

VBURKINA FASO

Unité- Progrès- Justice

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU (UO)



UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA SANTE

(UFR/SDS)

SECTION PHARMACIE



Année universitaire : 2010-2011

Thèse N°: 222

APPORT DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES DANS LA MISE EN ŒUVRE
DES SOINS OBS TETRIKAUX ET NEONATALS D'URGENCE (SONU) AU
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE PEDIATRIQUE-CHARLES DE
GAULLE (CHUP-CDG)

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 22 Décembre 2011

*pour l'obtention du **Grade de Docteur en Pharmacie (Diplôme d'Etat)***

par :

SANOU Aboubacar

Né le 1^{er} Mai 1983 à Bobo Dioulasso (BURKINA FASO)

Jury

Directrice de thèse :

Pr. Rasmata OUEDRAOGO / TRAORE

Co-Directeurs :

Dr Fla KOUETA

Dr Solange YUGBARE/ OUEDRAOGO

Président :

Pr. Jean LANKOANDE

Membres :

Pr. Ag Idrissa SANOU

Dr Hervé TIENO

Dr Solange YUGBARE / OUEDRAOGO

**LISTE DU PERSONNEL ET
DES ENSEIGNANTS UFR/SDS**

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

En guise de reconnaissance, je dédie ce travail :

A DIEU tout puissant, le miséricordieux, pour m'avoir donné la santé, le courage et la force de mener ce travail.

A mes ancêtres et à toute la famille SANOU à Baré (Province du HOUET).

Ce travail est le fruit de vos bénédictions. Je compte toujours sur vous.

A mon père, SANOU Boureïma

Tu as accompli ton devoir de père en traçant pour moi ce lumineux chemin. Tu as été et tu resteras toujours pour moi un père exemplaire, intègre, travailleur, et généreux. Ce travail est le fruit de tes sacrifices. Surtout longue vie à toi afin que tu savoures les fruits de l'arbre que tu as planté et arrosé.

A ma mère, SANOU Tonsora

Tu es une mère merveilleuse. Ton courage et ta persévérance nous ont permis de surmonter beaucoup de difficultés. Tu as toujours été là pour me soutenir.

Merci chère maman ; que Dieu te donne longue vie pour que nous continuions à bénéficier de tes conseils et bénédictions

A mes petits frères, Zakaria et Oumar

Merci du fond du cœur du soutien fraternel plus que moral que vous m'avez accordé

A mon petit frère, Hamadou (in memoriam)

Tu nous as quittés très tôt ; mais sache que ce travail est le tien.

A SANOU Salia et son épouse

Merci pour le soutien que Dieu vous accorde longue vie.

A SANON Ali

Merci pour tous.

A mes oncles et tantes : Mamadou, Tièmogo, Sogo, Moussa, Tontama, Drissa, Seydou, Laurent, Tondo, Sogoro, Karidjia, Kolia, Ardjita

Merci pour votre soutien et vos bénédictions

A Tanti Tondo, Tanti Sita, Tanti Tonkalo et Tonton Tolo, Tonton Totoma (in memoriam)

Que vos âmes reposent en paix.

A mes cousins et cousines : Patrice, Bienvenu, William, Gervais, Ismaëlla, Ardjouma, Dramane, Adama, Roger, Millogo Drossoun, Millogo Madou, Bintou, Batoma, Safiata, Ramatou, Fatou, Djamila, Aïcha, Grace, Zouma.

Merci pour vos encouragements.

A mes amis : Horokia, Haoua, Lassina, Fousséni, Bélibi, Lassané, Roland, Guillaume, Roger, Séré, Zio, Eliane, Ami, Mathieu, Diallo, Issa, Tamboura.

Vous avez été de bons compagnons. Merci pour votre amitié et restons ensemble.

A mes amis et camarades de promotion : Robert, Zalla, Frédéric, Hervé, Dianda, Safiatou, Yétta, Jeanine, Toé, Wétien, Viviane, Hétéié, Constant, Innocent, Yaro, Mahamane, Mme Ouédraogo Josiane.

Je regrette déjà les bons moments passés ensemble sur les bancs. Bon courage et bonne carrière à tous.

**A tous mes camarades de lutte au sein de l'Union Générale des Etudiants
Burkinabè (UGEB)**

La lutte continue.

A l'UGEB

Tu as su cultiver en moi l'esprit de combativité et de sacrifice. Tu es une arme efficace à la disposition de l'Etudiant Burkinabè. Que les générations futures d'étudiants puissent t'utiliser pour la défense de leurs intérêts matériels et moraux.

