaire	4	1,1
Étudiante	2	0,6
Élève	1	0,3
Total	361	100

Les mères ménagères étaient plus fréquentes avec 81,4%.

3-Causes de la déperdition

Tableau VI: Répartition des enfants âgés de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako en fonction du niveau de scolarisation de la mère.

Niveau de scolarisation de la mère	Fréquence	Pourcentage
------------------------------------	-----------	-------------

Non alphabétisée	247	68,4
Alphabétisée	88	24,4
Scolarisée	Primaire	18
	Secondaire	5
	Supérieur	3
Total	361	100

Les mères non alphabétisées représentaient 68,4% des personnes interrogées.

Tableau VII: Répartition des enfants âgés de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako en fonction du statut de l'enquêté par rapport à l'enfant.

Statut de l'enquêté	Fréquence	Pourcentage
Mère	350	97
Grand-mère	8	2,2
Tante	3	0,8
Total	361	100

Les personnes enquêtées étaient les mères des enfants avec un taux de 97%.

Tableau VIII: Répartition des enfants âgés de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako selon la maîtrise du calendrier vaccinal.

Maitrise le calendrier	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	8	2,2

Non	353	97,8
Total	361	100

Huit mères, soit 2,2% connaissaient parfaitement le calendrier vaccinal.

Tableau IX: Répartition des enfants âgés de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako selon la connaissance du but de la vaccination.

Connaissance du but de la vaccination	Fréquence	Pourcentage (%)
Santé de l'enfant	346	95,8
Economie pour la famille	15	4,2
Total	361	100

Au cours de l'enquête, 95,8% des mères ont affirmé que la vaccination protégeait la santé de l'enfant alors que 4,2% ont trouvé que c'est une économie pour la famille.

Tableau X: Prix de la carte de vaccination dans les CSCOM

Nom du CSCOM	Prix(en F CFA)		
	1000	600	800
ABOSAC		X	
BENKADI	X		

ASACOHI	X	
ASACOME		X
BONIABA		X

Deux CSCOM (BENKADI et ASACOHI) avaient leur carte de vaccination à 1000f cfa alors que les autres (ASACOME, ABOSAC, et BONIABA) avaient leur carte de vaccination respectivement à 800f cfa et 600f cfa.

Tableau XI: Répartition des enfants âgés de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako en fonction de l'appréciation du prix de la carte de vaccination.

Appréciation	Fréquence	Pourcentage (%)
Chère	196	54,3
Acceptable	165	45,7
Total	361	100

Plus de la moitié des parents interrogés, soit 54,3%, ont trouvé la carte de vaccination chère.

Tableau XII: Répartition des enfants âgés de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako en fonction du coût du transport (résidence – CSCOM).

Transport	Fréquence	Pourcentage (%)
Pas de dépense	177	49

Acceptable	122	33,8
Pas de dépense	62	17,2
Total	361	100

Dans la plupart des cas (49%), les parents n'effectuaient pas de dépense dans le transport.

Tableau XIII: Répartition des enfants âgés de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako selon l'appréciation du moment de la vaccination.

Moment de la vaccination	Fréquence	Pourcentage (%)
Approprié	229	63,4
Peu approprié	131	36,3
Inapproprié	1	0,3
Total	361	100

La majorité des parents, soit 63,4%, ont trouvé que le moment de la vaccination était approprié.

Tableau XIV: Répartition des enfants âgés de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako selon la connaissance des effets secondaires.

Effet secondaire	Fréquence	Pourcentage (%)
------------------	-----------	-----------------

Oui	58	16,1
Non	303	83,9
Total	361	100

Sur la base de déclaratif, 58 parents interrogés soit 16,1%, avaient constaté des effets secondaires chez leur enfant.

Tableau XV: Répartition des enfants de 12 à 23 mois dans la commune II de Bamako selon les types d'effets secondaires.

Les effets secondaires	Fréquence	Pourcentage (%)
Fièvre	44	75,86
Abcès de la zone d'injection	8	13,80
Inflammation	3	5,17
Refus d'alimentation	2	3,45
Allergie	1	1,72
Total	58	100

Parmi les effets secondaires, la fièvre a été la plus retrouvée avec 75,86%.

4-Implication des agents de santé des CSCOM dans le processus de vaccination.

