

Ministère de l'Enseignement  
Recherche Scientifique

République du Mali Supérieur et de la

**Un Peuple – Un But – Une Foi**

**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE  
BAMAKO (USTTB)**

**Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie**



Année Universitaire : 2018 - 2019

N°..... /



**TITRE:**

**ETUDE DU TETANOS NEONATAL DANS LE  
SERVICE DE NEONATOLOGIE DU CHU  
GABRIEL TOURE (à propos de 13 cas)**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement / / 2019 devant le jury de la Faculté de Médecine et  
d'Odontostomatologie

**Par**

**Mr. Abdoulaye A DIALLO**

**JURY**

**PRESIDENT: Professeur Soukalo DAO**

**MEMBRE : Docteur Mamadou BERTHE**

**CO-DIRECTEUR DE THESE : Docteur Oumar COULIBALY**

**DIRECTRICE DE THESE : Professeur Fatoumata DICKO TRAORE**

**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE  
ANNEE UNIVERSITAIRE 2018-2019**

**ADMINISTRATION**

**DEDICACES**  
**&**  
**REMERCIEMENTS**

## **DEDICACES**

Je dédie ce travail

### **A Dieu Le Tout Puissant :**

Être suprême, éternel, l'omniscient, l'omnipotent, créateur de l'univers, possesseur de tout, souverain en tout, de qui tout provient et vers qui tout retourne.

Merci de m'avoir guidé, en m'accordant la force, le courage et la santé durant toutes ces longues études afin de mener à bien ce travail.

### **Au prophète Mahomed : paix et salut sur lui.**

Merci de nous avoir tiré du ténèbre spirituel, vers la lumière parfaite. Que Dieu nous accorde la chance d'être parmi tes voisins du paradis.

### **A mon père : Almahamoudou Mahamar DIALLO**

Ce travail est le fruit de ton éducation, tu nous a toujours appris, à respecter l'être humain et à aimer le travail. Ton premier souci a toujours été la réussite de tes enfants et tu as fait, tout ce qu'est à ton possible pour y arriver. Papa, ton amour et tes sages conseils ont fait de ton fils un homme dévoué, courageux et responsable. Que Dieu le tout puissant t'accorde une longue vie.

### **A ma mère : Adizatou Ibrahim DIALLO**

Je remercie chaque jour le bon Dieu de m'avoir donné la meilleure des mamans. Maman, ton amour, ton courage, ta tendresse, font de toi une maman exceptionnelle. Nous prions Dieu pour qu'il te garde auprès de nous le plus longtemps possible.

### **A mes sœurs :**

Merci pour le soutien moral et vos bénédictions qui ne m'ont jamais fait défaut.

Grand merci, ma grande sœur Mariama A DIALLO; pour ton soutien moral et financier, tout au long de ces années. Reçois ici ma profonde gratitude. Qu'Allah resserre nos liens.

### **A mes frères :**

Pour le soutien moral et matériel, que vous n'avez cessé de m'apporter pendant tant d'années d'étude. Recevez par ce travail le signe de mes sentiments affectueux et fraternels. Merci mon grand frère Mohamed Moustapha Diallo, tu n'as pas été qu'un simple frère pour moi, mais un guide qui m'a sauvé dans la vie, sache que les mots me manquent pour exprimer ce que je

ressens pour toi, ce travail est le tien. Tu m'as toujours soutenu et sur tous les plans. Que Dieu renforce nos liens.

**A mes oncles et tantes,**

Merci pour tout.

**A mes neveux et nièces**

Courage et persévérance.

## REMERCIEMENTS

### Mes remerciements vont

#### A l'Afrique toute entière :

Que la recherche de la paix et du développement soit la priorité de tes fils. Que ce modeste travail contribue à l'amélioration de l'état de santé de ta population.

#### A mon pays le Mali :

Tu m'as vu naître, grandir, et tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition d'une instruction. Je demande au tout puissant de ramener la paix, la quiétude et l'entente dans mon pays.

#### A la FMOS :

Plus qu'une faculté d'études médicales, tu as été pour nous une école de formation pour la vie. Nous ferons partout ta fierté.

#### Au corps professoral de la FMOS

Merci pour la qualité de vos cours et votre souci de former des jeunes africains compétitifs sur le plan médical.

#### Au Professeur Fatoumata DICKO TRAORE.

Chère maîtresse, vous êtes d'une rigueur, d'un courage, d'un sens social si élevé et peu commun. Nous vous remercions pour votre enseignement et vos conseils éclairés. Soyez rassurée de notre profond attachement.

#### Au Docteur Hawa Gouro DIALL

La qualité de votre travail scientifique, votre simplicité, votre gentillesse, votre piété ont beaucoup contribué à l'élaboration de cet ouvrage. Merci

#### Au Docteur Oumar COULIBALY

La qualité de votre travail scientifique, votre simplicité, votre gentillesse, votre abord facile et votre disponibilité ont beaucoup contribué à l'élaboration de cet ouvrage. Merci

#### Au Docteur Leyla MAÏGA

Votre amour du travail bien fait; votre esprit scientifique et vos soucis permanents pour notre formation, font de vous un maître admiré. Merci pour l'enseignement reçu.

**A Tous mes Maîtres du Service:** Pr Boubacar TOGO, Pr Mariam SYLLA, Pr Abdoul Aziz DIAKITE, Dr Djenèba KONATE, Dr Issiaka KONE, Dr Ibrahim Hamadou, Dr Pierre TOGO, Dr Abdoul Karim DOUMBIA, Dr Karamoko SACKO, Dr Belco MAIGA, Dr Adama DEMBELE, Dr Elmouloud CISSE, Dr Aba Coulibaly. Merci pour l'enseignement, croyez à toute ma profonde reconnaissance.

**A Tous les CES de pédiatrie**

Merci pour l'enseignement.

**Au major du service de néonatalogie : Mme SIDIBE Hawa DEMBELE**

Merci pour l'accueil dès notre premier jour au service. Vos conseils et votre amour nous ont été d'une grande utilité.

**A toutes les infirmières de la néonatalogie**

Merci pour la formation que nous avons reçu à vos côtés.

**A tous les internes de pédiatrie**

Merci pour tout le bon moment passé ensemble, pour votre soutien et votre collaboration à l'élaboration de ce travail. Recevez, chers collègues, mes meilleures salutations.

**A tous les internes de la néonatalogie**

Aminata BOCOUM, Espoir N'ZONOU, Abdoulaye DIAKITE, Hatoumata SYLLA, Noël BANOU. Grand merci à mon aîné et frère Dr Oumar Diallo, Vous avez beaucoup contribué à l'élaboration de cet ouvrage. Merci pour le soutien parent.

**A toute la 9<sup>ème</sup> promotion du numerus clausus**

**A la ligue islamique des élèves et étudiants du Mali (LIEEMA)**

**HOMMAGES AUX  
HONORABLES MEMBRES  
DU JURY**



**A notre maître et président du jury**

**Professeur Sonkalo DAO**

- ❖ **Professeur titulaire en maladies infectieuses et tropicales à la FMOS**
- ❖ **Chef du service des maladies infectieuses et tropicales du CHU du Point G.**
- ❖ **Responsables des cours d'infectiologie à la faculté de médecine et d'odontostomatologie.**
- ❖ **Chercheur au centre de recherche et de formation pour le VIH et la tuberculose (SEREFO)**
- ❖ **Senior investigateur du programme NAID/NIH/FMPOS.**
- ❖ **Président de la société Malienne de Pathologie infectieuse et Tropicale (SOMAPIT).**
- ❖ **Membre de la société africaine de pathologie infectieuse (SAPI)**
- ❖ **Membre de la société française de pathologie infectieuse et Tropicale (SFPIT)**

**Cher Maître**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. En plus de vos qualités scientifiques, nous gardons de vous l'image du maître aux qualités humaines inestimables. Votre esprit d'ouverture et votre constante disponibilité font de vous un exemple de maître. Soyez assuré, cher maître, de notre profonde gratitude. Que le tout puissant vous prête une longue vie.

**A notre maître et membre du jury**

**Docteur Mamadou BERTHE**

- ❖ **Médecin épidémiologiste**
- ❖ **Chargé de la surveillance des décès maternels et périnataux à la direction nationale de la santé**
- ❖ **Chargé de cours d'épidémiologie et de bio-statistiques à L'INFSS**
- ❖ **Chef de filière par intérim de la santé publique à l'INFSS**

**Cher maître**

Ce fût un immense plaisir de vous avoir comme membre du jury. La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail nous a beaucoup émerveillés. Vos connaissances scientifiques, votre simplicité font de vous un maître admiré.

Veillez croire, cher maître, à notre profonde reconnaissance et à notre grande considération.

**A notre Maître et co-directeur de thèse**

**Docteur Oumar COULIBALY**

- ❖ **Médecin pédiatre**
- ❖ **Spécialiste en néonatalogie**
- ❖ **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- ❖ **Chargé de recherche**

**Cher Maître,**

Nous avons très vite apprécié vos qualités Humaines et Scientifiques.

Votre sens du travail bien fait, votre constante disponibilité, votre sympathie et votre générosité font de vous un Maître admiré et envié de tous. Recevez cher Maître, notre profonde gratitude.

**A notre maître et Directrice de thèse,**

**Professeur Fatoumata DICKO TRAORE**

- ❖ **Professeur agrégé de pédiatrie a la faculté de médecine et d'onto-stomatologie,**
- ❖ **Spécialiste en Pédagogie en Sciences de la santé,**
- ❖ **Spécialiste en néonatalogie,**
- ❖ **Médecin dans le service de néonatalogie au CHU Gabriel Touré,**
- ❖ **Membre de l'Association Malienne de Pédiatrie,**
- ❖ **Secrétaire Générale de l'Association des Pédiatres d'Afrique Noire Francophone.**
- ❖ **Ancienne Conseillère technique au Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique**

**Cher Maître**

Vous nous faites un grand honneur en nous confiant ce travail. Vous avez fait preuve d'une grande disponibilité et d'une gentillesse à notre égard.

Votre rigueur scientifique, votre amour du travail bien fait, votre attention soutenue à nos suggestions et votre sens de l'organisation nous ont marqué tout au long de cette étude.

Nous sommes fiers d'être compté parmi vos étudiants. C'est un plaisir pour nous de trouver ici l'occasion de vous manifester notre profonde gratitude et notre profond respect. Qu'Allah vous accorde une longue et heureuse vie.

## **Table des matières**

INTRODUCTION ..... 1

OBJECTIFS .....	4
Objectif général .....	5
Objectifs spécifiques.....	5
I-GENERALITES.....	6
1-Historique.....	7
2-Biologie, physiopathologie, et mode de contamination.....	7
3-Aspects cliniques.....	10
4-Evolution .....	14
5-Aspects thérapeutiques.....	15
6- Définitions en santé publique.....	16
II- METHODOLOGIE .....	20
1-Cadre de l'étude.....	21
2-Type et période d'étude .....	22
3-Population d'étude.....	22
4-Paramètres étudiés .....	23
5-Source et technique de collecte de données.....	23
6-Saisie et analyse des données.....	23
7-Définition opérationnelle du cas de tétanos néonatal .....	23
8-Aspects éthiques .....	24
9-Diagramme de Gantt.....	25
III-RESULTATS.....	27
1-Fréquence.....	28

2-Caractéristiques sociodémographiques des parents.....	28
2-Caractéristiques cliniques des mères.....	31
3-Caractéristiques cliniques et para-cliniques des nouveau-nés .....	34
4-Aspects thérapeutiques.....	43
5-Aspects évolutifs.....	45
B-Observations cliniques.....	47
IV-COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....	86
1-Les limites de notre étude.....	1
2-Fréquence hospitalière .....	87
3-Caractéristiques sociodémographiques des mères.....	88
4-Caractéristiques cliniques des mères.....	88
5-Caractéristiques cliniques et para-cliniques des nouveau-nés.....	89
6-Traitement et évolution.....	90
V- CONCLUSION .....	93
RECOMMANDATIONS .....	95
BIOBLIOGRAPHIE .....	96
ANNEXE.....	100

**Liste des tableaux**

Tableau I : Score pronostic de Dakar.....	13
Tableau I : Répartition des pères selon la profession .....	28
Tableau III : Répartition des pères selon le niveau d’instruction.....	29
Tableau IV : Répartition des mères selon l’âge.....	29
Tableau V : Répartition des mères selon le niveau d’instruction.....	30
Tableau VI : Répartition des mères selon la profession .....	30
Tableau VII : Répartition des mères selon le statut matrimonial.....	30
Tableau VIII : Répartition des mères selon la réalisation de CPN.....	31
Tableau IX : Répartition des mères selon le nombre de CPN.....	31
Tableau X : Répartition des mères selon la réalisation du vaccin antitétanique (VAT).....	32
Tableau XI : Répartition des mères selon la parité.....	32
Tableau XII : Répartition des mères selon le lieu d’accouchement .....	33
Tableau XIII : Répartition des mères selon la voie d’accouchement.....	33
Tableau XIV : Répartition des nouveau-nés selon l’âge à l’admission.....	34
Tableau XV : Répartition des nouveau-nés selon la provenance.....	35
Tableau XVI : Répartition des nouveau-nés selon l’âge gestationnel.....	35
Tableau XVII : Répartition des nouveau-nés selon la trophicité.....	36
Tableau XVIII : Répartition des nouveau-nés selon le poids à l’admission.....	36
Tableau XIX : Répartition des nouveau-nés selon la porte d’entrée.....	37
Tableau XX : Répartition des nouveau-nés selon le soin du cordon ombilical.....	37
Tableau XXI : Répartition la durée de l’incubation.....	38
Tableau XXII : Répartition des nouveau-nés selon la durée de l’invasion.....	38

Tableau XXIII : Répartition des nouveau-nés selon l'existence de paroxysme .....	39
Tableau XXIV : Répartition des nouveau-nés selon le degré de la température.....	39
Tableau XXV : Répartition des nouveau-nés selon la fréquence cardiaque.....	39
Tableau XXVI : Répartition des nouveau-nés selon l'existence de trismus.....	40
Tableau XXVII : Répartition des nouveau-nés selon l'existence d'opisthotonos .....	40
Tableau XXVIII : Répartition des nouveau-nés selon le score de Dakar.....	41
Tableau XXIX: Répartition des nouveau-nés en fonction de la gravité selon le score de Dakar.....	41
Tableau XXX : Tableau récapitulatif des principaux signes cliniques et paracliniques des patients.....	42
Tableau XXXI : Tableau récapitulatif de traitement reçu.....	43
Tableau XXXII : Répartition des nouveau-nés selon la nature de l'antibiothérapie.....	44
Tableau XXXIII : Répartition des nouveau-nés selon la durée d'hospitalisation.....	45
Tableau XXXIV : Répartition des nouveau-nés selon le mode de sortie.....	46



# ABREVIATIONS

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**UNICEF** : fond des nations unies pour l'enfance

**FNUAP** : fond des nations unies pour la population

**PVD** : pays en voie de développement

**ORL** : oto- rhino- laryngologie

**PEV** : programme élargi de vaccination

**%** : pourcentage

**SAT** : sérum anti tétanique

**μG** : microgramme

**μL** : microlitre

**FL** : femtolitre

**MM<sup>3</sup>** : millimètre cube

**UI** : Unités Internationales

**KG** : kilogramme

**MG** : milligramme

**ML** : millilitre

**MN** : minute

**TNN** : tétanos néonatal

**VAT** : vaccin anti-tétanique

**VAT1** : vaccin anti-tétanique première dose

**VAT2** : vaccin anti-tétanique deuxième dose

**CHU-GT** : centre Hospitalier Universitaire Gabriel Toure

**CSREF** : centre de santé de référence

**CSCOM** : centre de Santé Communautaire

**DES** : diplôme d'étude Spécialisée

**CAM** : contre Avis Médical

**°C** : degré Celsius

**FMOS** : faculté de médecine et d'odonto- stomatologie

**GABA** : acide-gamma-aminobutyrique

**IG** : immunoglobuline

**IM** : intra-musculaire

**IV** : intra-veineuse

**CRP** : C-Réactive Protéine

**Hb** : hémoglobine

**NFS**: numération formule sanguine

**LCR**: liquide céphalo-rachidien

**RPM**: rupture prématuré des membranes

**CPN** : consultation prénatale

**DDN**: date de naissance

**INFS** : institut national de formation en sciences de la santé

# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

Le tétanos est une toxi-infection non immunisante, non contagieuse, due au *Clostridium tetani* ou bacille de Nicolaier [1]. Il est une bactérie tellurique, anaérobie stricte, mobile à Gram positif [2]. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit le tétanos néonatal comme une maladie survenant chez un enfant qui tète et pleure normalement au cours des 2 premiers jours de la vie, mais qui perd cette capacité entre le 3<sup>ème</sup> et le 28<sup>ème</sup> jour et présente des raideurs et des spasmes [3]. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), près de 5,9 millions d'enfants sont morts avant l'âge de 5 ans en 2015 dont 2,7 million de nouveau-né durant leur premier mois de vie ce qui représente 44% de l'ensemble des décès chez les moins de cinq ans [4], 14% de décès survenant durant la période néonatale sont dus au tétanos néonatal (TNN) [7].

Au début du XXI<sup>ème</sup> Siècle, malgré les progrès réalisés en matière de santé, le tétanos néonatal sévit encore dans les pays du tiers-monde ou la mortalité varie entre 5 et 100 cas sur 1000 naissances. Le tétanos est encore présent dans 57 pays en voie de développement (PVD), 90% des cas sont enregistrés dans 27 de ces pays, dont 18 en Afrique et le reste en Asie et au Moyen-Orient [5].

En Afrique, il y a entre 150.000 et 200.000 décès dus au tétanos néonatal [6]. L'élimination du TNN est un objectif mondial, il se définit par un taux annuel de moins de 1 cas de TNN pour 1000 naissances vivantes dans chacun des districts sanitaires d'un pays [7]. Comme le tétanos néonatal continu à poser un gros problème dans les pays en voie de développement, l'UNICEF (fond des nations unies pour l'enfance), l'OMS et le FNUAP (fond des nations unies pour la population) ont décidé en décembre 1999 de l'éliminer totalement d'ici 2005 [8].

Au Mali, malgré l'existence, la disponibilité, et la gratuité du vaccin antitétanique dans le cadre de programme élargi de vaccination (PEV) dont les cibles sont les enfants de 0 à 11 mois et les femmes enceintes, le tétanos reste une des maladies les plus meurtrières et pose un problème de prise en charge en milieu hospitalier.

Le Mali a élaboré un plan triennal 2002 - 2005 pour l'élimination de cette maladie en 2006, après l'application de ce plan, le pays a demandé la validation de cette élimination. La méthodologie du protocole de cette validation a permis de choisir le cercle de Gao en 2007, elle a objectivé une incidence de 2,96 pour 1000 naissances [9]. Par contre, l'OMS estime

l'incidence à plus de 5 pour 1000 naissances vivantes [10]. De 1997 à 2000, 66 cas de tétanos néonatal ont été enregistrés au service de Pédiatrie du CHU Gabriel Toure [11].

Au vu de ces statistiques hospitalières, l'incidence dans notre pays et l'absence d'étude concernant les aspects cliniques et épidémiologique du tétanos chez le nouveau-né, il nous a paru donc nécessaire de mener une étude sur le tétanos néonatal dans le service de néonatalogie du CHU Gabriel Toure.