**A tous les révolutionnaires, les progressistes, les démocrates et les patriotes
de ce pays.**

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à tous ceux qui, par leur soutien, leur sollicitude et leur gentillesse ont permis l'aboutissement de ce travail. Mes remerciements s'adressent particulièrement :

- A tous les enseignants de l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé (UFR/SDS).

Merci pour les enseignements reçus.

-A Madame SIDIBE/OUIMINGA Hadiara (Dr en Pharmacie)

Pour vos conseils, votre modestie grand merci que Dieu vous accorde longue vie.

-A tout le personnel de la Pharmacie DUNIA

A Madame YAMEOGO/SORY Siè (Dr en Pharmacie),

Pour vos conseils, votre disponibilité et surtout votre compréhension, grand merci que Dieu vous accorde longue vie.

- A tout le personnel de la pharmacie Siloé.

-A M. Séré Abdouramane Karim,

Merci pour tout.

-Au major de l'unité Nourrisson du CHUP-CDG.

-Au major du Laboratoire de Biologie Médicale du CHUP-CDG.

-Au major du service d'Imagerie médicale du CHUP-CDG.

- A tous ceux qui ont contribué d'une façon ou d'une autre à la réalisation de ce travail.

A NOS MAITRES ET JUGES

A notre très Honorable Maître et Directeur de Thèse

Le Professeur Rasmata OUEDRAOGO/ TRAORE

Professeur titulaire de Bactériologie-virologie à l'UFR/SDS

Chef de service du laboratoire d'analyses biomédicales du CHUP/CDG ;

Chef de département des sciences biologiques appliquées, UFR/SDS

Chevalier de l'ordre national ;

Présidente du Conseil d'Administration du Centre National

de Transfusion Sanguine du Burkina Faso

Chère maître ;

Les mots nous manquent pour parler de l'immense Homme de science et de travail que vous êtes.

Nous avons eu la chance de bénéficier de vos enseignements théoriques en 3ème et 4ème années d'étude et pratiques en 4ème année dans votre service. Votre rigueur scientifique, votre disponibilité, votre discipline font de vous un modèle.

Ces qualités justifient les innombrables sollicitations dont vous faites l'objet.

Nous vous sommes reconnaissants pour nous avoir guidés dans ce travail.

Veillez, chère maître, accepter l'expression de notre profonde

gratitude et de notre profond respect. Que Dieu vous bénisse ainsi que votre famille.

A notre Maître et Président du Jury

Pr Jean LANKOANDE

Professeur titulaire de gynécologie-obstétrique à l'UFR/SDS

Chef du département de gynécologie-obstétrique à l'UFR/SDS

Coordonnateur du DES de gynécologie-obstétrique

Chef du service de gynécologie-obstétrique du CHU-YO

Officier de l'ordre national

Cher maître,

Nous sommes très comblés de l'immense honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos nombreuses responsabilités.

Votre simplicité, votre constante disponibilité, votre rigueur au travail, vos qualités scientifiques font de vous un grand maître.

Veillez trouver ici cher Maître, l'expression de notre plus grand respect

Que Dieu vous bénisse ainsi que votre famille

A notre Maître et Juge

Pr Ag Idrissa SANOU

Maître de conférences Agrégé en Bactériologie-virologie à l'UFR/SDS

Pharmacien biologiste dans le service de Bactériologie-virologie du CHU-YO

Ancien interne des Hôpitaux de Dakar

Cher maître,

Vous nous faites l'honneur en acceptant de siéger dans ce jury malgré vos multiples

occupations. Durant nos années d'études, nous avons pu bénéficier de vos enseignements de

qualité et aussi de vos permanents conseils. Nous vous admirons pour vos connaissances

scientifiques et pour vos compétences professionnelles.

Veillez trouver ici l'expression de notre sincère admiration et notre profond respect.

Que Dieu vous bénisse et vous aide dans la réalisation de vos projets

A notre Maître et Co-directeur

Dr Fla KOUETA

Maître assistant en pédiatrie à l'UFR/SDS à l'UO

Spécialiste en santé publique

Chef de service de l'unité de réanimation médicale du CHUP-CDG

Ancien interne des hôpitaux de Ouagadougou

Cher Maître,

C'est un grand honneur pour nous de vous avoir comme co-directeur de thèse.

Merci d'avoir inspiré ce travail et de l'avoir dirigé malgré vos multiples occupations.

Votre sympathie, votre enthousiasme, votre ardeur au travail et votre rigueur nous ont beaucoup impressionnés tout le temps passé à vos côtés. Vous êtes toujours resté ouvert à nos multiples sollicitations.