Il faut rappeler que certains agents de santé n'ont pas voulu participer à l'enquête. Malgré ces contraintes, nous avons réussi à interroger quinze sur les vingt-cinq prévus dans les cinq CSCOM de la commune II.

Tableau XVI : Répartition des structures sanitaires en fonction du nombre d'agents de santé par centre dans la Commune II en 2011.

Nom de la structure sanitaire	Nombres d'agents
ASACOHI	12
BENKADI	12
ABOSAC	11
ASACOME	11
BONIABA	10
TOTAL	56

Sur la base des données recueillies au CSréf(sis), il y avait un total de 56 agents de santé dans les cinq CSCOM avec un minimum d'agent

(10) au CSCOM de BONIABA et un maximum (12) à l'ASACOH1 et à BENKADI.

Graphique 3: Répartition des agents en fonction du sexe.

Les agents enquêtés étaient de sexe féminin avec un taux de 93,33%.

Tableau XVII: Répartition des agents enquêtés selon leur fonction.

Fonction	Fréquence	Pourcentage (%)
Aide soignante	6	40
Infirmière	5	33,33
Sage femme	3	20
Médecin chef	1	06,67
Total	15	100

Au cour de l'enquête, nous avons interrogé six aides-soignantes, un médecin chef, trois sages-femmes et cinq infirmières.

Tableau XVIII: Répartition des agents de santé selon la connaissance des avantages de la vaccination.

Avantage de la vaccination	Fréquence	Pourcentage (%)
Santé de l'enfant	12	80
Economie pour la famille	3	20
Total	15	100

Les agents enquêtés (80%) ont trouvé que la vaccination protégeait la santé de l'enfant.

Tableau XIX: Répartition des agents de santé en fonction de l'existence de contrat de performance.

Contrat de performance	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	1	06,67
Non	14	93,33
Total	15	100

Dans 93,33% des cas, les agents affirmaient qu'il n'y avait pas de contrat de performance.

Tableau XX: Répartition des agents de santé en fonction de la participation aux réunions sur la vaccination.

Réunion sur la vaccination	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	4	26,67
Non	11	73,33
Total	15	100

Dans 73,33% des cas, les agents ne participaient pas aux réunions sur la vaccination.

Tableau XXI: Répartition des agents de santé en fonction de la participation au choix des jours de vaccination.

Participation au choix des jours	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	3	20
Non	12	80
Total	15	100

Trois agents ont affirmé participer au choix des jours, soit 20%.

Tableau XXII: Répartition des agents de santé en fonction de la participation aux prises de décision.

Prises de décision	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	3	20
Non	12	80
Total	15	100

Dans 80% des cas, les agents ne participaient pas aux prises de décisions.

DISCUSSIONS

II-DISCUSSIONS

1-Limites et difficultés

Nous avons réalisé une étude de type transversal. Les résultats obtenus ont découlé des données recueillies dans les aires de santé de la commune II de Bamako.

Notre étude a concerné 361 enfants âgés de 12 à 23 mois et 15 agents de santé participant aux séances de vaccination dans cinq CSCOM de la Commune II.

Au cour de cette étude, nous avons eu certaines difficultés; celles-ci étaient en rapport avec la recherche bibliographique, la réticence des parents à adhérer à l'enquête, souvent due à une insuffisance d'information sur la vaccination.

Nous nous sommes confrontés aussi à l'indisponibilité de certaines mères liée à leurs occupations et obligations, à l'indisponibilité de certains agents de santé.

A l'instar de ces limites, nous avons pu étudier les causes de déperdition entre le Penta1 et le Penta3 dans la Commune II de Bamako.

2-Caractéristiques sociodémographiques

L'âge et le sexe:

L'analyse des âges montre une nette prédominance des enfants ayant 14 mois avec 23% de cas. La moyenne d'âge était de 14,98 mois.

Le sexe masculin était supérieur avec un pourcentage de 50,7. Soit 183 enfants. Ce taux est approximativement égal à celui de DOUMBIA Panta Hamidou qui avait trouvé dans son étude 51,6% de sexe masculin. [18]

Profession de la mère:

Les mères étaient en majorité ménagères avec 81,4%. Les étudiantes et les élèves étaient les moins nombreuses avec respectivement 0,6% et 0,3%. Ceci peut s'expliquer par le faible niveau de scolarisation des femmes.