Ce travail vise les objectifs suivants.

## OBJECTIFS

## **OBJECTIFS**

### **Objectif général**

Etudier le tétanos néonatal dans le service de néonatalogie du CHU-Gabriel Toure

### **Objectifs spécifiques**

- Déterminer La fréquence du tétanos néonatal
- Décrire les aspects cliniques et épidémiologiques du tétanos néonatal
- Décrire la prise en charge du tétanos néonatal
- Déterminer le devenir à court terme des nouveau-nés atteints du tétanos



# I-GENERALITES

## I-GENERALITES

### 1-Historique [12, 8, 6]

Le tétanos a été bien étudié par Larrey durant les campagnes napoléoniennes. Nicolaier reproduit le tétanos en 1884 en inoculant de la terre à divers animaux et évoque un poison à effet strychnine. Kitasato, en 1889, isole la bactérie en utilisant la propriété de Thermo-résistance conférée par la spore en cultivant en anaérobiose. L'année suivante, Knud -Faber démontre l'existence de la toxine. En 1923, Gaston Ramon découvre l'anatoxine. Donc le tétanos est connu depuis le temps d'Hippocrate, mais il a fallu attendre longtemps pour isoler le tétanos ombilical du cadre des maladies convulsives de la période néonatale. C'est ce qui explique la multitude des noms qu'il a reçu à travers les âges : " The scourge of st. Kilda". "Trismus Nascentium" ou la maladie des sept jours etc. Pour HUAULT, c'est BAYON qui fut le premier à parler du tétanos ombilical en 1769, mais c'est après la découverte du bacille par Nicolaier en 1885 qu'on a pu rapporter la cause de l'effet et en 1901, Eccles affirmait que l'étiologie du tétanos ombilical ne faisait plus de doute.

### 2-Biologie; physiopathologie et mode de contamination

#### 2-1-Bactériologie [13, 14, 15, 12, 16, 17, 18]

##### 2-1-1- Le germe :

Le tétanos est provoqué par le bacille de NICOLAIER encore appelé : *Clostridium tetani*. Ce bacille fut découvert par MONASTYRSKI (1883) et par NICOLAIER (1884). C'est un bacille en forme de bâtonnet assez gros (4 à 10 µ de longueur et de 0,3 à 0,8 µ de largeur) avec des flagelles multiples et des extrémités renflées (spores terminales); gram positif, anaérobie strict, mobile, tellurique. Commensal habituel du tube digestif de plusieurs espèces animales surtout les herbivores, *Clostridium tetani* ne se trouve que rarement dans l'intestin humain.

Le *Clostridium tetani* existe sous deux formes :

- Les formes végétatives : elles sont peu stables et apparaissent par germination des spores.
- Les formes sporulées : elles possèdent une grande résistance. Ces spores sont largement répandues dans le sol, particulièrement dans les terres cultivées et fumées, et dans l'environnement.

La température optimale pour son développement est de 33°C et le bacille peut survivre entre 14 et 40°C. Quant à la spore, sa résistance à la chaleur est de six heures à 80°, deux heures à 90°C et cinq minutes à 100°C. Sa résistance au froid est considérable.

### 2-1-2 La toxine tétanique :

Elle fut découverte en 1890 par KUD FABER. La toxine tétanique est une exotoxine de nature protidique connue par les travaux de KNUD-FABER, VAILLARD et VINCENT, ROUX et YERSIN. Elle est soluble dans l'eau.

Le *Clostridium tetani* produit deux exotoxines :

La tétanolysine : c'est une hémolysine oxygénable, elle est fonctionnellement et sérologiquement apparentée à la streptolysine O ainsi qu'aux hémolysines produites par d'autres *Clostridium*. Son rôle réel dans la physiopathologie de l'infection est encore mal connu.

La tétanospasmine : c'est une protéine neurotoxique, très puissante, sélective, hydrosoluble, de poids moléculaire 67 000. Elle a une action sur la plaque motrice, les muscles squelettiques, la moelle, le cerveau, le système nerveux sympathique.

### 2-2 Physiopathologie : [14 ; 19 ; 1]

*Clostridium tetani* pénètre dans l'organisme à la faveur d'une solution de continuité du revêtement cutané ou des muqueuses. Au niveau de la porte d'entrée, les spores sont incapables de germer dans un tissu sain, dont le potentiel d'oxydoréduction est trop élevé. Les conditions suivantes semblent favoriser l'apparition des formes végétatives avec production de la tétanospasmine :

- La pénétration profonde à l'abri de l'oxygène de l'air,
- L'absence ou l'insuffisance de l'immunité antitétanique,
- L'abaissement du potentiel d'oxydoréduction favorisé par la nécrose tissulaire,
- La présence de corps étrangers devant la phagocytose,
- L'association microbienne.

Le tétanospasmine pénètre dans le système nerveux au niveau des jonctions neuromusculaires des motoneurons proches de la porte d'entrée. Elle est également transportée par voie sanguine et lymphatique vers les terminaisons nerveuses motrices sensitives et synaptiques de l'organisme entraînant la généralisation de l'affection. Une fois intégrée dans les terminaisons

du nerf; la toxine chemine par voie rétrograde pour gagner le corps cellulaire des motoneurones au niveau de la corne antérieure de la moelle; et du tronc cérébral; les ganglions spinaux des racines postérieures de la moelle; et du corps cellulaire des neurones pré ganglionnaires au niveau des cordons inter medio latéraux de la moelle thoracique. Arrivée dans les corps cellulaires la toxine migre par voie trans-synaptique et gagne la terminaison présynaptique des neurones inhibiteurs de la moelle et du tronc cérébral utilisant la glycine et l'acide gamma-amminobutyrique (GABA) comme neurotransmetteurs. La toxine tétanique inhibe la libération de la glycine et du GABA au niveau des terminaisons présynaptiques. La perte de l'inhibition dans les circuits de l'innervation récurrente est responsable de contractures par activation incessante du motoneurone. La levée de l'inhibition dans les circuits de l'innervation réciproque entraîne la contraction simultanée des muscles agonistes et antagonistes à l'origine des spasmes reflexes.

- La deuxième exotoxine ; la tetanolysine est une hémolysine dont l'action lytique est inactivée par l'oxygène ; son rôle en clinique est incertain. Elle entraîne des lésions des tissus avoisinants de la zone infectée par lyse des membranes cellulaires et par diminution du potentiel réduction favorisant ainsi la multiplication des germes anaérobies. On pense que les tetanolysines seraient responsables d'une perte de régulation adrénérurgique entraînant une instabilité cardiovasculaire ; des anomalies du contrôle de la ventilation ; des accès de sueur ; une dysregulation thermique.

### **2-3- Mode de contamination : [20, 21, 22, 23, 24]**

L'inoculation de la plaie peut être immédiate ou secondaire.

#### **2-3-1. Contamination immédiate**

##### **2-3-1-1. Contact du cordon avec la terre :**

Le mode d'accouchement traditionnel dans certaines régions du Mali explique cela : la femme accouche toute seule, à l'extérieur de sa case, dans la cour ou elle s'accroupit pour expulser l'enfant qui tombe sur le sol suivi peu après du placenta. L'accoucheuse traditionnelle ou la matrone n'intervient qu'une fois le travail terminé pour s'occuper de l'enfant.

### **2-3-1-2 : Section du cordon :**

Elle se fait à l'aide d'un matériel généralement aseptique. La nature de cet instrument est variable, soit un couteau, le même qui sert à d'autres cordons, chez certaines ethnies il est réservé à d'autres usages. C'est le couteau rituel détenu par le devin du village dans un sac de raphia et que les femmes courent chercher dès que la parturiente a fini d'accoucher.

BOURLES, lui relate l'histoire de la bouchère de l'île Batz qui sectionnait le cordon des nouveau-nés avec le même couteau qui lui servait aussi à ouvrir le ventre de ses moutons, Les enfants des femmes qu'elle accouchait mourraient tous du tétanos.

### **2-3-1-3 : Ligature du cordon.**

Après la ligature du cordon ombilical certaines accoucheuses traditionnelles arrêtent l'hémorragie funiculaire en macérant le bout distal avec du sable.

### **2-3-2 : Contamination secondaire.**

La contamination secondaire peut se produire au cours du pansement avec un matériel non stérile. Les topiques traditionnels utilisés varient d'une ethnie à une autre : il peut s'agir de quelques débris d'une poterie en terre cuite plus ou moins souillée de terre. C'est parfois le latex d'une plante suphorbiacée, le *Jatropha curcas*, reconnue pour ses propriétés antiseptiques et cicatrisantes ont été d'ailleurs signalées par ULTEE. Une fois que le topique est mis sur la plaie, on recouvre cette dernière d'un morceau de tissu ou d'herbes tressées.

Ailleurs dans le monde on a signalé d'autres modes de pansement ; crotte de souris ou bouse de vache au Burundi. Un mélange de salives d'escargot, de bouses d'animaux domestiques et d'écorces d'arbres pilées au Nigeria, jus de pieds de bananier pilé en Sierra Léon ; feuilles de goyavier et de toiles d'araignées au Brésil.

Madeleine BURGUET signale un cas de contamination par la poudre de talc et un autre par une pièce de monnaie utilisée comme moyen de contagion.

## **3-Aspects cliniques**

### **3-1. Période d'incubation :**

C'est le délai séparant la naissance et le premier signe de la maladie. Cependant ce mode d'incubation paraît dans l'ensemble assez fidèle à la réalité ; les délais extrêmes ont été de deux à treize jours.

### 3-2. Période d'invasion : [25, 1,]

Elle est finalement brève dans la plupart des cas ; elle est inférieure ou égale à 24 heures. Les signes du début sont variables et dans la majorité des cas deux symptômes inaugurent souvent la maladie : le trismus se manifeste de différentes manières :

- . Soit par la difficulté à la préhension du sein et de la tétine.
- . Soit par le pincement intermittent du mamelon de la mère.

En principe le trismus se traduit par une gêne à la tétée, voire un refus du sein. Dans certains cas, le trismus n'est pas évident à l'examen, on peut le faire apparaître en introduisant dans la bouche du nouveau-né un abaisse-langue. Cette manœuvre déclenche la fermeture spastique et durable de la bouche ; c'est le signe de l'abaisse langue captif décrit par ARMENGAUD.

### 3-3. Période d'état

Elle est caractérisée par l'apparition des paroxysmes. Le tableau clinique devient complet. Sur un fond de contracture généralisées et permanentes, surviennent des crises paroxystiques tonico-cloniques et toniques.

#### 3-3-1. Contracture permanentes [26]

L'enfant présente un faciès caractéristique : front ridé paupières fermées avec, sourcils foncés, les joues plissées horizontalement avec lèvres projetées en avant donnant l'aspect d'un museau de carpe ou, plissées verticalement avec commissures labiales attirées vers le haut ; c'est le rictus sardonique. Les muscles du tronc sont tendus, les membres supérieurs demi-fléchis avec les doigts repliés sur les pouces et les membres inférieurs en hyper extension.

L'opisthotonos classique est le plus souvent placé dans une attitude plus ou moins fléchie vers l'avant (emprostotonos) qu'AFFRE, explique par la prédominance à cet âge des groupes musculaires fléchisseurs sur les extenseurs

**3-3-2. Crises paroxystiques spontanées ou provoquées :** Ce sont des accès paroxystiques de contractures musculaires qui peuvent être spontanées ou provoquées par des stimuli sensoriels ou sensitifs (lumière ; bruit ; injections...); Ces crises paroxystiques peuvent survenir sur fond de contractures permanentes ; elles sont soit toniques durant au moins une seconde, soit clonique plus brèves durant une fraction de seconde.

### 3-3-3. retentissement respiratoire

Les contractures permanentes et surtout paroxystiques entraînent assez fréquemment les troubles respiratoires à type de :

- spasme laryngé
- blocage thoracique
- encombrement
- cyanose
- troubles du rythme respiratoire
- association des troubles du rythme respiratoire avec cyanose, encombrement et spasme laryngé.

### 3-3-4 Aspect de la plaie ombilicale : [27]

L'ombilic peut être le siège d'une infection, quelquefois la plaie ombilicale est même cicatrisée avant l'admission du malade. DEBROISE et SATGE trouvent que l'ombilic est infecté une fois sur dix et ils ont mis en évidence des germes de surinfection (staphylocoques en particulier).

## 3 -4-Diagnostic

### 3-4-1 Diagnostic positif [28 ; 29]

Le diagnostic positif du tétanos est en pratique exclusivement clinique. La seule inspection du nouveau-né tétanique est généralement suffisante pour le praticien familiarisé avec la maladie : l'aspect (faciès, attitude) et les paroxysmes sont caractéristiques à la période d'état.

Ce n'est que la forme frustre ou lorsque la contracture a été effacée par un sédatif qu'il est permis d'hésiter : c'est là qu'on recherchera attentivement le signe de l'abaisse-langue captif, une grimace provoquée ; c'est alors que les examens complémentaires peuvent être indiqués : l'examen bactériologique de la plaie ombilicale est d'un faible secours ; la mise en évidence du bacille de Nicolaïer étant difficile, il est souvent négatif comme en témoignent ceux qui l'ont tenté : sur 36 cas de TNN publiés en 1924, BRATTURCH MANAIN ne mit le bacille en

évidence que deux fois en pratiquant une inoculation à un animal de laboratoire. FERRON aussi, ne l'isole que deux fois chez 29 malades.

### 3-4-2-Pronostic

Ils existent plusieurs facteurs pronostics ; résumés dans le score pronostic de Dakar (1975)

**Tableau I : Score pronostic de Dakar [1].**

Eléments de pronostic	Score 1	Score 0
<b>1-Incubation</b>	Moins de 7 jours	Plus de 7 jour ou inconnu
<b>2-Invasion</b>	Moins de 2 jours	Plus de 2 jours
<b>3-Porte d'entrée</b>	Ombilicale Injection IM Chirurgicale	Toute autre ou inconnue
<b>4-Paroxysmes</b>	Plus de 4 épisodes /heure	ou moins de 4 Absents épisodes /heure
<b>5-Temperature rectale</b>	Supérieure à 38 .4°C	Inférieure ou égale à 38.4°C
<b>6-Pouls</b>	Plus de 150 btts/mn	Moins de 150btts /mn

Elle a été établie lors de la 4ème conférence internationale sur le tétanos tenue à Dakar en 1975 par le comité ad-hoc dirigé par B.G Vakil.

Cela permet une classification des tableaux cliniques de tétanos en :

- Forme fruste ou classe I (Score : 0-2) : létalité 10%
- Forme modérée ou classe II (Score : 3) : létalité 10-50%
- Forme grave ou classe III (Score : 4-6) : létalité supérieure à 50%.

Le score n'a de valeur que lorsqu'il est établi à la 48<sup>ème</sup> heure de l'évolution de la maladie. Cette classification a l'avantage d'être universelle, elle permet d'avoir une idée du pronostic immédiat de la maladie.



### **3-4-3- Diagnostic différentiel : [18]**

Les causes de contractures chez le nouveau-né sont les suivantes :

- Infection maternofoetale : c'est le diagnostic différentiel de la période d'incubation. Une antibiothérapie empirique s'impose dans les situations douteuses en attendant la confirmation par les prélèvements biologiques

-Méningite néonatale :

Le début de la méningite purulente néonatale est marqué par une hypertonie, des convulsions, un refus de téter. Mais il n'existe pas de trismus vrai et la ponction ramène un LCR purulent

- Tétanie néonatale :

Elle est consécutive à une hypocalcémie et se manifeste par une hyperexcitabilité neuro musculaire spontanée ou provoquée par les stimuli sensori-moteurs, souvent une hypertonie et des convulsions. Le dosage de la calcémie montre une hypocalcémie (calcémie inférieure à 70 mg /l)

-Hémorragie cérébro-méningée :

Elle se manifeste généralement de façon précoce, immédiatement après la naissance. Mais elle peut se manifester tardivement. L'essentiel des manifestations est constitué par des troubles du tonus, des difficultés à l'ouverture de la bouche, des troubles de la déglutition. La ponction lombaire ramène un LCR hémorragique et incoagulable.

- D'autres causes d'erreurs peuvent intervenir : encéphalopathie congénitale, troubles neurologiques secondaires à l'administration de certains neuroleptiques.

### **4 –Evolution : [18, 1]**

En l'absence du traitement :

L'évolution est toujours défavorable et mortelle (le décès survient dans 100% des cas).

#### **4-1-Sous traitement bien conduit :**

**4-1-1 : Evolution favorable :** sédation ou espacement des crises

Paroxystiques et une régression des contractures.

#### **4-1-2- Evolution défavorable :**

- **Complications** : elles sont fréquentes au cours de l'évolution du tétanos, et souvent la rançon des méthodes de réanimation justifiées par la maladie.

**Les principales complications sont :**

- infectieuses, le plus souvent rencontrées, d'origine nosocomiale, à localisation essentiellement pulmonaire et urinaire,
- cardiovasculaires, dominées par la maladie thrombo-embolique et les troubles du rythme (fibrillation et Flutter auriculaires), les arrêts cardiaques réflexes sont en relation directe avec le syndrome dysautonomique,
- digestives, à type d'iléus paralytique, de dilatation gastrique, d'hémorragies digestives.
- Respiratoires qui, en dehors des atélectasies précoces et des surinfections, sont de nature mécanique, liées à un blocage des muscles respiratoires isolé ou associé à des spasmes glottiques, on peut également observer des épisodes de désaturation parfois profonde survenant au cours des paroxysmes tonico-cloniques, favorisant certains arrêts cardiaques ;
- Hydro-électrolytiques, liées à une sécrétion inappropriée d'hormone antidiurétique.
- Rénales, conséquence de la rhabdomyolyse intense accompagnant les paroxysmes, pouvant être à l'origine d'une atteinte tubulo-interstitielle aiguë.
- Cutanées : Les escarres

**- Séquelles :**

- Au niveau ostéo-articulaire : elles se traduisent par des réactions musculo-tendineuses, des para-ostéoarthropathies, des fractures, tassements des vertèbres surtout dorsales à l'occasion de paroxysmes
- Séquelles neurologiques dues à l'hypoxie cérébrale au cours des épisodes cloniques. Ces séquelles peuvent être à type de neuropathie périphérique, conséquence de compressions locorégionales; retard du développement psychomoteur ; microcéphalie.
  - Décès : les causes de décès sont essentiellement cardiovasculaires et infectieuses.

**5-Aspects thérapeutiques : [12, 1, 30, 13, 31]**

Le traitement du tétanos revêt trois aspects :

- aspect étiologique.
- aspect symptomatique.
- Aspect préventif

## 5-1-les moyens

### Mesures générales

- Hospitalisation dans un service de réanimation est de règle quel que soit la gravité du tétanos.
- Position latérale de sécurité
- Liberté des voies aériennes par aspiration fréquente.
- Trachéotomie si dysphagie laryngée ou dose de diazépam supérieure à 4mg/kg
- Réhydratation si nécessaire ;
- Antipyrétique à base de paracétamol si fièvre
- L'alimentation se fera par gavage continu après sédation optimale.

**Nursing :** Eviter les stimulations génératrices de paroxysmes par mesures particulières : Isoler l'enfant dans un local à l'abri de toute stimulation nociceptives (bruit ; lumière ...) cathéter intra veineux et nasogastrique à demeure.

