



Faculté de médecine et d'Odontostomatologie

Année : 2018-2019

N° /M

Thèse

ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE DES INFECTIONS
NEONATALES AU CENTRE DE SANTE DE
REFERENCE DE LA COMMUNE V DU DISTRICT DE
BAMAKO : de 2015 à 2016.

Présentée et soutenue publiquement le 24 / 09 / 2019
Devant la Faculté de médecine et d'Odontostomatologie

Par : Mme TRAORE Mariam DIALLO

Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'Etat)

Jury :

| | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| <u>Président :</u> | Pr Abdoulaye Ag RHALY |
| <u>Membre :</u> | Dr Mamadou TRAORE |
| <u>Co-directeur :</u> | Dr KEITA Haoua DEMBELE |
| <u>Directeur de Thèse :</u> | Pr Hamadoun SANGHO |

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Au nom d'ALLAH, le Tout Puissant, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux.

Par la grâce d'ALLAH et sa noble assistance qui m'a guidé et surtout assisté durant toutes ces années de formation et permis de mener à terme ce travail.

Qu'Il guide davantage mes pas pour le reste de mon existence.

Au Prophète Mohamed S.A.W

Que les bénédictions et la paix de DIEU soient sur Lui.

« Apprendre du berceau jusqu'à la tombe » tel était l'une de Tes paroles qui nous a donné le goût de l'apprentissage. Nous Te témoignons notre respect et notre gratitude pour ce que Tu as fait pour l'humanité.

Dédicaces

A mon père : Bréhima Siaka DIALLO

Tu m'as bien conduite sur le chemin de l'école et faire de moi ce que je suis aujourd'hui. Ce travail est sans doute le fruit de tous les sacrifices que tu as consentis. Tu as cru en moi, m'a protégé, grondé et forgé. Il n'y a pas assez de mots pour décrire à quel point tu comptes pour moi et l'influence que tu as toujours eu sur moi. Merci pour les efforts fournis pour ma scolarisation dans un environnement hostile. Il faut être un homme spécial pour être à la fois père et papa. Je te dédie ce travail affectueusement. Que Dieu t'accorde santé et longévité !

A ma très chère mère : Aminata KONATE

Tu es le prototype même de la femme africaine, celle qui accepte de tout donner dans son foyer pour le bonheur de ses enfants, tu n'as ménagé aucun effort pour le bien être, le confort et la réussite de tes enfants. Infatigable et compréhensive, tu as toujours été présente lors de mes moments de peine et de joie. Ce modeste travail ne suffit certes pas à effacer tant de souffrance endurée ; mais j'espère qu'il te donnera réconfort et fierté. Trouve ici l'expression de mon amour et sois rassurée de ma reconnaissance et de mon respect. Que DIEU t'accorde longue vie en bonne santé auprès de nous !

A mon mari : Cheick Oumar TRAORE

Mon compagnon de tous les temps. C'est aussi ton travail. Je te remercie pour ton soutien moral et matériel. Que Dieu nous donne longue vie pleine de santé. Je n'aurais jamais assez de mots pour t'exprimer ici mon attachement, ma reconnaissance et ma profonde gratitude. Puisse ALLAH le Tout Puissant, le Miséricordieux bénir notre foyer pour toujours ! AMEN !

A tous mes frères et sœurs :

Wamara DIALLO, Diarratou DIALLO, Binéta DIALLO :

Q'ALLAH puisse renforcer les liens sacrés qui nous unissent, ce travail est le résultat de votre précieux soutien. Il est un devoir pour nous dans

l'honneur, la dignité, et le respect d'être à la hauteur de nos admirables parents. Que ce travail soit le gage de mon amour et de mon affection indéfectible, qu'il puisse vous encourager à vous entraider les uns les autres pour consolider l'unité familiale.

In memorium: A ma petite sœur Hawa Arsiké DIALLO (BAKO)

Par ses profonds remords, je pense à toi, au monde de repos. Ce travail est pour toi sœurlette. Avec foi de te revoir dans le pays de tranquillité je ne peux que souhaiter la paix à ton âme , que le ciel te soit reconnaissant et que la terre te soit légère.

Dors en paix !!!

A mes jumelles : Adam Cheick et Awa Cheick TRAORE

Votre venue au monde m'a encore donné le courage et la force de franchir toutes les difficultés de la Faculté. Vous avez supporté toutes mes absences, que Dieu le tout Puissant vous réserve un bel avenir. Je vous aime beaucoup.

A la famille Fafa CISSE : Moussa, Maïmouna, Abu-Bakr, Djénéba, Oumou et Maïmouna DIALLO.

Merci de m'avoir éduqué et merci pour vos bénédictions et encouragements qui n'ont cessé de m'accompagner, qui m'ont ouvert beaucoup de portes et épargné bien de difficultés. A aucun moment je n'ai manqué de vos soutiens et de vos conseils. Vous avez été plus qu'une famille pour moi, que Dieu vous préserve plus longtemps à nos côtés. Recevez ici toute ma modestie et mon attachement indéfectible.

A tous mes oncles, tontons, tantes :

Vos affections, vos encouragements et vos bénédictions m'ont apporté réconfort et consolation. Vous avez été d'un apport inestimable dans l'élaboration de ce travail. Soyez rassurés de ma sincère reconnaissance.

A ma grand-mère : Oumou MAÏGA

Que Dieu le tout puissant vous bénisse et vous donne longue vie.

A mes cousins et cousines : Vos encouragements ont été un grand apport pour moi. Qu'ALLAH renforce davantage nos liens !

Remerciements

A tous ceux qui de près ou de loin m'ont soutenu dans la réalisation de ce travail et dont j'ai oublié ici de mentionner le nom. Le stress qui accompagne ces moments peut me faire oublier de vous citer, mais sachez tous que vous avez marqué mon existence. Ce travail est aussi le vôtre.

- **A mon pays d'accueil le Sénégal,**
- **A la famille Kaba DIAKITE AIDARA à Dakar:**

Pour vos soutiens qui ne m'ont jamais fait défaut. Trouver dans cet ouvrage toutes mes reconnaissances.

- **A ma très chère cousine Maïmouna Fafa CISSE SARR**

Tu m'as toujours conseillée et encouragée dans le cadre de mes études et c'est avec plaisir que tu as toujours répondu à mes besoins. Tu m'as été une grande sœur dont j'ai toujours rêvé d'avoir. C'est l'occasion pour moi de te dire un grand merci du fond du cœur. Qu'ALLAH te garde longtemps auprès de ta famille.

- **A mes belles-familles TRAORE, KONE, KONATE :**
Bamako, Sikasso.

Vous m'avez accueilli chez vous non pas en tant que belle-fille mais comme votre propre fille. Merci pour vos bénédictions. Comptez sur ma reconnaissance sans faille.

- **A mes belles-sœurs et beaux-frères.**
- **A tous mes neveux et nièces.**
- **A mes camarades, compagnons, amis(es) et promotionnaires :**

Ramata Coulibaly (Matou), M'Pènè DIAKITE, Aïssa Hamar TRAORE, Mariam Diawara, Angéline NIEBA (Ange), Bintou KONE, Boubacar CISSE

(Bori), Seydou SACKO, Sékou BAGAYOGO, Ibrahim DOUMBIA, Yaya SAMAKE, Oumar DIALLO (Zanclo), Hamidou SYLLA, Issa Zerbo, Oumar Kaba DIAKITE, Mouhamadou KEITA, Julienne, Jefferson, Michaella, Justin, Vénique Junot, Coumba DIOUF, Aicha DIALLO, Victoire, Arsène, Ourératou OUEDRAOGO, Mariam DIALLO (Homo), Djibril CISSE (Djiby), Mahamadoun DIARRA, Mohamed Konfrou, Koumba Konaré, Patrick Mouketou Lenga, Parfait Gnoumou.

Permettez-moi, chers amis de vous dédier ce travail en mémoire au glorieux temps passé ensemble. Qu'ALLAH nous gratifie de sa Clémence.

- **A tout le personnel du CREDOS.**
- **A tout le personnel du service de pédiatrie du CSRéf CV**

Acceptez avec plaisir mes remerciements les plus sincères pour tout ce que j'ai appris avec vous, et aussi pour vos encouragements interminables.

Mes très sincères remerciements et reconnaissances.

- **Aux familles:**
 - **COULIBALY à Faladié Bamako**
 - **DIARRA au Point G Bamako**

Pour vos soutiens qui ne m'ont jamais fait défaut. Trouver dans cet ouvrage toutes mes reconnaissances.

- **A tous mes enseignants depuis l'école primaire en passant par l'école la Bruyère, le Lycée Cheikh Anta Diop jusqu'à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie pour l'enseignement de qualité que j'ai bénéficié auprès de vous.**
- **A tous les étudiants de la FMOS et de pharmacie Bamako**
- **A tous les étudiants de la FMPO-UCAD Dakar**
- **A mes aînés de la faculté :** Awa Diarra Macalou, Ami Touré, Ina Koné, Dialla Macalou, Sanata, Faïty, Bernard Coulibaly, Souleymane Diaby, Massédou Traoré, Modibo Doumbia, Daouda Amara Traoré, Lassana Sanogo, Ousmane Dembélé, Izoudine Koumaré, Sidy Yaya Maïga, Aliou Sissoko, Korotimou Mallé, Mahamadou Cheick Koné (Seyba).
- **A tout le corps professoral de la FMOS-Mali/ FMPOS-Dakar.**

- **A mes camarades de l'école fondamentale et du lycée.**
- **A tous les enfants malades : qu'ALLAH vous accorde une meilleure santé.**

Liste des figures :

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Répartition selon le niveau d’instruction des mères..... | 31 |
| Figure 2 : Répartition selon le statut matrimonial des mères..... | 32 |
| Figure 3 : Répartition des patients selon la provenance du malade..... | 33 |
| Figure 4 : Répartition des nouveau-nés selon la qualification du prestataire..... | 34 |
| Figure 5: Répartition des nouveau-nés selon le terme..... | 34 |
| Figure 6 : Répartition des nouveau-nés selon l’évaluation du PC..... | 36 |
| Figure 7 : Répartition des nouveau-nés selon l’évaluation du PT..... | 36 |
| Figure 8 : Répartition des mères selon le mode d’accouchement..... | 38 |
| Figure 9 : Répartition des mères selon le lieu d’accouchement..... | 38 |
| Figure 10 : Répartition des nouveau-nés selon la parité des mères..... | 39 |
| Figure 11 : Répartition des mères selon le nombre de CPN..... | 41 |
| Figure 12 : Répartition des mères selon l’administration du VAT..... | 41 |
| Figure 13 : Répartition des mères selon la prise de SP..... | 42 |
| Figure 14 : Répartition des mères selon la supplémentation en fer..... | 42 |
| Figure 15 : Répartition des mères selon la RPM..... | 43 |
| Figure 16 : Répartition des mères selon la coloration du liquide amniotique.... | 43 |
| Figure 17 : Répartition des mères selon la présence de la fièvre..... | 44 |
| Figure 18 : Répartition des mères selon la présence de l’infection génitale..... | 44 |
| Figure 19 : Répartition des mères selon la présence de l’infection urinaire..... | 45 |
| Figure 20 : Répartition des mères selon le travail prolongé..... | 45 |
| Figure 21 : Répartition des patients selon le risque infectieux..... | 46 |
| Figure 22 : Répartition des nouveau-nés selon l’aspect de la peau..... | 48 |
| Figure 23: Répartition des nouveau-nés selon l’examen de la tête..... | 49 |
| Figure 24: Répartition des nouveau-nés selon l’examen pulmonaire..... | 49 |
| Figure 25: Répartition des nouveau-nés selon l’examen cardiovasculaire..... | 50 |
| Figure 26 : Répartition des nouveau-nés selon l’examen du tronc et de l’abdomen..... | 50 |
| Figure 27 : Répartition des nouveau-nés selon l’examen neurologique..... | 51 |

| | |
|---|----|
| Figure 28 : Répartition des nouveau-nés selon la protéine C-réactive..... | 52 |
| Figure 29 : Répartition des nouveau-nés selon la ponction lombaire..... | 53 |
| Figure 30 : Répartition des patients selon l'évolution..... | 54 |

Liste des tableaux :

| | |
|---|----|
| Tableau I : Répartition des mères selon la résidence..... | 30 |
| Tableau II : Répartition des mères selon leur profession..... | 31 |
| Tableau III : Répartition des pères selon leur profession..... | 32 |
| Tableau IV : Répartition des nouveau-nés selon le motif d'hospitalisation..... | 33 |
| Tableau V : Répartition des nouveau-nés selon leur sexe, poids et taille..... | 35 |
| Tableau VI : Répartition des nouveau-nés selon le score d'Apgar à la 1 ^{ère} minute..... | 37 |
| Tableau VII : Répartition des nouveau-nés selon le score d'Apgar à la 5 ^{ème} minute..... | 37 |
| Tableau VIII : Répartition des mères selon le nombre d'avortements..... | 39 |
| Tableau IX : Répartition des mères selon le nombre d'enfants vivants..... | 40 |
| Tableau X : Répartition des mères selon le nombre d'enfants décédés..... | 40 |
| Tableau XI : Répartition des mères selon les bilans prénatals chez la mère..... | 47 |
| Tableau XII : Répartition des mères selon l'âge (jour)..... | 47 |
| Tableau XIII : Répartition des nouveau-nés selon la température..... | 48 |
| Tableau XIV : Répartition des nouveau-nés selon la morphologie des organes génitaux..... | 51 |
| Tableau XV : Répartition des nouveau-nés selon la NFS..... | 52 |
| Tableau XVI : Répartition des nouveau-nés selon la glycémie..... | 53 |
| Tableau XVII : Répartition des patients selon les antibiotiques..... | 54 |

Liste des abréviations :

AgHbs : L' Antigène Hbs.

AMM : L' Autorisation de Mise sur le Marché.

AMP : Adénosine mono phosphorique.

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé.

CCC : Communication pour le Changement de Comportement.

CHU : Centre Hospitalier Universitaire.

CPN : Consultation Périnatale.

CREDOS : Centre de Recherche et d'étude et de documentation pour la Survie de l'enfant.

CRP : C-Reactiv Protein.

CSCom : Centre de Santé Communautaire.

CSRéf CV : Centre de Santé de Reference de la Commune V.

CSRéf : Centre de Santé de Reference.

ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines

FI02 : Fraction inspirée en oxygène

FMPO : Faculté de Médecine et d'OdontoStomalogie.

GE : Goutte Epaisse.

HAS: Haute Autorité de la Santé.

Hb : Hémoglobine.

Ig : Immunoglobulines

IL : Interleukine.

IMF : L'infection Materno-fœtale.

INN : L'infection néonatale.

L'OMS : L'Organisation Mondiale de la Santé.

LCR : Liquide céphalorachidien

IgG : Immunoglobuline G,

Mg/kg : Milligramme par Kilogramme.

Mmol/l : Millimol par litre.

NFS : Numération Formule Sanguine.

ODD : Objectifs pour le Développement Durable.

OMD : Objectifs du millénaire pour le développement.

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

PC : Périmètre Crânien.

PCIME : Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant.

PCR : Polymerase Chain Reaction.

PDSC : Plan de Développement Socio Sanitaire des communes.

PEV : Programme élargi de vaccination.

PF : Planification Familiale.

PL : Ponction Lombaire.

PRODESS : Programme de Développement Sanitaire et Social.

PT : Périmètre Thoracique.

RPM : Rupture prématurée des membranes.

SA : Semaines d'aménorrhée

SAA : Soins Après Avortement

SGH : Sérum glucosé hypertonique.

SIDA : Syndrome d'Immunodéficience acquise.

SIS : Système d'Information Sanitaire

SP : Sulfadoxine Pyriméthamine.

TDR : Test de Diagnostic Rapide.

TPHA/ VDRL : Sérologie syphilitique.

UCAD : Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

UNICEF : Fond des Nations Unies pour L'Enfance.

USA: United Stated of America.

USAC : Unité de Soins d'Appui et de Conseils.

VAT : Vaccin Anti Tétanique.

VIH : Virus d'Immunodéficience Humaine.

Sommaire :

| | | |
|------|------------------------------------|----|
| I. | Introduction..... | 1 |
| | Objectif..... | 9 |
| II. | Généralités..... | 10 |
| III. | Méthodologie..... | 23 |
| IV. | Résultats..... | 30 |
| V. | Commentaires et discussion..... | 55 |
| VI. | Conclusion et recommandations..... | 62 |
| VII. | Références..... | 65 |
| | Annexes..... | 69 |

I. Introduction :

L'infection néonatale (INN) se définit comme étant les altérations de l'organisme dues à la nocivité d'un germe atteignant le nouveau-né (de 0 à 28 jours) avant, pendant ou après la naissance [1][2][3][4][5][6].

La période néonatale constitue un passage à haut risque de décès du nouveau-né dans la plupart des pays en voie de développement [7]. L'infection néonatale est la première cause de décès néonatale avec 35% [8].

L'infection materno-fœtale (IMF) ou infection néonatale précoce est une infection néonatale transmise par la mère, avant ou pendant l'accouchement. Le groupe de travail de la Haute Autorité de la Santé (HAS) a limité cette période aux 3 premiers jours de vie [1][2][3][4][5][6].

L'infection néonatale est un problème mondial de santé publique [9]. Son incidence est de 0,5 % à 1% des naissances dans les pays industrialisés mais elle est plus élevée (3% à 5%) dans les pays en voie de développement [9].

Dans le monde, la mortalité néonatale globale est de 23‰ naissances vivantes avec des disparités [10].

Chaque année, selon l'OMS, 7,6 millions de décès périnataux se produisent dans le monde parmi lesquels quatre millions de nouveau-nés meurent avant d'atteindre un mois. Quatre-vingt-dix-huit pourcent (98%) de ces décès surviennent dans des pays en voie de développement. Un nouveau-né d'Afrique de l'Ouest court un risque de mourir presque vingt (20) fois supérieur pendant le premier mois de la vie à un bébé né en Europe septentrionale [11].

Aux USA, en 2000, l'incidence des infections néonatales était de 0,47/1000 puis en 2003, 0,32/1000 et en 2005, 0,22/1000 naissances vivantes [12]. La mortalité est actuellement entre 20% et 30% pour les enfants nés avant 35SA et de 2 à 3% pour les enfants nés à terme [13].

En Europe, la mortalité globale de l'infection néonatale est de 7‰ [10]. En France, pour Aujard Y en 2009, les streptocoques du groupe B (SGB) étaient prédominants mais les colibacilles (*Escherichia coli*) en particulier chez les prématurés ont une responsabilité croissante [14].

En Asie du Sud-Est, la mortalité de l'infection néonatale est de 29‰ [10]. A Taiwan, la prévalence est de 13,25% [15].

L'infection néonatale et surtout celle bactérienne continue d'être jusqu'à l'heure actuelle un drame en Afrique [11][16][17].

Diverses études faites en Afrique montrent cette incidence élevée des infections néonatales. C'est ainsi qu'elle était de 16,6% en 1998 à Abidjan [18] et de 73,9 % en 2002 à Ouagadougou. En ce qui concerne la mortalité, son taux était de 55,4% au Gabon [19] et de 43,41% à Madagascar [20] en 1984, de 30 % en Malaisie en 1991 [21] et de 19,5% à Dakar en 1997 [22].

En Guinée dans la série de **Diallo S et al.**[23] il ressort que la mortalité néonatale à l'INSE constitue un véritable problème de santé, près de 1/3 des nouveau-nés hospitalisés meurent avant l'âge d'un mois, les 89% des décès surviennent pendant la première semaine de vie et la prématurité à elle seule est responsable de 52,9% de décès.

Plusieurs facteurs contribuent à maintenir élevée la mortalité liée aux infections néonatales. Cette mortalité néonatale reste élevée dans les pays à revenus faibles et moyens en général et dans notre pays en particulier [11][16][17].

Au Mali, l'infection néonatale représente une cause majeure de morbidité néonatale, en 2003 elle représentait 33% [24].

Dans le département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré, l'infection néonatale représente la 3^{ème} cause d'hospitalisation et de mortalité après la prématurité et l'asphyxie périnatale selon les statistiques du service [25].

D'où l'importance de comprendre l'épidémiologie des infections néonatales, dans notre contexte, afin de sélectionner les types d'intervention appropriés en termes

de renforcement des plateaux techniques des structures de soins, de renforcement des compétences des soignants à tous les niveaux du système de santé.

Justifications :

Le nouveau-né est le plus vulnérable de la société. En dépit des interventions toujours plus nombreuses, d'un accroissement des ressources globales et des nombreux succès enregistrés, les décès des nouveau-nés, en Afrique, demeurent un problème majeur de santé. Tous les pays pauvres sont confrontés à l'urgence de renforcer l'action de santé en vue de réduire la mortalité néonatale à travers les services de santé maternelle et infantile. Dans le monde, en 2011, sur les 7 millions d'enfants qui meurent chaque année avant l'âge de 5 ans, 40% décédaient au cours de la période néonatale (28 premiers jours de vie) [26]. Selon l'UNICEF, 13 pays d'Afrique ont vu leur taux de mortalité infantile croître depuis les années 90. Dans ces pays, les décès infantiles ont légèrement diminué, mais peu de progrès ont été observés en ce qui concerne la mortalité néonatale. En effet, un enfant sur quatre qui meurent est un nouveau-né [26]. Si l'on ne redouble pas d'attention et si des actions de santé efficaces ne sont pas prises pour la réduction des décès pendant la période néonatale, l'objectif du développement durable ne saura être atteint en Afrique [11]. Les deux tiers des décès de nouveau-nés pourraient être évités grâce à une couverture élevée et de meilleurs soins néonataux. Le sous-diagnostic et les accouchements à domicile sans praticien qualifié, contribuent à maintenir élevée la mortalité liée aux infections néo-natales [26]. La détection précoce des morbidités et de leurs facteurs de risque de survenue est déterminante pour des soins efficaces, fournis à temps, à tous les niveaux du système de soins. Il est indispensable d'impliquer les familles, notamment les parents, dans la détection et la réduction des délais de recours aux soins [26]. D'où l'importance de comprendre l'épidémiologie des infections néonatales, dans notre contexte, afin de sélectionner les types d'intervention appropriés en termes de renforcement des plateaux techniques des structures de soins, de renforcement des compétences des soignants à tous les

niveaux du système de 3 soins, et également le renforcement de la capacité des parents dans l'identification des signes de dangers et de gravité [26].