3-Taux de déperdition globale

Nous avons trouvé un taux de déperdition entre le Penta1 et le Penta3 de 28,74% dans les cinq CSCOM de la Commune II durant la période de juin à décembre 2010. Ce taux est inférieur au taux national qui était selon EDS III de 34%.

Ce fort taux de déperdition dans les CSCOM de la commune II s'expliquerait par le fait que:

- La majorité des mères sont des ménagères avec 81,4%; en effet pendant la journée, entre 8h et 12h (moment de la vaccination en commune II), les mères s'occupent des tâches ménagères (marché et déjeuné) et ne sont libres que dans l'après midi.
- La méconnaissance du calendrier vaccinal par les mères et les effets secondaires des vaccins à l'origine de rejet de la vaccination.
- La non systématisation par les agents vaccinateurs de la recherche active des enfants absents aux séances de vaccination successive.
- Notre étude c'est déroulé sur seulement une période de 6 mois et a concerné uniquement les CSCOM.

4-Causes de la déperdition

Notre étude a montré que seul 2,2% des mères connaissaient le calendrier vaccinal. Cet état pourrait s'expliquer par le fait que les agents vaccinateurs font le rappel des notions de base à chaque séance de vaccination, rappellent aux mères la date du prochain rendez vous et reportent ensuite cette même date sur la carte de vaccination. Ainsi, les mères n'auraient aucun effort à fournir afin de retenir le calendrier de vaccination de leur enfant.

Notre étude a révélé aussi que 68,4% des mères enquêtées étaient non alphabétisées, 1,4% avaient un niveau secondaire et 0,8% un niveau supérieur. Ce taux faible d'alphabétisation pourrait s'expliquer par le fait qu'en Afrique en général et au Mali en particulier, la couche sociale la plus représentée serait celle des femmes n'ayant pas été scolarisées.

Steve L. TAGNE. trouve dans son étude sur la couverture vaccinale chez les enfants de 12 à 23 mois, un taux de 51% des mères non alphabétisées. [9]

Les effets secondaires ont été évoqués par 16,1% des mères. Ces effets secondaires sont en général ceux qu'elles ont constatés chez leurs enfants ou dans leurs entourages. Parmi ces effets secondaires, la fièvre était fréquemment citée et représentait 75,86%. Ceci se justifierait par le fait que les mères pour la majorité non instruites, ont une mauvaise appréciation des signes cliniques autres que la hausse de température corporelle.

Le prix de la carte de vaccination dans les CSCOM n'était pas à la portée de toutes les mères. Car 54,3% d'entre elles trouvaient que cette carte était chère.

Les connaissances affichées par les mères en matière de vaccination pourraient être dues au fait que les agents de santé font le rappel des notions de base à chaque séances de vaccination et de la date des rendez-vous ultérieures.

Les mères n'ont qu'à se laisser guider et suivre les instructions et les conseils des agents vaccinateurs.

5-Agents vaccinateurs

Sur les 15 agents de santé qui ont participé à notre enquête, 93,33% étaient des femmes. Ceci montre une forte féminisation des activités de vaccination. La majorité de ces agents était constituée par les aides-soignantes avec 40% de l'effectif. Ensuite viennent les infirmières avec 33,33%, tandis que les sages femmes ont représenté 20%.

Il est à noter que tout ce personnel travaille sous la supervision du médecin-chef du centre de santé de référence (CSréf) de Missira.

L'étude a montré que trois agents de santé ne connaissaient pas le but de la vaccination. Cet état de cause serait dû au fait que ces agents sont des aides-soignantes et dans la politique nationale, le volet formation ne concerne pas les aides-soignantes.

Il ressort aussi de l'étude que 80% des agents vaccinateurs ne participaient pas au choix des jours de vaccination, 93,33% affirmaient qu'il n'existait pas de contrat de performance. Ceci s'expliquerait par le fait que la plupart des agents interrogés ne connaissaient pas le contrat de performance. Selon les responsables du CSréf, ce contrat existe avec l'USAID.

Nous avons constaté que 73,33% ne participaient pas aux réunions sur la vaccination. C'est purement une question de procédure. En effet, les réunions sont organisées mensuellement entre les responsables des CSCOM et ne

nécessitent pas la présence de tout le personnel. Les responsables font ensuite le compte rendu à leurs agents.

CONCLUSION

CONCLUSION

Cette étude avait pour but de décrire les raisons qui influenceraient la déperdition entre le Penta1(DTC-Hépatite B, Anti Hib) et le Penta3(DTC-Hépatite B, Anti Hib) dans la commune II.