## 5-2. Aspect étiologique :

Comporte deux points :

- a. Neutraliser immédiatement la toxine circulante susceptible d'être sécrétée par le *Clostridium tetani* : c'est le but de la sérothérapie préventive et curative.
- b. Détruire le bacille de NICOLAÏER par le traitement du foyer et le traitement anti-infectieux : c'est le but de l'antibiothérapie. Puisque le tétanos n'immunise pas, il est indispensable d'associer la vaccination spécifique.

### Sérothérapie antitétanique : [1]

L'administration du sérum antitétanique doit être précoce pour neutraliser la toxine circulante. Le mieux est d'administrer les gammaglobulines antitétaniques d'origine humaine à la dose de 250 à 500UI en IM, souvent on ne dispose que de SAT (sérum antitétanique) d'origine animale et qui est utilisé à la dose de 3000 à 10000UI en IM (intramusculaire).

### La vaccination antitétanique

Le tétanos n'est pas une maladie immunisante il faut débiter la vaccination par une injection de 2ml d'anatoxine tétanique en un site différent de l'injection de l'immunoglobuline ; on répètera ultérieurement cette injection 2 fois à un mois d'intervalle avant la sortie de l'hôpital.

**Antibiothérapie** : Lutte contre le bacille et prévenir la surinfection : Pénicilline G : 150000UI /kg/jour en IVD, réparties en deux doses; ou en perfusion continue pendant 10jours ; ou le métronidazole 30mg/kg/jour repartie en deux doses.

**Traitement de la porte d'entrée** : désinfecter la plaie d'inoculation 3 à 4 fois par jour ; parer et extraire les corps étrangers.

### 5-3. Traitement symptomatique

Le principe repose sur deux points :

- a. Supprimer les effets secondaires liés à l'intoxication du système nerveux par la toxine : c'est le but du traitement sédatif.
- b. Faire appel à des méthodes de réanimation qui consistent à assurer le maintien des grandes fonctions végétatives.

**La sédation** : C'est la base du traitement son but est d'enrayer les effets de la tétaospasme sur les nerfs moteurs et de la tétaolysine sur le système nerveux autonome.

➤ Les Benzodiazépines : sont des agonistes indirects des récepteurs GABA de type A. Ils sont actuellement les meilleurs dérivés disponibles : Le diazépam est le plus utilisé, sa posologie est de 3 à 5 mg/kg/jour en perfusion continue avec des bolus de 5 à 10 mg en cas de paroxysme. A posologie élevée, en intraveineuse, la propylène-glycol contenu dans la préparation peut entraîner une acidose métabolique, d'où l'intérêt d'administrer le produit par une sonde gastrique dès que possible. La diminution des doses s'impose en cas d'apnée.

- Les nouvelles benzodiazépines (midazolam : hypnovel) ont une demi vie plus courte et semblent plus intéressantes (60 à 120 microgrammes /kg/h).

L'association au phénobarbital à la dose de 5 à 20 mg /kg/j

A l'hydrate de chloral ou à la chlorpromazine à également proposée mais à conditions d'utiliser de faibles doses de benzodiazépines.

Le fentanyl ; morphinique puissant antalgique et sédatif serait efficace dans la prévention des troubles neurovégétatives.

### La ventilation mécanique et la curarisation

Elles ont profondément changé l'évolution et le pronostic du tétanos en général du TNN en particulier, ceci a permis de diminuer la mortalité liée au TNN. La ventilation est maintenue pendant 2 à 4 semaines puis poursuivie 4 à 5 jours après du curare.

### **Surveillance thérapeutique**

#### ➤ **A court terme**

Clinique : Fréquence cardiaque ; fréquence respiratoire ; saturation en oxygène ; la température ; la coloration ; les paroxysmes.

#### ➤ **A long terme**

Surveillance du développement psychomoteur et le développement physique de l'enfant.

### **5-4. Aspect préventif [1, 31, 12]**

La prévention débute avant la naissance de l'enfant par la vaccination des femmes enceintes, permettant d'éviter le tétanos néonatal, grâce aux anticorps antitétaniques transmis passivement de la mère à l'enfant. Les recommandations de l'OMS sont les suivantes :<< Dans les régions où la plupart des femmes enceintes consultent suffisamment tôt, on pratiquera au moins deux (2) injections d'anatoxine tétanique à quatre (4) semaines d'intervalle. La seconde dose doit être administrée au moins deux (2) semaines avant l'accouchement. Des intervalles plus courts confèrent une moindre protection mais doivent être utilisés en cas de besoin. Dans les régions où la couverture des femmes enceintes par les soins périnataux est encore faible, il convient de vacciner toutes les femmes en âges de procréer qui se rendent dans un service de santé pour une raison quelconque.

Pour les femmes enceintes antérieurement vaccinées, la première dose devra être donnée lors de la première visite.

Des doses supplémentaires devaient être administrées lors de chaque grossesse. Si les femmes reçoivent une troisième dose, les enfants nés pendant les cinq (5) années suivantes seront protégés et une quatrième dose protégera les enfants nés durant les dix (10) années suivantes et une cinquième dose devrait assurer à vie >>.

Nouveau-nés de mère non vaccinées : doivent recevoir une injection de sérum antitétanique à la dose de 750 UI en sous cutané; cette injection doit être faite le plutôt possible après

La naissance. Mais de toutes les façons, il faut assurer :

- La sécurité de l'accouchement,

- L'asepsie de celui-ci,
- Les soins du cordon.

### **6-Les définitions en santé publique**

**Cas présumé :** Tout nouveau-né capable de pleurer et de prendre le sein normalement pendant les deux premiers jours de sa vie, et qui, entre le 3<sup>ème</sup> et le 28<sup>ème</sup>, ne peut plus téter normalement, devient raide et ou a des convulsions.

**Cas confirmé :** Aucune confirmation au laboratoire n'est conseillée.

## II- METHODOLOGIE

## II-METHODOLOGIE

### 1. Cadre de l'étude

L'étude s'est déroulée dans le service de néonatalogie du département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré de Bamako.

#### 1.1 Centre hospitalier Gabriel Touré :

Il est situé au centre de la ville, le CHU Gabriel Touré reçoit les patients de toutes les communes de Bamako et ceux référés par les autres localités du Mali. Malgré l'existence des centres de santé communautaires et les centres de santé de référence, l'affluence y reste encore très élevée.

#### 1.2 Service de néonatalogie [32, 33]

Il est situé à l'étage du département de Pédiatrie et comporte un hall d'accueil, des bureaux et cinq salles d'hospitalisation réparties comme suit:

- une salle pour les nouveau-nés à terme stables,
- une salle pour les nouveau-nés à terme instables,
- une salle pour les prématurés stables,
- deux salles pour les prématurés instables.

Un bureau sert à l'accueil et au tri des nouveau-nés reçus en urgence et un autre à l'accueil des nouveau-nés suivis en ambulatoire.

#### ● Capacité d'accueil et hospitalisations :

La capacité d'accueil est de 89 places (berceaux, incubateurs, tables chauffantes).

Le nombre moyen annuel d'hospitalisation a été de 3900, soit 43% des hospitalisations du département de pédiatrie et 23% de celle du CHU Gabriel Touré. Il est parmi les services africains de néonatalogie accueillant le plus grand nombre de malades. Les trois premières causes d'hospitalisations sont la prématurité, l'anoxie périnatale et l'infection néonatale avec respectivement 32%, 27% et 22%. Le taux de mortalité néonatale est de 33,8%.



### 1.3 Organisation du travail

A leur arrivée, les nouveau-nés sont reçus dans la salle d'accueil et de tri par un médecin en cours de spécialisation au Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) de Pédiatrie ou par un thésard. Au terme de l'évaluation initiale deux situations peuvent se présenter:

- le nouveau-né rentre à la maison avec une prescription médicale ou des conseils hygiéno-diététiques,
- le nouveau-né est mis en observation ou hospitalisé dans l'une des cinq salles d'hospitalisation pour prise en charge.

La visite journalière est effectuée par des médecins et consiste à examiner quotidiennement de façon systématique chaque nouveau-né en présence d'un accompagnant avec délivrance d'ordonnance et de bulletins d'examens complémentaires. Des conseils sont également prodigués à l'accompagnant par rapport aux soins locaux, l'hygiène et à l'alimentation du nouveau-né. Les nouveau-nés malades qui sont aptes à sortir de l'hospitalisation reçoivent un carnet de santé comportant les informations essentielles pour le suivi en ambulatoire.

Le suivi des nouveau-nés qui en ambulatoire est effectué deux fois dans la semaine suivant un planning qui est fonction de leur état clinique et de leur évolution.

Les soins journaliers sont assurés par des infirmières organisées en quatre équipes de cinq ou six personnes qui se relaient toutes les 12 heures pour administrer les soins aux nouveau-nés malades. L'équipe soignante est appuyée par les médecins au cours de la visite des nouveau-nés hospitalisés. Un forfait de cinq mille Francs CFA est payé comme frais d'hospitalisation.

### 2-Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive, et rétrospective, allant du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2017 soit 24 mois.

### 3-Population d'étude

Elle a concerné les nouveau-nés hospitalisés au service.

### **3-1 Critère d'inclusion**

Ont été inclus dans cette étude :

- les nouveau-nés hospitalisés au service pour tétanos pendant la période d'étude.

### **3-2 Critères de non inclusion**

N'ont pas été inclus dans cette étude :

- les nouveau-nés admis au service pour tétanos en dehors de la période d'étude.
- Les nouveau-nés admis au service pour d'autres pathologies durant la période d'étude.

### **4-Parametres étudiés**

Les variables sociodémographiques;

Les signes cliniques du tétanos néonatal;

La létalité du tétanos néonatal;

La prise en charge;

L'évolution;

### **5- Source et techniques de collecte des données**

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête standardisée à partir des dossiers médicaux.

### **6-Saisie et analyse des données**

Les données recueillies ont été saisies et analysées à partir des logiciels suivants : Word 2010 et SPSS version 25.

### **7- Définition opérationnelle du cas de tétanos néonatal**

Conjonction d'un statut vaccinal maternel défectueux, d'un accouchement septique, d'une grossesse mal suivie, d'un trismus, des paroxysmes avec ou sans fièvre et du faciès caractéristique (sardonique).

## 8- Aspects éthiques

Toute activité de recherche pose un problème de déontologie et d'éthique surtout en matière de santé. À cette situation, nous avons procédé à l'anonymat, la confidentialité ; les fiches d'enquêtes comportaient seulement des numéros d'identifications à la place des nom et prénoms des patients.

**9- Diagramme de Gantt**

<b>Activités</b>	<b>Janvier 2018</b>	<b>Février 2018</b>	<b>Mars 2018</b>	<b>Avril 2018</b>	<b>Mai 2018</b>	<b>Juin 2018</b>	<b>Juillet 2018</b>	<b>Aout 2018</b>
<b>Protocole de thèse</b>					X	X		
<b>Revu de la littérature</b>							X	X
<b>Enquête</b>						X	X	
<b>Généralités</b>						X	X	X
<b>Analyse de données</b>								X
<b>Correction de la thèse</b>								
<b>Soutenance</b>								

Activités	Septembre 2018	Octobre 2018	Novembre 2018	Décembre 2018	Janvier 2019	Février 2019
Protocole de thèse						
Revu de la littérature	X	X				
Enquête						
Généralités	X					
Analyses de données	X	X	X			
Correction de la thèse				X	X	
Soutenance						

## **III- RESULTATS**

## A –RESULTATS DESCRIPTIFS

### 1-Frequence

Durant notre période de l'étude, 6341 nouveau-nés ont été hospitalisés, nous avons trouvé 13 cas du tétanos néonatal, qui ont été inclus dans notre étude soit 0,20 %.

### 2-Characteristiques socio-demographiques des parents

**Tableau II** : Répartition des pères selon la profession

Profession	Fréquence	Pourcentage
Commerçant	5	38,5
Ouvrier	5	38,5
Cultivateur	1	7,7
Technicien de santé	1	7,7
Chauffeur	1	7,7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Les commerçants et les ouvriers ont été les plus représentés dans notre étude avec un taux de **38,5%** chacun.

**Tableau III** : Répartition des pères selon le niveau d’instruction.

Niveau d’instruction	Fréquence	Pourcentage
<b>Non scolarisé</b>	<b>10</b>	<b>76,9</b>
Secondaire	2	15,4
Primaire	1	7,7
Supérieur	00	00
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

La majorité des pères n’étaient pas scolarisés soit **76,9%**.

**Tableau IV** : Répartition des mères selon l’âge.

Age (années)	Fréquence	Pourcentage
<b>&lt; 20 ans</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>
20 – 25 ans	4	30,8
> 25 ans	3	23
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

La majorité des mères avaient un âge inférieur à 20 ans (**46,2%**), une moyenne d’âge de 21,54 avec des extrêmes allant de 17 à 29 ans.



**Tableau V** : Répartition des mères selon le niveau d’instruction.

Niveau d’instruction	Fréquence	Pourcentage
<b>Non scolarisé</b>	<b>8</b>	<b>61,5</b>
Primaire	4	30,8
Supérieure	1	7,7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Soixante-un virgule cinq pourcent des mères étaient non scolarisées.

**Tableau VI** : Répartition des mères selon la profession

Profession	Fréquence	Pourcentage
<b>Femme au foyer</b>	<b>9</b>	<b>69,2</b>
Commerçante	4	30,8
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

La femme au foyer a été la plus représentée soit **69,2%**.

**Tableau VII** : Répartition des mères selon le statut matrimonial.

Statut matrimonial	Fréquence	Pourcentage
<b>Marié</b>	<b>13</b>	<b>100</b>
Non marié	00	00
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Toutes les mères étaient mariées soit **100 %**.

### 3-Characteristiques cliniques des mères

**Tableau VIII** : Répartition des mères selon la réalisation de CPN.

CPN	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>07</b>	<b>53,8</b>
Non	06	46,2
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié des mères avaient effectué une consultation prénatale soit **53,8%**.

**Tableau IX** : Répartition des mères selon le nombre de consultations prénatales (CPN).

Nombre de CPN	Fréquence	Pourcentage
$\leq 3$	<b>10</b>	<b>76,9</b>
4 et plus	3	23,1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

La majorité des mères avaient un nombre de CPN inférieur ou égal à 3 soit **76,9 %**.

**Tableau X :** Répartition des mères selon la réalisation du vaccin antitétanique (VAT).

VAT	Fréquence	Pourcentage
<b>0 dose</b>	<b>06</b>	<b>46,1</b>
Non précisé	03	23,1
1dose	02	15,4
2dose	02	15,4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Quarante- six virgule un pour cent des mères n’avaient pas reçu le vaccin antitétanique.

**Tableau XI :** Répartition des mères selon la parité.

Parité	Fréquence	Pourcentage
<b>Primipare</b>	<b>6</b>	<b>46,2</b>
Paucipare (2-3)	4	30,8
Multipare	3	23,1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Les primipares étaient les plus représentés soit **46,2 %**.

**Tableau XII** : Répartition des mères selon le lieu d'accouchement.

Lieu accouchement	Fréquence	Pourcentage
CSCOM / CSREF	05	38,5
<b>Indéterminé</b>	<b>05</b>	<b>38,5</b>
<b>Domicile</b>	<b>03</b>	<b>23,0</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

L'accouchement s'est effectué à domicile dans **23,1%** des cas et **38,5 %** des nos malades sont nés dans une structure sanitaire.

**Tableau XIII** : Répartition des mères selon la voie d'accouchement.

Voie d'accouchement	Fréquence	Pourcentage
<b>Voie basse</b>	<b>13</b>	<b>100</b>
Césarienne	00	00
Total	13	100

L'accouchement s'est effectué par voie basse dans **100%** des cas.

#### 4-Characteristiques cliniques et paracliniques des nouveau-nés.

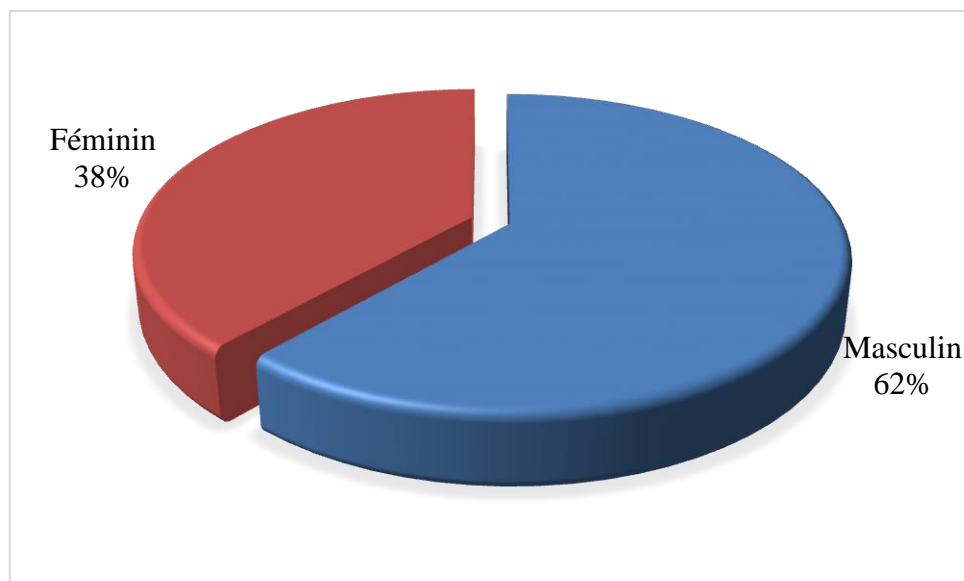


Figure 1 : Répartition des nouveau-nés selon le sexe

La majorité des nouveau-nés étaient de sexe masculin avec un sex-ratio de **1,6**.

**Tableau XIV** : Répartition des nouveau-nés selon l'âge à l'admission.

Age (en jours)	Fréquence	Pourcentage
2-7	8	61,5
8 et plus	5	38,5
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

La tranche d'âge 2-7 jours était la plus représentée dans notre étude soit 61,5%, avec un minimum de 2 jours, un maximum de 19 jours, un médian de 10,5 jours et une moyenne d'âge de 8,23 jours.

**Tableau XV** : Répartition des nouveau-nés selon la provenance

Provenance	Fréquence	Pourcentage
<b>Non référés</b>	<b>5</b>	<b>38,5</b>
Commune I	3	23,1
Commune IV	2	15,4
Commune III	0	00
Commune II	0	0,0
Commune V	1	7,7
Commune VI	1	7,7
Cabinet/Clinique	1	7,7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

La majorité des nouveau-nés sont amenés par les parents soit **38.5%**.

**Tableau XVI** : Répartition des nouveau-nés selon l'âge gestationnel.

Age gestationnel	Fréquence	Pourcentage
<b>Terme</b>	<b>13</b>	<b>100</b>
Prématuré	00	00
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Tous les nouveau-nés sont issus d'une grossesse à terme soit **100 %**.

**Tableau XVII** : Répartition des nouveau-nés selon la trophicité.

<b>Trophicité</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Eutrophie</b>	<b>11</b>	<b>84,6</b>
Hypotrophie	2	15,4
Hypertrophie	00	00
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Quatre- vingt-quatre virgule quatre pour cent des nouveau-nés étaient eutrophiques.