La situation sanitaire et sociale en Afrique, et plus particulièrement au Mali se caractérise en général par des niveaux de morbidité et de mortalité très élevés malgré les progrès scientifiques, techniques et technologiques accomplis dans les domaines de la médecine et des sciences sociales. Cette situation se ressent surtout chez les groupes cibles vulnérables tels que les enfants de moins de cinq ans et les femmes.

Pour cela l'UNICEF et l'OMS ont initié des stratégies dans le but de réduire les taux de mortalité et de morbidité dans le monde en général et dans les pays en voie de développement en particulier [11].

De nombreuses stratégies de prévention et de thérapie bien connues ont déjà démontré leur efficacité à sauver de jeunes vies : la vaccination des enfants a réussi à réduire la mortalité due à la rougeole ; le traitement par réhydratation orale a contribué à diminuer nettement le nombre de décès causés par la diarrhée; les antibiotiques ont sauvé des millions d'enfants souffrant de la pneumonie [11].

L'objectif majeur de la politique de santé du Mali est d'améliorer l'état de santé des populations en réduisant la mortalité maternelle et infanto-juvénile par la réduction de la morbidité et de la mortalité dues aux principales maladies [27]. Le Programme de Développement Sanitaire et Social (PRODESS) a adopté la prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME) comme étant une des stratégies pouvant contribuer à réduire la morbidité et la mortalité chez les enfants de moins de cinq ans [27].

Les autorités maliennes ont déployé beaucoup d'efforts pour réduire la morbidité et la mortalité chez les enfants de moins de cinq ans entre autres :

-sur le plan législatif, le Mali a été l'un des premiers pays à avoir ratifié la convention sur les droits de l'enfant, la charte Africaine des droits et du bien-être de l'enfant. Parmi les droits de l'enfant, le droit à la santé occupe une place de choix ;

- le lancement du programme élargi de vaccination (PEV) en 1986 en vue de réduire la morbidité et la mortalité pour certaines maladies d'enfance (rougeole, tétanos néonatale, méningite, la tuberculose, diphtérie chez enfants, poliomyélite, coqueluche) ;

- la gratuité du traitement contre le paludisme chez les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes ; la construction de grandes structures hospitalières, le renforcement de la performance des services de santé ;

- la formation du personnel socio-sanitaire pour offrir un service de qualité ;

- la création du CREDOS qui a comme principales missions :

- de promouvoir la recherche médicale et sociologique liée à la survie et au bien-être de l'Enfant ;
- d'assurer l'évaluation et le suivi des activités menées en matière de survie de l'Enfant ;
- de créer et gérer une banque de données sur les problèmes relatifs à la survie de l'Enfant.

- la lutte contre la pauvreté.

- l'Objectif millénaire pour le développement (OMD) recouvre de grands enjeux humanitaires : la réduction de l'extrême pauvreté et de la mortalité infantile ; la lutte contre plusieurs épidémies dont le SIDA ; l'accès à l'éducation ; l'égalité des sexes ; et l'application du développement durable [27].

La politique sectorielle de santé et de population du Mali est fondée sur des] principes et des stratégies dont l'un des objectifs majeurs est de réduire la mortalité et la morbidité maternelles et infantiles. Les services de soins de santé durant la grossesse, l'accouchement et après l'accouchement sont importants pour la survie et le bien-être de la mère et de l'enfant. [28]

Au Mali, le quotient de mortalité infantile pour la période de 5 ans avant l'enquête est estimé à 54‰. [28]

Ces résultats montrent qu'environ un enfant sur 20 décède avant d'atteindre son premier anniversaire. Quant à la mortalité infanto-juvénile, elle est évaluée à 101‰, ce qui correspond à un décès pour 10 enfants de moins de cinq ans nés vivants entre 2014 et 2018. [28]

Les tendances des quotients de mortalité néonatale, infantile et infanto juvénile depuis la première Enquête Démographique et de Santé (EDSM-I 1987). Globalement, on observe une baisse continue de la mortalité des enfants notamment à partir de 2001. [28]

Estimé à 113‰ en 2001, le quotient de mortalité infantile est passé à 54‰ en 2018. Durant la même période, le quotient de mortalité infanto-juvénile a aussi diminué, passant de 229‰ à 101 ‰. Les indicateurs estimés lors de l'enquête de 2012-2013 semblent montrer une légère hausse de la mortalité des enfants entre 2012-2013. [28]

Au Mali, 80% des femmes de 15-49 ans qui ont eu une naissance vivante au cours des 5 années avant l'enquête ont reçu des soins prénatals, dispensés par du personnel de santé formé. Dans la majorité des cas (47%), ce sont les infirmières/sages-femmes qui ont fourni ces soins prénatals et dans une moindre mesure (6%), ce sont les médecins. A l'opposé, 19% des femmes n'ont reçu aucun soin prénatal. [28]

Durant les 5 années ayant précédé l'EDSM-VI, on a enregistré 123 mort-nés et 276 décès néonataux précoces pour 10 364 grossesses de 7 mois ou plus. Le taux de mortalité périnatale est donc estimé à 38‰. [28]

En dépit de tous ces efforts, la responsabilité des populations surtout l'éducation des mères d'enfants comptent beaucoup pour la réduction de la morbidité et la mortalité des enfants de moins de 5ans à travers l'adaptation des mesures telles que :

- la lutte contre l'insalubrité ;
- dormir sous les moustiquaires imprégnées à chaque période de l'année ;
- fréquenter les structures sanitaires si possible ;
- le suivi régulier du PEV;
- l'allaitement maternel exclusif jusqu'à l'âge de 6 mois puis diversifications alimentaires;
- faire les consultations prénatales.

Malgré tous ces efforts déployés par le Ministère de la Santé et de l'hygiène publique en partenariat avec l'UNICEF et l'OMS et d'autres partenaires, on note toujours la persistance du taux élevé de morbidité et de mortalité des enfants de moins de cinq ans dans le Monde et au Mali en particulier.

D'où la question de recherche suivante : quel est le profil épidémio-clinique, thérapeutique et pronostic des infections néonatales au CSREF de la commune V ?

Pour répondre à cette question, nous avons réalisé une étude sur les infections néonatales au Centre de Santé de référence de la commune V du district de Bamako.

Objectifs :

Objectif général :

Etudier les aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques des infections néonatales dans le CSREF de la CV.

Objectifs spécifiques

1. Déterminer la fréquence des infections néonatales au CSREF de la commune V ;
2. Donner les principaux motifs de consultation chez les nouveau-nés au service de néonatalogie du CSREF de la commune V ;
3. Donner les caractéristiques cliniques et paracliniques liées aux infections néonatales au CSREF de la commune V ;
4. Décrire la prise en charge des nouveau-nés CSREF de la commune V ;
5. Déterminer le devenir des nouveau-nés.

II. Généralités :

1. Définitions :

L'infection : c'est la pénétration et le développement d'un agent pathogène dans l'organisme [1][2][3][4][5][6].

Infection néonatale: C'est un syndrome clinique qui fait suite à une bactériémie et qui entraîne secondairement des signes et symptômes systémiques qui peuvent se matérialiser sous forme d'infection généralisée et/ou localisée [2].

Période néonatale: Période de vie qui s'étend de la naissance à 28 jours.

Mortalité néonatale: Décès survenu au cours de la période néonatale.

Taux de mortalité néonatale: décès survenu avant le 28^{ème} jour de vie sur les naissances vivantes

Taux de mortalité néonatale précoce: décès survenu avant le 7^{ème} jour de vie sur les naissances vivantes

1.2. Le système immunitaire du nouveau-né :

1.2.1. Immaturité de l'immunité néonatale :

L'immaturité immunitaire constitue le facteur de risque principal de l'infection néonatale [29]. Cette immaturité concerne les immunités spécifique et non spécifique. L'infection étant la conséquence d'un déséquilibre entre la virulence du germe et les défenses du nouveau-né [30].

1.2.2. Moyens de défense du fœtus et du nouveau-né : la mise en place des organes et des cellules de l'immunité s'effectue progressivement au cours du développement fœtal. C'est principalement, le placenta et l'utérus qui assurent le rôle de barrière de protection du fœtus contre les infections [31]. En outre, le liquide amniotique contient plusieurs facteurs s'opposant à la croissance bactérienne et le bouchon muqueux protège également le fœtus des germes

contenus dans le vagin. Les capacités de défense du fœtus contre les infections sont faibles, d'où un risque important de mortalité et d'avortement en cas d'infection du fœtus même par des germes non ou faiblement pathogènes pour un adulte [29].

- L'immunité non spécifique

Chez le nouveau-né l'immunité non spécifique, représentée par le système granulomonocytaire et le complément, n'est pas développée [32]:

- Les granulocytes: à la naissance, ils sont en nombre élevé ($> 10000\text{imm}^3$), mais leur fonction bactéricide est faible.

- Les monocytes et macrophages sont déficitaires chez le nouveau-né.

- Le complément sérique (CH 50) qui est produit dès la sixième semaine d'aménorrhée, chez le nouveau-né, le taux est inférieur de moitié à celui de l'adulte [32]. Tout ceci contribue à majorer l'insuffisance des cellules phagocytaires. Il existe donc une diminution de leur chimiotaxie et de leur capacité d'opsonisation [24].

-L'immunité spécifique

Elle est représentée par l'immunité humorale et cellulaire.

- Immunité humorale les Immunoglobulines M n'interviennent pas dans l'immunité humorale car elles ne sont pas produites par le fœtus et ni transmises de la mère à l'enfant [29]. L'immunité humorale est fonction de l'état immunitaire de la mère. Le nouveau-né au cours des premières semaines de vie bénéficie d'une protection temporaire du fait de l'immunité que lui procure sa mère par le transfert passif des anticorps maternels qui le protègent des micro-organismes et des parasites de l'environnement maternel. L'immunité humorale est assurée principalement par les immunoglobulines G (IgG) mais aussi par les immunoglobulines A et E. Les IgG proviennent d'une production par le fœtus à

taux faible dès la 13^{ème} semaine de vie intra-utérine [32] et essentiellement d'un apport maternel par le placenta et ou le colostrum. Elles n'atteignent un taux proche de celui de l'adulte qu'après 6 à 8 semaines de vie. Les Immunoglobulines A et E apparaissent tardivement. Les IgA n'atteignent un taux adulte que plusieurs mois après leur apparition. D'où la sensibilité des nouveau-nés aux infections [32].

Immunité cellulaire

Cette immunité s'acquiert au cours de la vie intra-utérine du fœtus. Les cellules T apparaissent au cours de la gestation, se développent très lentement et n'acquièrent une capacité fonctionnelle que très tardivement; ce qui peut expliquer la sensibilité du fœtus aux germes intracellulaires.

L'immunité cellulaire est faible chez le nouveau-né mais elle se développe rapidement et atteint le niveau de l'adulte au cours des deux premiers mois de vie. En plus, le nouveau-né reçoit par le lait maternel de nombreux lymphocytes T qui le protègent contre les infections. L'immunité cellulaire est assurée par les polynucléaires, les monocytes, les cellules T, les cellules. (natural killer), mais leur nombre et leur activité de défense sont diminués au cours de la période néonatale [27][30].

Mode de contamination des infections du nouveau-né :

Plusieurs modes de contaminations sont possibles dans les infections néonatales. Ainsi la transmission peut être:

Anténatale: hématogène, transplacentaire lors d'une bactériémie ou d'une septicémie maternelle, par voie amniotique ascendante secondaire à une amniotite acquise par voie transcervicale.

Per-natale par le passage de la filière génitale, par voies digestive, respiratoire ou cutanée, au contact de la flore vaginale déséquilibrée ou comportant un germe pathogène.

Post-natale: la contamination est liée à l'environnement. Elle peut être digestive, respiratoire, veineuse. Plusieurs germes sont en cause: bactérie, virus et parasite mais les plus fréquemment rencontrés sont les bactéries [33][34].

Principales infections du nouveau-né

Les infections bactériennes néonatales

L'infection néonatale bactérienne est une agression du nouveau-né par des microorganismes bactériens qui peuvent le coloniser avant, pendant ou après la naissance et engendrer des manifestations pathologiques. Son diagnostic est difficile et la preuve bactériologique est souvent absente rendant l'antibiothérapie systématique [33].

Les étiologies :

Elles varient d'un continent à l'autre et est fonction de la période de survenue de l'infection. Les principaux germes rapportés sont dans les pays développés: le Streptocoque du groupe B suivi d'Escherichia coli (E. coli) en période néonatale précoce et en période néonatale tardive on note une prédominance des bactéries Gram négatif sur les bactéries Gram positif [35]. En Afrique et au Burkina Faso: on rapporte une prédominance des bactéries Gram négatif sur les Gram positif [35][36].

Le diagnostic clinique ou démarche diagnostique :

Le diagnostic repose sur un faisceau d'arguments anamnestiques, cliniques et biologiques [26][37][38].

Arguments anamnestiques à rechercher :

Critères majeurs : Les critères majeurs (grade A), fortement liés à une infection néonatale, sont peu fréquents (5%) à l'exception du portage vaginal (10 à 150/0):

Tableau évocateur de chorio-amnionite (grade A) ;

Jumeau atteint d'une infection materno-foetale (grade A) ; Température maternelle avant ou en début de travail $>38^{\circ}\text{C}$ (grade A) Prématurité spontanée < 35 semaines d'aménorrhée (SA) (grade A) ; durée d'ouverture de la poche des eaux > 18 heures (grade A) ;

Rupture prématurée des membranes (RPM) avant 37 SA (grade A) ; En dehors d'une antibioprophylaxie maternelle complète (grade A) :

-un antécédent d'infection materno-foetale à Streptocoque B,

-un portage vaginal de Streptocoque B chez la mère,

- Une bactériurie à Streptocoque B chez la mère pendant la grossesse. Critères mineurs (grade B),

peu liés à une infection néonatale, sont relativement fréquents :

durée d'ouverture prolongée de la poche des eaux > 12 h, mais < 18 h ;
Prématurité spontanée < 37 SA et >35 SA;

Anomalies du rythme cardiaque foetal ou une asphyxie foetale non expliquée;

Liquide amniotique teinté ou méconial.

L'existence d'un de ces critères nécessite une surveillance clinique, particulièrement rapprochée pendant les 24 premières heures.

Les signes cliniques :

Les signes cliniques suivants doivent être pris en compte (tableau 1) [1][37][38]:
Tout nouveau-né qui va mal, sans raison apparente, est à priori suspect d'infection ;

Autres signes (grade C)

Les examens complémentaires :

Plusieurs examens complémentaires peuvent être demandés [34][39].

Marqueurs de l'inflammation :

• Protéine C réactive :

Elle ne passe pas la barrière placentaire si bien que son élévation chez le nouveau-né signe une inflammation autonome. Elle est augmentée dans 50 à 90 % des infections néonatales. Elle est normalement indétectable (6 mg/l). Un délai de 6 à 12 heures est observé entre le début de l'infection et l'augmentation de la C-ReactivProtein (CRP). Elle diminue puis se normalise avec le traitement de l'infection. Sa sensibilité est de 73% et sa spécificité de 97,5 %. Surtout, la valeur prédictive négative à deux déterminations successives est supérieure ou égale à 90 % et permet de ne pas débiter un traitement inutile.

- Fibrinogène Parmi les facteurs de l'hémostase, seules les variations du fibrinogène ont une valeur indicatrice en faveur d'une infection bactérienne. Le fibrinogène est normalement inférieur à 3,80 g/l dans les 2 premiers jours de vie puis à 4 g/l ensuite. Sa sensibilité ne dépasse pas 70 % et sa spécificité est de 90 %.

• Pro calcitonine PCT :

C'est un marqueur de l'inflammation qui permet de déterminer, avec une relative grande précision, la gravité de l'infection bactérienne. Il permet de faire la

différence entre une origine bactérienne ou virale. Son élévation est précoce en cas d'infection bactérienne. En cas d'infections sévères, telles qu'une septicémie, ou une bactériémie, le taux de pro calcitonine est constamment élevé. En présence d'une infection bactérienne localisée telle qu'une infection urinaire, une infection cutanée, une infection digestive ou touchant l'appareil oto-rhino-laryngologique le taux est modérément élevé. En présence d'une infection d'origine bactérienne bénigne ne nécessitant pas d'antibiothérapie, le taux de pro calcitonine est faible.

• **Interleukines :**

interleukine-6 (IL-6) est la mieux validée dans le diagnostic des infections précoces bactériennes mais ne constitue pas actuellement un examen de routine. Son dosage 11 sérique dans les 12 premières heures de vie rendrait un meilleur service que la CRP pour le diagnostic précoce de l'infection chez le nouveau-né (en salle d'accouchement sur le sang du cordon). Sa différence de cinétique avec la CRP fait que leur dosage est complémentaire.

Numération Formule Sanguine ou Hémogramme :

Cet examen est peu contributif au diagnostic d'infection néonatale. Néanmoins ces arguments hématologiques suivants peuvent être en faveur d'une infection néonatale:

- Globules Blancs inférieurs à 5000/mm³ ou Globules Blancs supérieurs à 25000/mm³ (une leucopénie hyperleucocytose franche) ;
- Le nombre de polynucléaire neutrophile inférieur à 1500 à 2000/mm³ la proportion de fort germe supérieur à 10% ;
- Plaquette inférieur à 100.000/mm³ ;
- Anémie inexpliquée. Arguments bactériologiques.

• **Prélèvements périphériques :**

Du liquide gastrique ou de pus s'écoulant de l'oreille ou prélèvement de pustule cutanée pour examen direct ou culture.

• **Hémoculture :**

Examen de référence pour confirmer l'infection néonatale. Elle est réalisée sur une veine périphérique en recueillant 1-2 ml de sang qui sera incubé pendant 5 jours. La majorité des bactéries causes de sepsis néonatal est détectée en moins de 48 heures. Par conséquent il est recommandé d'attendre 48 heures d'incubation pour que la négativation des hémocultures soit un argument pertinent pour exclure le diagnostic d'infection chez le nouveau-né.

• Examen cyto bactériologique du liquide céphalorachidien (LCR): l'examen du LCR est obligatoire devant une altération de l'état général, en présence de signes cliniques neurologiques ou de signes de sepsis (si l'état de l'enfant le permet) et secondairement si hémoculture positive. En cas de méningite cet examen doit être répété 48 heures plus tard.

• Examen Cyto bactériologique des Urines du nouveau-né (ECBU). Les prélèvements sont difficiles et la contamination fréquente.

• La radiographie pulmonaire: elle peut être réalisée en cas de signes d'appel respiratoire chez le nouveau-né. La présence d'une opacité micro ou macro nodulaire est un aspect évocateur. Il faut tenir compte du risque d'irradiation et limiter le nombre de radiographies. Le traitement des infections bactériennes néonatales les schémas thérapeutiques classiques sont [38][40][41] :

L'antibiothérapie :

- L'association de deux antibiotiques est recommandée dans toutes les situations: lactamine + aminoside.

- En cas de tableau clinique préoccupant (troubles hémodynamiques et/ou troubles respiratoires persistants et/ou troubles neurologiques) ou si la mère a reçu une récente antibiothérapie prolongée, l'association ampicilline amoxicilline + céfotaxime + aminoside est conseillée.

- En fonction de germes retrouvés : le tableau II indique les antibiotiques à utiliser en fonction du type de germes retrouvés (tableau II).

Principes du traitement :

L'antibiothérapie est probabiliste en urgence par voie intraveineuse après un bilan clinique et paraclinique. Une évaluation clinique sera faite 48h après au bout desquelles trois situations se présentent :

- L'infection est certaine en cas de bactériémie ou méningite: le traitement antibiotique sera adapté à la localisation et au germe identifié par voie intraveineuse pendant 8 jours pour les infections systémiques et 15 à 21 jours dans les cas de méningite.

- L'infection est probable en cas d'hémoculture et de PL négative, et/ou signes cliniques infectieux et/ou anomalies de la NFS et/ou CRP anormale: le traitement antibiotique sera poursuivi et la durée du traitement est à adapter à la clinique et à la biologie.

- L'infection est absente: arrêt du traitement antibiotique à 48 heures.

□ L'oxygénothérapie :

Consiste à oxygéner en présence des signes de détresse respiratoire à raison de 1,5 - 3l/mn. En cas d'échec de l'oxygénation, une intubation se fera à un débit de 3,5 l/mn ou une fraction en oxygène des gaz inspirés (FI02) supérieur à 50 % et une ventilation manuelle ou mécanique si possible.