Elle nous a permis d'aboutir aux conclusions suivantes:

- Le taux de déperdition dans les CSCOM de la commune II était de 28,74%. Ce taux est inférieur au taux national qui était de 34% selon EDSIII.
- La déperdition entre le Penta1 et le Penta3 serait due en majorité à la méconnaissance par les mères du calendrier vaccinal, au faible niveau de scolarisation des mères, aux effets secondaires des vaccins à l'origine du rejet de la vaccination.

Nous recommandons d'étendre cette étude aux autres communes de Bamako, voire l'intérieur du pays à fin d'aboutir à des conclusions d'envergure nationales.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes:

A la direction régionale de la santé du district de Bamako

- Assurer la formation et le recyclage de tout le personnel impliqué dans la vaccination.

Aux responsables des structures sanitaires de la commune II

- Soutenir la sensibilisation continue en matière de vaccination à travers les canaux d'information les plus accessibles aux populations afin d'informer celles-ci sur l'importance de la vaccination.
- Surveiller le travail des agents de santé afin de s'assurer de la bonne adoption des stratégies vaccinales.
- Organiser des ateliers de formation des agents de santé en matière de vaccination.
- Faire participer les agents de santé aux prises de décision concernant la vaccination.

Aux agents vaccinateurs des centres de santé de la commune II

- Vacciner systématiquement tous les enfants non vaccinés qui se présentent dans les différents centres de santé pour d'autres raisons.
- Pratiquer fréquemment les IEC lors des séances de vaccination, en mettant l'accent sur les maladies cibles du PEV, le calendrier vaccinal, la nécessité de la carte de vaccination et de revenir pour les rappels.
- Pratiquer la recherche active des enfants absents aux séances de vaccination successives.
- Informer les mères sur la date du prochain rendez vous tout en leur précisant le nom de la maladie cible contre laquelle l'enfant a été vacciné, ce qui contribuera à la connaissance du calendrier vaccinal.

Aux populations de la commune II

- Faire vacciner les enfants selon le calendrier du PEV et les journées nationales de vaccination.
- Déclarer tout enfant incomplètement ou non vacciné afin que des mesures soient prises.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. <http://www.usi.umontreal.ca> (page 8 -10)
2. **KONATE Tiéfing.**
Evolution de la couverture vaccinale des enfants de 12 à 23 mois et des femmes en âge de procréer dans la commune I du district de Bamako par la méthode LQAS: Thèse de médecine Bamako 2005.
3. http://www.who.int/média_centre/news/statement/2004.
4. **Direction nationale de la santé du Mali:**
Module de formation des agents/vaccinateurs des centres de référence et communautaire. 2002 pp 3,5.
5. **KEITA Assitan Coulibaly**
Évaluation de l'impact des JNV (Journées Nationales de Vaccination) sur la redynamisation du PEV (Programme Élargi de Vaccination) de routine dans le centre de santé de la commune V.
6. **Ministère de la Santé Mali:**
Enquête de la santé (EDSM-III).
7. **Éric PICHARD et collaborateurs: Malintrop Afrique. Manuel des maladies infectieuses 2002. Edition John Libbey Eurotex.**
8. **DEMBELE A:** Évaluation de la couverture vaccinale des enfants de 12 à 23 mois et les femmes en âges de procréer dans la commune VI de Bamako. Thèse de Médecine.
9. **Steve L TAGNE:**
Couverture vaccinale en commune I du district de Bamako chez les enfants de 0 à 11 mois en 2009.
10. **OMS.**
Vaccin et vaccination: la situation dans le monde 3^e édition Genève: 2009: 2-14.
11. **Direction générale de la santé, centre technique des vaccinations.**
Guide des vaccinations Edition 2006, Paris: Edition INPES, 2006: 58, 65-66.

12. Santoni F.

Le programme élargi de vaccination: 25 ans demain, Revue médecine tropicale 2001; 61 - 62: 177 – 185.

13. Organisation Mondiale de Santé:

Projets Basics. Module PEV. 78p. juillet 2001.

14. Rey M.:

Aspects fondamentaux des vaccins. Abrégés de vaccin 1980.

15. Galazko A:

Simultaneous administration of document inedit EPI/RD/91/WP7 1991.

16. Marc Gentilini:

Médecine tropicale; Edition Médecine-Science. Flammarion 1993; calendrier vaccinale page 477.