**Tableau XVIII** : Répartition des nouveau-nés selon le poids à l'admission.

<b>Poids (en gramme)</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>2500 – 3999</b>	<b>10</b>	<b>76,9</b>
<2500	3	23,1
4000 et plus	0	0,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

La majorité des nouveau-nés avait un poids compris entre 2500 et 3999g, un poids moyen de 2745,38g, un écart type de 397,945 g, avec des extrêmes allant de 2260 à 3500g.

**Tableau XIX** : Répartition des nouveau-nés selon la porte d'entrée.

Porte d'entrée	Fréquence	Pourcentage
<b>Plaie ombilicale</b>	<b>11</b>	<b>84,6</b>
Non précisée	2	15,4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

La porte d'entrée a été ombilicale dans **84,6 %** des cas.

**Tableau XX** : Répartition des nouveau-nés selon le soin du cordon ombilical.

Soin du cordon ombilical	Fréquence	Pourcentage
<b>Beurre de Karité</b>	<b>10</b>	<b>76,9</b>
Cube Maggi	2	15,4
Alcool	1	7,7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Le beurre de karité a été utilisé pour le soin du cordon ombilical dans **76,9%** des cas.



**Tableau XXI** : Répartition des nouveau-nés selon la période d'incubation.

<b>Incubation</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
$\leq 7$ jours	10	76,9
$> 7$ jours	3	23,1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Dans **76,9 %** des cas, la durée d'incubation était inférieure ou égal à sept jours. .

**Tableau XXII** : Répartition des nouveau-nés selon la durée de l'invasion.

<b>Invasion</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
$> 2$ jours	8	61,5
$\leq 2$ jours	5	38,5
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Dans **61,5 %** des cas, la durée d'invasion était supérieure à deux jours.

**Tableau XXIII :** Répartition des nouveau-nés selon l'existence de paroxysme.

<b>Paroxysme</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Oui</b>	<b>11</b>	<b>84,6</b>
Non	2	15,4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Quatre-vingt-quatre virgule six pourcent des nouveau-nés avaient des paroxysmes.

**Tableau XXIV :** Répartition des nouveau-nés selon le degré de la température.

<b>Température</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
$\leq 38,4$	10	76,9
<b>&gt; 38,4</b>	<b>3</b>	<b>23,1</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Vingt- trois virgule un pour cent des patients avaient une température supérieure à 38,4°C.

**Tableau XXV:** Répartition des nouveau-nés selon la fréquence cardiaque

<b>Pouls</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
$\geq 150$ puls/min	7	53,8
< 150 puls/min	6	46,2
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Cinquante-trois virgule huit pour cent des nouveau-nés avaient plus de 150 pulsations par minute.

**Tableau XXV** : Répartition des nouveau-nés selon l'existence de trismus

<b>Trismus</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Oui</b>	<b>9</b>	<b>69,2</b>
Non	4	30,8
<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Le trismus était présent chez **69,2 %** des nouveau-nés.

**Tableau XXVI** : Répartition des nouveau-nés selon l'existence d'opisthotonos.

<b>Opisthotonos</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Non	07	53,8
<b>Oui</b>	<b>06</b>	<b>46,2</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

L'opisthotonos était présent dans 46,2 % des cas.

**Tableau XXVIIVIII :** Répartition des nouveau-nés selon le score pronostic de Dakar.

Score de Dakar	Fréquence	Pourcentage
4 – 6	7	53,8
3	5	38,5
0 – 2	1	7,7
<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Plus de **53,8 %** des nouveau-nés avaient un score de Dakar compris entre 4-6.

**Tableau XXVIII :** Répartition des nouveau-nés en fonction de la gravité selon le score de Dakar

Gravité	Fréquence	Pourcentage
<b>Sévère</b>	7	53,8
Modéré	5	38,5
Bénin	1	7,7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié **53,8 %** des nouveau-nés, était considérée comme sévère.

**Tableau XXIX :** tableau récapitulatif des principaux signes cliniques et para-cliniques des patients

N <sup>o</sup>	Age (jours)	Sexe	Poids (en g)	Porte d'entrée	paroxysme	opisthotonos	Fièvre	Trismus	Score de Dakar	Durée d'hospitalisation (en jours)	Mode de sortie
1	4	F	2300	Ombilicale	Non	Non	Oui	Non	4-6	12	Guéri
2	7	F	2500	Ombilicale	Oui	Non	Oui	Oui	4-6	33	Guéri
3	8	F	2260	Ombilicale	Oui	Oui	Oui	Oui	2-3	33	Guéri
4	5	M	2460	Ombilicale	Oui	Non	Non	Non	4-6	2	Décédé
5	19	M	2500	Non précisée	Oui	Oui	Oui	Non	2-3	17	Guéri
6	7	M	3250	Ombilicale	Oui	Oui	Oui	Oui	2-3	24	Guéri
7	9	F	3000	Ombilicale	Oui	Oui	Non	Oui	0-1	13	SCAM
8	2	M	3000	Non précisée	Non	Non	Non	Oui	2-3	2	Guéri
9	14	M	2500	Ombilicale	Oui	Oui	Oui	Oui	2-3	17	Guéri
10	11	F	2550	Ombilicale	Oui	Non	Oui	Oui	4-6	20	Guéri
11	7	M	3500	Ombilicale	Oui	Oui	Oui	Oui	4-6	1	Décédé
12	7	M	2670	Ombilicale	Oui	Non	Non	Oui	4-6	1	Décédé
13	7	M	3200	Ombilicale	Oui	Non	Oui	Non	4-6	2	Décédé

F =féminin, M=masculin, SCAM=sortie contre avis médical

## 5- Aspects thérapeutiques

**Tableau XXX** : tableau récapitulatif de traitement reçu

Traitements	Fait (%)	Non fait (%)
Isolement	13 (100%)	0 (0,0%)
Oxygénation	1 (7,7%)	12 (92,3%)
Sérum glucosé	12 (92,3%)	1 (7,7%)
Sérum glucosé + Ringer	1 (7,7%)	12 (92,3%)
Gluconate de Calcium	12 (92,3%)	1 (7,7%)
Chlorure de Sodium	8 (61,5%)	5 (38,5%)
Diazépam	13 (100%)	0 (0,0%)
Phénobarbital	8 (61,5%)	5 (38,5%)
VAT	9 (69,2%)	4 (30,8%)
SAT	10 (76,9%)	3 (23,1%)
Soins de la porte d'entrée	8 (61,5%)	5 (38,5%)

Tous les patients ont été isolés.

Un seul nouveau-né avait bénéficié de l'oxygénothérapie.

Le sérum glucosé seul a été utilisé comme soluté de perfusion dans 92,3 % des cas.

Le gluconate de calcium et le chlorure de sodium ont été utilisés respectivement dans 92,3 % et 61,5 % des cas.

Tous les patients ont reçu le diazépam soit 100%.

Plus de la moitié de nos patients ont été vaccinés contre le tétanos soit 69,2 %.

Le sérum antitétanique a été utilisé chez 10 patients soit 76,9%.

Le soin de la porte d'entrée a été effectué chez 61,5 % des patients.

**Tableau XXXI** : Répartition des nouveau-nés selon la nature de l'antibiothérapie

Nature d'antibiothérapie	Fréquence	Pourcentage
<b>Ceftriaxone +Gentamicine</b>	<b>7</b>	<b>53,8</b>
<b>-Métronidazole</b>		
Amoxicilline+ Gentamicine Métronidazole	3	23,1
Ceftriaxone +Gentamicine	2	15,4
Amoxicilline+ Métronidazole	1	7,7
Pénicilline G	00	00
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

L'association la plus utilisée est la ceftriaxone, la gentamicine et le métronidazole soit **53,8%** tandis que la pénicilline G n'a jamais été utilisée.



**6-Aspects évolutifs**

**Tableau XXXII** : Répartition des nouveau-nés selon la durée d'hospitalisation.

<b>Durée d'hospitalisation (en jours)</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>15,4</b>
17	2	15,4
3	2	15,4
2	1	7,7
12	1	7,7
27	1	7,7
24	1	7,7
<b>33</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>
13	1	7,7
20	1	7,7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

La durée moyenne d'hospitalisation était 11,7 jours, avec un minimum d'un jour et un maximum de 33 jours.

**Tableau XXXIII** : Répartition des nouveau-nés selon le mode de sortie

Mode de sortie	Fréquence	Pourcentage
<b>Guéri</b>	<b>8</b>	<b>61,5</b>
<b>Décédé</b>	<b>4</b>	<b>30,8</b>
Sortie contre avis médical	1	7,7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Soixante- un virgule cinq pourcents des nouveau-nés sont sorties vivants et la létalité était de 30,8 %.

## **B-Observations cliniques**

### **Observation 1**

Il s'est agi d'un nouveau-né à J8 de vie (DDN : 25-10-2017), de sexe féminin, et d'ethnie dogon, résidant à Gouana (Koulikoro), référé par le centre de santé de référence de la commune V, le 02- 11 -2017 pour une hypertonie généralisée.

Les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus.

La mère était 5<sup>ème</sup> geste, 5<sup>ème</sup> pare, elle avait 5 enfants vivants.

Les antécédents prénataux :

la date des dernières règles était inconnue;

La mère a effectué 2 consultations prénatales;

Elle n'a réalisé aucun bilan biologique;

Les échographies anténatales n'ont été réalisées;

Elle n'a pas reçu du vaccin antitétanique;

La chimio- prophylaxie anti- palustre par Sulfadoxine pyriméthamine n'a pas été pas faite;

Elle a bénéficié du Fer acide folique;

Les facteurs de risques infectieux:

Il n'y avait pas de leucorrhée fétide, il n'y avait pas de fièvre maternelle, il n'y avait pas, de rupture prématurée de membrane, il n'y avait pas de dysurie ni de prurit vulvaire, l'aspect de liquide amniotique n'a pas été précisé.

Les antécédent per-nataux:

L'accouchement a été effectué par la voie basse dans un centre de santé sans notion de réanimation à la naissance. La durée du travail, l'APGAR et le poids de naissance n'ont pas été précisés. Le carnet a été vu.

Le début de la symptomatologie remonterait au 7<sup>ème</sup> jour de vie marqué par une difficulté de téter avec un pincement des mâchoires et une fièvre non quantifiée ne motivant aucun traitement. C'est devant l'adjonction d'une hypertonie généralisée que les parents décident de consulter le 02/11/2017 au centre de santé de référence de la commune V, qui l'avait référé au service de néonatalogie du CHU- Gabriel Toure pour une meilleure prise en charge.

A l'admission :

On notait un mauvais état général, le nouveau-né avait une hypotrophie dysharmonieuse avec un poids à 2260g qui était à -2 DS, une taille à 47cm normale pour son âge, un périmètre crânien à 33cm normal pour son âge. Une fièvre à 38.2°C, une bonne coloration cutanéomuqueuse ; il n'y avait pas d'ictère ni de cyanose, il y avait une lésion papuleuse retro auriculaire.

L'examen pleuro-pulmonaire avait retrouvé une détresse respiratoire a type de battement des ailes du nez, tirage intercostal, avec un indice de Silverman à 2, la fréquence respiratoire était à 48cycles par minute, le murmure vésiculaire était perçu sans râles.

A L'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 154battements par minute ; le temps de recoloration cutanée était strictement inférieur à 3 secondes. Les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés,

L'abdomen était souple, sans masse ni organomégalie, l'ombilic était souillé de beurre de karité.

A l'examen neurologique, il y avait un trismus avec le signe d'abaisse langue captif ; des paroxysmes et un opisthotonos.

Les organes génitaux externes étaient de genre féminin sans ambiguïté; les grandes et les petites lèvres étaient bien formées.

L'examen de l'appareil locomoteur était sans particularité.

A l'examen ORL, les oreilles étaient bien implantées; les choanes étaient perméables et il n'y avait pas de labio-palatine.

A l'examen ophtalmologique, il n'y avait ni mydriase, ni myosis, et ni conjonctivite.

**En résumé :**

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe féminin ; d'ethnie dogon, à J8 de vie, (25-10-2017) dont les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus. On notait une notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic, admis au service pour un syndrome infectieux associé à des manifestations neurologiques ; chez qui l'examen physique retrouve un trismus avec le signe d'abaisse langue captif ; des paroxysmes, un opisthotonos et une fièvre à 38.2°C.

Les hypothèses diagnostiques évoquées étaient :

1-tétanos néonatal

2-méningite néonatale

Aucun examen complémentaire n'a été réalisé.

Nous avons retenu l'hypothèse du tétanos néonatal devant :

-l'âge

-la notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic;

-le trismus avec le signe d'abaisse langue captif;

-paroxysmes et l'opisthotonos;

-le score de Dakar était à 3

Le patient a été hospitalisé et la prise en charge a été :

- un nursing (manipulé le moins possible);
- une perfusion de sérum glucosé 10% ; le gluconate de calcium.
- un traitement sédatif avec le diazépam en raison de 5mg /kg par la seringue électrique et le relais par la voie orale a été fait dès la stabilisation par valium goutte.
- Le SAT une dose en en IM (750 UI)
- une antibiothérapie à base d'amoxicilline en raison de 100mg/kg /j, métronidazole à 30mg/kg /j en IV et la gentamycine à 3mg/kg/J en une dose.
- le soin ombilical été fait par l'éosine aqueuse;

L'évolution a été marquée par la disparition du trismus et la régression des paroxysmes à 21 jours d'hospitalisation, l'opisthotonos a persisté jusqu'au 25<sup>ème</sup> jour d'hospitalisation puis régresse progressivement. L'exéat est fait le 05/12/2017 (33 jours).

## Observation 2

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe masculin, et d'ethnie bambara ; à J14 de vie, (DDN : le 11-01-2017) résidant à Sénou (Bamako), admis au service le 25 /01/2017 pour une contracture généralisée. Les deux parents seraient sans antécédents Médico-chirurgicaux connus.

La mère était 2<sup>ème</sup> geste; 2<sup>ème</sup> pare, elle avait deux enfants vivants.

Les antécédents prénataux :

La date des dernières règles était inconnue, elle a effectué deux consultations prénatales et a reçu deux doses de vaccin antitétaniques. Elle n'a réalisé aucun bilan biologique.

Elle a bénéficié également du fer acide folique.

La leucorrhée fétide au troisième trimestre a été trouvée comme facteurs de risques infectieux.

Les antécédents per-nataux :

L'accouchement a été effectué par voie basse, dans un centre de santé ; sans notion de réanimation à la naissance avec un poids à 3000g. La durée du travail et l'APGAR n'ont pas été précisés.

Le début de la maladie remonterait au 7<sup>ème</sup> jour de vie marqué par ; un refus de téter motivant un traitement traditionnel à base de plantes qui n'a entraîné aucune amélioration. C'est devant la survenue des crises paroxystiques qu'ils ont consulté dans un CSCOM où le nouveau-né a reçu un traitement à base de sirop non spécifiés, devant la persistance des crises paroxystiques, les parents ont décidé de consulter le 25 /01/2017 au service de néonatalogie du CHU Gabriel Toure pour une meilleure prise en charge.

A l'admission :

Le nouveau-né avait une eutrophie avec un poids à 2500g normal pour son âge ; la taille était à 47cm normale pour son âge, le périmètre crânien était à 34cm normal pour son âge.

On notait un mauvais état général, il avait une fièvre à 38.1°C, il a avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il n'y avait pas de lésions cutanées, ni d'ictère, et ni de cyanose. Il avait une fonte musculaire.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique avec une détresse respiratoire a type de battement des ailes du nez ; de tirage intercostal ; de geignement ; l'indice de Silverman était à 4, le murmure vésiculaire était perçu sans râles, la fréquence respiratoire était à 47cycles par minute.

A l'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 152 battements par minute, le temps de recoloration était strictement inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés.

L'abdomen était souple, il n'y avait pas de masse ni d'organomeglie; l'ombilic était souillé de beurre de karité, le transit était normal.

A l'examen neurologique, le patient avait un trismus avec le signe d'abaisse langue captif, une hypertonie localisée aux membres supérieurs et inférieurs, un opisthotonos et des crises paroxystiques.

Les organes génitaux étaient de type masculin sans ambiguïté.

L'examen de l'appareil locomoteur était sans particularité.

A l'examen ORL, les oreilles étaient bien implantées, les choanes étaient perméables et il n'y avait pas d'otorrhée ni de rhinorrhée.

A l'examen ophtalmologique, il n'y avait pas de conjonctivite et il n'y avait pas de mydriase ni de myosis.

### **En résumé**

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe masculin à J14 de vie (11-01-2017) résidant à Sénou (Bamako), ethnie bambara, dont les parents seraient sans antécédents médicaux chirurgicaux connus avec une notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic, admis au service pour un syndrome infectieux associé à des signes neurologiques chez qui l'examen physique retrouve un trismus avec le signe d'abaisse langue captif, hypertonie localisée aux membres supérieurs et inférieurs, un opisthotonos, des crises paroxystiques et une fièvre à 38.1°C.

Hypothèse diagnostique évoquée était :

Le tétanos néonatal.

Aucun examen complémentaire n'a été réalisé.

Nous avons retenu l'hypothèse du tétanos néonatal devant :

- l'âge

-la notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic.

-le trismus avec le signe d'abaisse langue captif, les paroxysmes, l'opisthotonos et l'hypertonie localisée aux membres.

Le score de Dakar était à 3.

La prise en charge était :

-un nursing (isolement à l'abri de bruits et de lumières pouvant déclencher les crises paroxystiques).

-une perfusion de sérum glucosé 10% ; le gluconate de calcium.

-un traitement sédatif avec le diazépam en raison de 5mg /kg par la seringue électrique et le relais par la voie orale a été fait dès la stabilisation par valium goutte.

-le SAT une dose en en IM (750 UI)

-une antibiothérapie à base d'amoxicilline en raison de 100mg/kg /j et le métronidazole à 30mg/kg /j

- le soin ombilical été fait par l'éosine aqueuse.

-paracétamol injectable en raison de 30mg/Kg chaque 6 heures en IV.

- la surveillance a porté sur les paroxysmes, la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire, la température, la coloration et l'état neurologique.

L'évolution a été favorable avec une disparition des signes cliniques au 13<sup>ème</sup> jour d'hospitalisation et une sortie de l'hôpital le 12/02 /2017(17 jours).

### **Observation 3**

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe féminin, et d'ethnie dafing, à J7 de vie (DDN: 01-05-2017) résident à djalakorodji (Kati), admis au service le 08/05 /2017 pour un refus de téter.

Les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus.

Les conditions socio-économiques étaient défavorables.

La mère était primigeste, primipare, elle avait un enfant vivant.

Les antécédents prénataux :

-la date de dernières règles était inconnue.

-la grossesse n'a pas été suivie.

Les facteurs de risques infectieux :

Une fièvre maternelle et une brulure mictionnelle ont été retrouvées.

Les antécédents per-nataux ;



L'accouchement a été effectué par la voie basse à domicile sans notion de réanimation à la naissance. La durée du travail et l'APGAR étaient inconnus. Le poids de naissance n'était pas connu.

Le début de la maladie remonterait au 7<sup>ème</sup> jour de vie, marqué par un refus de téter et une fièvre non quantifiée ne motivant aucun traitement. C'est devant l'adjonction d'une hypertonie généralisée que les parents consultent le 08/05/2017 pour une meilleure prise en charge.

A l'admission, le nouveau-né était eutrophique avec un poids à 2500g qui était normal pour son âge ; une taille à 47cm qui était normale pour son âge ; un périmètre crânien à 34cm qui était normal pour son âge.