La prise en charge de l'hyperthermie

-Méthodes physiques :

Consiste à dévêtir (sans dénuder) légèrement le nouveau-né, lui donner à téter suffisamment si son état le permet, à donner un bain tiède ou à faire un enveloppement froid humide si la température est supérieure ou égale à 39°Celsius.

-Médicaments :

Les molécules à utiliser selon l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) sont l'acide acétylsalicylique (20-60 mg/kg en 4-6 prises),

Le paracétamol (15mg/kg 1 toutes les 6 heures), l'ibuprofène (40mg/kg/24heures). Ces molécules doivent être utilisées avec précaution du fait de l'immaturité des organes du nouveau-né tel que le foie ou de l'action néfaste sur la croissance staturale. L'accent doit être plus mis sur les moyens physiques de lutte contre la fièvre.

La prise en charge de l'hypothermie :

Elle va consister à sécher le nouveau-né avec des linges en coton sec ou avec du coton cardé, à assurer un environnement chaud (25°C et 32°), à faire une marsipualisation du nouveau-né (soins Kangourou), à effectuer une mise au sein précoce et fréquente du nouveau-né, à utiliser si possible des bouillottes, des couvertures chauffantes, une table chauffante, ou à mettre le nouveau-né sous incubateur.

• La prise en charge de l'hypoglycémie :

L'hypoglycémie du nouveau-né se définit comme une glycémie inférieure à 0,30 g/l (1,7mmol/l) dans les 24 premières heures ou inférieure à 0,40 g/l (2,2mmol/l) après la 24ème heure. Le traitement va consister à placer une sonde nasogastrique à travers laquelle il faut faire passer 3-5cc de Sérum Glucosé Hypertonique 10% (SGH). Le nouveau-né doit bénéficier d'une alimentation précoce. Au cas où cette hypoglycémie est associée à une convulsion, la prise en charge va consister à administrer par voie veineuse du SOH 10% à raison de 2-3 ml/kg. Le relais doit être fait par une perfusion de SGH 10% 60 ml/kg/24H associée à une alimentation fréquente si l'état du nouveau-né le permet.

La prévention des infections néonatales elle repose sur [39][42]:

- Le dépistage et le traitement adapté des épisodes infectieux chez la femme enceinte, le dépistage des femmes porteuses de Streptocoque du Groupe B, le diagnostic précoce et le traitement adapté des infections néonatales.
- Le respect strict des règles d'hygiène et d'asepsie en maternité.

- L'allaitement maternel exclusif qui contribue à diminuer la fréquence des infections au cours des premières semaines de vie.

Les infections virales néonatales

Elles sont le plus souvent méconnues. Les plus communes sont [43][44]:

L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)

Le dépistage des femmes enceintes et l'utilisation des méthodes de prophylaxie chez les femmes dépistées positives pendant la grossesse et chez le nouveau-né dès la naissance rendent de moins en moins fréquente cette infection. L'infection survient une semaine chez les nouveau-nés dont le statut de la mère est inconnu ou en cas de mal observance du traitement antirétroviral instauré pendant la grossesse. Les méthodes paracliniques de dépistage n'ont de valeur qu'après six semaines de vie. L'évolution de l'infection par le VIH chez le nouveau-né peut être rapide et sévère dans des cas et aboutir au SIDA et au décès avant l'âge d'un an. L'accent doit être mis sur la prévention de sa transmission.

L'infection à herpès simplex virus :

En Europe la prévalence varie entre 3-13 pour 100000. La contamination du nouveau-né se fait le plus souvent par voie per-natale. Il existe plusieurs formes cliniques: disséminée (1ère semaine de vie), méningo-encéphalique (10-28jrs), localisée (vésicules ou kérato-conjonctivite ou atteinte de la bouche). Elle se manifeste cliniquement le plus souvent par des signes neurologiques. Le diagnostic paraclinique se fait par la culture des prélèvements oropharyngés ou des vésicules ou du Liquide Céphalorachidien(LCR) ; ou par la Polymérase Chain Reaction (PCR) du LCR. Le traitement se fait avec de l'acyclovir et la durée du traitement varie de 14 à 21jours selon la forme clinique.

L'infection par le virus de l'hépatite :

Chez la femme enceinte En zone d'endémie la proportion de femme enceinte porteuse de l'Antigène Hbs (AgHbs) est de 35-50%, La transmission de la mère à l'enfant est essentiellement périnatale et rarement lors de l'allaitement sauf en

absence de prophylaxie après l'accouchement. Le traitement repose sur les mesures d'asepsie rigoureuse lors de l'accouchement (éviter les gestes invasifs, désinfecter le cordon avant la section, laver le nouveau-né pour le débarrasser des sécrétions de sang maternel). Aussi le traitement consiste dans les 12 heures qui suivent l'accouchement en une séro-prophylaxie par gammaglobulines spécifiques en tenant compte du statut sérologique de la mère et d'une vaccination contre l'hépatite B à renouveler à 1 mois et à 2mois de vie (si poids de naissance moins de 2kg ou âge gestationnel moins de 32 SA) et à 6 mois de vie. Une sérologie de contrôle se fera 4 mois après le dernier vaccin, L'évolution en cas d'échec du traitement et d'infection périnatale se fait vers la chronicité.

Infection au virus varicelle/zona :

Près de 95% des femmes sont immunisées contre ce virus rendant rare la survenue de cette infection chez le nouveau-né. Des formes congénitales existent mais la transmission est le plus souvent post-natale à partir de la mère ou de l'entourage entre le 10ème et 28ème jour de vie. Les manifestations cliniques sont cutanées et similaires à celles de l'adulte. Le traitement est symptomatique et l'évolution est favorable. Des mesures préventives sont à adopter en cas d'infection chez la mère surtout au 3e trimestre de la grossesse.

Les infections parasitaires néonatales :

Les infections parasitaires représentent une part infime des infections néonatales. Les plus rencontrées sont le paludisme néonatal et la toxoplasmose.

1. Paludisme néonatale Le paludisme est une endémie parasitaire majeure en zone tropicale mais rare au cours de la période néonatale même en zone d'endémie et ceux grâce à la protection assurée par les anticorps maternel. Le paludisme néonatal est l'ensemble des manifestations clinique et biologique consécutive à la présence de plasmodium chez les nouveau-nés de 0-28 jours. Il existe deux formes cliniques: congénitale et post-natale (infestation ou maladie).

Il existe quatre espèces plasmodiales : *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* et *P. falciparum* qui est l'espèce plasmodiale la plus fréquemment rencontrée dans nos contrées. La symptomatologie clinique est peu spécifique simulant un tableau d'infection néonatale rendant le diagnostic difficile. Le diagnostic positif se fait devant les signes cliniques d'infections néonatales sus cités associés à la mise en évidence d'hématozoaires à l'examen microscopique d'un frottis sanguin, d'une goutte épaisse (GE) ou d'un test de diagnostic rapide (TDR) positif. Les molécules disponibles pour le traitement n'ont pas une posologie spécifique pour le nouveau-né. Il résulte de l'adaptation des doses [18][45][46].

2. Toxoplasmose congénitale et néonatale :

La toxoplasmose est une maladie cosmopolite due à un protozoaire, *Toxoplasma gondi*. La toxoplasmose congénitale est l'une des formes cliniques de la toxoplasmose transmise de la mère au fœtus en cas de primo-infection maternelle pendant la grossesse. Cette pathologie se manifeste le plus souvent par des signes neurologique et malformatif. Plusieurs formes cliniques existent dont la plus fréquente est la forme infra-clinique (80% des cas). Le diagnostic paraclinique repose sur l'échographie obstétricale, des techniques d'imagerie pour évaluer les lésions neurologiques et la présence de calcifications cérébrales, la biologie moléculaire et la culture du liquide amniotique, le dosage sérologique d'anticorps (IgG, IgM, IgA) chez le nouveau-né par le western-blot qui permet de faire la différence entre les anticorps maternels et ceux synthétisés par le nouveau-né. L'accent doit être mis sur la prévention par les mesures d'hygiène de vie à savoir: éviter le contact avec le parasite, laver soigneusement les fruits et les légumes ayant été en contact avec de la terre souillée par les chats, laver efficacement les mains, manger la viande bien cuite et éviter la charcuterie crue [45].

III. Méthodologie :

3.1. Cadre d'étude :

L'étude s'est déroulée dans l'unité de néonatalogie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako.

Présentation du lieu d'étude :

Le Centre de Santé de Référence de la Commune V est situé au Quartier Mali, un des 8 quartiers de la commune V du District de Bamako. La commune V couvre une superficie de 41,59 Km². Elle est limitée au nord par le fleuve Niger, au Sud-Ouest par Kalaban coro cercle de Kati, à l'Est par la commune VI du District de Bamako. En 1982 fût crée le centre de santé de la commune V (avec appellation service socio sanitaire de la commune V ; en regroupement avec le service Social de la Commune V). Créé avec un plateau minimal pour assurer les activités courantes, dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé ; le gouvernement du Mali a décidé de créer un centre de santé dans chaque commune du District de Bamako. Ceci dans le cadre de la politique sectorielle de santé et de population, conformément au plan de Développement Socio Sanitaire des communes (PDSC). Ainsi, la carte sanitaire de la commune V a été élaborée pour dix (10) aires de santé c'est-à-dire création de 10 CSCom (Centres de Santé Communautaires) dans la Commune V ; sur les dix aires de santé 9 CSCom sont fonctionnels et le centre de Santé a été restructuré. Toujours dans le cadre de la politique Sectorielle ; en 1993 le Centre de Santé de la Commune V a été choisi pour tester le système de Référence décentralisée et ceci a été couronné de succès surtout avec l'équipement du bloc opératoire. Le centre a été alors nommé centre pilote du District de Bamako. C'est à partir de ce succès que le système de référence a été instauré dans les autres communes et le centre de santé de la commune V est devenu Centre de Santé de Référence de

la Commune V du District de Bamako. Actuellement le CSREF CV compte plusieurs services et unités qui sont :

Listes des services du centre de santé de référence de la commune V:

- Gynécologie Obstétrique ;
- Ophtalmologie ;
- Odonto – stomatologie ;
- Médecine ;
- Pédiatrie ;
- Chirurgie Pédiatrique.

Listes des unités du centre de sante de référence de la commune V:

- Bloc Opératoire ;
- Hospitalisation Bloc Opératoire ;
- Radio – Echographie ;
- Médecine ;
- Pédiatrie ;
- Labo – Pharmacie ;
- Ophtalmologie (Major) ;
- Stomatologie (Major) ;
- Ressources humaines ;
- SIS (Système d'Information Sanitaire) ;
- Brigade d'Hygiène et assainissement ;
- Comptabilité ;
- Maternité (CPN, PF, Suites de couche, PEV, césarienne, SAA) ;
- ORL ;
- Dépistage et Tuberculose et Lèpre ;
- USAC.

3.2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale à collecte rétrospective sur une période de deux (2) ans allant du 1^{er} Janvier 2015 au 31 Décembre 2016 au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.

Le dépouillement des registres s'est déroulé du 20 décembre 2017 au 15 février 2018, soit une période de 45 jours.

3.3. Population d'étude

Elle était constituée par les dossiers des nouveau-nés présentant une infection néonatale admis dans le service de néonatalogie du CSRéf CV pendant la période d'étude.

3.4. Technique d'échantillonnage :

L'échantillonnage était exhaustif (tous les dossiers des nouveau-nés hospitalisés durant la période de l'étude et répondant aux critères d'inclusion).

3.4.1. Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude, tout dossier dont le nouveau-né de 0 à 28 jours présentant une infection néonatale admis en néonatalogie du centre de santé de référence de la commune V durant la période d'étude.

3.4.2. Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Tout dossier de nouveau-né vu en dehors de la période d'étude ;
- Tous les dossiers de cas d'infection néonatale incomplets ou mal répertoriés.

3.5. Techniques et outils de collecte des données

La technique a été l'exploitation des documents et les outils de collecte ont été les fiches de dépouillement. Ceux-ci ont été remplis à partir des dossiers d'hospitalisation.

3.6. Les variables :

Les caractéristiques de la mère :

- Résidence,
- Age,
- Profession,
- Situation matrimoniale,
- Origine du malade (lieu de provenance du nouveau-né).

Caractéristiques des nouveau-nés :

- Paramètres à la naissance (Terme, sexe, poids, taille, PC, PT, Apgar, rang dans la fratrie),
- Mode d'accouchement,
- Examen à l'admission (température, poids gramme, taille, PC, fréquence respiratoire, fréquence cardiaque, coloration cutanéomuqueuse, examen de la tête, examen pulmonaire, examen cardiovasculaire, examen du tronc, examen de l'abdomen, examen des organes génitaux, type morphologie, examen ostéo-articulaire, examen neurologique),
- Examens paracliniques (NFS, CRP, bilan hémostase, PL, ECBU, hémoculture, prélèvements périphériques résultats, glycémie),
- Diagnostic retenu,

Qualification du prestataire (pédiatre, médecin généraliste, interne, médecin stagiaire),

Antécédents gynéco-obstétrique de la mère,

Mesures prophylactiques chez la mère :

- CPN,
- VAT,
- Prise de SP,
- Supplémentation en fer,
- Traitement ARV,

Risques infectieux pour le nouveau-né :

- RPM,
- Liquide amniotique teinté,
- Fièvre maternelle,
- Infection génitale,
- Infection urinaire,
- Travail prolongé,

Bilan chez la mère :

- Groupe rhésus,
- Toxoplasmose,
- Rubéole,
- HIV,
- Taux d'Hb,
- TPHA/ VDRL,
- Echo obstétricale,

Identification de père (âge, profession, groupage Rhésus, antécédent),

Motifs d'hospitalisation du nouveau-né,

Examen à l'admission :

- Température,
- Poids gramme,
- Taille,
- PC,
- Fréquence respiratoire,
- Fréquence cardiaque,
- Coloration des muqueuses,
- Aspect de la peau,
- Examen de la tête,
- Examen pulmonaire,
- Examen cardiovasculaire,

- Examen du tronc,
- Examen de l'abdomen,
- Examen des organes génitaux,
- Examen ostéo-articulaire,
- Examen neurologique,

Examens paracliniques :

- NFS,
- CRP,
- Bilan hémostase,
- PL,
- ECBU,
- Hémoculture,
- Prélèvements périphériques,
- Glycémie,

Diagnostic retenu,

Traitement reçu,

Evacuation,

Evolution :

- Guérison,
- Décédé.

3.6. Saisie et l'analyse des données :

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi-Info version 7 conformément à la formule applicable à l'étude.

Le traitement de texte et des tableaux étaient réalisés avec le logiciel Microsoft Word 2016 et Excel 2016 respectivement.

3.7. Déroulement :

Il s'agissait d'un recrutement systématique exhaustif de tous les dossiers d'hospitalisation au cours de la période d'étude. Les autorités sanitaires ont été informées de l'enquête par le biais d'une demande d'autorisation de collecte de données signée par le directeur du CREDOS.

3.8. Aspects éthiques :

Chaque fiche d'enquête a été codifiée par un numéro anonyme. L'anonymat a été garanti. Les données seront utilisées pour des fins de recherche. Les bonnes pratiques médicales ont été respectées. Les résultats obtenus feront l'objet des communications scientifiques auprès des instances de prise de décision en matière de santé maternelle et néonatale. Aucun résultat diffusé ne pourra permettre d'identifier un enquêté.

IV. Résultats :

Pendant la période d'étude, 7300 nouveau-nés ont été admis à l'unité de néonatalogie du CSRéf de la CV et 498 ont été retenu pour infection néonatale, soit une fréquence de l'infection néonatale de **6,8%**. L'infection néonatale précoce a été diagnostiquée dans **82,7%** (412/498) des cas.

4.1. Les caractéristiques socio- démographiques des mères :

Tableau I : Répartition des mères selon la résidence au CSRéf CV en 2015-2016.

| Résidence et la tranche d'âge des mères | Effectif | Pourcentage |
|--|-----------------|--------------------|
| Résidence | | |
| Daoudabougou | 78 | 15,6 |
| Sema | 68 | 13,7 |
| Quartier/mali | 64 | 12,9 |
| Sabalibougou | 64 | 12,9 |
| Baco-djicoroni | 63 | 12,7 |
| Kalaban coura | 50 | 10,0 |
| Torokorobougou | 42 | 08,4 |
| Guarantibougou | 29 | 05,8 |
| Badalabougou | 23 | 04,6 |
| Hors de la commune V | 17 | 03,4 |
| Tranche d'âge des mères | | |
| Inférieur à 15 ans | 04 | 00,8 |
| 16-25 ans | 302 | 60,6 |
| 26-35 ans | 170 | 34,1 |
| Supérieur 35 ans | 22 | 04,4 |
| Total | 498 | 100,0 |

Le quartier de Daoudabougou a été le lieu de résidence dans **15,6%** des cas.

L'âge moyen des mères était de **24,1±5,5 ans** avec des extrêmes allant de 14 et 45 ans.

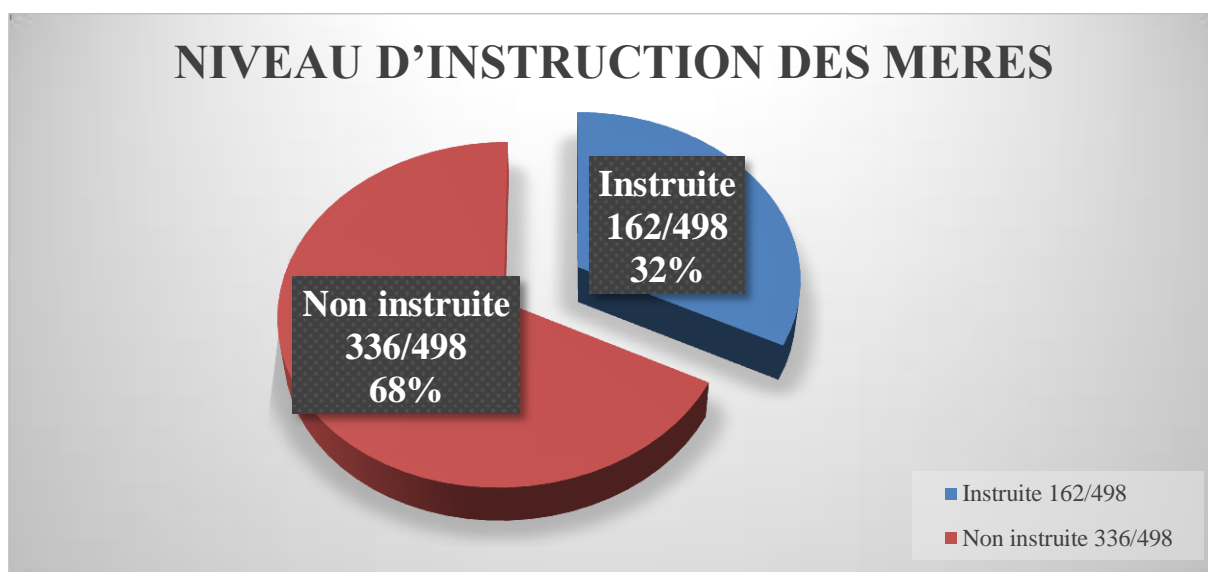


Figure 1 : Répartition selon le niveau d'instruction des mères au CSRéf CV en 2015-2016.

Les mères étaient non instruites dans **68%** des cas.

Tableau II : Répartition des mères selon leur profession au CSRéf CV en 2015-2016.

| Profession des mères | Effectif | Pourcentage |
|----------------------|------------|--------------|
| Ménagère | 276 | 55,4 |
| Commerçante | 126 | 25,3 |
| Enseignante | 70 | 14,1 |
| Elève/Etudiante | 21 | 04,2 |
| Autres | 05 | 01,0 |
| Total | 498 | 100,0 |

Autres : Comptable¹, aide-soignante¹, aide-ménagère³.

Les ménagères représentaient **55,4%** des cas.

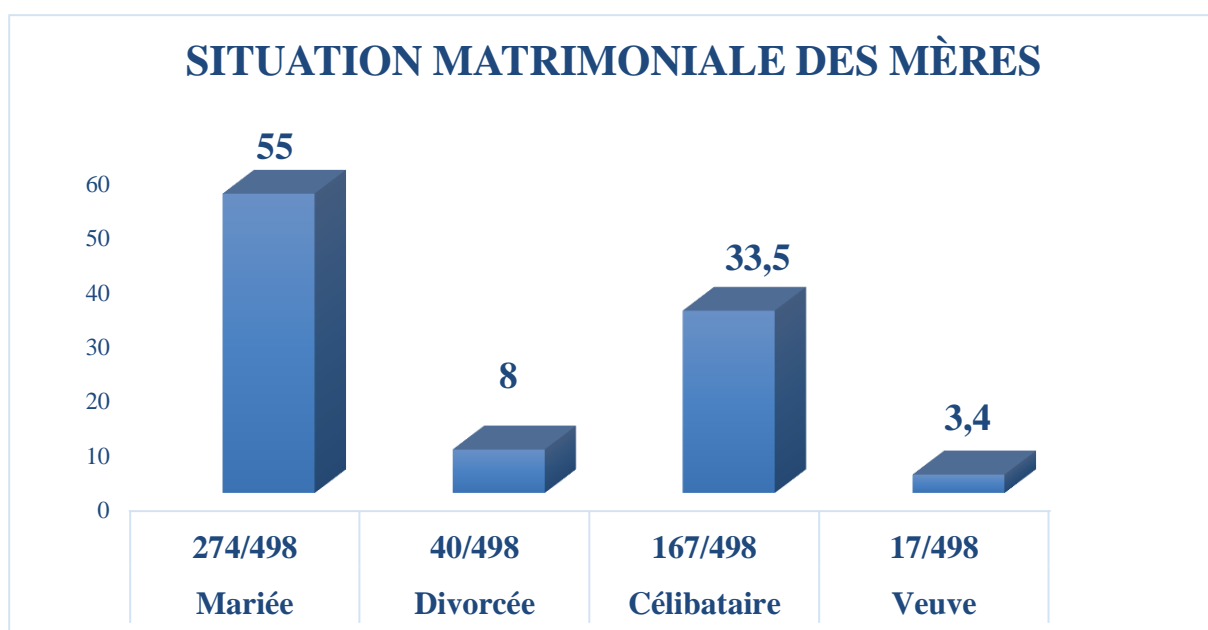


Figure 2 : Répartition des mères selon leur statut matrimonial au CSRéf CV en 2015-2016.