**17. Direction nationale de la statistique et de l'information Mali-RGPH
avril 1998.**

18. DOUMBIA Panta Hamidou:

Evaluation de la couverture vaccinale chez les enfants âgés de 12 à 23 mois et les mères d'enfants âgés de 0 à 11 mois en commune V du district de Bamako en 2007.

ANNEXES

FACTEURS DETERMINANT LE TAUX DE DEPERDITION ENTRE PENTA1 ET PENTA3 DANS LA COMMUNE II DE BAMAKO

GUIDE D'ENTRETIEN AVEC LES PARENTS D'ENFANTS DE 12 A 23 MOIS

N° d'identification/-----/

Nom du CSCOM : -----

Date d'enquête/-----/-----/-----/

Age de l'enfant en mois/-----/

Sexe de l'enfant en mois/-----/

Statut de l'enquêté/-----/

1=Père ; 2=mère ; 3=grand-mère ; 4=frère = 5=sœur ; 6=autre à préciser

Statut vaccinal

Présence carte de vaccination oui non , vaccination complète oui non

Profession de la mère/-----/ 1=Ménagère; 2=cultivatrice; 3=salarier; 4=fonctionnaire; 5=autre à préciser.....

Niveau d'instruction de la mère/-----/

1=Alphabétisée ; 2=scolarisé ; 3= primaire ; 4=secondaire ; 5=supérieur

Profession du père/-----/

1= cultivateur ; 2=salarier ; 3=fonctionnaire ; 4=Autre à préciser.....

Niveau d'instruction du père/-----/

1=Alphabétisé ; 2=Scolarisé ; 3=Primaire ; 4=Secondaire ; 5=Supérieur

Niveau socio économique/-----/

1=Voiture ; 2=Moto ; 3=Bicyclette ; 4=Téléviseur ; 5=Radio

Connaissance du calendrier vaccinal/-----/

Dès la naissance polio zéro, BCG

45 jours après la naissance DTCP1 et HB1 (Penta1)

1 Mois après le DTCP1, DTCP2 et HB2 (Penta2)

1 Mois après le DTCP2, DTCP3 et HB3 (Penta3)

9 Mois après la naissance rougeole, VAA,

Connaissance des jours de vaccination : oui non

Avantages de la vaccination/-----/

1=Santé de l'enfant ; 2=Santé de la maman ; 3=Économie pour la famille
4=Autre à préciser.....

Carte de vaccination

Prixf CFA

Appréciation des services de vaccination

Prix de la carte/-----/

1=Trop chère ; 2=Chère ; 3=acceptable

Coût du Transport/-----/

1=Trop chère ; 2=Chère ; 3=acceptable ; 4=pas de coût

Moment de la vaccination/-----/

1=approprié ; 2=Peu approprié ; 3=inapproprié

Rendez vous 1=Trop fréquent ; 2=Fréquent ; 3=Pas fréquent

Effets secondaires (adverses) Existence : oui non

Si oui lequel :

Propositions

FACTEURS DETERMINANT LE TAUX DE DEPERDITION ENTRE PENTA1 ET PENTA3 DANS LA COMMUNE II DE BAMAKO

GUIDE D'ENTRETIEN AVEC LES AGENTS DE SANTE DES CSCOM

N° d'identification/-----/

Nom du CSCOM :

Date d'enquête/-----/-----/-----/

Profil de l'enquêté :.....

Les avantages de la vaccination/-----/

1=Santé de l'enfant ; 2=Santé de la maman ; 3=Économie pour la famille

4=Autres à préciser.....

Niveau d'implication à la vaccination

1) Financement carburant stratégie avancée ; 2=Paiement salaire vaccinateur ;

3=Paiement per diem vaccinateur ; 4=Financement carburant chaîne de froids

Existence de contrat de performance

OUI ; NON

Participation aux réunions concernant la vaccination

OUI ; NON

Information sur les résultats de vaccination

OUI ; NON

Implication dans le choix des jours de vaccination

OUI ; NON

Participation aux prises de décision

OUI ; NON

Autre à préciser

Difficultés

Propositions

**FACTEURS DETERMINANT LE TAUX DE DEPERDITION ENTRE
PENTA1 ET PENTA3 DANS LA COMMUNE II DE BAMAKO**

FICHE DE DEPOUILLEMENT

Population totale du cercle :.....