On notait un mauvais état général, une fièvre à 38.5, il y avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il n'avait pas d'ictère ni de cyanose et il n'y avait pas de lésions cutanées.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique avec une détresse respiratoire à type de battement des ailes du nez, tirage intercostal, l'indice de Silverman était à 3, le murmure vésiculaire était perçu sans râles ; la fréquence respiratoire était à 36 cycles par minute.

A l'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 148battements par minute, le temps de recoloration cutanée était strictement inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés.

L'abdomen était souple sans masse ni organoméglie, l'ombilic était souillé de beurre de karité.

A l'examen neurologique, il avait une hypertonie généralisée, un trismus avec le signe d'abaisse langue captif, les paroxysmes.

Les organes génitaux étaient de type féminin sans ambiguïté.

L'examen de l'appareil locomoteur était sans particularité.

A l'examen ORL les oreilles étaient implantées, cartilagineuses, les choanes étaient perméables, il n'y avait pas de fente labio-palatine.

A l'examen ophtalmologique, il n'y avait pas de myosis, il n'y avait pas de mydriase ni de conjonctivite.

## En résumé

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe féminin, ethnique dafing, à J8 de vie (01-05-2017) dont les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus avec notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic depuis la naissance, accouchement à domicile, admis au service pour un syndrome infectieux associé à des troubles neurologiques, chez qui l'examen physique retrouve un trismus avec le signe d'abaisse langue captif, une hypertonie généralisée et une fièvre à 38.5.

Les hypothèses diagnostiques évoquées étaient :

1-le tétanos néonatal.

2-la méningite néonatale.

Aucun examen complémentaire n'a été réalisé.

Nous avons retenu l'hypothèse du tétanos néonatal devant :

L'âge

La notion d'application de beurre de karité.

L'accouchement à domicile.

Le trismus avec le signe d'abaisse langue captif ; les paroxysmes.

Le score de Dakar était à 2.

Le patient a été hospitalisé et la prise en charge a été :

Un nursing (isolement à l'abri de bruits et de lumière).

La perfusion de sérum glucosé 10% avec le gluconate de calcium et le chlorure de sodium.

Un traitement sédatif à base de diazépam en raison de 5mg/kg/j par la seringue électrique et le relais par voie orale a été fait par le valium.

Il a reçu également de Gardéнал.

Une antibiothérapie à base de ceftriaxone à 100mg/kg/j, gentamycine à 3mg/kg/j et le métronidazole à 30mg/kg/j

SAT, Une dose de 750 UI en IM

VAT Une dose de 0,5ml.

Paracétamol injectable à 30mg/kg chaque 6 heures par voie intraveineuse.

Le soin ombilical à base d'éosine aqueuse.

L'évolution a été marquée par une régression des signes cliniques au 14<sup>ème</sup> jour d'hospitalisation et un exéat le 05 /06/2017(27).

#### **Observation 4**

Il s'est agi d'un nouveau-né, de sexe de masculin, et d'ethnie Mossi à J7 de vie (30-08-2017), résident à sogoniko (Bamako) admis au service le 06 /08/2017 pour un refus de téter.

Les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus.

La mère était 2<sup>ème</sup> geste, 2<sup>ème</sup> pare, elle avait deux enfants vivants.

Les antécédents prénataux :

- la date de dernières règles était inconnue.
- elle a fait deux consultations prénatales.
- elle a reçu une dose du vaccin anti-tétanique.
- elle a reçu une dose de chimio-prophylaxie anti-palustre par la sulfadoxine pyreméthamine.
- elle n'a pas bénéficié du fer acide folique
- elle n'a réalisé aucun bilan biologique
- les échographies ante-natales n'ont pas été réalisées
- aucun facteur de risque infectieux n'a été retrouvé.

Les antécédents per-nataux

L'accouchement a été effectué par la voie basse sans notion de réanimation à la naissance. Le lieu d'accouchement, La durée du travail et l'APGAR étaient inconnus. Le poids de naissance n'était pas connu.

Le début de la symptomatologie remonterait au 05/07/2017 marqué par un refus de téter et une notion de fièvre non quantifiée, motivant les parents à consulter chez un tradithérapeute qui a fait un traitement à type de message corporel puis l'a référer au Centre de santé de référence de la commune VI qui a son tour nous l'avait référé pour une meilleure prise en charge.

A l'admission le nouveau-né était eutrophique avec un poids à 3250g normal pour son âge, une taille à 51 cm normal pour son âge, un périmètre crânien à 36 cm normal pour son âge.

On notait un mauvais état général, une fièvre à 38,2 C°, il y'avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il n'y avait pas d'ictère ni de cyanose et il n'y avait des lésions cutanées.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique avec une détresse respiratoire à type de battement des ailes du nez, geignement, l'indice de Silverman était à 2, le murmure vésiculaire était perçu sans râles ; la fréquence respiratoire était à 46 cycles par minute.

A l'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 118 battements par minute, le temps de recoloration cutanée était strictement inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés, les pouls périphériques étaient perçus et symétriques.

L'abdomen était difficile à apprécier, il y' avait une plaie ombilicale non cicatrisée est souillé de beurre de karité.

A l'examen neurologique, il avait des paroxysmes, un trismus avec le signe d'abaisse langue captif, et il n'y avait pas d'opisthotonos.

Les organes génitaux étaient de type masculin sans ambigüité.

L'examen de l'appareil locomoteur était sans particularité.

A l'examen ORL, le facies était sardonique, les oreilles étaient bien implantées, cartilagineuses, les choanes étaient perméables, il n'y avait pas de fente.

A l'examen ophtalmologique, il n'y avait pas de myosis, il n'y avait pas de mydriase ni de conjonctivite.

### En résumé

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe masculin, d'ethnie Mossi, à J7de vie (DDN : le 30-08-2017) dont les parents seraient sans antécédents médicaux-chirurgicaux connus, avec notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic, admis au service pour un syndrome infectieux associé à des troubles neurologiques, chez qui l'examen clinique retrouve, un trismus avec le signe d'abaisse langue captif, des paroxysmes, une photophobie et une fièvre à 38,2°.

Les hypothèses diagnostiques évoquées étaient :

1-le tétanos néonatal.

2-la méningite néonatale.

3-hémorragie cérébraux- méningée

4- hypocalcémie

La glycémie était à 6,72 mmol /l

Aucun autre bilan biologique n'a été réalisé.

Nous avons retenu l'hypothèse du tétanos néonatal devant :

L'âge

La notion d'application de beurre de karité.

Le trismus avec le signe d'abaisse langue captif; et les paroxysmes

Le score de Dakar était à 3.

Le patient a été hospitalisé et la prise en charge était.

Un nursing (isolement à l'abri de bruits et de lumière).

La perfusion de sérum glucosé 10% avec le gluconate de calcium.

Un traitement sédatif à base de diazépam en raison de 5mg/kg/j par la seringue électrique et le relais par voie orale a été fait après la stabilisation par le valium goutte.

Une antibiothérapie à base d'amoxicilline à 100mg/kg/j, gentamycine à 3mg/kg/j et le métronidazole à 30mg/kg/j.

SAT, une dose de 750 UI une dose en IM

VAT, une dose de 0,5ml en IM

Le soin ombilical à base d'éosine aqueuse.

L'évolution a été marquée par une régression des signes cliniques au 17<sup>ème</sup> jour d'hospitalisation et un exéat le 30 /08/2017(24jours).

### **Observation 5**

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe féminin, et d'ethnie Sonrhaï à J9 de vie (DDN : 30-11-2017), résident à Yirimadio (Bamako) admis au service le 08/12/2017 pour hypertonie.

Les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus.

La mère était 6<sup>ème</sup> geste, 3<sup>ème</sup> pare, elle avait trois enfants vivants et elle avait fait trois avortements.

Le 1<sup>er</sup> avortement concernait la 3<sup>ème</sup> grossesse à deux mois.

Le 2<sup>ème</sup> avortement concernait la 4<sup>ème</sup> à 1 mois.

Le 4<sup>ème</sup> avortement concernait la 5<sup>ème</sup> grossesse à 2 mois.

Les antécédents prénataux:

La grossesse était non suivie

Les facteurs de risques infectieux:

La leucorrhée fétide, une brûlure mictionnelle et un prurit ont été.

Les antécédents per-nataux ;

L'accouchement a été effectué par la voie basse sans notion de réanimation à la naissance. Le lieu d'accouchement, La durée du travail et l'APGAR étaient inconnus. Le poids de naissance n'était pas connu.

Le début de la symptomatologie remonterait au 7<sup>ème</sup> jour de vie marqué par un refus de téter, ne motivant aucune consultation. C'est devant l'adjonction d'une fièvre non quantifiée et une hypertonie généralisée que les parents ont consulté au centre de santé de référence de la commune IV qui nous l'avait référé pour une meilleure prise en charge.

A l'admission son état général était mauvais, il était eutrophique avec un poids à 3000g normal pour son âge, une taille à 50 cm normal pour son âge, un périmètre crânien à 35 cm normal pour son âge. La température était à 36,8C°. Il y'avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il n'y avait pas d'ictère ni de cyanose et il n'y avait pas des lésions cutanées.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique avec une détresse respiratoire à type de battement des ailes du nez, tirage intercostal, l'indice de Silverman était à 2, le murmure vésiculaire était perçu sans râles ; la fréquence respiratoire était à 68 cycles par minute.

A l'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 148battements par minute le temps de recoloration cutanée était strictement inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés, les pouls périphériques étaient perçus et symétriques.

L'abdomen était souple, l'ombilic était souillé de beurre de karité et infecté.

A l'examen neurologique, il avait des paroxysmes, un trismus, une hypertonie généralisée, et il y avait l'opisthotonos.

Les organes génitaux étaient de type féminin sans ambigüité.

L'examen de l'appareil locomoteur était sans particularité.

A l'examen ORL, le facies était sardonique, les oreilles étaient bien implantées, cartilagineuses, les choanes étaient perméables, il n'y avait pas de fente labio-palatine.

L'examen ophtalmologique était sans particularité.

## En résumé

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe féminin, ethniesonrhäi, à J9 de vie (DDN :30-11-2017), dont les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus, avec notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic, admis au service pour troubles neurologiques, chez qui l'examen clinique retrouve, un trismus, des paroxysmes, un opisthotonos.

Les hypothèses diagnostiques évoquées étaient :

1-le tétanos néonatal.

2- le méningite néonatale.

Aucun examen complémentaire n'a été réalisé.

L'hypothèse du tétanos néonatal a été retenue devant :

L'âge

La notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic qui était infecté.

Le trismus ; les paroxysmes et l'hypertonie généralisée.

Le score de Dakar était à 1.

Le patient a été hospitalisé et à la prise en charge était:

Un nursing (isolement à l'abri de bruits et de lumière).

La perfusion de sérum glucosé 10% avec le gluconate de calcium.

Un traitement sédatif à base de diazépam en raison de 5mg/kg/j en perfusion continue.

Une antibiothérapie à base de ceftriaxone à 100mg/kg/j, et le métronidazole à 30mg/kg/j.

SAT, une dose de 750 UI en IM

VAT, une dose de 0,5ml en IM

Le soin ombilical à base d'éosine aqueuse.

L'évolution a été marquée par une persistance des signes cliniques et une sortie contre avis médical le 21/12/2017(13 jours).



### Observation 6

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe féminin, et d'ethnie bambara, à J4 de vie (DDN : le 29-08-2017) résident à Kologani (région de Koulikoro), admis au service le 02/09/2017 pour infection néonatale (INN) précoce.

Les parents seraient sans antécédents médicaux-chirurgicaux connus.

La mère était primigeste, primipare, elle avait un enfant vivant.

Les antécédents prénataux :

La date de dernières règles était inconnue.

Elle n'a fait aucune consultation prénatale.

Elle n'a pas reçu du vaccin anti-tétanique.

Elle n'a pas bénéficié de la chimio-prophylaxie antipalustre

Elle n'a pas bénéficié du fer acide folique

Elle n'a réalisé aucun bilan biologique

Les échographies ante-natales n'ont pas été réalisées

Les facteurs de risques infectieux :

La leucorrhée fétide, une brûlure mictionnelle et une dysurie ont été retrouvées.

Les antécédents per-nataux ;

L'accouchement a été effectué par la voie basse avec notion de réanimation à la naissance. La durée de la réanimation n'a pas été précisée, le lieu d'accouchement, La durée du travail et l'APGAR étaient inconnus. Le poids de naissance n'était pas connu.

Le début de la symptomatologie remonterait à j 1 de vie marqué par un refus de téter devant lequel les parents n'ont pas consulté. C'est devant l'adjonction d'une fièvre non quantifiée que les parents ont consulté au cabinet médical beledougou qui, nous l'a référé pour une meilleure prise en charge.

A l'admission, son état général était mauvais, il était hypotrophique avec un poids à 2300g a - 2DS, une taille à 48 cm normal pour son âge, un périmètre crânien à 35,5 cm normal pour son âge. La température était à 38,8C°. Il y'avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il y avait un reflet ictérique, il n'y avait pas de cyanose ni des lésions cutanées.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique sans détresse respiratoire, le murmure vésiculaire était perçu sans râles ; la fréquence respiratoire était à 42cycles par minute.

A l'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 128battements par minute. Le temps de recoloration cutanée était strictement inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés, les pouls périphériques étaient perçus et symétriques.

L'abdomen était souple, sans masse ni organomégalie, le méconium était ému, l'ombilic était souillé de beurre de karité

A l'examen neurologique, les réflexes archaïques étaient émoussés, il y'a avait une hypotonie axiale, le trismus était présent, le signe d'abaisse langue captif étaient absents et il n'y avait pas des paroxysmes.

Les organes génitaux étaient de type féminin sans ambigüité.

L'examen de l'appareil locomoteur était sans particularité.

A l'examen ORL, le facies était septique, les oreilles étaient implantées, cartilagineuses, les choanes étaient perméables, il n'y avait pas de fente.

L'examen ophtalmologique était sans particularité.

### **En résumé**

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe féminin, et d'ethnie bambara, à J4 de vie (29-08-2017), dont les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus, avec notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic, admis au service pour un syndrome infectieux associé à des troubles neurologiques, chez l'examen clinique retrouve, une hypotonie axiale, une raideur, et les réflexes émoussés.

Les hypothèses diagnostiques évoquées étaient :

1-anoxie périnatale.

2-tétanos néonatal.

2-la méningite néonatale.

Une numération formule sanguine a été réalisée et un ionogramme sanguin.

Globules blancs: 120000 /mm<sup>3</sup>

Globules rouges: 5,77000/mm<sup>3</sup>

Volume globulaire moyen: 101,8fl

Plaquettes: 22100/mm<sup>3</sup>

Hémoglobine: 19,7g/dl

Hématocrite: 58 %

Granulocytes: 68,4 μ mol

Lymphocytes: 25,4 μmol

La numération formule sanguine était normale.

Protéine C-Reactive: 3mg/l= négative

Na<sup>+</sup>/112,6

Cl<sup>-</sup>:83,5

Groupage-rhésus : AB positif

L'hypothèse du tétanos néonatal a été retenue devant :

L'âge

La notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic ; la raideur, le trismus et l'hypotonie axiale.

Le score de Dakar était à 4.

Le patient a été hospitalisé et la prise en charge a été :

Un nursing (isolement à l'abri de bruits et de lumière).

La perfusion de sérum glucosé 10% avec le gluconate de calcium et le chlorure de sodium.

Un traitement sédatif à base de diazépam en raison de 5mg/kg/j en perfusion continue et le relais a été fait par le valium goutte.

Une antibiothérapie à base de ceftriaxone à 100mg/kg/j, et le métronidazole à 30mg/kg/j.

Paracétamol injectable à 30mg/kg chaque 6heures en intraveineuse

SAT, une dose de 750UI

VAT, une dose de 0,5ml

Le soin ombilical à base d'éosine aqueuse.

L'évolution a été marquée par une régression des signes cliniques et un exeat le 14/09/2017(12jours).

### **Observation 7**

Il s'est agi d'un nouveau-né, de sexe de masculin, et d'ethnie bambara à J2 de vie (DDN : 21-01-2017), résident à Sélingué (région de Sikasso) admis au service le 23 /01/2017 pour le refus de téter et une détresse respiratoire.

Les parents seraient sans antécédents médicaux-chirurgicaux connus.

La mère était primigeste geste, primipare, elle avait un enfant vivant.

Les antécédents prénataux :

La date de dernières règles était inconnue.

Elle a fait quatre consultations prénatales.

Elle a reçu deux doses du vaccin anti-tétanique.

Elle n'a pas bénéficié de la chimio-prophylaxie antipalustre

Elle a bénéficié du fer acide folique

Elle n'a réalisé aucun bilan biologique

Les échographies ante-natales n'ont pas été réalisées

Les facteurs de risques infectieux :

La fièvre maternelle et la leucorrhée fétide ont été retrouvées.

Les antécédents per-nataux

L'accouchement a été effectué par la voie basse sans notion de réanimation à la naissance au centre de santé de référence de Selingué. La durée du travail et l'APGAR étaient inconnus. Le poids de naissance n'était pas connu.

Le début de la symptomatologie remonterait au 21/01/2017 marqué par un refus de téter et un cri plaintif, devant lesquels les parents ont consulté au Centre de santé de référence de Selingué qui a son tour nous l'a référé pour une meilleure prise en charge.

A l'admission le nouveau-né eutrophique avec un poids à 3000g normal pour son âge, une taille à 50 cm normal pour son âge, un périmètre crânien à 34,5 cm normal pour son âge.

On notait une mauvaise impression générale, une température à 36,9 C°, il y'avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il n'y avait pas d'ictère ni de cyanose et il y avait une desquamation cutanée.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique avec une détresse respiratoire à type de battement des ailes du nez, geignement, tirage intercostal, balancement thoraco-abdominal, l'indice de Silverman était à 6, le murmure vésiculaire était perçu sans râles ; la fréquence respiratoire était à 79 cycles par minute.

A l'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 130 battements par minute, le temps de recoloration cutanée était strictement inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés.

L'abdomen était souple, il n'y avait pas de masse ni organomegalie palpable. le méconium était ému.

A l'examen neurologique, il y'avait un trismus, une hypertonie des membres supérieurs, il n'y avait pas des paroxysmes et les réflexes archaïques étaient absents.

Les organes génitaux étaient de type masculin sans ambiguïté.

L'examen de l'appareil locomoteur, il y'avait une élongation du plexus brachial droit.

A l'examen ORL, les oreilles étaient bien implantées, cartilagineuses, les choanes étaient perméables, il n'y avait pas de fente la bio-palatine

L'examen ophtalmologique était sans particularité.

### **En résumé**

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe masculin, d'ethnie bambara, à J2 de vie, (DDN : 21-01-2017) dont les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus, admis au service pour troubles neurologiques, chez qui l'examen clinique retrouve, un trismus sans signe d'abaisse langue captif, une hypertonie des membres supérieurs, et une absence des réflexes archaïques

L'hypothèse diagnostique évoquée était :

1-Le tétanos néonatal.

Aucun bilan biologique n'a été réalisé.

Nous avons retenu l'hypothèse du tétanos néonatal devant :

L'âge

Le trismus; le refus de téter et l'hypertonie des membres supérieurs.

Le score de Dakar était à 2.

Le patient a été hospitalisé et la prise en charge était.