Les mariées ont représenté **55%** de l'échantillon.

Tableau III : Répartition des pères selon leur profession au CSRéf CV en 2015-2016.

| Profession du père | Effectif | Pourcentage |
|--------------------|------------|--------------|
| Commerçant | 153 | 30,7 |
| Enseignant | 122 | 24,5 |
| Ouvrier | 110 | 22,1 |
| Elève/Étudiant | 47 | 09,4 |
| Employé de bureau | 30 | 06,0 |
| Autres | 24 | 04,8 |
| Artisans | 12 | 02,4 |
| Total | 498 | 100,0 |

Autres : mécanicien¹⁴, marabout⁷, boucher³.

Les pères faisaient du commerce dans **30,7%** des cas.

4.2. Motif d'hospitalisation du nouveau-né :

Tableau IV : Répartition des nouveau-nés selon le motif d'hospitalisation au CSRéf CV en 2015-2016.

| Motif d'hospitalisation du nouveau-né | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------------------|------------|--------------|
| Trouble thermique | 183 | 36,7 |
| Trouble de comportement | 137 | 27,5 |
| Trouble respiratoire | 91 | 18,3 |
| Trouble neurologique | 40 | 08,0 |
| Troubles digestifs | 28 | 05,6 |
| Trouble cutanéomuqueux | 19 | 03,8 |
| Total | 498 | 100,0 |

Le trouble thermique a été le motif de consultation dans **36,7%** des cas.

Origine du malade (lieu de provenance du nouveau-né) :

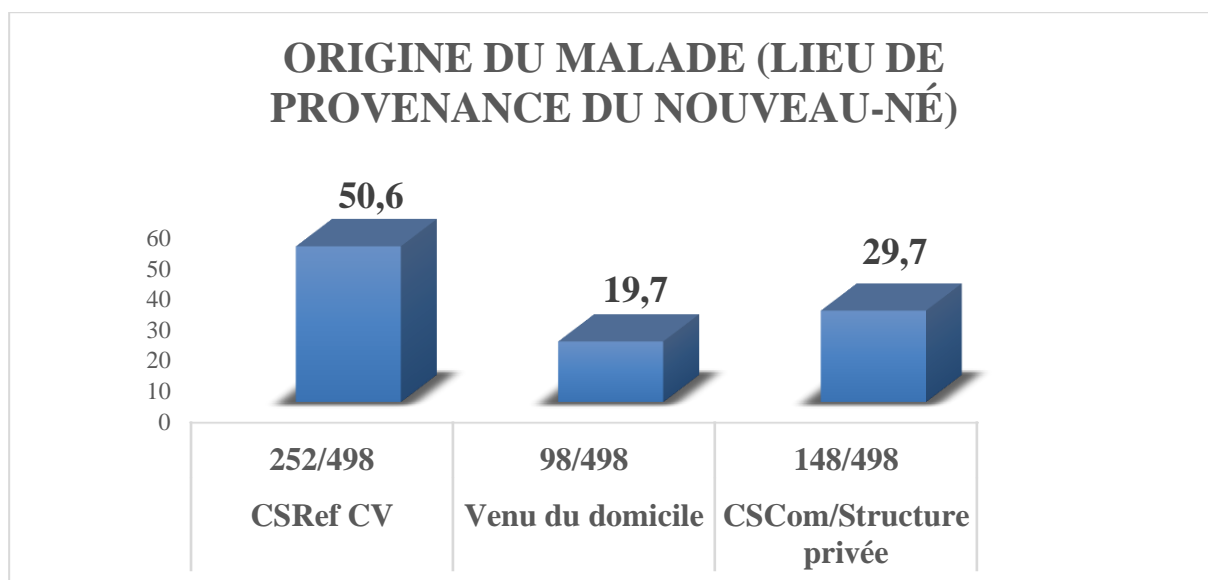


Figure 3 : Répartition des patients selon leur lieu de provenance au CSRéf CV en 2015-2016.

L'origine de nos malades était interne dans **50,6%** des cas.

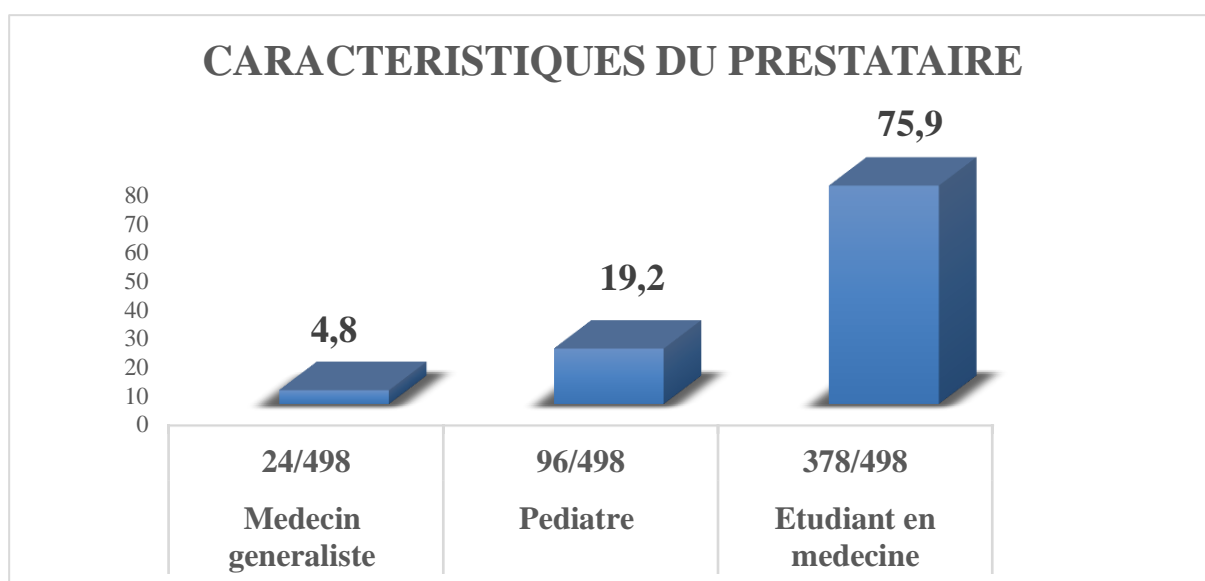


Figure 4 : Répartition des nouveau-nés selon la qualification du prestataire au CSRéf CV en 2015-2016.

La majorité des nouveau-nés ont été consulté par les étudiants en médecine soit **75,9%**.

4.3. Caractéristiques des nouveau-nés :

Paramètres du nouveau-né à la naissance :

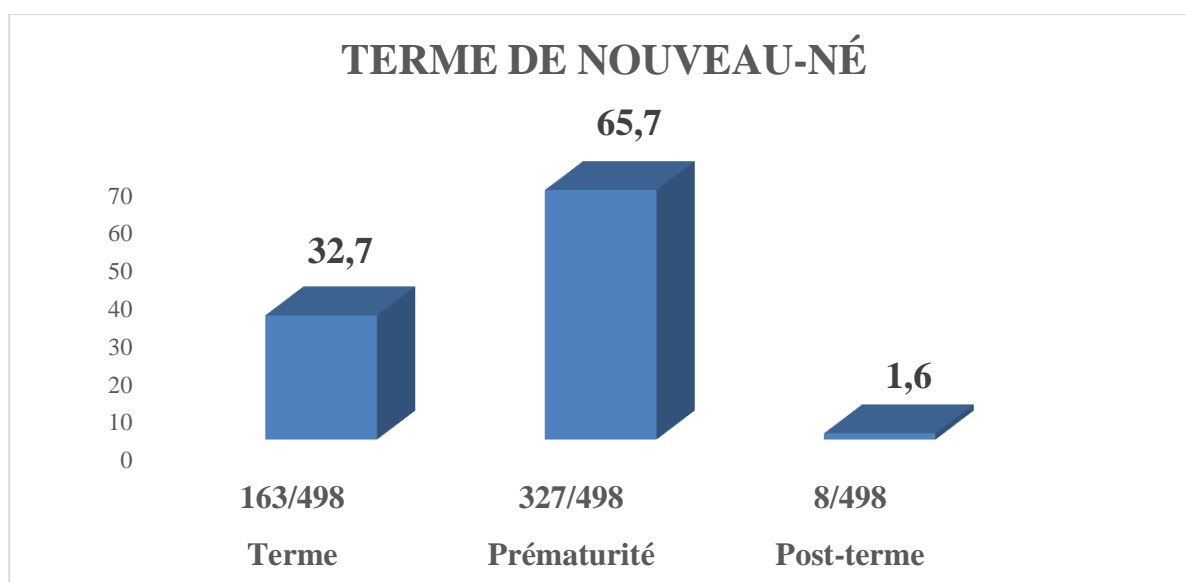


Figure 5: Répartition des nouveau-nés selon le terme au CSRéf CV en 2015-2016.

Les prématurés ont représenté **65,7%** des cas.

Tableau V : Répartition des nouveau-nés selon leur sexe, poids et taille au CSRéf CV en 2015-2016.

| Le sexe, poids et taille de l'enfant | Effectif | Pourcentage |
|---|-----------------|--------------------|
| Sexe | | |
| Masculin | 236 | 47,8 |
| Féminin | 262 | 52,6 |
| Poids de l'enfant en grammes | | |
| Moins de 2500 | 371 | 74,5 |
| 2500-3999 | 118 | 23,7 |
| 4000 et plus | 09 | 01,8 |
| Taille de l'enfant | | |
| Inférieur à 47 cm | 238 | 47,8 |
| Supérieur à 47 cm | 260 | 52,2 |
| Total | 498 | 100,0 |

Le sex-ratio était de **1,1** en faveur du sexe féminin. Le poids de l'enfant était normal dans **23,7%** des cas. La taille de l'enfant était normale dans **52,2%** des cas.

Examen physique du nouveau-né :

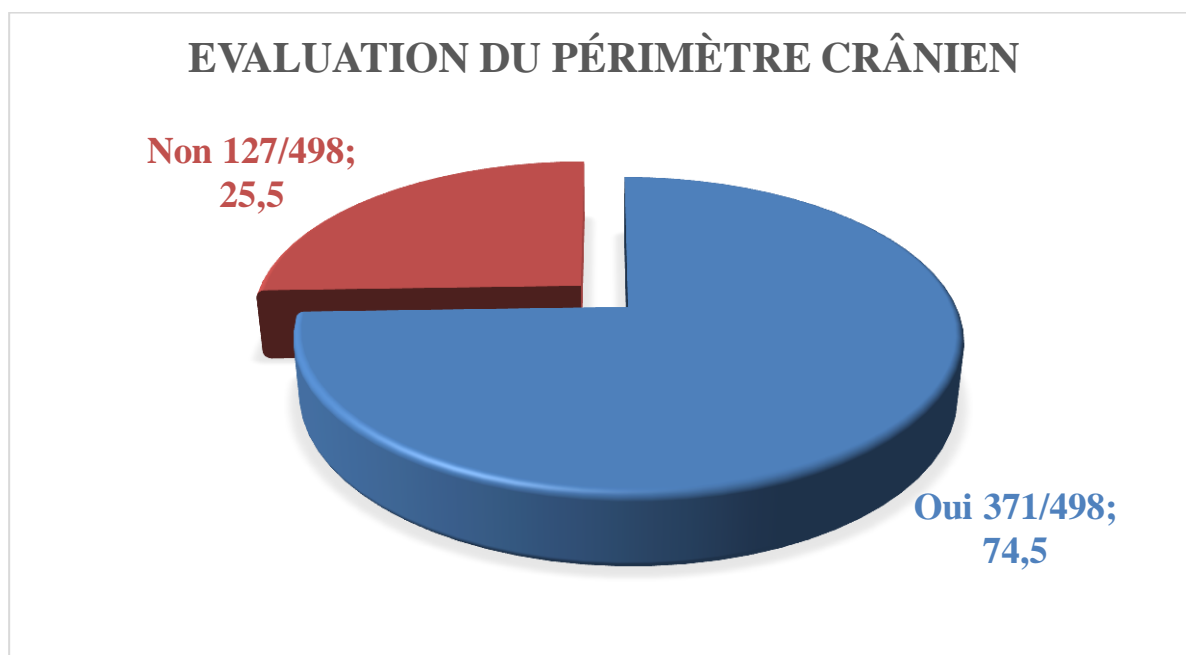


Figure 6 : Répartition des nouveau-nés selon l'évaluation du périmètre crânien au CSRéf CV en 2015-2016.

Le périmètre crânien a été évalué chez **74,5%** de nos patients.

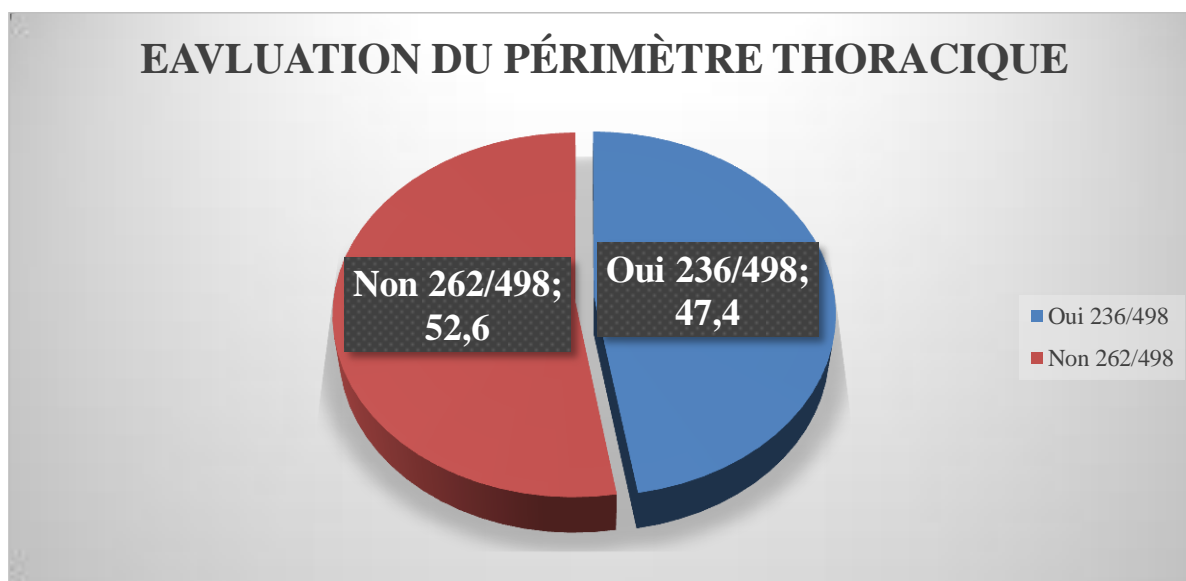


Figure 7 : Répartition des nouveau-nés selon l'évaluation du périmètre thoracique au CSRéf CV en 2015-2016.

Le périmètre thoracique a été évalué dans **52,6%** des cas.

Tableau VI : Répartition des nouveau-nés selon le score d'Apgar à la 1^{ère} minute au CSRéf CV en 2015-2016.

| Score d'Apgar à la 1^{ère} minute | Effectif | Pourcentage |
|--|-----------------|--------------------|
| Inférieur à 7 | 46 | 09,2 |
| Supérieur ou égal à 7 | 179 | 35,9 |
| Non précisé | 273 | 54,8 |
| Total | 498 | 100,0 |

Le score d'Apgar était inférieur à 7 à la première minute dans **9,2%** des nouveau-nés.

Tableau VII : Répartition des nouveau-nés selon le score d'Apgar à la 5^{ème} minute au CSRéf CV en 2015-2016.

| Score d'Apgar 5^{ème} minute | Effectif | Pourcentage |
|---|-----------------|--------------------|
| Inférieur à 7 | 07 | 01,4 |
| Supérieur ou égal à 7 | 210 | 42,2 |
| Non précisé | 281 | 56,4 |
| Total | 498 | 100,0 |

Le score d'Apgar n'a pas été évalué dans **56,4%** des cas.

Mode d'accouchement :

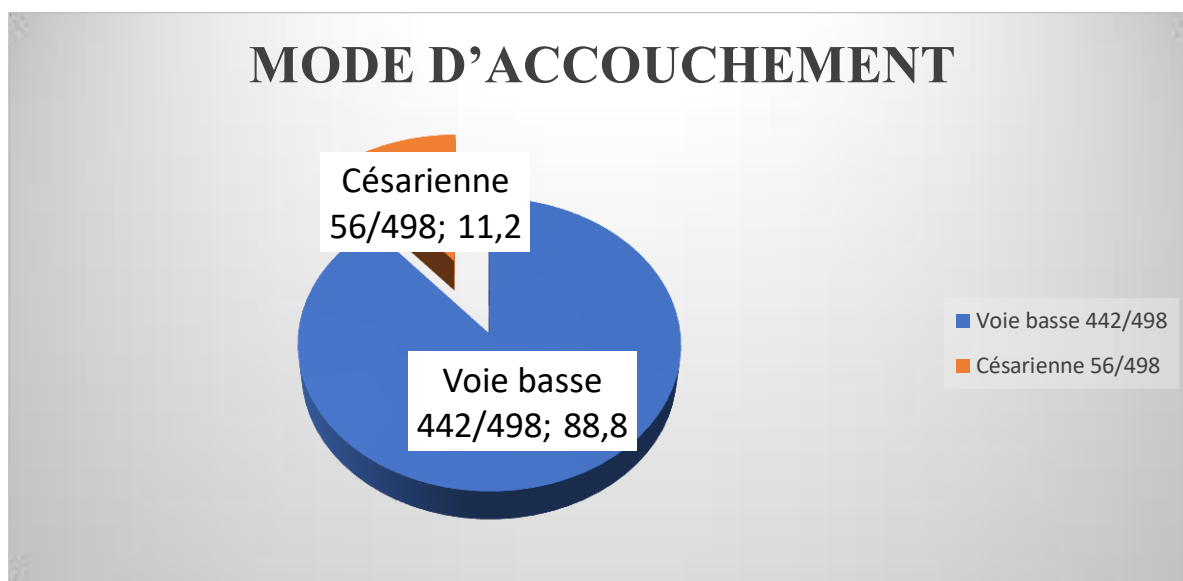


Figure 8 : Répartition des mères selon le mode d'accouchement au CSRéf CV en 2015-2016.

La voie d'accouchement était basse dans **88,8%** des cas.

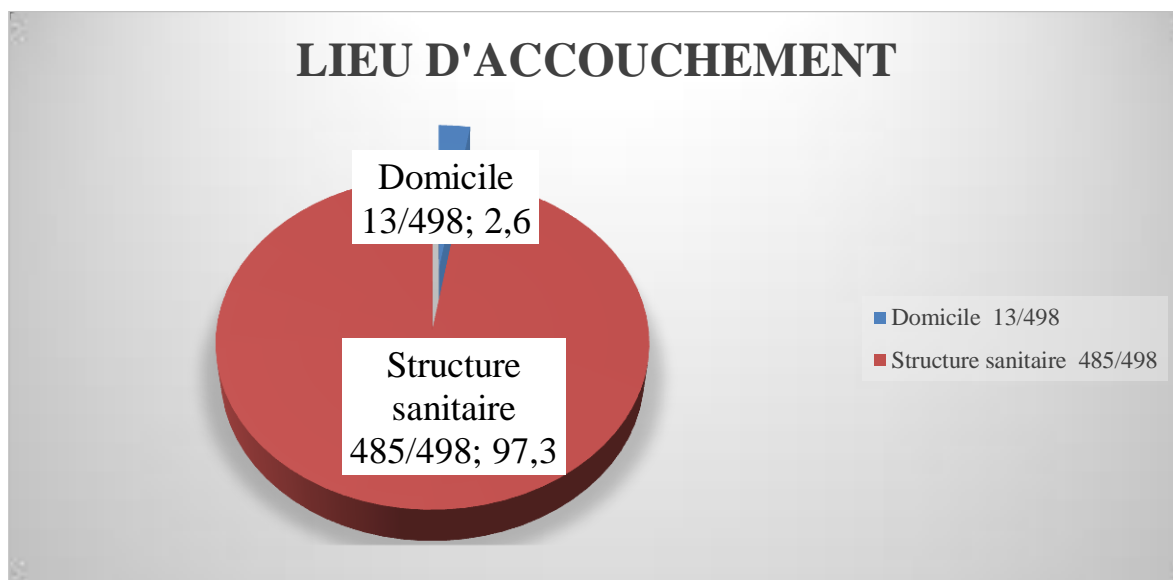


Figure 9 : Répartition des mères selon le lieu d'accouchement au CSRéf CV en 2015-2016.