Population cible du PEV :.....

Nombre d'enfant ayant reçu le DTCP1 (Penta1):.....

Nombre d'enfant ayant reçu le DTCP3 (Penta3):.....

Nombre de séance de vaccination en centre fixe, stratégie avancée :.....

Nombre de jour de rupture en DTCP (Penta):.....

Nombre de jour de panne du frigo :.....

FACTEURS DETERMINANT LE TAUX DE DEPERDITION ENTRE PENTA1 ET PENTA3 DANS LA COMMUNE II DE BAMAKO

GRILLE D'OBSERVATION

Existence calendrier de vaccination

Existence de frigo

Conservation des vaccins

Conseils données par l'agent sur les effets secondaires des vaccins

Exemple 1

CIP sur la vaccination	Fait		Non Fait	Observations
	Adéquat	Non conforme		
Explication du calendrier vaccinal				
Information sur les avantages de la vaccination				
Information sur les effets secondaires des vaccins reçus par l'enfant				
Directives sur que faire face à la survenue des effets secondaires				
Rendez vous fixé pour la prochaine séance				
Remplissage des supports de vaccination				

Exemple 2

Conservation des vaccins	Fait		Non Fait	Observations
	Adéquat	Non conforme		
Rangement des vaccins congelables				
Rangement des vaccins non congelables				
Existence accumulateurs congelés de réserve				
PVC au stade I				
Remplissage quotidien fiche de relevé de température				
Remplissage des supports de vaccination				

FICHE DE SIGNALISATION

Nom : KONE

Prénom : Mamadou

Email : mmadoukone@yahoo.fr

Titre de la thèse : Etude de la déperdition entre Penta1et Penta3 dans la commune II de Bamako.

Année de soutenance : 2012

Ville de soutenance : Bamako

Pays : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de l'université des sciences des techniques et des technologies de Bamako.

Secteur d'intérêt : Santé publique

Résumé

Dans le souci d'améliorer le taux de couverture vaccinale complète chez les enfants de 12 à 23 mois, nous avons effectué une étude avec pour objectif général la description des raisons qui influenceraient la déperdition entre Penta1(DTC-Hépatite B, Anti Hib) et Penta3(DTC-Hépatite B, Anti Hib) dans la commune II de Bamako.

Cette étude transversale a été réalisée dans les différents ménages de la commune II durant la période du 02 septembre au 07 octobre 2011.

Ce travail a permis d'aboutir aux résultats suivants:

Notre échantillon était composé de 361 enfants dont nous avons interrogé leur mère et 15 agents de santé.

Le taux de déperdition dans les CSCOM de la commune II était estimé à 28,74%.

Certains facteurs influenceraient cette déperdition. Ce sont en majorité la connaissance du calendrier vaccinal et des avantages de la vaccination, le niveau de scolarisation des mères et le moment de la vaccination.

L'étude a montré aussi que 80% des agents enquêtés ne participaient pas aux prises de décision et 73,33% ne participaient pas aux réunions sur la vaccination.

Mot clés: Couverture vaccinale; taux de déperdition; Commune II; Bamako

IDENTIFICATION SHEET

Last name: KONE

First name: Mamadou

email: mmadoukone@yahoo.fr

Thesis title: Survey of dwindle between Penta1 and Penta3 in the common II of Bamako

Date of completion: 2012

City: Bamako

Country: Mali

Thesis deposited at: Library of the Faculty of Medicine and Dental Medicine

Subject of Interest: Public Health

Summary

In the worry to improve the rate of complete vaccinal cover at the children of 12 to 23 months, we have made a survey with for general objective analyzes it of the factors that influence the rate of dwindle between the Penta1 and the Penta3 in the commune II of Bamako.

This survey of transverse type has been achieved in the different households of the common II during the period of May 02 to June 07, 2010.

This work permitted to succeed to the following results:

Our sample was composed of 361 children of whom we interrogated their mother and 15 agents of health.

The rate of dwindle in II township was estimated to 28,74%.

Some factors influenced this dwindle. These are in majority the knowledge of the vaccinal calendar and the advantages of the vaccination, the level of schooling of the mothers and the moment of the vaccination.

The survey also showed that 80% of the agents investigated didn't participate to the decision makings and 73,33% didn't participate to the meetings on the vaccination.

Keywords: Vaccinal cover; Rate of dwindle; commune II; Bamako.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres 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 méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.