Un nursing (isolement à l'abri de bruits et de lumière).

La perfusion de sérum glucosé 10% avec le gluconate de calcium.

Un traitement sédatif à base de diazépam en raison de 5mg/kg/j en perfusion continue.

Deux doses de Gardéнал, une dose de charge et une dose d'entretien.

Une antibiothérapie à base de ceftriaxone à 100mg/kg/j, gentamycine a 3mg/kg/j.

L'évolution a été marquée par une régression des signes cliniques au 2<sup>ème</sup> jour d'hospitalisation et un exéat le 25/001/2017(3jours).

### **Observation 8**

Il s'est agi d'un nouveau-né, de sexe de masculin, et d'ethnie peulh, à J19 de vie (04-06-2017) résident à la Zone industrielle (Bamako) admis au service le 23 /06/2017 pour une contracture musculaire.

Les parents seraient sans antécédents médicaux-chirurgicaux connus.

La mère était 5<sup>ème</sup> geste, 5<sup>ème</sup> pare, elle avait 5 enfants vivants.

Le programme élargi de vaccination(PEV) était en cours

Il y'a une notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic depuis la naissance.

Les antécédents prénataux :

La date de dernières règles était inconnue.

Elle n'a fait aucune consultation prénatale.

Elle n'a pas reçu du vaccin anti-tétanique.

Elle n'a pas bénéficié de la chimio-prophylaxie antipalustre

Elle n'a pas bénéficié du fer acide folique

Elle n'a réalisé aucun bilan biologique

Les échographies ante-natales n'ont pas été réalisées

les facteurs de risques infectieux n'ont pas été recherchés.

Les antécédents per-nataux

L'accouchement a été effectué par la voie basse sans notion de réanimation à la naissance. Le lieu d'accouchement, la durée du travail et l'APGAR étaient inconnus Le poids de naissance n'était pas connu.

Le début de la symptomatologie remonterait au 7<sup>ème</sup> jour de vie, marqué par un refus de téter, des cris plaintifs, et une fièvre non quantifiée, devant lesquels les parents ont consulté dans un Centre de santé communautaire, où le nouveau-né a été mis sous un traitement à base des sirops non spécifiés qui n'ont entraîné aucune amélioration. C'est devant la persistance des signes et l'adjonction d'une hypertonie généralisée que les parents ont consulté au même CSCOM qui a son tour nous l'a référé pour une meilleure prise en charge.

A l'admission le nouveau-né eutrophique avec un poids à 2500g normal pour son âge, une taille à 49 cm normal pour son âge, un périmètre crânien à 35 cm normal pour son âge.

L'état général était jugé peu satisfaisant, il avait une température à 37,5 C°, il y'avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il n'y avait pas d'ictère ni de cyanose et il y avait des plis de déshydratation.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique sans détresse respiratoire, le murmure vésiculaire était perçu sans râles ; la fréquence respiratoire n'était pas prise.

A l'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 163battements par minute, le temps de recoloration cutanée était strictement inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés.

L'abdomen était souple, il n'y avait pas de masse ni organomegalie palpable.

A l'examen neurologique, il y avait des paroxysmes, il y'avait pas de trismus, une hypertonie des membres était présente, et les réflexes archaïques étaient absents. Il y' avait le signe d'abaisse langue captif et un opisthotonos.

Les organes génitaux étaient de type masculin sans ambigüité.

A l'examen de l'appareil locomoteur, il y'avait une élongation du plexus brachial droit.

A l'examen ORL, les oreilles étaient bien implantées cartilagineuses, les choanes étaient perméables, il n'y avait pas de fente labio-palatine.

L'examen ophtalmologique était sans particularité.



## En résumé

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe masculin, d'ethnie peulh, à J19 de vie (04-06-2017), dont les parents seraient sans antécédents médicaux-chirurgicaux connus, admis au service pour troubles neurologiques, chez l'examen clinique retrouve, le signe d'abaisse langue captif, une hypertonie des membres supérieurs, et une absence des réflexes archaïques et opisthotonos.

L'hypothèse diagnostique évoquée était :

1-Le tétanos néonatal.

Aucun bilan biologique n'a été réalisé.

Nous avons retenu l'hypothèse du tétanos néonatal devant :

L'âge

Le trismus; le refus de téter et l'hypertonie des membres.

L'opisthotonos.

La notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic.

Le score de Dakar était à 3.

Le patient a été hospitalisé et la prise en charge était :

Un nursing (isolement à l'abri de bruits et de lumière).

La perfusion de sérum glucosé 10% avec le gluconate de calcium et du ringer-lactate.

Un traitement sédatif à base de diazépam en raison de 5mg/kg/j en perfusion continue et le relais a été fait par le valium goute.

Une antibiothérapie à base d'amoxicilline à 100mg/kg/j et le métronidazole en raison de 30mg/kg/j en deux doses par voie intraveineuse.

L'évolution a été marquée par une régression progressive des signes cliniques au cours d'hospitalisation et un exéat le 10/07/2017(17 jours).

### Observation 9

Il s'est agi d'un nouveau-né, de sexe de masculin, et d'ethnie peulh, à J5 de vie (10-09-2017) résident à Daoudabougou (Bamako) admis au service le 15 /09/2017 pour une hypertonie généralisée.

Les parents seraient sans antécédents médicaux-chirurgicaux connus.

La mère était 5<sup>ème</sup> geste, 5<sup>ème</sup> pare, elle avait 5 enfants vivants.

Il y'a une notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic depuis la naissance.

Les antécédents prénataux :

La date de dernières règles était inconnue.

Elle n'a fait aucune consultation prénatale.

Elle n'a pas reçu du vaccin anti-tétanique.

Elle n'a pas bénéficié de la chimio-prophylaxie antipalustre

Elle n'a pas bénéficié du fer acide folique

Elle n'a réalisé aucun bilan biologique

Les échographies ante-natales n'ont pas été réalisées

Les facteurs de risques infectieux :

La leucorrhée fétide et la brulure mictionnelle ont été retrouvées.

Les antécédents per-nataux

L'accouchement a été effectué par la voie basse domicile sans notion de réanimation à la naissance. La durée du travail et l'APGAR étaient inconnus. Le poids de naissance n'était pas connu.

Aucune histoire n'a été établie chez ce nouveau-né.

A l'admission le nouveau-né avait une hypotrophie avec un poids à 2460g normal pour son âge, une taille à 48 cm normal pour son âge, un périmètre crânien à 33 cm normal pour son âge.

L'état général était jugé mauvais, il avait une température à 36,9 C°, il y'avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il n'y avait pas d'ictère ni de cyanose.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique avec une détresse respiratoire à type de battement des ailes du nez, tirage intercostal, l'indice de Silverman était à 2, le murmure vésiculaire était perçu sans râles ; la fréquence respiratoire était à 42 cycles par minute.

A l'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 148 battements par minute, le temps de recoloration cutanée était inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés.

L'abdomen était souple, il n'y avait pas de masse ni organomégalie palpable. L'ombilic était souillé de beurre de karité.

A l'examen neurologique, il y avait des paroxysmes, il y'avait pas de trismus, une hypertonie généralisée était présente, et les réflexes archaïques étaient absents. Il y' avait le signe d'abaisse langue captif.

Les organes génitaux étaient de type masculin sans ambiguïté.

L'examen de l'appareil locomoteur, était sans particularité.

A l'examen ORL, les oreilles étaient bien implantées, cartilagineuses, les choanes étaient perméables, il n'y avait pas de fente labio-palatine.

L'examen ophtalmologique était sans particularité.

### **En résumé**

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe masculin, ethnie peulh, à J5 de vie, dont les parents seraient sans antécédents médicaux-chirurgicaux connus, admis au service pour troubles neurologiques, chez qui l'examen clinique retrouve, le signe d'abaisse langue captif, une hypertonie généralisée, et des paroxysmes.

L'hypothèse diagnostique évoquée était:

1-le tétanos néonatal.

Aucun bilan biologique n'a été réalisé.

Nous avons retenu l'hypothèse du tétanos néonatal devant :

L'âge

L'hypertonie généralisée.

Signe d'abaisse captif

Les paroxysmes

La notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic.

Le score de Dakar était à 4.

Le patient a été hospitalisé et la prise en charge était :

Un nursing (isolement à l'abri de bruits et de lumière).

La perfusion de sérum glucosé 10% avec le gluconate de calcium.

Un traitement sédatif à base de diazépam en raison de 5mg/kg/j en perfusion continue.

Une antibiothérapie à base de ceftriaxone à 100mg/kg/j et le métronidazole en raison de 30mg/kg/j en deux doses et la gentamicine à 3mg/kg/j par voie intraveineuse.

L'évolution a été marquée par une persistance des signes cliniques et un décès le 17/09/2017(3 jours).

### **Observation 10**

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe féminin, et d'ethnie malinké, à J11 de vie (DDN : 03-09-2016) résident à yirimadio (Bamako) admis au service le 14/09 /2016, pour contracture musculaire.

Les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus.

La mère était primigeste, primipare, elle avait un enfant vivant

Les antécédents prénataux :

La date de dernières règles était inconnue.

Elle a fait six (6) consultations prénatales.

Elle n'a réalisé aucun bilan biologique.

Les échographies ante-natales n'ont pas été réalisées.

La chimio-prophylaxie anti-palustre a été faite.

Elle a bénéficié du fer acide folique.

Elle n'a pas été vaccinée contre le tétanos au cours de la grossesse.

Les facteurs de risques infectieux n'ont pas été recherchés

Les antécédents per-nataux ;

L'accouchement a été effectué par la voie basse dans un centre de santé sans notion de réanimation à la naissance. La durée du travail et l'APGAR étaient inconnus. Le poids de naissance n'était pas connu.

Le début de la symptomatologie remonterait à 6 jours marqué par une fièvre non quantifiée et des vomissements post prandiaux précoce, après l'administration de médicaments traditionnels. C'est devant l'adjonction des contractures que les parents ont consulté au centre de santé de référence de la commune VI qui nous a référé pour une meilleure prise en charge.

A l'admission, le nouveau-né était eutrophique avec un poids à 2500g qui était normal pour son âge ; une taille à 47cm qui était normal pour son âge ; un périmètre crânien à 33cm qui était normal pour son âge.

On notait un mauvais état général, une fièvre à 39.6, il y avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il n'avait pas d'ictère ni de cyanose et il n'y avait pas de lésions cutanées.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique avec une détresse respiratoire à type de battement des ailes du nez, tirage intercostal, l'indice de Silverman était à 4, le murmure vésiculaire était perçu sans râles ; la fréquence respiratoire était à 48 cycles par minute.

A l'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 180 battements par minute, le temps de recoloration cutanée était inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés.

L'abdomen était souple sans masse ni organomégalie, l'ombilic était souillé de beurre de karité.

A l'examen neurologique, il avait une hypertonie généralisée, les paroxysmes. Il n'y avait pas de trismus. Les paroxysmes sont déclenchés par le bruit ou le toucher.

Les organes génitaux étaient de type féminin sans ambiguïté.

L'examen de l'appareil locomoteur était sans particularité.

A l'examen ORL les oreilles étaient bien implantées cartilagineuses, les choanes étaient perméables, il n'y avait pas de fente labio-palatine.

A l'examen ophtalmologique, il n'y avait pas de myosis, il n'y avait pas de mydriase ni de conjonctivite.

### **En résumé**

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe féminin, ethnie malinké, à J11 de vie (03-09-2016) dont les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus avec notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic depuis la naissance, admis au service pour un syndrome infectieux associé à des troubles neurologiques, chez qui l'examen physique retrouve, une hypertonie généralisée, le signe d'abaisse langue captif et une fièvre à 39,6.

Les hypothèses diagnostiques évoquées étaient :

1-Le tétanos néonatal.

2-La méningite néonatale

La ponction lombaire a été réalisée et a ramené :

Leucocytes: 05

Hématies: 00

Aucun autre examen complémentaire n'a été réalisé.

Nous avons retenu l'hypothèse du tétanos néonatal devant :

L'âge

La notion d'application de beurre de karité.

Le trismus avec le signe d'abaisse langue captif ; les paroxysmes.

Et l'hypertonie généralisée.

Le score de Dakar était à 4.

Le patient a été hospitalisé et la prise en charge était :

Un nursing (isolement à l'abri de bruits et de lumière).

La perfusion de sérum glucosé 10% avec le gluconate de calcium et le chlorure de sodium, le chlorure de potassium.

Un traitement sédatif à base de diazépam en raison de 5mg/kg/j par la seringue électrique et le relais par voie orale a été fait avec le valium goutte.

Une antibiothérapie à base de ceftriaxone à 100mg/kg/j, gentamycine a 3mg/kg/j et le métronidazole à 30mg/kg/en deux jours par voie intraveineuse.

SAT, une dose de 750 UI en IM

Paracétamol injectable à 30mg/kg chaque 6 heures par voie intraveineuse.

Le soin ombilical à base d'éosine aqueuse.

L'évolution a été marquée par une régression progressives des signes cliniques et un exéat le 04 /10/2016(20 jours).

### **Observation 11**

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe masculin, d'ethnie malinké, à J7 de vie, (DDN : 28-05-2017) résident à Kalabancoro (Kati), admis au service le 04/06 /2016, pour cris plaintifs.

Les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus.

La mère était primigeste, primipare, elle avait un enfant vivant

Les antécédents prénataux :

La date de dernières règles était inconnue.

Elle a fait (4) consultations prénatales.

Elle n'a réalisé aucun bilan biologique.

Les échographies anté-natales n'ont pas été réalisées.

La chimio-prophylaxie anti-palustre a été faite.

Elle a bénéficié du fer acide folique.

Elle n'a pas été vaccinée contre le tétanos au cours de la grossesse.

Les facteurs de risques infectieux :

La fièvre maternelle, la dysurie et une RPM<10heures ont été retrouvées.

Les antécédents per-nataux;

L'accouchement a été effectué par la voie basse à domicile sans notion de réanimation à la naissance. La durée du travail et l'APGAR étaient inconnus. Le poids de naissance n'était pas connu.

Le début de la symptomatologie remonterait au 01/06/2016 marqué par des cris plaintifs, un refus de téter, puis une hypertonie généralisée, devant lesquels les parents ont consulté ce jour au centre de santé de référence de kalabancoro, qui nous l'a référé pour une meilleure prise en charge.

A l'admission, le nouveau-né était eutrophique avec un poids à 2670g qui était normal pour son âge ; une taille à 49cm qui était normal pour son âge ; un périmètre crânien à 34cm qui était normal pour son âge.

On notait un mauvais état général, une température à 37.2 C°, il y avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il n'avait pas d'ictère ni de cyanose et il n'y avait pas de lésions cutanées.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique sans détresse respiratoire, le murmure vésiculaire était perçu sans râles ; la fréquence respiratoire était à 70cycles par minute. L'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 155battements par minute,



le temps de recoloration cutanée était inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés.

Au niveau abdominal, le muscle abdominal était tendu, il y'avait une plaie ombilicale qui était souillée de beurre de karité, il n'y avait pas de masse ni d'organomegalie palpable.

A l'examen neurologique, il avait une hypertonie généralisée et des paroxysmes. Il y avait de trismus avec le signe d'abaisse langue captif.

Les organes génitaux étaient de type masculin sans ambiguïté.

L'examen de l'appareil locomoteur était sans particularité.

A l'examen ORL, les oreilles étaient bien implantées, cartilagineuses, les choanes étaient perméables, il n'y avait pas de fente labio-palatine.

A l'examen ophtalmologique, il n'y avait pas de myosis, il n'y avait pas de mydriase ni de conjonctivite.

### **En résumé**

Il s'est agi d'un nouveau- ne de sexe masculin, et d'ethnie malinké, à J7 de vie dont les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus avec notion d'application de beurre de karité sur l'ombilic, admis au service pour des troubles neurologiques, chez qui l'examen physique retrouve, une hypertonie généralisée ,un trismus avec le signe d'abaisse langue captif et des paroxysmes.

L'hypothèse diagnostique évoquée était :

1-Le tétanos néonatal.

Aucun examen complémentaire n'a été réalisé.

L'hypothèse du tétanos néonatal a été retenue devant :

L'âge

La notion d'application de beurre de karité.

Le trismus avec le signe d'abaisse langue captif ; les paroxysmes.

L'hypertonie généralisée.

Et l'accouchement à domicile.

Le score de Dakar était à 5.

Le patient a été hospitalisé et la prise en charge était :

Un nursing (isolement à l'abri de bruits et de lumière).

La perfusion de sérum glucosé 10% avec le gluconate de calcium et le chlorure de sodium, le chlorure de potassium.

Un traitement sédatif à base de diazépam en raison de 5mg/kg/j en perfusion continue.

Une antibiothérapie à base d'amoxicilline à 100mg/kg/j, gentamycine a 3mg/kg/J en IV.

VAT

Paracétamol injectable à 30mg/kg chaque 6 heures en IV.

Le soin ombilical à base d'éosine aqueuse.

L'évolution a été défavorable et est marqué par une persistance des signes et un décès le 05 /06/2016(1 Jour).

### **Observation 12**

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe masculin, et d'ethnie peulh, à J7 de vie (DDN : 07-07-2016) résident à Boukassoumbougou, admis au service le 14/07/2016, pour suspicion du tétanos néonatal.

Les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus.

La mère était 3<sup>ème</sup> geste, 3<sup>ème</sup> pare, elle avait trois enfant vivants.

Les antécédents prénataux :

La date de dernières règles était inconnue.

Elle a fait trois consultations prénatales.

Elle n'a réalisé aucun bilan biologique.

Les échographies ante-natales n'ont pas été réalisées.

La chimio-prophylaxie anti-palustre a été faite.

Elle a bénéficié du fer acide folique.

Elle n'a pas été vaccinée contre le tétanos au cours de la grossesse.

Les facteurs de risques infectieux n'ont pas été recherchés.

Les antécédents per-nataux ;

L'accouchement a été effectué par la voie basse sans notion de réanimation à la naissance. Le lieu d'accouchement, La durée du travail et l'APGAR étaient inconnus. Le poids de naissance n'était pas connu.

Le début de la symptomatologie remonterait au 12/07/2016 vers 20h, marqué par un refus de téter, des cris plaintifs et une fièvre non quantifiée. Devant ces symptômes les parents ont fait une automédication à base des sirops non spécifiés et la gentamycine collyre sans succès. C'est devant l'adjonction de la contracture généralisée que les parents ont consulté au CSRef de la commune I, qui nous a référé à leur tour pour une meilleure prise en charge.

A l'admission, le nouveau-né était eutrophique avec un poids à 3200g qui était normal pour son âge ; une taille à 50 cm qui était normal pour son âge ; un périmètre crânien à 36cm qui était normal pour son âge.

On notait un mauvais état général, une température à 38 C°, il y avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il n'avait pas d'ictère ni de cyanose et il n'y avait pas de lésions cutanées.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique avec une détresse respiratoire a type de battement des ailes du nez, tirage intercostal, l'indice de Silverman était à 2, le murmure vésiculaire était perçu sans râles ; la fréquence respiratoire était à 64cycles par minute.

A l'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 140battements par minute, le temps de recoloration cutanée était inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés.

Au niveau abdominal, il n'y avait de masse ni d'organomegalie palpable.

A l'examen neurologique, il avait une hypertonie généralisée le des paroxysmes. Il y avait de trismus avec le signe d'abaisse langue captif.