Les structures de santé ont été le lieu d'accouchement dans **97,3%** des cas.

Antécédents de la mère :

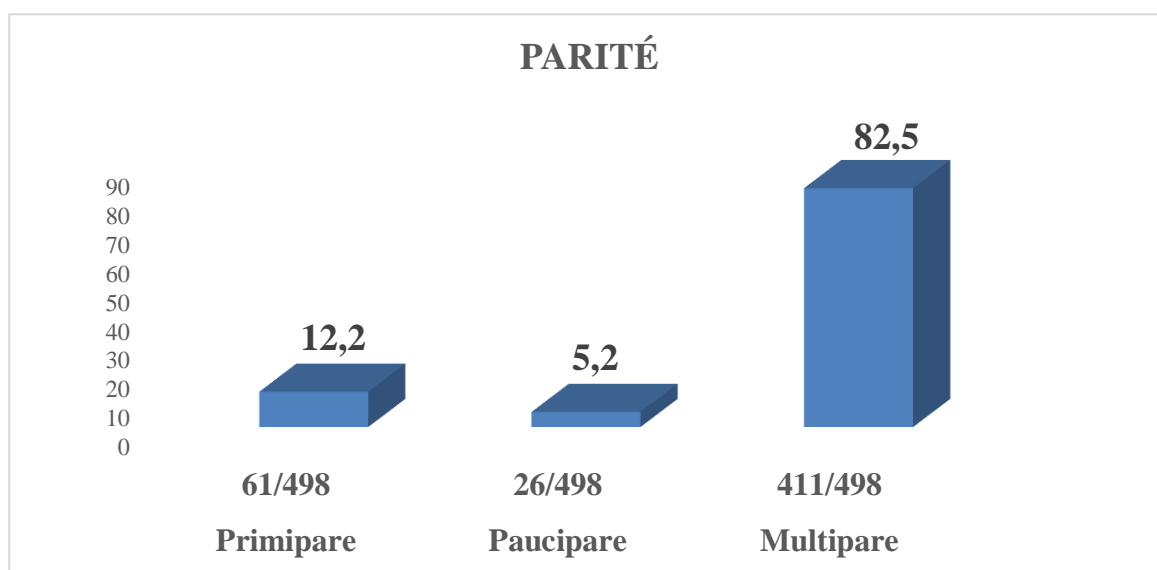


Figure 10 : Répartition des nouveau-nés selon la parité des mères au CSRéf CV en 2015-2016.

Les multipares ont représenté **82,5%** des cas.

Tableau VIII : Répartition des mères selon le nombre d’avortements au CSRéf CV en 2015-2016.

| Nombre d’avortements | Effectif | Pourcentage |
|-------------------------|------------|-------------|
| Pas d’avortement | 467 | 93,7 |
| Un avortement | 16 | 03,2 |
| Deux avortements | 11 | 02,2 |
| Plus trois avortements | 04 | 00,8 |
| Total | 106 | 21,3 |

Nous n’avons pas observé d’avortement dans **93,7%** des cas.

Tableau IX : Répartition des mères selon le nombre d'enfants vivants au CSRéf CV en 2015-2016.

| Nombre d'enfants vivants | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------------|-----------------|--------------------|
| [1-4] | 206 | 41,3 |
| [4-6[| 197 | 39,6 |
| [6-9[| 95 | 19,1 |
| Total | 498 | 100,0 |

Le nombre moyen d'enfants vivants était **3,7±2,9** enfants avec des extrêmes allant de 1 et 9.

Tableau X : Répartition des mères selon le nombre d'enfants décédés au CSRéf CV en 2015-2016.

| Nombre d'enfants décédés | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------------|-----------------|--------------------|
| 0 | 460 | 92,4 |
| 1-2 | 21 | 04,2 |
| 3-4 | 17 | 03,4 |
| Total | 498 | 100,0 |

Le nombre moyen d'enfants décédés était de **0,1±0,4** avec des extrêmes allant de 0 et 4 enfants.

Mesures prophylactiques chez la mère :

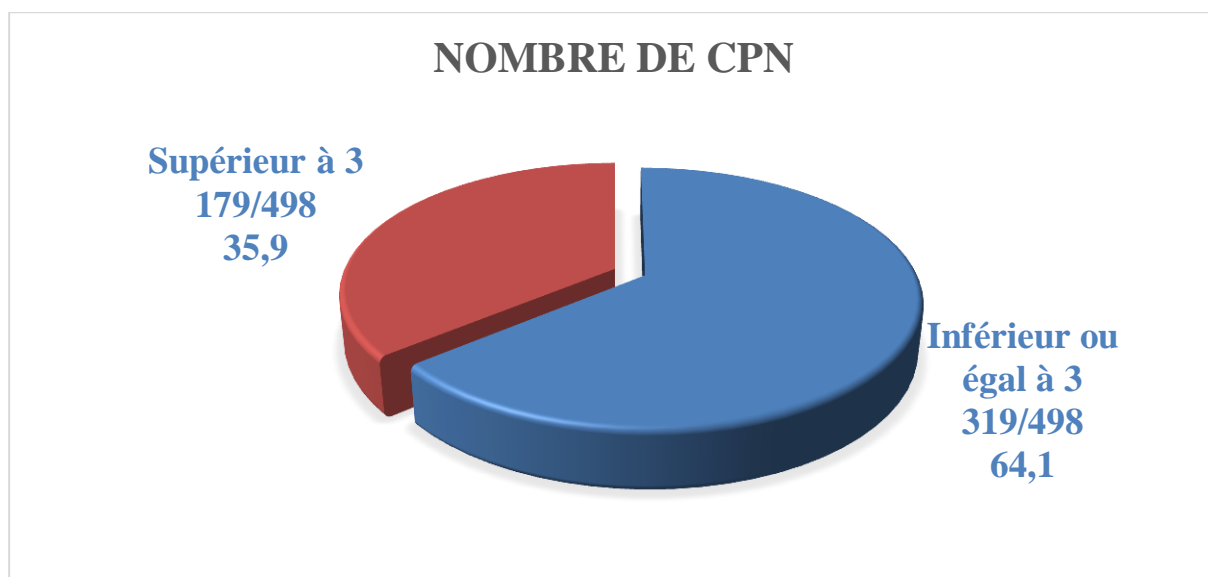


Figure 11 : Répartition des mères selon le nombre de CPN au CSRéf CV en 2015-2016.

Le nombre de CPN était supérieur à 3 dans **35,9%** des cas.

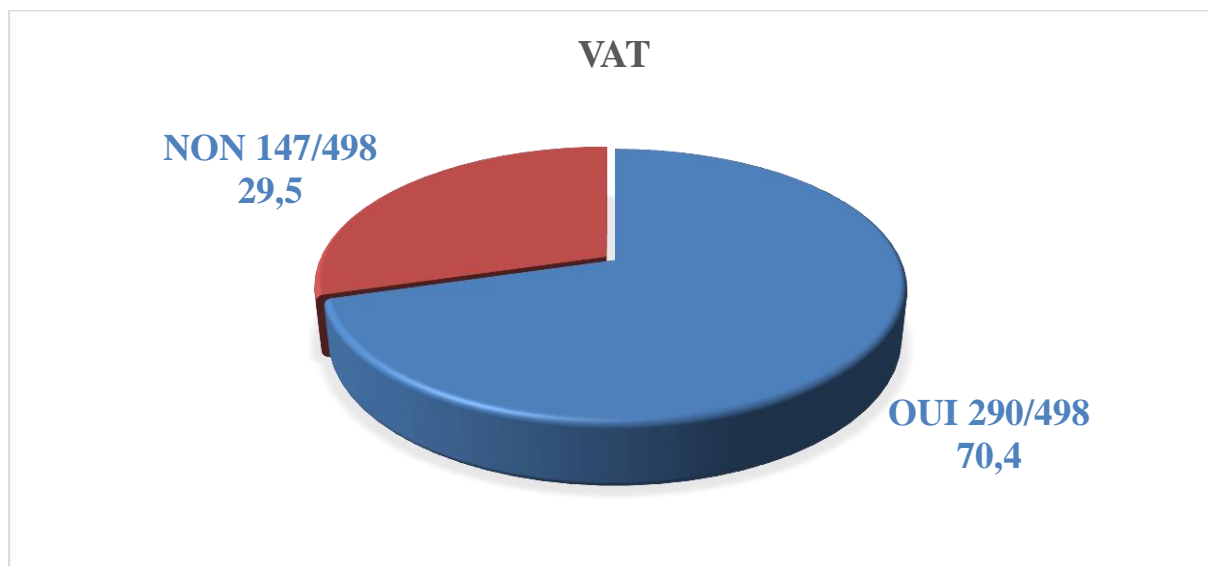


Figure 12 : Répartition des mères selon l'administration du VAT au CSRéf CV en 2015-2016.

Le VAT a été administré dans **70,4%** des cas.

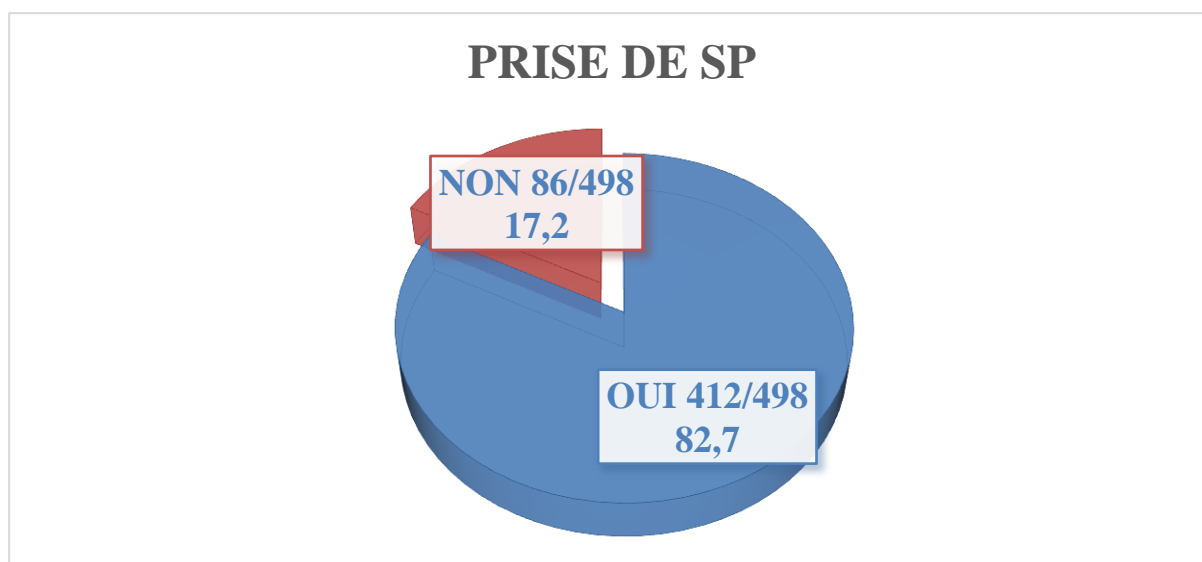


Figure 13 : Répartition des mères selon la prise de SP au CSRéf CV en 2015-2016.

La prévention antipaludique a été faite dans **82,7%** des cas.

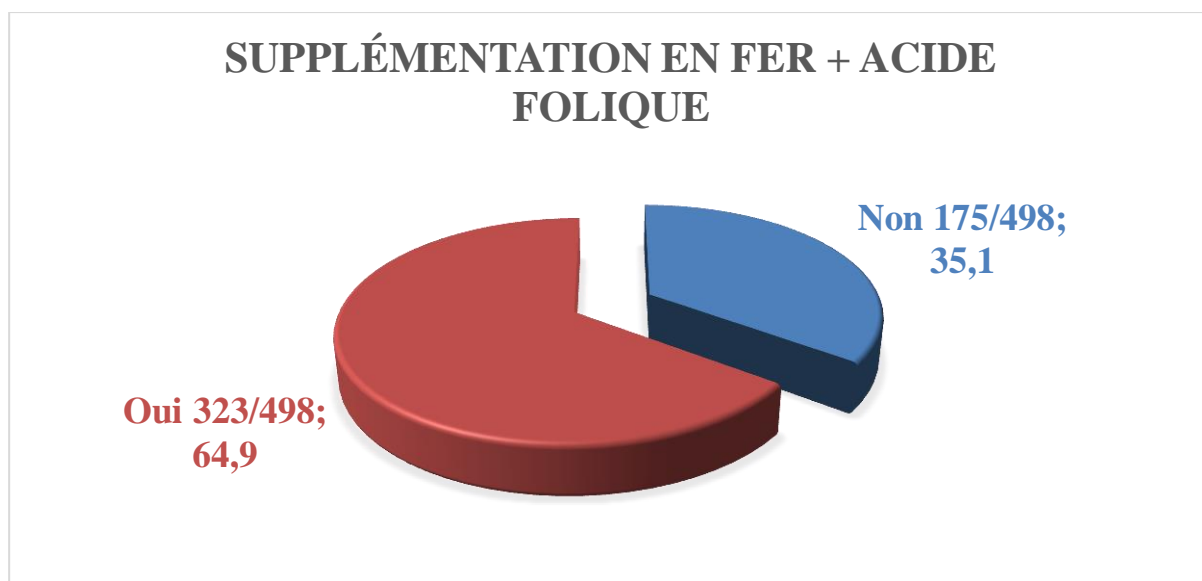


Figure 14 : Répartition des mères selon la supplémentation en fer au CSRéf CV en 2015-2016.

La supplémentation en fer a été faite dans **64,9%** des cas.

Risques infectieux pour le nouveau-né :

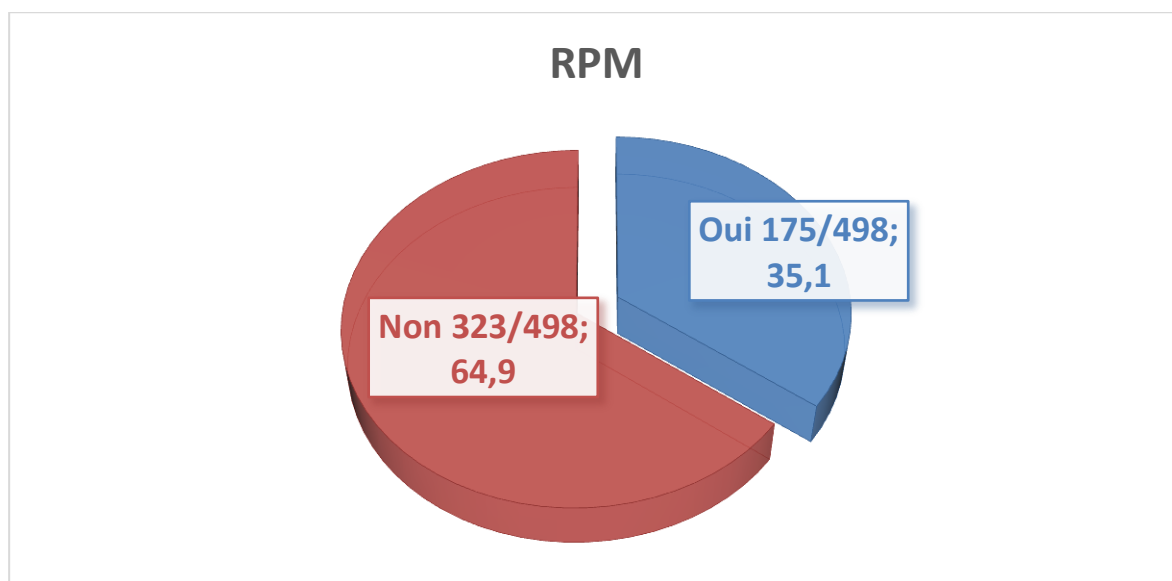


Figure 15 : Répartition des mères selon la RPM au CSRéf CV en 2015-2016.
La RPM a été observée dans **35,1%** des cas.

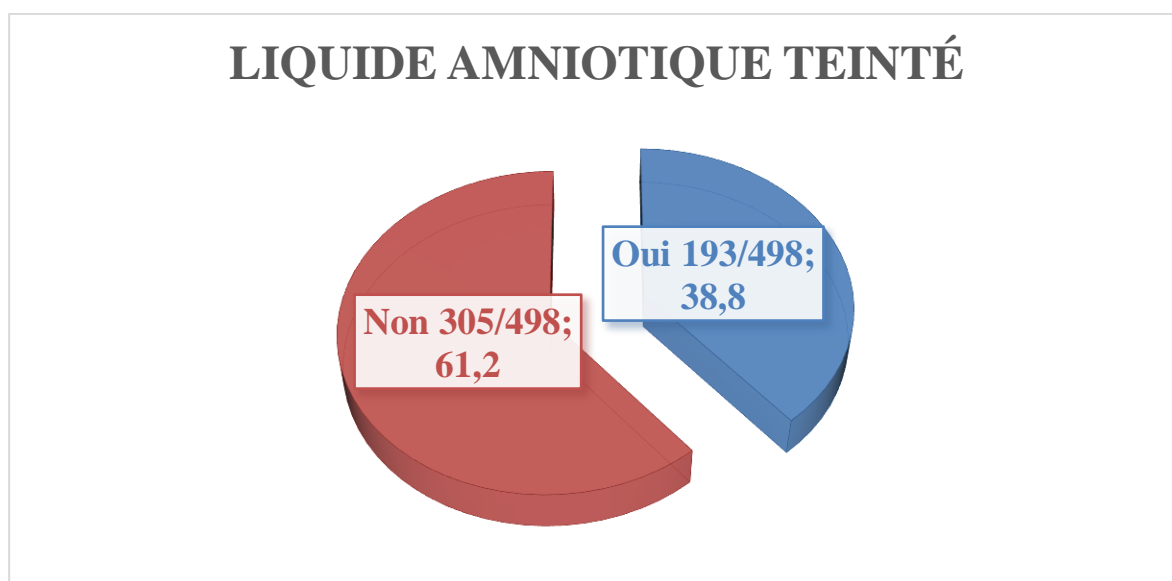


Figure 16 : Répartition des mères selon la coloration du liquide amniotique au CSRéf CV en 2015-2016.
Le liquide amniotique était teinté dans **38,8%** des cas.

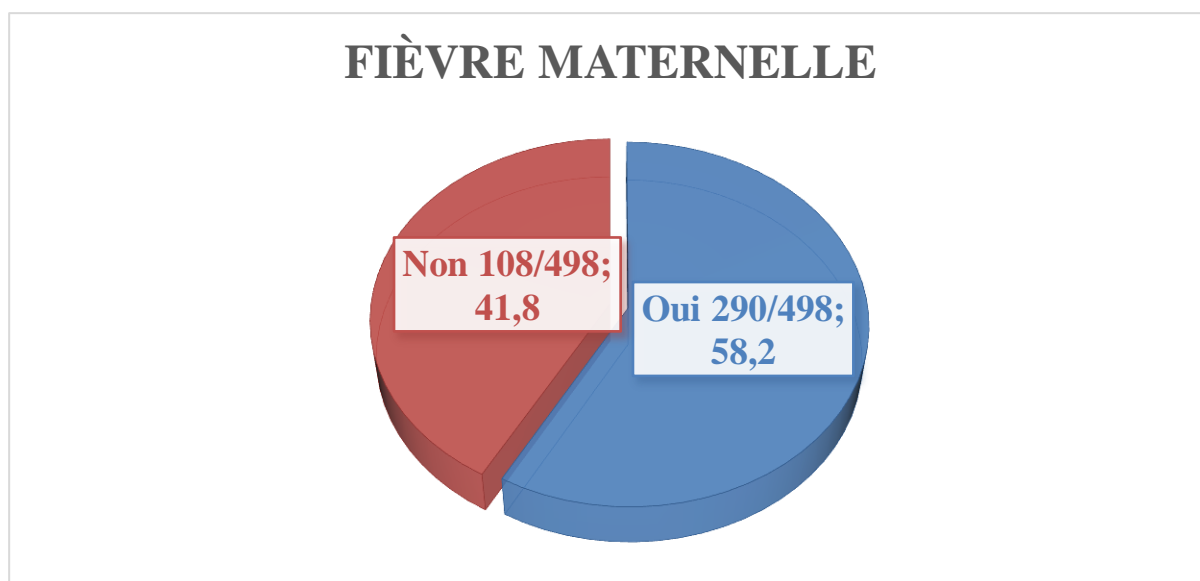


Figure 17 : Répartition des mères selon la présence de la fièvre au CSRéf CV en 2015-2016

La présence de la fièvre maternelle a été observée dans **58,2%** des cas.