Les organes génitaux étaient de type masculin sans ambigüité.

L'examen de l'appareil locomoteur était sans particularité.

A l'examen ORL les oreilles étaient bien implantées, cartilagineuses, les choanes étaient perméables, il n'y avait pas de fente labio-palatine.

A l'examen ophtalmologique, il n'y avait pas de myosis, il n'y avait pas de mydriase ni de conjonctivite.

### **En résumé**

Il s'est agi d'un nouveau- ne de sexe masculin, d'ethnie peulh, à J7 de vie dont les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus, admis au service pour des troubles neurologiques, chez qui l'examen physique retrouve, une hypertonie généralisée, un trismus avec le signe d'abaisse langue captif et des paroxysmes.

L'hypothèse diagnostique évoquée était :

1-le tétanos néonatal.

2-la méningite néonatale.

Une numération formule sanguine et une CRP furent réalisées.

Globules blancs:  $12,9 \times 10^3 / \mu\text{L}$

Lymphocytes:  $510^3 / \mu\text{L}$

Monocytes:  $1,8 \times 10^3 / \mu\text{L}$

Granulocytes:  $6,10^3 / \mu\text{L}$

Globules rouges:  $4,6 \times 10^6 / \mu\text{L}$

Hémoglobine : 17,1 g/dl

Hématocrite: 50,4%

Volume Globulaire Moyen (VGM): 109,6 fl

Teneur Globulaire Moyen en Hémoglobine (TGMH): 37, 1 pg

Concentration Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine (CCMH): 33,9g/dl

Plaquettes:  $25810^3/\mu\text{l}$

La NfS était normale.

Groupage- Rhesus: A<sup>+</sup>

L'hypothèse du tétanos néonatal a été retenue devant :

L'âge

Le trismus avec le signe d'abaisse langue captif, les paroxysmes.

Et l'hypertonie généralisée.

Le score de Dakar était à 4.

Le patient a été hospitalisé et a reçu le traitement suivant :

Un nursing (isolement à l'abri de bruits et de lumière).

La perfusion de sérum glucosé 10% avec le gluconate de calcium et le chlorure de sodium, le chlorure de potassium.

Un traitement sédatif à base de diazépam en raison de 5mg/kg/j en perfusion continue.

Une antibiothérapie à base de ceftriaxone à 100mg/kg/j, gentamycine a 3mg/kg/j.

VAT, 0,5ml en IM

SAT, 750 UI en IM

Paracétamol injectable à 30mg/kg chaque 6 heures en IV.

Le soin ombilical à base d'éosine aqueuse.

L'évolution a été défavorable et est marquée par une persistance des signes et un décès le 16/07/2016(2).

### Observation 13

Il s'est agi d'un nouveau-né de sexe masculin, et d'ethnie malinké, à J7 de vie (DDN : 24-09-2016) résident à Djicoroni para, admis au service le 01/10/2016, pour hypertonie.

Les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus.

La mère était 2<sup>ème</sup> geste, 2<sup>ème</sup> pare, elle avait deux enfants vivants.

Les antécédents prénataux :

La date de dernières règles était inconnue.

Elle n'a fait aucune consultation prénatale.

Elle n'a réalisé aucun bilan biologique.

Les échographies ante-natales n'ont pas été réalisées.

La chimio-prophylaxie anti-palustre n'a pas été faite.

Elle n'a pas bénéficié du fer acide folique.

Elle n'a pas été vaccinée contre le tétanos au cours de la grossesse.

Les facteurs de risques infectieux n'ont pas été recherchés.

Les antécédents per-nataux ;

L'accouchement a été effectué par la voie basse sans notion de réanimation à la naissance. Le lieu d'accouchement, La durée du travail et l'APGAR étaient inconnus. Le poids de naissance n'était pas connu.

Le début de la symptomatologie remonterait à deux jours marqué, par une fièvre non quantifiée associée à une hypertonie généralisée ne motivant aucune consultation. C'est devant la persistance des symptômes que les parents ont consulté au service de néonatalogieie du CHU- Gabriel Touré pour une prise en charge.

A l'admission, le nouveau-né était eutrophique avec un poids à 3500g qui était normal pour son âge ; une taille à 50 cm qui était normal pour son âge ; un périmètre crânien à 35cm qui était normal pour son âge.

On notait un mauvais état général, une température à 38,3 C°, il y avait une bonne coloration cutanéomuqueuse, il n'avait pas d'ictère ni de cyanose et il n'y avait pas de lésions cutanées.

A l'examen pleuro-pulmonaire, le thorax était symétrique avec une détresse respiratoire a type de battement des ailes du nez, tirage intercostal, geignement, l'indice de Silverman était à 4, le murmure vésiculaire était perçu sans râles ; la fréquence respiratoire était à 68 cycles par minute.

A l'examen cardiovasculaire, la fréquence cardiaque était à 160battements par minute, le temps de recoloration cutanée était inférieur à 3 secondes, les bruits du cœur étaient audibles et réguliers sans bruits surajoutés.

L'abdominal était difficile à apprécier à cause de la contracture des muscles abdominaux, l'ombilic était souillé de beurre de karité.

A l'examen neurologique, il avait une hypertonie généralisée, les paroxysmes. Il avait un trismus avec le signe d'abaisse langue captif.

Les organes génitaux étaient de type masculin sans ambiguïté.

L'examen de l'appareil locomoteur était sans particularité.

A l'examen ORL ; les oreilles étaient bien implantées, cartilagineuses, les choanes étaient perméables, il n'y avait pas de fente labio-palatine.

A l'examen ophtalmologique, il n'y avait ni myosis, ni mydriase et ni de conjonctivite.

### **En résumé**

Il s'est agi d'un nouveau- ne de sexe masculin, d'ethnie malinké, à J7 de vie dont les parents seraient sans antécédents médico-chirurgicaux connus, admis au service pour des troubles neurologiques, chez qui l'examen physique retrouve, une hypertonie généralisée, un trismus avec le signe d'abaisse langue captif et des paroxysmes.

L'hypothèse diagnostique évoquée était :

1-Le tétanos néonatal.

Aucun examen complémentaire n'a été réalisé.

L'hypothèse du tétanos néonatal a été retenue devant :

L'âge

Le trismus avec le signe d'abaisse langue captif, les paroxysmes.

Et l'hypertonie généralisée.

Le score de Dakar était à 4.

Le patient a été hospitalisé et la prise en charge était.

Un nursing (manipulé le moins possible).

La perfusion de sérum glucosé 10% avec le gluconate de calcium et le chlorure de sodium, le chlorure de potassium.

Un traitement sédatif à base de diazépam en raison de 5mg/kg/j en perfusion continue.

Une antibiothérapie à base de ceftriaxone à 100mg/kg/j, gentamycine a 3mg/kg/j en IV.

VAT, une dose de 0,5 ml en IM

Le soin ombilical à base d'éosine aqueuse.

L'évolution a été défavorable et est marquée par une persistance des signes et un décès le 02/10/2016(1 Jour).



**IV**

**COMMENTAIRES**

**ET**

**DISCUSSION**

## IV COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1-Les limites de notre étude :

Les limites de notre étude sont liées à son caractère rétrospectif. En effet, les renseignements cliniques et/ou para-cliniques recherchés étaient souvent incomplets.

### 2-Frequence hospitalière

La fréquence du tétanos reflète le faible niveau-socioéconomique et de la couverture vaccinale des populations d'un pays. Il a pratiquement disparu dans les pays développés et reste toujours un problème majeur de santé publique dans les pays en voie de développement. Ainsi, dans les pays industrialisés du Nord (Europe, Amérique), le tétanos est rare grâce aux progrès de l'hygiène et de la vaccination. La maladie y reste préférentiellement l'apanage des personnes âgées anciennement vaccinées [34, 35]. A contrario, cette affection demeure fréquente en Afrique subsaharienne tant chez l'adulte qu'en milieu pédiatrique [36, 3, 38]. Cependant, la létalité reste variable. Elle était de 13,2% en 2001-2008 aux États-Unis, de 21,4 % au Burkina-Faso en 2008 [39]. Ainsi, le tétanos demeure une affection au pronostic imprévisible et sévère, et ce d'autant plus que les services de prise en charge souffrent du manque de moyens adéquats. Le tétanos néonatal a connu une diminution de son incidence au Maroc et a atteint une incidence de deux cas en 2005, alors qu'entre 1990 et 2003, 34 cas de TNN ont été traités dans le service de réanimation néonatale de Rabat [40].

Au Sénégal, le nombre de cas de TNN a considérablement régressé au cours des dernières années. Sow et al avaient observé 273 cas de TNN entre 1994 et 2000, soit une moyenne de 39 cas/an, alors que de 2003 à 2009, 153 cas ont été notifiés soit une moyenne de 22 cas/an [41].

Durant notre période de l'étude, 6341 nouveau-nés ont été hospitalisés. Parmi eux 13 cas ont été recensés soit une fréquence hospitalière de 0.20%, alors que dans une étude ivoirienne réalisée sur 10 ans (de 2001 à 2010) au CHU d'Abidjan, 53 cas de TNN ont été notifiés, soit un taux d'incidence de moins de 1 cas pour 1 000 naissances vivantes [41]. Cette divergence des résultats pourrait s'expliquer par des différences de méthodologie

### 3-Characteristiques sociodémographiques des mères

- **Age maternel**

La majorité des mères avait un âge inférieur à 20 ans (46,2%), et un âge moyen de 21,54 ans avec des extrêmes de 17 à 29 ans. Ce résultat est similaire à celui de Aba Y.T. et al qui ont trouvé 16-19 comme tranche d'âge la plus représentée avec 65% et un âge moyen inférieur à 19ans dans 72% des cas [41]. Cela pourrait s'expliquer par la fréquence du mariage précoce dans notre société.

- **Profession des mères**

La femme au foyer a été la plus représentée avec 69,2% des cas. Ce résultat pourrait s'expliquer par la tradition de notre société.

**Niveau d'instruction des mères**

La majorité des mères n'étaient pas scolarisées soit 61,5 %. Cela pourrait s'expliquer par la faible scolarisation des filles.

### 4-Characteristiques cliniques des mères [41,42]

- **La parité**

Les primipares étaient les plus représentées soit 46,2%. Notre résultat est proche de celui d'Aba Y.T. et al qui ont retrouvé 43% des primipares dans une étude ivoirienne réalisée sur 10ans [41]. Cela pourrait s'expliquer la non immunisation anti-tétanique des mères pendant la grossesse.

- **Le nombre de CPN**

La majorité des mères avaient réalisé un nombre de CPN inférieur ou égal à 3 soit 76,9 %. Ce résultat est similaire à celui de Sow P.S. et al qui ont trouvé zéro CPN dans 59% des cas [42], tandis qu'Aba Y.T. et al avaient trouvé au moins 3 CPN dans 59% des cas [41]. Cela pourrait s'expliquer par le taux d'alphabétisation relativement bas dans notre pays.

- **Statut vaccinal des mères**

Quarante- six virgule un pour cent des mères n'avaient pas reçu le vaccin antitétanique. Ce résultat est inférieur à celui d'Aba Y.T et al qui ont retrouvé que 56% des mères n'ont pas été vaccinées [41]. Dans l'étude de Sow et al seules 7,8% ont reçu deux doses du vaccin antitétanique [42].

- **Lieu d'accouchement**

Trente-huit virgule cinq pourcent de nos malades sont nés dans un centre de santé tandis que 23,1% des nouveau-nés sont nés à domicile. Nos résultats sont contraires à ceux de Sow P.S. et al qui ont trouvé que 70,15% de leurs malades sont nés à domicile contre 21,46 % nés dans une structure sanitaire [42]. Cela pourrait probablement s'expliquer par d'autres facteurs tel que la contamination du cordon ombilical et la non immunisation anti-tétanique des mères pendant la grossesse.

### 5-Characteristiques cliniques et para-cliniques des nouveau-nés

- **Age des nouveau-nés a l'admission**

La tranche d'âge 2-7 jours était la plus représentée dans notre étude avec 61,5 % avec un minimum de 2 jours et un maximum de 19 jours, un médian de 10 jours et une moyenne d'âge 8,23 jours. Nos résultats sont comparable à ceux de mayanda et al qui ont eu dans une étude réalisée sur 10 ans un âge de 10 jours plus ou moins 6 jours [43]. A Istambul, Yalcin et al ont trouvé un résultat similaire avec un âge de 7,4 jours plus ou moins 2,4 jours [44].

- **Le sexe**

La majorité des nouveau-nés étaient de sexe masculin avec un sex-ratio de 1,6 ce résultat est proche de résultat de Oulahiane N. et al qui ont trouvé un sex-ratio de 1,8 [40]. Notre résultat est inférieur à celui de Yalcin et al qui ont trouvé un sex-ratio de 2.9, [44], mais supérieur à celui de Badiane et al qui ont eu un sex-ratio de 1,25 [45].

- **Porte d'entrée**

La porte d'entrée a été ombilicale dans 84,6% des cas. Ce résultat est supérieur à celui d'Aba Y.T. et al qui ont trouvé 77% [41]. Ce résultat pourrait s'expliquer par l'application des produits traditionnels sur l'ombilic dont la nature varie selon les rites et les cultures.

- **Manifestations cliniques**

Le paroxysme et le trismus étaient les signes les plus constants avec respectivement 84,6 % et 69,2 %. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'ils sont les premiers signes retrouvés en cas de tétanos.

**Incubation :** Dans 96,9 % des cas, la durée d'incubation était inférieure à 7 jours.

Notre résultat est comparable à celui de Yalcin et al [44] et de Oulahiane N. et al [40] qui ont trouvé respectivement 6,1 plus ou moins 2 jours et 7 jours.

**Les autres paramètres:** la durée d'invasion, la température, le pouls, ressortaient dans la plupart de nos dossiers.

## 6-Traitement et évolution

### Traitement étiologique

Le sérum antitétanique a été utilisé chez 10 de nos malades soit 76,9% pourcent des nouveau-nés atteints du tétanos. Il permet de neutraliser la toxine circulante, ou la toxine susceptible d'être sécrétée par le bacille de Nicolaier au niveau de la porte d'entrée. Les patients qui n'ont pas reçu de SAT sont décédés le premier jour de leur hospitalisation (par défaut de diagnostic d'entrée).

Dans la littérature, le SAT d'origine équine est beaucoup plus utilisé dans les pays en voie de développement surtout en Afrique, du fait de sa disponibilité et de son coût moins onéreux que celui d'origine humaine, fréquemment utilisé dans les pays développés [47, 1,]. Ce SAT d'origine humaine a moins d'effets néfastes par rapport à celui d'origine animale. Dans notre étude le SAT a été administré en intra-musculaire (IM).

### Traitement anti-infectieux

Dans notre étude, l'association d'antibiotique la plus utilisée est la ceftriaxone, la gentamicine, et le métronidazole soit 53,8% tandis que la pénicilline G n'a jamais été utilisée.

Dans la littérature, la pénicilline est l'antibiotique le plus utilisé ce qui n'a pas été le cas dans notre étude du fait de sa disponibilité [47, 48, 1, 49, 31]. Cela pourrait s'expliquer par les habitudes de prescription.

### Traitement symptomatique

Dans notre étude le diazépam a été le sédatif utilisé chez tous les nouveau-nés atteints du tétanos alors que le gardénal n'a été utilisé que dans 38,5% des cas. Cette large utilisation du diazépam, peut s'expliquer par :

- son effet rapide et son administration continue par la seringue électrique ;
  - sa disponibilité ; son coût et sa possibilité d'usage à travers une sonde naso-gastrique.
- L'administration du diazépam en perfusion continue a été la voie la plus utilisée dans notre étude avec 76,9%. Cela pourrait s'expliquer par la non disponibilité de la seringue électrique.

Dans les pays développés l'administration du Baclofène par voie intrathécale semble diminuer le recours à l'intubation trachéale et à la curarisation [11]. La non disponibilité et le coût de ce médicament, ainsi que le plateau technique rendaient son utilisation difficile chez les nouveau-nés. La quasi-totalité des nouveau-nés atteints du tétanos ont bénéficiés de solutés de perfusion à base de glucosé associé au gluconate de calcium jusqu'à la reprise de l'alimentation entérale. Un seul nouveau-né a bénéficié de l'oxygénothérapie. Le vaccin antitétanique a été administré chez 9 patients soit 59,2 % des cas. Son administration permet d'assurer une protection ultérieure. Excepté les traitements étiologique et symptomatique, le traitement actuel repose sur la réanimation respiratoire avec une ventilation artificielle, ce qui nécessite un équipement et un personnel qualifié. Pour le moment, les efforts doivent s'orienter vers la prévention par la vaccination moins onéreuse et plus efficace, ainsi que par l'accouchement au centre de santé dans les conditions d'asepsie rigoureuse, que l'assistance respiratoire dans le tétanos déclaré.

### Le traitement de la porte d'entrée

. La porte d'entrée d'entrée a été traitée chez tous nos patients par éosine aqueuse.

### L'évolution

Nous avons déploré 4 cas de décès, soit une létalité de 30,8%. Ce résultat est inférieur à ceux de Badiane et al [45], Manda et al [43] qui ont trouvé respectivement 62,5 %, et 91,6 %. Notre résultat peut s'expliquer par l'amélioration des conditions de prise en charge des nouveau-nés atteints du tétanos dans notre service.

### **La durée d'hospitalisation**

La durée d'hospitalisation moyenne était 11,7 jours avec un minimum d'un jour et un maximum de 33 jours. Ce résultat est supérieur à celui de Oulahiane N. et al [40] qui ont trouvé, un délai d'hospitalisation moyen par rapport à la date d'apparition des premiers symptômes à trois jours avec des extrêmes d'un et dix jours.

**V-CONCLUSION**

**ET**

**RECOMMANDATIONS**



## CONCLUSION

Le tétanos néonatal (TNN) constitue toujours un problème majeur de santé publique, pour sa gravité et sa forte mortalité. Le nombre des cas de tétanos néonatal reste très élevé dans notre pays, avec une fréquence annuelle moyenne de 6 cas par ans au service de néonatalogie du CHU Gabriel Touré.

Au terme de notre étude rétrospective allant du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2017 soit une période deux ans, 13 cas du tétanos néonatal ont été enregistrés soit 0,20 %.

Quarante-six virgule un pourcent des mères de ces nouveau-nés n'ont pas été vaccinées. La tranche d'âge la plus représentée était 2-7 jours de vie soit 61,5 %. Le sexe masculin était prédominant avec un sex-ratio de 1,6. La porte d'entrée ombilicale était la plus fréquente soit 84,6 %. Sur le plan clinique : 69,2 %, avait un trismus, 84,6 % un paroxysme, 23,1 % une température supérieure ou égale à 38,4 C°, 53,8 % le pouls était supérieur ou égal à 150 battements par minute, 53,8 % un opisthotonos. Le score de Dakar était sévère chez 7 patients soit 53,8%.

Le schéma thérapeutique utilisé au service de néonatalogie du CHU-Gabriel Toure est voisin de celui proposé par la plupart des différents auteurs dans la littérature. Le taux de létalité était de 30 .8 % dans notre étude.