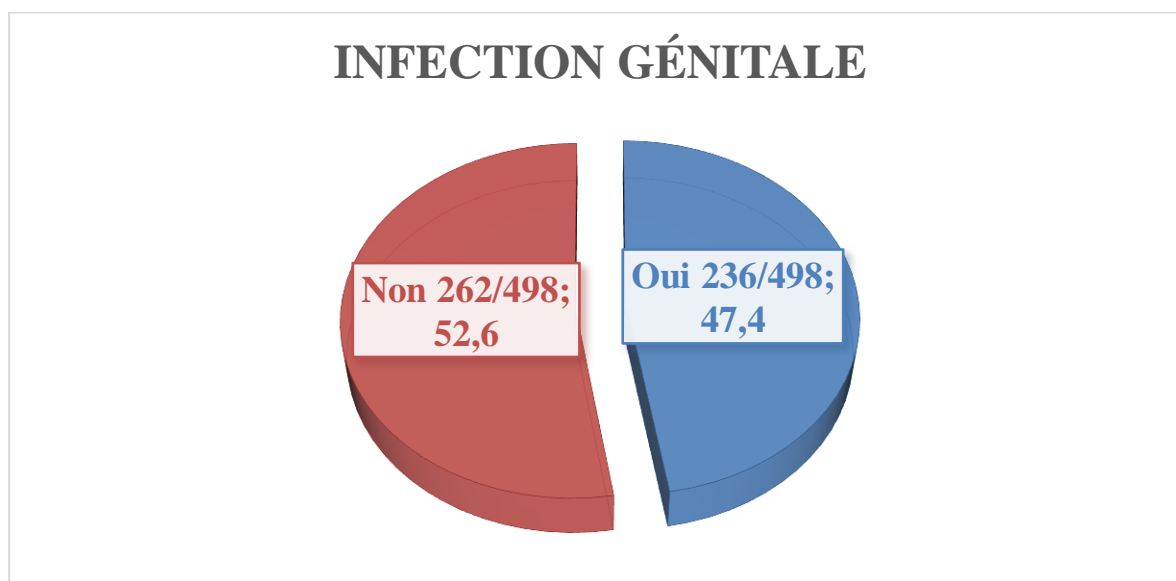


Figure 18 : Répartition des mères selon la présence de l'infection génitale au CSRéf CV en 2015-2016.

L'infection génitale était présente dans **47,4%** des cas.

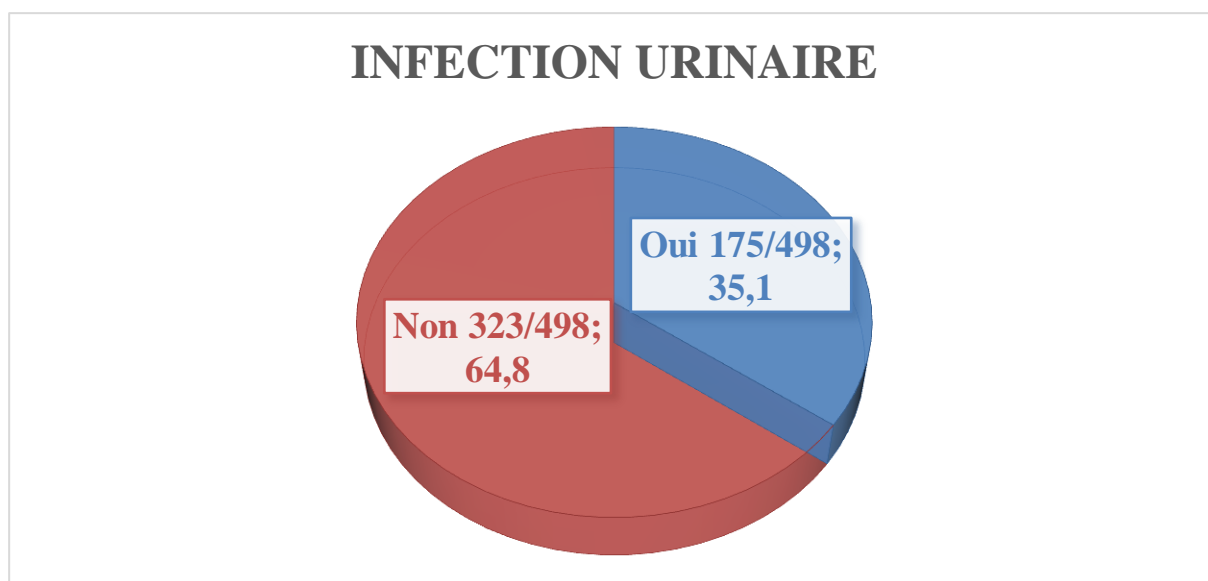


Figure 19 : Répartition des mères selon la présence de l'infection urinaire au CSRéf CV en 2015-2016.

L'infection urinaire était présente dans **35,1%** des cas.

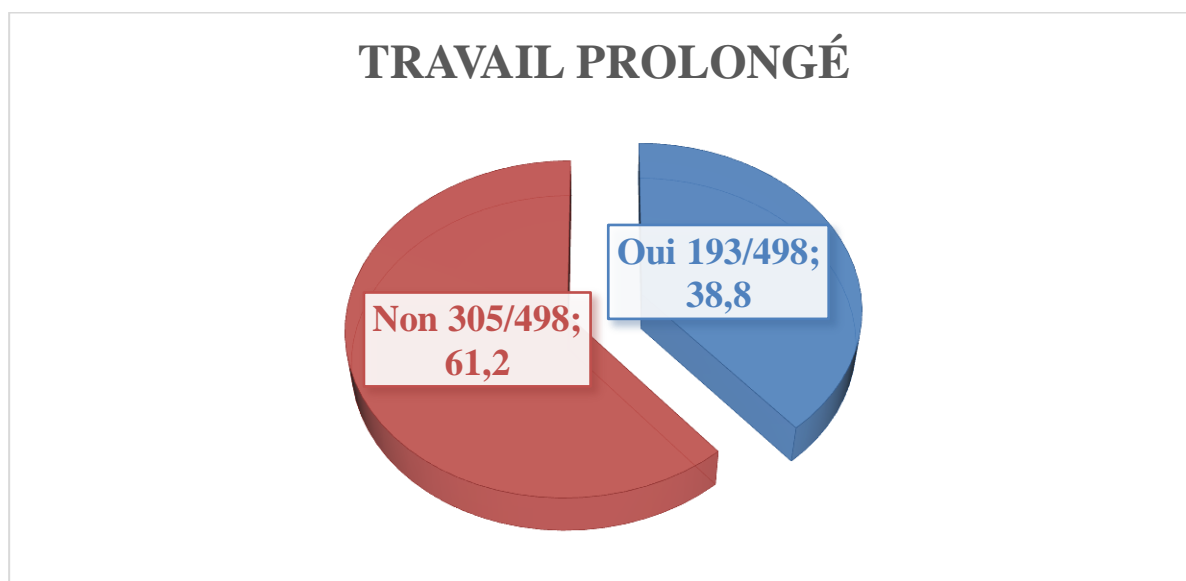


Figure 20 : Répartition des mères selon le travail prolongé au CSRéf CV en 2015-2016.

Le travail était prolongé dans **38,8%** des cas.

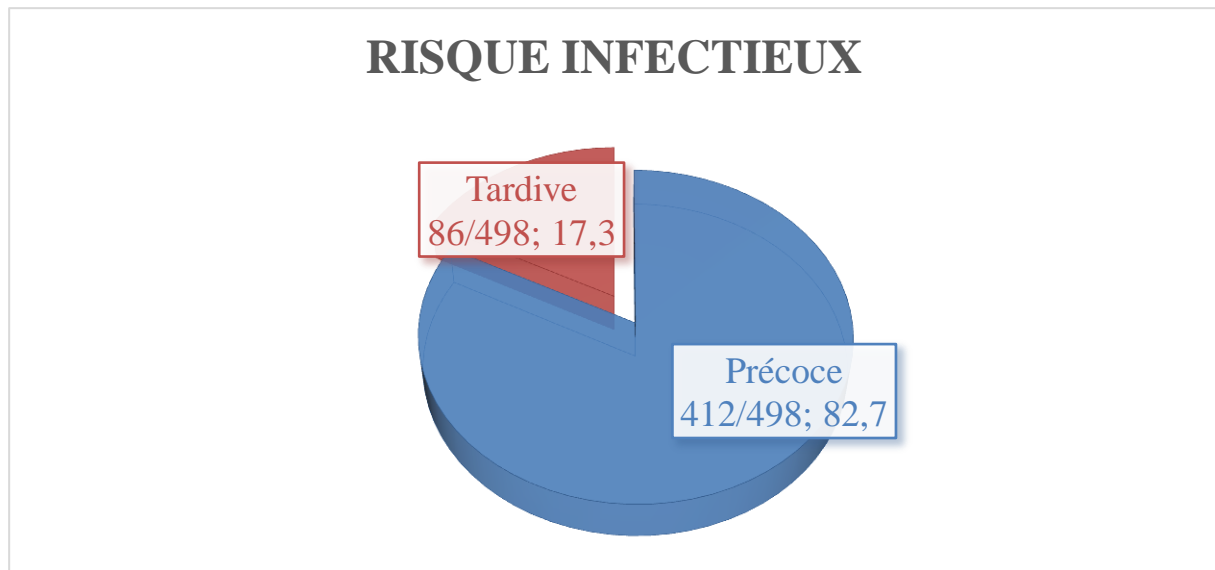


Figure 21 : Répartition des patients selon le diagnostic au CSRéf CV en 2015-2016.

L'infection néonatale était précoce dans **82,7%** des cas.

Bilan chez la mère :

Tableau XI : Répartition des mères selon les bilans prénatals chez la mère au CSRéf CV en 2015-2016.

| Bilans prénatals chez la mère | Oui | | Non | | Total | |
|----------------------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % |
| Groupage Rhésus | 236 | 47,4 | 262 | 52,6 | 498 | 100,0 |
| Toxoplasmose | 175 | 35,1 | 323 | 64,9 | 498 | 100,0 |
| Rubéole | 96 | 19,28 | 402 | 80,72 | 498 | 100,0 |
| AgHbs | 236 | 47,4 | 262 | 52,6 | 498 | 100,0 |
| Taux d'Hb | 193 | 38,8 | 305 | 61,2 | 498 | 100,0 |
| TPHA/ VDRL | 103 | 20,68 | 395 | 79,32 | 498 | 100,0 |
| Echo obstétricale | 175 | 35,1 | 323 | 64,9 | 498 | 100,0 |

Le groupage Rhésus, l'AgHbs et l'échographie obstétricale ont été réalisés dans respectivement **47,4%** ; **47,4%** et **35,1%**.

Tableau XII : Répartition des nouveau-nés selon l'âge (jour) au CSRéf CV en 2015-2016.

| Age du nouveau-né (jour) | Effectif | Pourcentage |
|--------------------------|------------|--------------|
| 0 à 7 Jours | 412 | 82,7 |
| Supérieur à 7 Jour | 86 | 17,3 |
| Total | 498 | 100,0 |

L'âge moyen de nos patients était de **6,3±5,1 jours** avec des extrêmes allant de 0 et 28 jours.

Examen du nouveau-né à l'admission :

Tableau XIII : Répartition des nouveau-nés selon la température au CSRéf CV en 2015-2016.

| Température du nouveau-né | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------|------------|-------------|
| Inférieur à 35°C | 193 | 38,8 |
| 36-37,8°C | 285 | 57,2 |
| Supérieur à 37,8°C | 20 | 4,0 |
| Total | 498 | 100,0 |

La température était normale dans **57,2%** des cas.

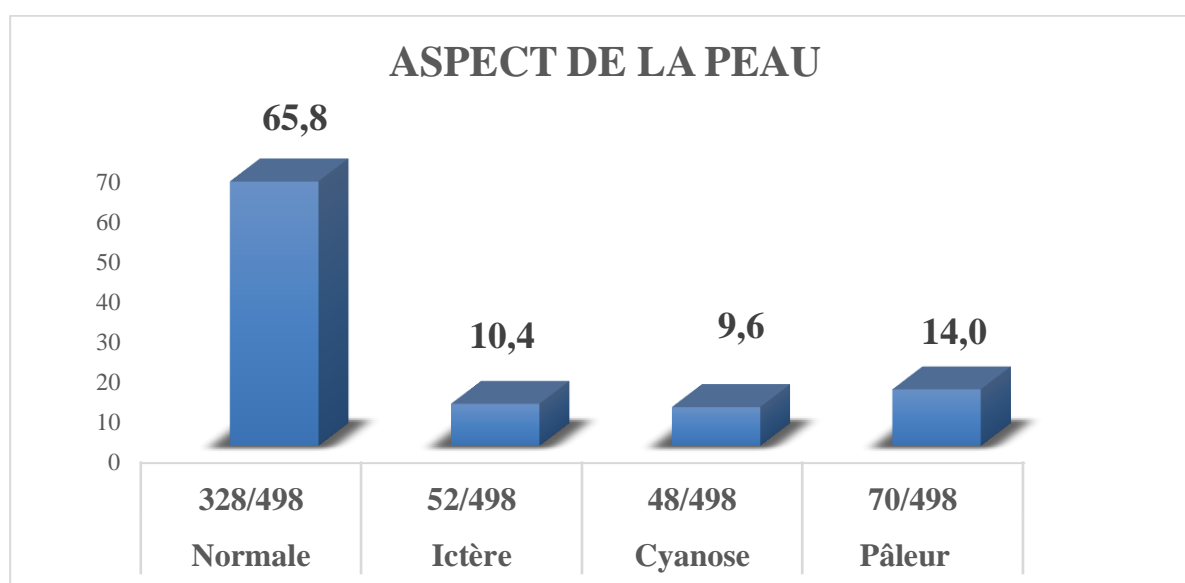


Figure 22 : Répartition des nouveau-nés selon l'aspect de la peau au CSRéf CV en 2015-2016.

L'aspect de la peau était anormal (ictère, cyanose et pâleur) dans **34,1%** des cas.

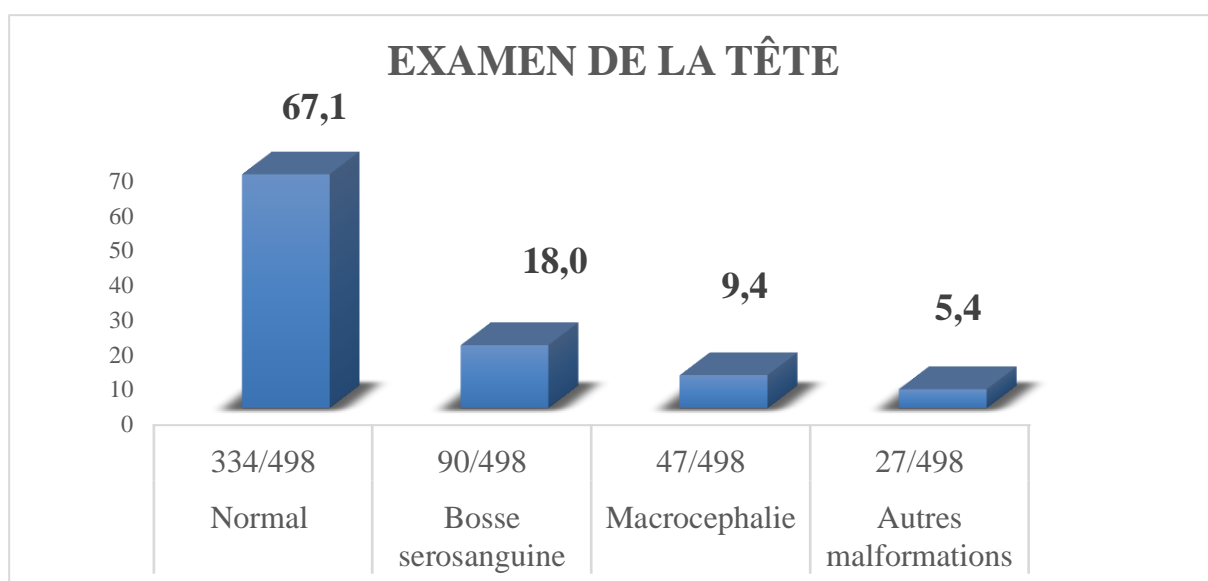


Figure 23: Répartition des nouveau-nés selon l'examen de la tête au CSRéf CV en 2015-2016.

L'examen de la tête du nouveau-né était normal dans **67,1%** des cas.

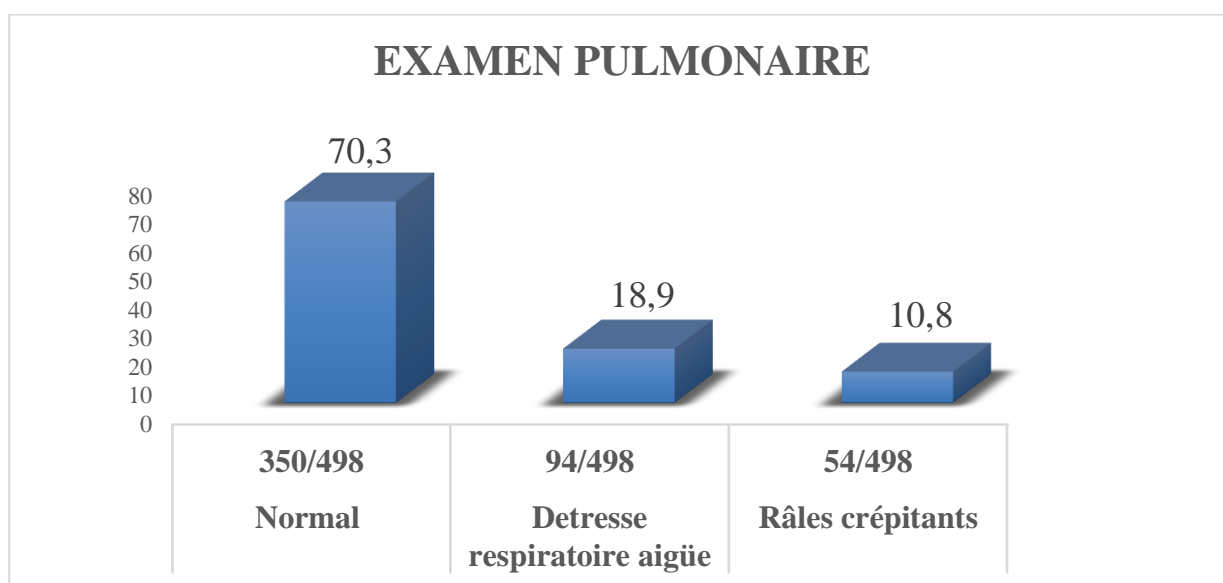


Figure 24: Répartition des nouveau-nés selon l'examen pulmonaire au CSRéf CV en 2015-2016.

L'examen pulmonaire était anormal (détresse respiratoire, râles crépitants) dans **29,7%** des cas.

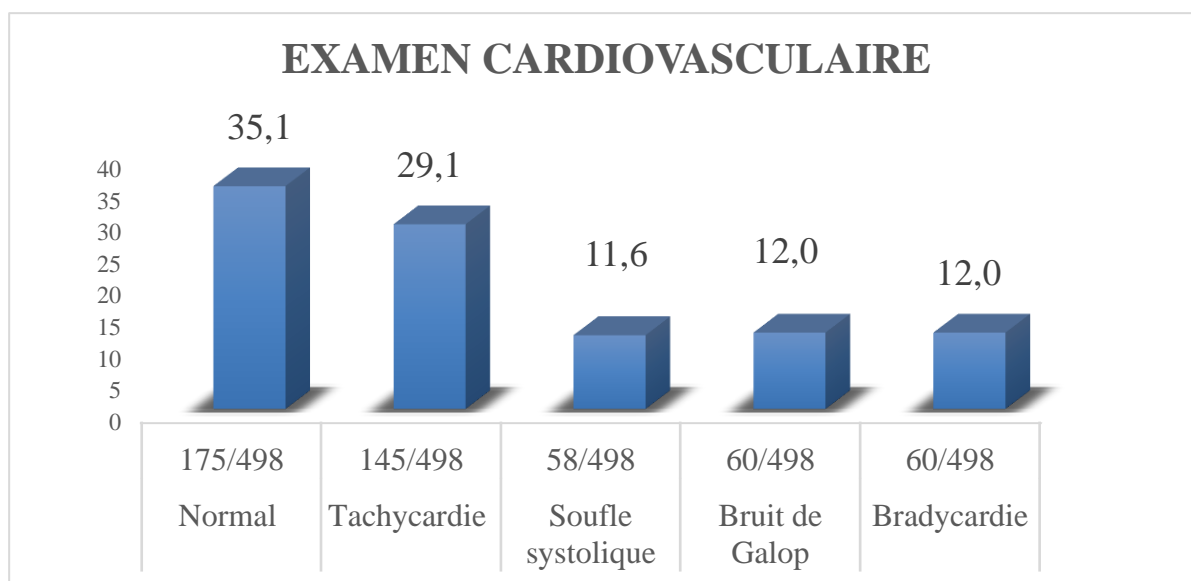


Figure 25: Répartition des nouveau-nés selon l'examen cardiovasculaire au CSRéf CV en 2015-2016.

L'examen cardiovasculaire du nouveau-né était normal dans **35,1%** des cas.

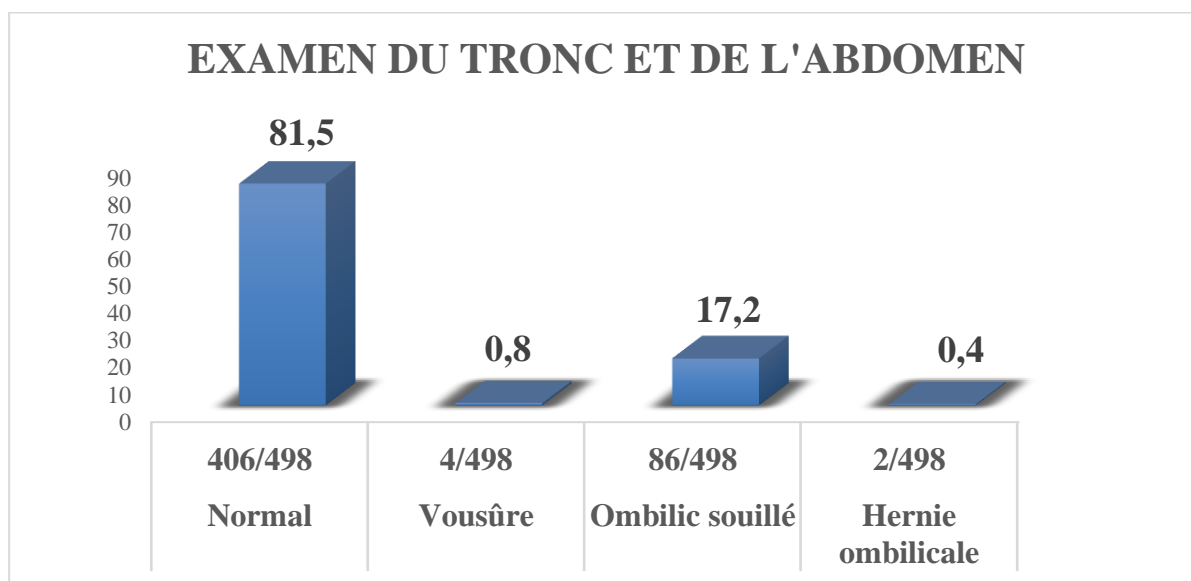


Figure 26 : Répartition des nouveau-nés selon l'examen du tronc et de l'abdomen au CSRéf CV en 2015-2016.

L'examen du tronc et l'abdomen était normal dans **81,5%** des cas.

Tableau XIV : Répartition des nouveau-nés selon la morphologie des organes génitaux au CSRéf CV en 2015-2016.

| Morphologie des organes génitaux | Effectif | Pourcentage |
|----------------------------------|----------|-------------|
| Sexe | | |
| Masculin | 236 | 47,8 |
| Féminin | 262 | 52,6 |
| Total | 498 | 100 |
| Morphologie | | |
| Normale | 449 | 90,1 |
| Anormale | 49 | 9,8 |
| Total | 498 | 100 |

Les organes génitaux étaient de type féminin dans **52,6%** des cas avec une morphologie normale dans **90,1%** des cas.

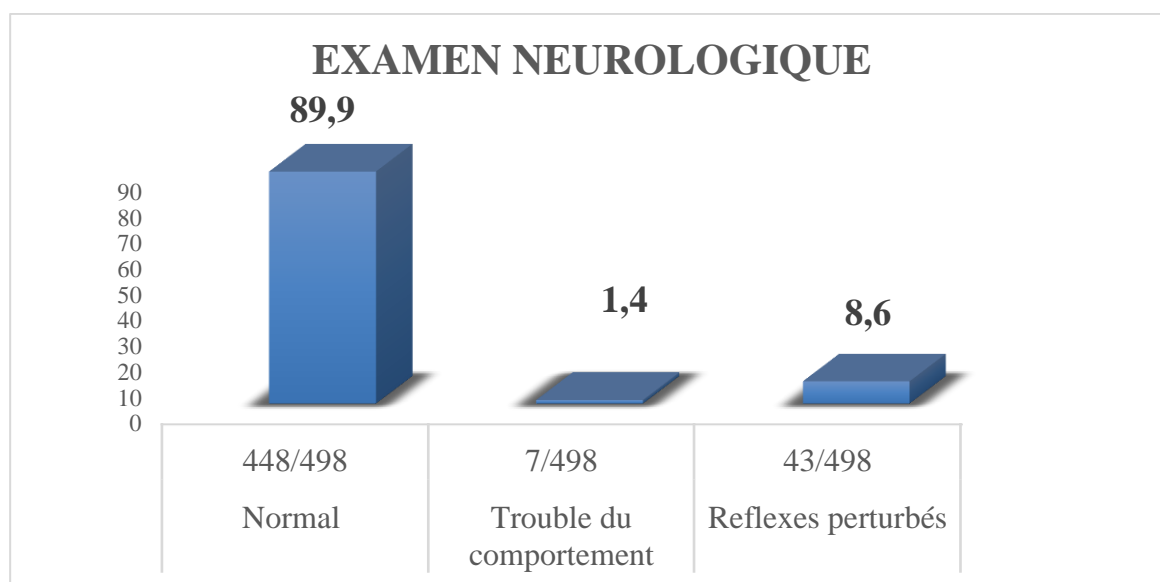


Figure 27 : Répartition des nouveau-nés selon l'examen neurologique au CSRéf CV en 2015-2016.

L'examen neurologique était anormal (trouble du comportement, reflexes perturbés) dans **10,0%** des cas.

Examens complémentaires :

Tableau XV : Répartition des nouveau-nés selon la NFS au CSRéf CV en 2015-2016.

| NFS | Effectif | Pourcentage |
|-------------------------------------|------------|-------------|
| Normale | 196 | 39,4 |
| GB > à 25000 [5000-25000] | 57 | 11,4 |
| Hémoglobine <13g/dl [13-20] | 83 | 16,7 |
| Plaquettes <150 000 [150000-450000] | 162 | 32,5 |
| Total | 498 | 100,0 |

La NFS était normale dans **39,4%** des cas.

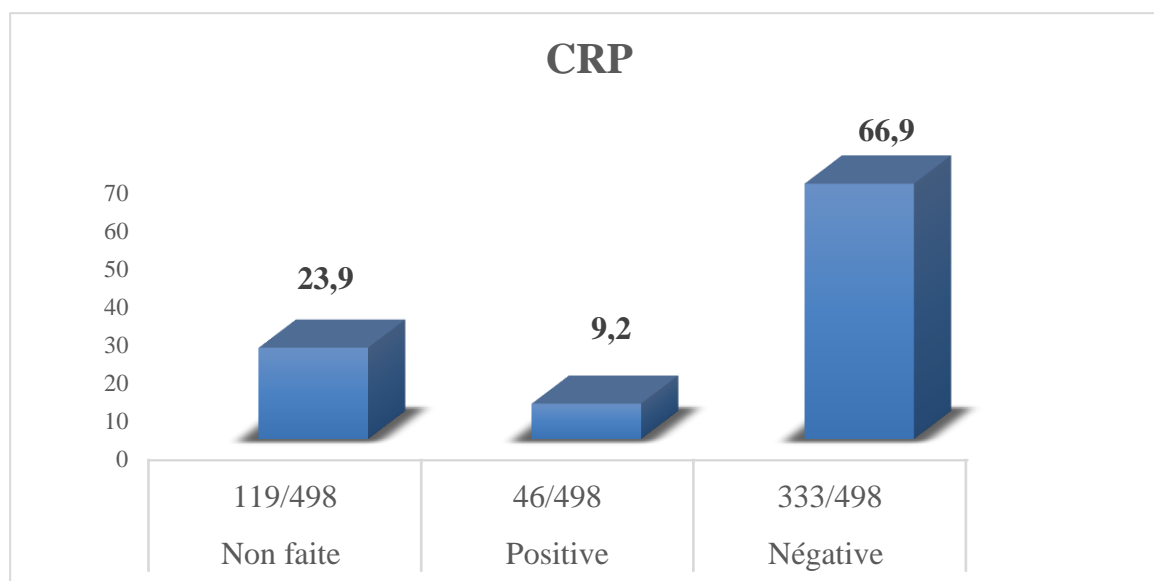


Figure 28 : Répartition des nouveau-nés selon la protéine C-réactive au CSRéf CV en 2015-2016.

La protéine C-réactive était positive dans **9,2%** des cas.

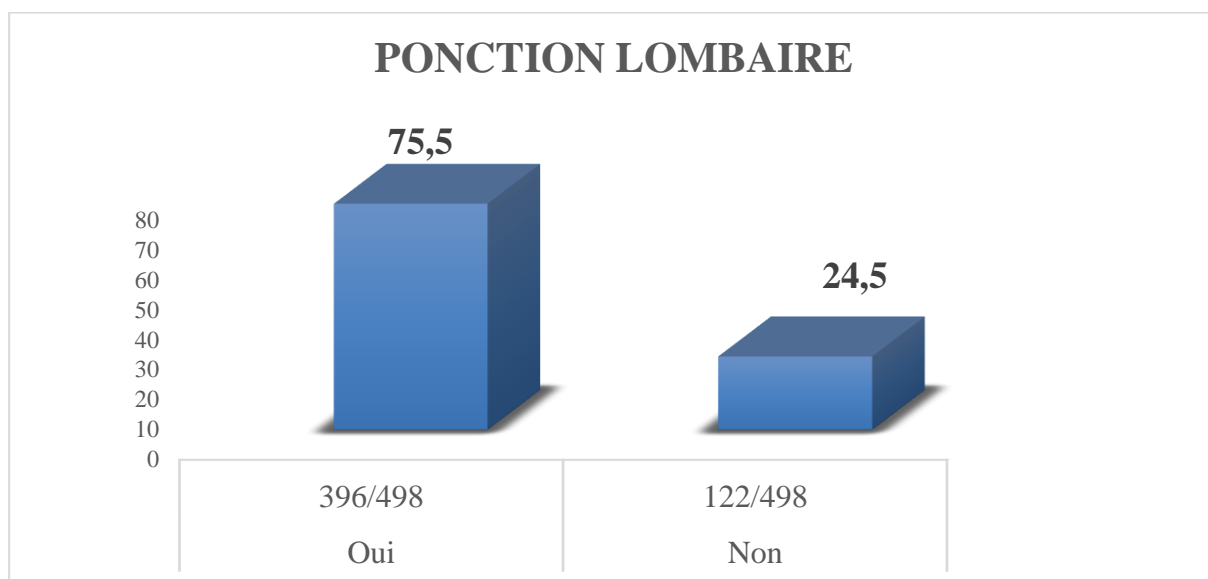


Figure 29 : Répartition des nouveau-nés selon la ponction lombaire au CSRéf CV en 2015-2016.

L'hyperthermie avec une température supérieure à 40°C, des crises convulsives et mouvements anormaux ont été les indications de la ponction lombaire.

La ponction lombaire a été faite chez **75,5%** de nos patients.

Tableau XVI : Répartition des nouveau-nés selon la glycémie au CSRéf CV en 2015-2016.

| Glycémie | | Effectif | Pourcentage |
|---------------------|--------------|----------|-------------|
| Réalisée | Normale | 312 | 62,65 |
| | Hypoglycémie | 07 | 01,41 |
| Non Réalisée | | 179 | 35,94 |
| Total | | 498 | 100 |

La glycémie a été réalisée dans **64,1%** des cas.

Traitement reçu :

Tableau XVII : Répartition des patients selon les antibiotiques au CSRéf CV en 2015-2016.

| Antibiotiques | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------|------------|--------------|
| Amoxicilline +Gentamicine | 90 | 18,1 |
| Ceftriaxone + Gentamicine | 402 | 80,7 |
| Autres | 06 | 01,2 |
| Total | 498 | 100,0 |

L'association Ceftriaxone et la Gentamicine a été la plus utilisée dans **80,7%** des cas.

Evolution

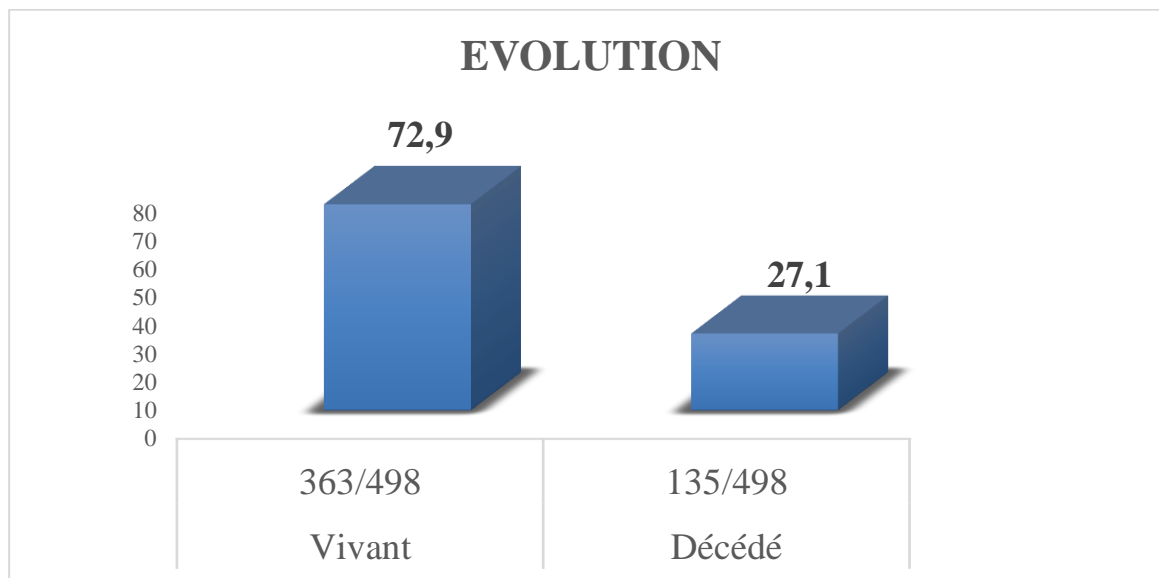


Figure 30 : Répartition des patients selon l'évolution au CSRéf CV en 2015-2016.

L'évolution était favorable dans **72,9%** des cas.

V. Commentaires et discussion :

5.1. Critique de la méthodologie :

Notre étude aurait été exhaustive s'il n'y avait pas quelques limites, dues aux informations incomplètes dans certains dossiers ; l'absence de la détermination des germes de l'infection néonatale. Malgré ces limites nous avons pu atteindre notre objectif.

5.2. Fréquence :

Pendant notre période d'étude, 7300 nouveau-nés ont été admis à l'unité de néonatalogie du CSRéf CV et 498 ont été retenus pour infection néonatale, soit une fréquence de l'infection néonatale de **6,8%**. L'infection néonatale précoce a été diagnostiquée dans **82,7%** des cas.

Notre résultat est largement inférieur à ceux de **Sandrine K et al. [43]** et de **Chiabi et al. [44]** qui avaient observé respectivement dans leur série une fréquence de 96,8% et 34,7%. Par contre notre fréquence est similaire à celui de **Chemsi et al. [45]** en 2015 à Casablanca qui avait trouvé dans son étude une fréquence de **6,2%**.

Cette fréquence élevée peut s'expliquer par le fait que le CSRéf CV est une référence de niveau 2 et reçoit par conséquent les patients venant de toutes les formations sanitaires de la commune V et des environs le plus souvent à des stades assez avancés de la maladie.

5.3. Caractéristiques sociodémographiques des nouveau-nés :

- **Age :**

L'âge moyen de nos patients était de **6,3±5,1 jours** avec des extrêmes allant de 0 et 28 jours.

Notre moyenne est comparable à celui de **Sandrine K et Al. [43]** qui avait trouvé dans sa série une moyenne d'âge de **2,5±4 jours** avec des extrêmes de 1 et 28 jours. Ceci traduit le plus souvent une transmission verticale de la mère à l'enfant avant ou pendant l'accouchement [46]. La même constatation de

l'infection néonatale précoce fréquente a été faite par **Chiabi et al. [44]** en 2011 (87,6%). Par contre, **Vergano et al.** au Nigéria en 2005 [47] avaient une prédominance de l'infection néonatale dans la période néonatale tardive. Ceci peut s'expliquer par la différence méthodologie car nous avons utilisés la définition de l'agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) qui considère la période néonatale précoce comme allant de 0-7 jrs.

▪ **Sexe :**

Le sex-ratio était de 1,10 en faveur du sexe féminin.

Ce résultat est différent de de ceux de **Sandrine K et al. [43]** et de **Abdellatif H et al. [48]** qui ont rapporté respectivement dans leur série un sex-ratio 1,63 et de 0,29 en faveur du sexe masculin. Cette différence pourrait s'expliqué par le lieu d'étude.

5.4. Motif de consultation :

La provenance de nos malades était interne (CSRéf CV) dans **50,6%** des cas. Le trouble thermique a été le motif de consultation dans **36,7%** des cas. Ceci s'explique par le développement des défenses immunitaires chez le nouveau-né est marqué par une double immaturité, humorale et cellulaire : Les tests de la fonction lymphocytaire T au niveau du sang ombilical sont normaux. Par contre, la production de lymphotoxine, de facteurs inhibiteurs de migration (MIF), d'acide adénosine monophosphorique (AMP) cyclique ainsi que la phagocytose sont déficients [14].

L'immunité humorale est dépendante de l'état immunitaire maternel. En effet, si le fœtus est capable de produire des immunoglobulines (Ig) dès la 13ème semaine à des taux faibles, ses IgG à la naissance proviennent essentiellement de la mère, par voie trans-placentaire. Cependant, les IgM et IgA ne traversent pas la barrière placentaire, ainsi leur présence témoigne d'une origine fœtale. En fin, le taux du complément est bas chez le nouveau-né à terme [14].

L'absence d'anticorps spécifique chez la mère, donc chez le nouveau-né, contre un germe pathogène, en particulier le streptocoque B, favorise la survenue d'une infection chez le nouveau-né colonisé. Ces anticorps spécifiques sont capables d'induire une immunité passive chez le fœtus, à partir d'un certains taux protecteurs variable en fonction des sérotypes. L'immunité cellulaire du nouveau-né, quant à elle, ne possède pas encore de mémoire de réponse aux stimuli antigéniques bactériens [14][49].

5.5. Aspects cliniques :

La température était normale dans **57,2%** des cas. L'aspect de la peau était anormal **34,1%** des cas. L'examen cardiovasculaire du nouveau-né était anormal dans **54,8%** des cas. L'examen du tronc et de l'abdomen, et des organes génitaux était anormal dans respectivement **18,04%** et **41,2%** des cas avec une morphologie normale dans **90,1%** des cas. L'examen neurologique était anormal dans **10,04%** des cas.

Notre résultat est contraire à ceux de **Sandrine K et al. [43]** qui ont observé une prédominance des troubles de régulations thermiques dominés par la fièvre et les troubles neurologiques qui ont représenté les manifestations cliniques les plus fréquemment retrouvées dans leur série. Ce même constat a été fait par **Chiabi et al. [44]** en 2011 et en 2005 à Bertoua au Cameroun [50]. Par contre **Manta et al. [51]** ont retrouvé en Inde en 2015 une prédominance de la léthargie et du refus de téter.

5.6. Aspects paracliniques :

5.6.1. Bilans chez les mères :

Le groupage Rhésus, l'AgHbs et l'échographie obstétricale ont été réalisés dans respectivement **47,4%** ; **47,4%** et **35,1%**. Ces bilans prénatals n'ont pas été réalisés chez la majorité des mères. Malgré les énormes efforts fournis par l'Etat et ses partenaires nous constatons que le taux de réalisation des bilans prénatals demeure toujours faible.

5.6.2. Bilans chez les nouveau-nés :

Les examens complémentaires ont été faits pour infirmer et/ou confirmer le diagnostic de l'infection néonatale. Dans la plupart des cas, ces bilans n'ont pas pu être réalisés.

La NFS :

La NFS était normale dans **39,4%** des cas. Cet examen a été réalisé systématiquement chez tous les nouveaux nés de notre série.

Dans la série d'Abdellatif H [48], les anomalies de l'hémogramme ont été présentes chez 51,5% de la population de la série. A noter que la myélemie n'a pas été précisée. Une hyperleucocytose a été retrouvée chez 37 nouveau nés (18,5%), la thrombopénie dans 20 cas (10%), la leucopénie dans 19 cas (9,5%) et l'anémie est présente dans 16 cas (8 %).

La CRP :

La CRP a été réalisée dans 76,1% des cas parmi lesquels 9,2% positives.

Elle ne passe pas la barrière placentaire si bien que son élévation chez le nouveau-né signe une inflammation autonome. Elle est augmentée dans 50 à 90 % des infections néonatales. Sa sensibilité est de 73% et sa spécificité de 97,5 % [33][38].

Ce résultat est contraire à ceux de **Abdellatif H [48]**, le dosage de la CRP a été pratiqué chez 183 malades, soit 91,5% de la population étudiée, il a été positif chez 130 cas, soit 71% des malades bénéficiant de cet examen. La réalisation des dosages de la CRP dans de différents laboratoires a fait que le seuil de positivité varie en fonction des laboratoires.

La ponction lombaire :

L'hyperthermie avec une température supérieure à 40°C, des crises convulsives et mouvements anormaux ont été les indications de la ponction lombaire.

La ponction lombaire a été faite chez **75,5%** de nos patients. Notre résultat est largement supérieur à ceux de **Abdellatif H [48]** qui avait pratiqué dans sa série

8,1% de ponctions lombaires, aucun germe n'a pas pu être isolé, aussi bien pour l'examen direct ou la culture.

L'hémoculture :

L'hémoculture permet l'isolement du ou des germes susceptibles de causer l'infection néonatale. Elle permet de prouver la bactériologie de l'infection néonatale. L'hémoculture n'a pas été réalisée dans notre série. Le manque de moyens financiers et l'absence de plateau technique adéquat constituent les raisons de non la réalisation de cet examen. Le diagnostic a été évoqué sur la base des critères anamnestiques, cliniques et examens biologiques. Par contre dans la série de **Abdellatif H [48]**, l'hémoculture a été pratiquée chez 6 nouveaux nés, soit 3% seulement de la population de l'étude, un seul cas s'est révélé positif avec isolation d'un germe ; Klebsiella multi résistant.