## **RECOMMANDATIONS**

Au regard de ces résultats, nous formulons les recommandations suivantes :

### **AUX AUTORITES POLITIQUES ET SANITAIRES**

- renforcer la politique de vaccination des femmes en âge de procréer ;
- informer, et éduquer, les femmes enceintes pour le bon suivi des CPN;
- encourager et sensibiliser les parturientes à accoucher dans des milieux médicalisés;
- créer une unité de réanimation néonatal bien équipé pour la prise en charge des nouveau-nés atteints du tétanos ;
- rendre gratuite la prise en charge du tétanos au Mali.
- évaluer la qualité des services de vaccination dans les CSRef

### **Aux médecins chef des Centres de Sante de Référence et de Centre de santé Communautaire**

- allonger le délai de séjour des parturientes dans les centres de santé afin de leur apprendre à faire des soins propres du cordon ombilical.
- intégrer la Chlorhexidine digluconate 7,1% dans les soins du cordon,

### **Au chef de service de la néonatalogie**

- élaborer des dossiers adaptés au service de néonatalogie,
- informatiser les dossiers médicaux,
- aménager une salle d'isolement pour mieux prendre en charge les nouveau-nés atteints du tétanos.
- élaborer un protocole de prise en charge du tétanos néonatal

### **Au Personnel sanitaire**

- de bien faire les dossiers médicaux

### **Aux parents**

- effectuer les consultations prénatales recommandées par la politique nationale du pays.
- faire la vaccination antitétanique au cours de la grossesse.
- accoucher le plus possible dans un centre de santé,
- faire le soin aseptique du cordon ombilical selon les règles d'hygiène recommandées.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1- **Beytout J., Delmont J., Marchou B., Pichard. E.** Manuel de maladies infectieuses pour l'Afrique. Paris : John Libbey Eurotext, 2002; 396-401p.
- 2- **Danguy Vangah E.** Tétanos de l'enfant : Aspects épidémiologique, cliniques, thérapeutique et pronostiques : Thèse de Médecine. Abidjan; 1985, 669p.
- 3- **Organisation mondiale de la santé.** Validation de l'élimination du tétanos néonatal dans quelques états-inde, 2007. [En ligne] disponible sur <https://www.who.int/wer/2008/wer8321/fr/>. Consulté le 05 janvier 2019.
- 4- **Organisation mondiale de la santé.** Statistique sanitaire mondiale 2013. [En ligne] disponible sur [www.who.int](http://www.who.int) consulté le 06 janvier 2019
- 5- **Organisation mondiale de la santé.** EPI information systèmes: Global summary, Septembre 1998. [En ligne] disponible sur [www.who.int/csr/resources/publications/.../CSR.../index6.html](http://www.who.int/csr/resources/publications/.../CSR.../index6.html). Consulté le 05 janvier 2019.
- 6- **Eccles (MC. Adam).** A case of tetanus neonaturum. Lancet 1902 (22) ,1491-85p.
- 7- **Organisation mondiale de la santé.** Elimination du tétanos maternel et néonatal d'ici à 2005 : Stratégies permettant d'éliminer le tétanos et d'éviter sa réapparition. 2000. [En ligne] disponible sur [www.who.int/vaccines-documents/](http://www.who.int/vaccines-documents/). Consulté le 05 janvier 2019
- 8- **Huail T.** Tétanos du nouveau-né. Thèse de médecine, Paris ; 1964, 781p
- 9- **Organisation mondiale de la santé.** Évaluation de l'élimination du tétanos néonatal au Mali à l'aide d'un sondage en grappes pour le contrôle de la qualité des lots. 2000. [En ligne] disponible sur [www.who.int/iris/bitstream/10665/.../1/WER8235\\_309-313.PDF](http://www.who.int/iris/bitstream/10665/.../1/WER8235_309-313.PDF). Consulté le 05 janvier 2019.
- 10- **Organisation mondiale de la santé.** Relevé épidémiologique hebdomadaire 2013, [En ligne] disponible sur [www.who.int/wer/2013/wer8846.pdf](http://www.who.int/wer/2013/wer8846.pdf). Consulté le 05 janvier 2019
- 11- **Diallo S.** Analyse de la stratégie d'élimination du tétanos néonatal au Mali à propos de 66 cas. Thèse de Médecine Bamako, 2003(3), 12-36p.
- 12- **Aubert F., Guittard P.** L'essentiel médical Copyright, éditions Berti, Alger, 1994 codification : M003/1996, 506-508p.
- 13- **Kouzmitcheva A., charlai I.** Maladies infectieuses. Edition Mir Moscou, 1989: 373-377p.

- 14- Berche P., Gaillard J L., Simonet M.** Collection de la biologie à la Clinique. Paris : Médecine –science Flammarion ; 1988, 370-375p.
- 15- Matveev K. I., Sergeeva T. I.** Epidémiologie et prophylaxie du tétanos en URSS Bull W.H.O. 1965; 32, (2), 217p.
- 16- Gastinel P., Fasquelle R., Nevot A., Christol D., Demanche R., Nicolle P. et al.** Précis de bactériologie médicale. Paris : Masson et Cie, 1985 ; 1244.
- 17- Bennett J.C., plum F.** ECIL traité de médecine. Paris : Médecine-science Flammarion: 1997; 2300.
- 18- Floret D., et Coll.** Urgences –pathologie infectieuses-Thérapeutiques. Pédiatrie, Villeurbanne Simep : 1985(6) ,1092-1096p.
- 19- Ferron A.** Bactériologie médicale à l’usage des étudiants en médecine 12<sup>ème</sup> éd. C. et R : 1984, 252-253p.
- 20- Burguet. M.** A propos du tétanos du nouveau- né Dactyl. Thèse de Médecine, Paris ; 1951, (302), 95p
- 21- Dubovsky J., and Meyer.** The occurrence of B. Tetani in soil and vegetable. J. Inf. Dis. 1922, 31 (6): 614-616p.
- 22- Baudon H.** Le tétanos ombilical à Bujumbura (Burundi). Ann. Soc. Belge. Med Trop. 1996, 46, (3): 273 – 280p.
- 23- Wilkinson J. L.** Neonatal tetanus in Sierra – Leone. Brit. Medical. J. 1961, 1721 – 23p.
- 24- Veronesir R.** Epidemiology of tetanus in Brazil J. Hyg. Epidem. Microbiol. Immunol, 1965, 9, (4): 421-233.
- 25- Armengaud M.** Le tétanos à Dakar – Etude de 444 observations. Ball. Soc. Med. Afrique Noire Lgue Frcse 1963 ; (8): 75 – 105.
- 26- Affre M.** Contribution à l’étude du tétanos ombilical. Bull. Soc. Path. Exot. OA, 1926; 19, 654p.
- 27- Debroise A., Satge P.** A propos de 230 cas de tétanos néonatal observés à Dakar – Hann, Pad. 1967, 43, (15) : 199 – 209.
- 28- Bratturch manain A.** Beobachtunger über den tetanus neonaturum Arch FürKinderh. Stuttgart 1924, LxxiV : 45 – 54.
- 29- Ferron E.L.** Tétanos du nouveau-né. Thèse Berdeau ; 1928, 76, 1929p,
- 30- Debord T., Lapeyre E.** Tétanos. Encyclopédie médico-chirurgicale (EMC2) maladies infectieuses Paris, 8-038-G-10, Urgence, 24-135-A-10, 1995, 6: 5-15

- 31- Bouzzaoui N.L.** Maladie infectieuse du nouveau-né du nourrisson et de l'enfant. Edition nouvelle, Rabat ! 1989, p : 227-233.
- 32- Dicko-Traoré F., Sylla M., Traoré Y., Traoré A., et al.** « Unité de néonatalogie de référence nationale du Mali : état des lieux », Sante Publique 2014; 1 (26) : 115-121.
- 33- Koné I.** Analyse des statistiques du service de néonatalogie du CHU Gabriel Touré de 2008 à 2015. Mémoire CES de pédiatrie, Bamako, 2016
- 34- Antona D.** Le tétanos en France 2008-2011. BEH, 2012, 26:303–4
- 35- Centers for Disease Control and Prevention (CDC),** Tetanus surveillance – United States, 2001–2008. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2011, 60(12): 365 9.
- 36- Kra O., Aoussi E., Aba Y.T., et al.** Aspects actuels du tétanos au service des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU de Treichville (Abidjan). Rev Tunisie d'Infectiol 2014, (4): 173–7.
- 37- Manga. N. M., Dia N.M., Ndour C. T., et al.** Tétanos néonatal et de la femme en âge de procréer à la clinique des maladies infectieuses de Dakar. Méd Mal Infect 2009, 39(12):901–5.
- 38- Soumaré M., Seydi M., Ndour C.T., et al.** Aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques du tétanos juvénile à Dakar, Sénégal. Bull Soc Pathol Exot 2005, 98(5):371–3
- 39- Yé D., Kaboré S., Kouéta F., et al.** Tétanos en milieu pédiatrique encore toujours d'actualité: à propos de 14 cas au centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles-de-Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). Arch Pédiatr 2008, 15:1821–2.
- 40- Oulahiane N, Laboudi A, Kabiri M, Ech-cherif E, Ehaddoury M, Alaoui I et al.** Le tétanos néonatal : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. À propos de 34 cas. J Pediatr Pueric 2005;(18): 38-43.
- 41- Aba Y.T., Cissé L., Abalé A.K., Diakité I., Koné D., Kadiané J. et al.** Morbidité et mortalité du tétanos des nouveau-nés et des enfants dans les Centres hospitaliers universitaires d'Abidjan, Côte d'Ivoire (2001-2010). Bull. Soc. Pathol. Exot 2016, (109):172-179
- 42- Sow P.S., Seydi M., Diop B.M., et al.** Facteurs pronostiques du tétanos néonatal à Dakar. Med Mal Inf 2003 ; 33 : 150-4.
- 43- Mayanda H.E., Samba C., Malonga H., Ganga Zandzou P.S.** Le tétanos néonatal : expérience brazzavilloise de 12 cas. Ann Pediatr, Paris, 1998; 45: 165–70.

- 44- Isik Y., Nermin G., Rejin K., Ulker O., Nuran SA.** Review of 43 cases of *Tetanus neonatorum*. Turk J Pediatr 1992; 34:121–5.
- 45- Badiane S., Coll-Seck M., Diop M., et al.** Le tétanos néonatal à Dakar. Aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques. Bull Soc Ex 1991; 84: 550–7.
- 46- Bekele G., et Coll.** Tétanos néonatal au CHU de Lomé –Tokoin : à propos de 145 cas. [Bull Soc Pathol Exot.](#) 1991;84(5):540-9
- 47- Ayivi B., et coll.** Le Tétanos chez l'enfant, aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques: à propos de 784 cas. Publications médicales africaines 1992, (121): 54-64.
- 48- Sylla M., et al** Aspects Epidémio-cliniques du tétanos chez l'enfant dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Toure à propos de 61 cas. Guinée médicale 2006 : 1-3 p.
- 49- Ribereau-gayon R.** Le traitement du tétanos en zone rurale d'Afrique de l'est (R. D. Congo-Zaïre): Evaluation d'un protocole thérapeutique à propos de 21 cas. Méd. Afrique Noire 2000,47(3): 132-135.

# ANNEXE

## FICHE SIGNALITIQUE

Nom : DIALLO

Prénom : Abdoulaye A

Numéro de contact : 78745389

E-mail : dialloabdoulayea109@gmail.com

Titre de la thèse : Etude du tétanos néonatal dans le service de néonatalogie du CHU Gabriel Touré de Bamako

Année Universitaire : 2018-2019

Ville de soutenance : Bamako

Pays de soutenance : Mali

Lieu de dépôt : BIBLIOTHEQUE de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako.

Secteur d'intérêt : pédiatrie

## RESUME :

### Introduction

Le tétanos est une toxi-infection non immunisante, non contagieuse, due au *Clostridium tetani* ou bacille de Nicolaïer. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit le tétanos néonatal comme une maladie survenant chez un enfant qui tète et pleure normalement au cours des 2 premiers jours de la vie, mais qui perd cette capacité entre le 3ème et le 28ème jour et présente des raideurs et des spasmes. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), près de 5,9 millions d'enfants sont morts avant l'âge de 5 ans en 2015 dont 2,7 million de nouveau-né durant leur premier mois de vie ce qui représente 44% de l'ensemble des décès chez les moins de cinq ans. 14% de décès survenant durant la période néonatale sont dus au tétanos néonatal (TNN). Le but de notre travail est d'étudier les aspects, épidémiologiques, cliniques, et thérapeutiques du tétanos néonatalogie au CHU Gabriel Toure.

### Méthodologie

Il s'est agi d'une étude rétrospective, descriptive et qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2017 soit une période de deux ans dans le service de néonatalogie du CHU Gabriel Touré, service de dernier niveau de référence au Mali. Tous les nouveau-nés hospitalisés au service pour tétanos pendant la période d'étude ont été inclus.

Résultats



Sur les 6341 nouveau-nés qu'ont été hospitalisés durant la période d'étude, 13 nouveau-nés avaient le tétanos (**0,20 %**). Les pères étaient ouvriers et commerçants soit **38,5 %** chacun et ils n'étaient pas scolarisés dans **76,9%** des cas. La majorité des mères avaient un âge inférieur à 20 ans (**46,2%**). Les mères étaient femmes au foyer et non scolarisées dans respectivement **69,2** et **61,5 %**. Plus de la moitié des mères avaient effectué une consultation prénatale soit **53,8%** et le nombre de CPN était inférieur ou égal à 3 dans **76,9 %** des cas. Elles n'étaient pas vaccinées contre le tétanos et étaient primipares dans respectivement **46,1** et **46,2%** des cas. Toutes les mères ont accouché par la voie basse. L'accouchement s'est effectué à domicile dans **23,1%** des cas, tandis que le lieu d'accouchement n'a pas été déterminé dans **38,5 %** des cas. Le sex ratio est **1,6**. La tranche d'âge 2-7 jours était la plus représentée à l'admission soit **61,5%**. Les nouveau-nés n'étaient pas référés dans **38,5%** et ils étaient tous issus d'une grossesse à terme, eutrophiques dans **84,6 %**.

La porte d'entrée a été ombilicale et le soin ombilical était fait avec le beurre de karité dans respectivement **84,6** et **76,9%** des cas. La durée de l'incubation était inférieure ou égal à sept jours dans **76,9%** et la durée de l'invasion était supérieure à 2jours dans **61,5%**. Les signes cliniques prédominants étaient les paroxysmes, le trismus et l'opisthotonos avec respectivement **84,6**; **69,2** et **46,2 %**. La fièvre était présente dans **69,2 %** des cas. La fréquence cardiaque était supérieure à 150 battements par minute dans **53,8 %**. Selon le score pronostic de Dakar, le tétanos était considéré comme sévère (**53,8 %**), modéré (**38,5 %**), bénin (**7,7%**). Tous les patients ont été isolés, et ont bénéficié d'une perfusion de sérum glucosé 10 % (**92,3 %**) et les ions calcium (**92,3 %**) et le chlorure de sodium (**61,5 %**). Tous les patients ont reçu le diazépam. Le SAT et le VAT ont été utilisés dans respectivement **76,9** et **69,2 %** de nos patients. Le soin ombilical a été fait avec l'éosine aqueuse chez **61,5 %** des patients. L'association la plus utilisée est la ceftriaxone, la gentamicine et le métronidazole soit **53,8%**. La létalité était **30,8 %**.

### Conclusion

Le tétanos néonatal est une infection fréquente au Mali. Les conditions d'hygiène désastreuses dans lesquelles se déroulent les accouchements traditionnels sont responsables de cette situation. La vaccination de la mère par l'administration d'au moins deux doses de vaccin antitétanique ainsi que la promotion de l'hygiène à l'accouchement permettent de protéger le nouveau-né contre le tétanos. La base de la lutte préventive contre le tétanos néonatal reste la

promotion de l'hygiène à l'accouchement et la sensibilisation des parents sur les soins du cordon ombilical. Cette maladie reste mortelle. Actuellement, seule la prévention est efficace.

**Mots clés** : tétanos, nouveau-né, CHU Gabriel Toure

**ABSTRACT:**

**Introduction:**

Tetanus is a toxic-infectious non-protective immunity, non-contagious disease caused by *Clostridium Tetani*. The World Health Organization (WHO) defines neonatal tetanus as a disease occurring in a newborn who normally feeds and cries during the first 2 days of life, but loses that capacity between the 3rd and 28th day and presents stiffness and Spasms. According to the World Health Organization (WHO), nearly 5.9 million children died before the age of 5 years in 2015, in which 2.7 million were newborns in their first month of life, which represents 44% of all deaths among under-five years old. 14% of deaths occurring during the neonatal period are due to neonatal tetanus. The aim of our work is to study the epidemiological, clinical, and therapeutic aspects of neonatal tetanus at Teaching Hospital of « Gabriel Touré ».

**Methodology:** It was a retrospective and descriptive study which took place from January 1<sup>st</sup> 2016 to December 31<sup>st</sup> 2017 over a period of two years. All newborns hospitalized for tetanus during this period were included.

**Results:** Among 6341 newborns hospitalized during the study, 13 newborns had tetanus (0.20%). Their fathers were labourers and traders in 38.5% for each class. 76.9% of fathers were non-literate. The majority of mothers were less than 20 years old (46.2%). Mothers were housewives and non-literate respectively in 69.2 and 61.5% of cases. More than half of mothers had prenatal care (53.8%) and the number of antenatal visit was less than or equal to 3 in 76.9% of cases. They were not vaccinated against tetanus and were primiparous in respectively 46.1 and 46.2% of cases. All mothers gave birth by vaginal delivery. 23.1% gave birth at home, while the place of delivery was not determined in 38.5% of cases. The sex ratio is 1.6. The age bracket 2-7 was the most represented at admission (61.5%). Newborns were not referred to our hospital in 38.5% and all were from a term pregnancy, eutrophic in 84.6% of cases.

The site of infection was umbilical and umbilical care was done with Shea butter in respectively 84.6 and 76, 9% of cases. Incubation time was less than or equal to seven days in 76.9% and the duration of the invasion was more than 2 days in 61.5% of cases. The predominant clinical signs were Spasms, Trismus (lockjaw) and Opisthotonos with respectively 84.6; 69.2 and 46.2%. Fever was present in 69.2% of cases. The heart rate was

superior than 150 beats /minute in 53.8%. According to Dakar's score prognosis, tetanus was considered to be severe (53.8%), moderate (38.5%), Benin (7.7%). All patients were isolated and benefited from glucose intravenous infusion 10% (92.3%), calcium ions (92.3%) and sodium chloride (61.5%). All patients received diazepam. Tetanus toxoid (TT) and tetanus immunoglobulin (TIG) were used respectively in 76.9 and 69.2%. Umbilical stump care was done with « eosine aqueuse » in 61.5% of patients. The most widely used association is ceftriaxone, gentamicin and metronidazole (53.8%). Lethality was 30.8%.

**Conclusion:** Neonatal tetanus is a common infection in Mali. The disastrous hygienic conditions in which traditional deliveries take place are responsible of this situation. Vaccination of the mother by the administration of at least two dosages of tetanus immunoglobulin (TIG) as well as the promotion of hygiene at childbirth help to protect newborn against tetanus. The basis of the prevention against neonatal tetanus remains the promotion of hygiene in childbirth and parental awareness of umbilical stump care. Tetanus remains a deadly disease. Currently, only prevention is effective.

**Keywords:** tetanus, newborn, Teaching Hospital of « Gabriel Touré ».

### SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont 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.

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

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

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

Je le jure.