5.7. Aspects thérapeutiques :

L'association Ceftriaxone et la Gentamicine a été la plus utilisée dans **80,7%** des cas. **Abdellatif H [48]** dans sa série, l'association opticine et gentamicine a été administrée, comme antibiothérapie de 1^{ère} intention, chez 129 nouveau nés, soit 64,5% de la population de la série. Au Maroc, dans la série de **Chemsy M et al [45]** les C3G ont été utilisées dans 100% des cas suivi de l'ampicilline dans 48% des cas. Mais dans la série de **Manta J et al [51]** en Inde, l'imipenème a été l'antibiotique la plus utilisé dans 92,8% des cas. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait, dans notre étude l'antibiothérapie a été instaurée sur preuves anamnestiques, contrairement à ces séries où l'antibiothérapie a été faite sur des preuves bactériologiques.

5.8. Evolution :

L'évolution était favorable dans **72,9%** des cas. Notre taux est inférieur à celui de **Abdellatif H et al. [48]** qui avait trouvé dans sa série un taux de guérison de **83%**. Ce taux est supérieur à celui de **Sandrine Ket al. [43]** qui avait observé **66,4%** de guérison. Les éléments traduisant l'évolution favorable sont strictement cliniques; la disparition et/ou l'atténuation des signes cliniques.

La mortalité :

La mortalité était de **27,1%** des cas.

Notre taux de décès est inférieur à ceux de **EDSM VI (33‰) [28]** de **Sandrine K et al. [43]** (33,6%), **d'Azoumah et al.[52]** au Togo (33%), de **Kago et al.[53]** au Cameroun (46,7%), de **Barry MS et al. [7]** en Guinée (82,4%).

Notre taux est comparable à celui **d'Akaffou et al.[37]** à Abidjan (26,7%). Par contre, il est supérieur à celui de **Chiabi et al. [50]** à Bertoua au Cameroun (5,2%).

Notre taux élevé de décès pourrait s'expliquer par une mauvaise compliance au traitement par manque de moyens financiers et le manque de plateau technique adéquat.

VI. Conclusion et recommandations :

6.1. Conclusion :

L'infection néonatale constitue un véritable problème de santé avec une fréquence communautaire non négligeable. Elle est plus fréquente chez le nouveau-né de 0 à 7 jours. Les troubles thermiques sont les principaux motifs de consultation. L'hyperthermie constitue la principale manifestation clinique. La numération formule sanguine et la CRP nous ont permis d'obtenir les signes indirects de l'infection néonatale. La prise en charge fait appel à des antibiotiques de la famille des bêta-lactamines avec une mortalité élevée.

6.2. Recommandations :

Au vue de nos résultats nous formulons les recommandations suivantes :

❖ Au Ministère de la Santé et ses partenaires :

- ✓ L'amélioration des soins aux premiers niveaux (CSCom et CSRéf) en les dotant des équipements et de personnel qualifié appropriés pour la prise en charge adéquate des patients.
- ✓ Appliquer la gratuité et assurer la prise en charge des infections néonatales au Mali.
- ✓ Assurer le financement des projets de recherche sur l'infection néonatale en milieu communautaire.
- ✓ Mettre en place un système de gratuité de prise en charge des nouveau-nés.

❖ Au CSREF de la CV :

- ✓ Doter le service de pédiatrie en matériels et équipements adaptés à la prise en charge des infections néonatales.
- ✓ Mettre à la disposition des malades, des kits d'urgences à prix accessibles.
- ✓ Instauration dans le service de pédiatrie, un circuit d'oxygénation fonctionnel.

❖ Au Personnel Sanitaire :

- ✓ Référencer rapidement tout cas et/ou suspicion d'infection néonatale en néonatalogie.
- ✓ Assurer une prise en charge correcte par des spécialistes formés en pédiatrie.
- ✓ Renforcer la communication pour le changement de comportement dans la prise en charge des infections néonatales.
- ✓ Communication pour le changement de comportement sur les signes de danger des infections néonatales.

❖ **A la Population :**

- ✓ Amener à temps tout enfant malade dans un centre de santé le plus proche.
- ✓ Eviter l'automédication et les traitements traditionnels souvent inefficaces.

VII. Bibliographie :

1. Haute Autorité de Santé. Diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né. Recommandations pour la pratique clinique. 2002;
2. Illuzzi O J L, Bracken MB. Duration of intrapartum prophylaxis for neonatal group B streptococcal disease : a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2006;5(108):1254-65.
3. Ben HNE, Harouni M, Chaouachi S. Early-onset neonatal bacterial infections: a retrospective series of 144 cases. *Tunis Med.* 2008;(86):136-9.
4. Aujard Y. Infection bactériennes et virales du nouveau-né. In: *pédiatrie.* 1989;74-80.
5. Amiel CT, Lébrum F, Larouche JC. Les infections périnatales. *EMC pédiatr.* 1988;(41):109-13.
6. Camacho GA, Spearman PW, Stoll BJ. Neonatal infectious diseases: evaluation of neonatal sepsis. *Pediatr Clin North Am.* 2013;2(60):367-89.
7. Barry MS, Diallo IS, Bah ML, Sow S, Bangoura MM. Mortalité néonatale: pourquoi les nouveau-nés meurent-ils dans une structure de santé tertiaire? *Médecine d'Afrique Noire. 1ère revue médicale internationale panafricaine.* Décembre 2014; Vol 61(12), 598-606.
8. LAWN JE, WILCZYNSKA-KETENDE K, COUSENS SN. Estimating the causes of 4 million neonatal deaths in the year 2000. *Int J Epidemiol* 2006, 35 : 706-718.
9. Aujard Y. Infections néonatales bactériennes, mycosiques et parasitaires. *Encycl Méd-Chir.* 2011;(4-002-R90).
10. Dicko T F, Sylla M, Traoré Y, Traoré A. Unité de néonatalogie de référence nationale du Mali : état des lieux. *Sante Publique (Bucur).* 2014;1(26):115-21.
11. UNICEF, WHO, world Bank. *Levels & Trends in Child Mortality.* 2012;32.
12. Jauréguy F, Carton M, Teboul J, Butel J, Panel P J, Ghnassia C, et al. [Risk factors and screening strategy for group B streptococcal colonization in pregnant women: results of a prospective study]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod Paris.* avr 2003;32(2):132-138.

13. Schrag S J, Zywicki S, Farley M M, Reingold A. L., Harrison L. H., Lefkowitz L. B., et al. Group B streptococcal disease in the era of intrapartum antibiotic prophylaxis. *N Engl J Med.* janv 2000;134(1):15-20.
14. Aujard Y. Infections materno-foetales. *ArchPediatr.* 2009;(16):880-2.
15. Ma Y Y, Hsu T Y, Shen S Y, Huang T S, Moh J S, Liu C M, et al. Epidemiology of group B Streptococcus ST-17 clone in pregnant women of South Taiwan. *Gynecol Obstet Invest.* 2012;73(4):285-293.
16. Labie D. USAID Sénégal, BASICS. Manuel Technique de Base: Soins essentiels aux nouveau-nés. Février 2005.
17. Wall S, Daly P, Stoli C. Stratégie nationale de subvention des accouchements et des SONU: protocole de prise en charge des pathologies du nouveau-né. Septembre 2008 (Burkina Faso).
18. Akaffou A, Aon-Tanoh Dick F, N'Guissan R. Epidcmiological study of the malaria at the neonatal period in the teaching hospital of yopougon republic of Cote d'Ivoire. *Mali Méd.* 2009;24(3):36-9.
19. Mouba JF, Gahouma D, Koko J. Les infections bactériennes néonatales a l'hôpital pédiatrique d'Owendo à Libreville. *Arch Pediatr.* 2000;(7):430-1.
20. Charieras JC. Infections du nouveau nés à Madagascar. Institut Pasteur Madagascar [Internet]. 1988;(13). Disponible sur: <http://www.pasteur.mg>
21. Vergnano S, Sharland M, Kazembe P, Mwansambo C, Heath P. Neonatal sepsis: an international perspective. *Arch Child Fetal Neonatal Ed.* mai 2005;90(3):220-4.
22. Cissé CT, Mbengue-Diop R, Moubarek M. Infections bactériennes néonatales au CHU de Dakar. *GynecolObstetFertil.* 2001;(29):433-9.
23. S. DIALLO, S.T. KOUROUMA, Y.B. CAMARA. MORTALITE NEONATALE A L'INSTITUT DE NUTRITION ET DE SANTE DE L'ENFANT (INSE). *Médecine d'Afrique Noire* : 1998, 45 (5).
24. Keita MM, Samake M, Coulibaly M, Diallo A, Ouagadougou F. Les infections maternofoetales d'origine bactérienne à la maternité Gabrielle Touré. *PUBMED Afr.* 1988;(94):39-42.
25. Samassékou B. Statistiques, département de Pédiatrie, CHU Gabriel Touré, 2012-2015.

26. Viswanathan R, Singh A K, Ghosh C, Dasgupta S, Dasgupta S, Basu S. Profile of Neonatal septicaemia at a district-level sick Newborn Care Unit. *J Health Popul.* mars 2012;30(1):41-8.
27. PRODESS II. Pan decenal de developpement sanitaire et social deuxieme phase. 2007 1998 à 11h51; Disponible sur: <http://www.cnom.sante.gov.ml>
28. Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé-Développement
Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF) et ICF. 2019. *Enquête Démographique et de Santé au Mali 2018.*
Bamako, Mali et Rockville, Maryland, USA : INSTAT, CPS/SS-DS-PF et ICF.
29. Aujard. Y. infections néonatales. EMC pédiatrie-maladies infectieuses. Elivier Masson SAS [cité 27 avr 2013 à 14h50];(1). Disponible sur: <http://www-santé>.
30. Grénier B, Gold F. infections néonatales: développement et maladies de l'enfant. Ed Masson. 1986;599-603.
31. Tizard I, Grézel D. Immu 2-18 : Immunité du jeune individu; transfert passif de l'immunité. 4ème Édition Vet Immunol- Introd. 1992;
32. Gandeme V. Déficit immunitaire de l'enfant Institut Mère-enfant, annexe pédiatrique, Hopital sud de Rennes. Cours Sadressant Aux Étud En Médecine Second Cycle.
33. Hadad J, Langer B. Médecine fœtale et néonatale 2è édition. Chapitre 6. 340 393apr. J.-C.;
34. Pr Bensaadi, Dr Bennami. Infections néonatales. oct 2012 [cité 21 juin 2013 à 16h24]; Disponible sur: <http://www-santé>
35. Sauret A. Infections néonatales. In [cité 21 juin 2013 à 15h01]. Disponible sur: <http://www-santé>
36. Sethika IM, Vu le 21 Juin 2013 à 12h42. Infections néonatales précoces. Disponible sur: <http://www-santé>
37. Berkley J A, Lowe B S, Mwangi I, Williams T, Bauni E, Mwarumba S. Bacteremia among children admitted to a rural hospital in Kenya. *N Engl J Med.* 2005;352:39-47.

38. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né. Serv Recomm Réf Prof. sept 2002;6-7.
39. Micheline Amzallag. Infections néonatales les plus fréquentes. déc 2010 à 10h02; Disponible sur: [http//www-santé](http://www-santé).
40. Pierre RAMBAUD. Infections du nouveau-né. Corpus Méd-Fac Médecine Grenoble [Internet]. mai 2003 [cité 21 juin 2013]; Disponible sur: [http//www-santé](http://www-santé)
41. Stratégie nationale de subvention des accouchements et des SONU. protocole de prise en charge des pathologies du nouveau-né (Burkina Faso). sept 2008;
42. El Harim-EI Mdouar L, Lamdouar-Boua, Z zaouin. Antibiothérapie des infections materno-foetales. Espérance Médicale. juill 1995;2(13):183-8.
43. USAID Sénégal. BASICS. Manuel Technique de Base: Soins essentiels aux nouveau-nés. févr 2005;
44. Guide de prise en charge de l'infection à VIH chez l'enfant (manuel pour les personnels impliqués dans la prise en charge pédiatrique du VIH). In: Edition 2010.
45. Rachid A, EL Mesnaoui K, Habzi A, Benomar S. Les infections virales du nouveau-né. Service de soins intensifs et de néonatalogie, Hopital d'enfants, CHU IBN Rochd, Casablanca, Maroc. :1-19.
46. Le Hesran J -Y. Les particularités du paludisme chez l' enfant. Med Trop. 2005;(60):92-8.

Annexes :

Fiche de dépouillement des registres :

I. Date d'entrée

II. Qualification du prestataire

Pédiatre /...../ M. généraliste/...../ Interne /...../ M. stagiaire/...../

III. Les caractéristiques socio- démographiques

1. Résidence de la mère

Badalabougou /...../ Quartier Mali /...../ Torokorobougou

/...../ Daoudabougou /...../ Sabalibougou /...../ Baco-

Djicoroni /...../

Sema I /...../ Garantibougou /...../

Kalaban Coura /...../ Autres à préciser /...../

Age /...../ Profession

Situation matrimoniale /...../ Mariée =1 divorcée =2 célibataire =3 veuve =4

2. Origine du malade (lieu de provenance du nouveau-né)

Interne (venu de la maternité CSRéf CV) /...../

Externe (venu du domicile) /...../

Référé : CSCOM /...../ Cabinet privé /...../

Si référé motif /...../

3. Paramètres du nouveau-né à la naissance

Date de naissance /...../ Heure /...../

Terme /...../ Oui-1 non =2 sexe /...../ 1= masculin 2=féminin

Poids en gramme /...../ Taille /...../ PC /...../

PT/...../ Apgar1 /...../ Apgar 5 /...../

Rang dans la fratrie /...../

4. Mode d'accouchement

Voie basse /.../ Instrumenté /.../ Césarienne /.../

5. Antécédents de la mère

Nbre de grossesses /...../ **Parité** /...../ **nbre d'avortements** /...../ **nbre d'enfants vivants** /...../ **nbre d'enfants décédés** /...../

6. Mesures prophylactiques chez la mère

CPN /.../ oui=1 non=2 si oui nombre de CPN /...../

VAT /...../ oui=1 non=2 si oui nombre de doses /...../

Prise de SP /.... / oui=1 non=2 si oui nombre de doses /..../

Supplémentation en fer /.... / oui=1 non=2

Traitement ARV /...../ oui=1 non=2

7. Risques infectieux pour le nouveau-né

RPM /...../ oui=1 non=2 si oui durée /...../

Liquide amniotique teinté /...../ oui=1 non=2

Fièvre maternelle /...../ oui=1 non=2

Infection génitale /...../ oui=1 non=2

Infection urinaire /...../ oui=1 non=2

Travail prolongé /...../ oui=1 non=2

8. Bilan chez la mère

Groupe rhésus /..... / oui=1 non=2

Toxoplasmose /..... / oui=1 non=2

Rubéole /..... / oui=1 non=2 **Ag Hbs** /...../ oui=1 non=2

HIV /..... / oui=1 non=2

Taux d'Hb /..... / oui=1 non=2 si oui, préciser/..... /

TPHA/ VDRL /..... / oui=1 non=2

Echo obstétricale /...../ oui=1 non=2 si oui nombre /...../

9. Traitement reçu par la mère pendant la grossesse

| Traitement | Dates | Motifs |
|-------------------|--------------|---------------|
| | | |
| | | |

10. Identification de père

Identité : Age : Profession : GSRH :
ATCD :

IV. Motifs d'hospitalisation du nouveau-né

.....
.....

V. Examen à l'admission

Température /.....°C / Poids gramme /...../ Taille /...../

PC /...../ Fréquence respiratoire /...../

Fréquence Cardiaque/...../

Coloration /...../ normale =1 anormale=2

1. Aspect de la peau : normal /...../ anormal /...../

 préciser

2. Examen de la tête : normal /...../ anormal /...../

 préciser.....

3. Examen pulmonaire : normal /...../ anormal /...../

 préciser.....

4. Examen cardiovasculaire : normal /...../ anormal /...../

 préciser.....

5. Examen du tronc : normal /...../ anormal /...../

 préciser

6. Examen de l'abdomen : normal /...../ anormal /...../

 préciser

7. Examen des organes génitaux

 type /...../ masculin=1 féminin=2

 morphologie /...../ normale =1 anormale =2

8. Examen ostéo-articulaire : normal /..... / anormal //

préciser.....

9. Examen neurologique : normal /.... / anormal /...../

préciser.....

VI. Examens paracliniques

NFS /...../ oui=1 non=2

si oui

résultats.....

.....

CRP /...../ oui=1 non=2 si oui résultats.....

Bilan hémostase /...../ oui=1 non=2 si oui résultats.....

PL /...../ oui=1 non=2 si oui résultats.....

ECBU /...../ oui=1 non=2 si oui résultats.....

Hémoculture /...../ oui=1 non=2 si oui résultats

Prélèvements périphériques /...../ oui=1 non=2 si oui

résultats

Glycémie /...../ oui=1 non=2 si oui résultats.....

Autres à préciser

VII. Diagnostic retenu

.....

VIII. Traitement reçu

| Date | Traitement reçu | Observations |
|------|-----------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

IX. Evacuation /...../ oui=1 non=2

Si oui motifs d'évacuation

.....

Lieu d'évacuation

X. Evolution

1. Vivant /.... ./

a) sans séquelles /...../

b) avec séquelles /...../ oui=1 non=2 si oui préciser le
type.....

c) NSP

2. Décédé /...../ circonstances du décès

FICHE SIGNALETIQUE

NOM : DIALLO

PRENOM: Mariam

NATIONALITE : Malienne

ADRESSE : Tel : (00223)70794230 /66823995 E-mail : mariamdiallo03@gmail.com

TITRE DE LA THESE : étude épidémiologique des infections néonatales au centre de santé de référence de la commune v du district de Bamako de 2015 à 2016.

ANNEE ACADEMIQUE : 2018-2019

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako.

PAYS D'ORIGINE : Mali

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la faculté de médecine.

SECTEUR D'INTERET : Infections néonatales, Santé publique, Pédiatrie.

DIRECTEUR : Professeur SANGHO Hamadou.

RESUME

Introduction : L'infection néonatale se définit comme étant les altérations de l'organisme dues à la nocivité d'un germe atteignant le nouveau-né (de 0 à 28 jours) avant, pendant ou après la naissance. Au Mali, l'infection néonatale représente une cause majeure de morbidité néonatale, en 2003 elle présentait 33%. D'où l'importance de comprendre l'épidémiologie des infections néonatales, dans notre contexte dont l'objectif général était d'étudier les aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques des infections néonatales dans le CSREF de la commune V.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude descriptive transversale à collecte rétrospective sur une période de deux (2) ans allant du 1^{er} Janvier 2015 au 31 Décembre 2016 au CSRef CV du district de Bamako. Ont été inclus dans notre étude, tout dossier dont le nouveau-né de 0 à 28 jours présentant une infection néonatale admis en néonatalogie CSRef CV durant la période d'étude. Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi-Info version 7.

Résultats : Pendant la période d'étude, 7300 nouveau-nés ont été admis à l'unité de néonatalogie du CSRef CV et 498 ont été retenu pour infection néonatale, soit une fréquence de **6,8%**. L'infection néonatale précoce a été diagnostiquée dans **82,7%** des cas. Le trouble thermique a été le motif de consultation dans **36,7%** des cas. Les prématurés représentaient dans **65,7%** des cas. Le sex-ratio était de **1,1**. Le poids de l'enfant était normal dans **23,7%** des cas. Le score d'Apgar était inférieur à 7 à la première minute dans **9,2%** des nouveau-nés. Les mères ont accouché par voie basse (**88,8%**) des cas, dans une structure de santé dans **97,3%** des cas. Le nombre de CPN était supérieur à 3 dans **35,9%** des cas. Le VAT, la SP et le Fer ont été utilisés en prophylaxie dans respectivement **70,4%** ; **82,7%** et **64,9%** des cas.

La RPM a été observée dans **35,1%** des cas. Le liquide amniotique était teinté dans **38,8%** des cas. La présence de la fièvre maternelle a été observée dans **58,2%** des cas. L'infection génitale était présente dans **47,4%** des cas. L'infection urinaire était présente dans **35,1%** des cas. Le travail était prolongé dans **38,8%** des cas. L'infection néonatale était précoce dans **82,3%** des cas. L'âge moyen de nos patients était de **6,3±5,1 jours**. La température était normale dans **57,2%** des cas. L'aspect de la peau était anormal **34,1%** des cas. L'examen pulmonaire était anormal dans **29,7%** des cas. L'examen cardiovasculaire du nouveau-né était anormal dans **54,8%** des cas. L'examen neurologique était anormal dans **10,04%** des cas. La NFS était normale dans **39,4%** des cas. La protéine C-réactive était positive dans **9,2%** des cas. La ponction lombaire a été faite chez **75,5%** de nos patients. L'association Ceftriaxone et la Gentamicine a été la plus utilisée dans **80,7%** des cas. L'évolution était favorable dans **72,9%** des cas.

Conclusion : L'infection néonatale constitue un véritable problème de santé avec une fréquence non négligeable. Elle est plus fréquente chez le nouveau-né de 0 à 7 jours. Les troubles thermiques constituent les principales manifestations cliniques. La prise en charge fait appel à des antibiotiques de la famille des bêta-lactamines avec une mortalité considérable.

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti, ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le jure