Permettez-nous de vous exprimer à travers ce travail, toute notre gratitude, notre grande admiration et notre profond respect.

Que Dieu vous bénisse et vous aide dans la réalisation de vos projets

A notre Maître et Juge

Dr Hervé TIENO

Maître assistant en Médecine interne à l'UFR/SDS

Médecin dans le service de Médecine interne du CHU-YO

Ancien interne des Hôpitaux de Ouagadougou

Chère maître,

Nous sommes comblés de l'immense honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos nombreuses occupations.

Votre participation à ce jury nous permettra de bénéficier de vos connaissances immenses pour l'amélioration du travail.

Soyez rassurés cher maître, de notre profonde gratitude

Que Dieu vous bénisse et vous aide dans la réalisation de vos projets.

A notre Maître et Co-directeur

Dr Solange O. Yugbaré/Ouédraogo

Assistant en pédiatrie à l'UFR/SDS à l'UO

Spécialiste en Pneumologie pédiatrique

Chère maître,

Ce fut pour nous une opportunité de vous avoir eu comme encadreur.

Vos qualités humaines et scientifiques et votre disponibilité constante nous a permis de mener à bien cette étude.

Nous avons décelé en vous un maître rempli d'immense Connaissances scientifiques, travailleuse, compréhensive et amoureuse du travail bien fait. Veuillez recevoir,

Chère maître, toute notre admiration et notre gratitude.

Puisse le bon Dieu vous comblez de ses grâces, vous et votre famille.

PAR DELIBERATION, L'UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA SANTE A ARRETE QUE LES OPINIONS, EMISES DANS LES DISSERTATIONS QUI SERONT PRESENTEES, DOIVENT ÊTRE CONSIDEREES COMME PROPRES A LEURS AUTEURS ET N'ENTEND LEUR DONNER AUCUNE APPROBATION OU IMPROBATION.

Sigles et Abréviations

SONU	: Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence
MS	: Ministère de la Santé
GEU	: Grossesse Extra Utérine
CMA	: Centre Médical avec Antenne chirurgicale
CPN	: Consultation Pré Natale
CHR	: Centre Hospitalier Régional
EDS	: Enquête Démographique de Santé
BF	: Burkina Faso
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
ASP	: Abdomen sans Préparation
TDM	: Tomodensitométrie
IRM	: Imagerie par résonance magnétique
OMD	: Objectif du Millénaire pour le Développement
GE	: Goutte Epaisse
FS	: Frottis Sanguin
LCR	: Liquide céphalorachidien
SRV	: Sérologie Rétro Virale
CRP	: C- Réactive Protein

VIH	: Virus l'Immuno-déficience Humaine
GS	: Groupe Sanguin
Rh	: Rhésus
KOP	: Kystes Œufs Parasites
ECB	: Examen Cytobactériologique
ECBU	: Examen Cytobactériologique des Urines
AMIU	: Aspiration Manuelle Intra Utérine
CFA	: Communauté Financière Africaine
Rx	: Radiologie
INNp	: Infection Néonatale Précoce
ASAT	: Aspartate Amino Transférase
ALAT	: Alamine Amino Transférase
AgHBs	: Antigènes de surface du virus de l'hépatite B
NN	: Nouveau-né
CIPD	: Conférence Internationale sur la Population et le Développement
A+	: Groupe sanguin A rhésus positif
B+	: Groupe sanguin B rhésus positif
AB+	: Groupe sanguin AB rhésus positif
O+	: Groupe sanguin O rhésus positif

A-	: Groupe sanguin A rhésus négatif
B-	: Groupe sanguin B rhésus négatif
O-	: Groupe sanguin O rhésus négatif
Ca²⁺	: Ion Calcium
Na⁺	: Ion Sodium
K⁺	: Ion Potassium
Cl-	: Ion Chlorure
INSD	: Institut National de la Statistique et de la démographie
WHO	: World Health Organization
IHE	: Institut Haitien de l'Enfance
UFR/SDS	: Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé
CEDEAO	: Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest
OOAS	: Organisation Ouest Africaine de la Santé
SMI	: Santé Maternelle et Infantile
SP	: Sulfadoxine Pyriméthamine

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des nouveau-nés selon l'âge	44
Tableau II : Répartition des pères selon le niveau socio-économique.....	45
Tableau III : Répartition des mères selon le niveau socio-économique	45
Tableau IV : Répartition des nouveau-nés selon le nombre de CPN réalisés chez la mère.	46
Tableau V : Répartition des nouveau-nés selon le lieu d'accouchement.....	47
Tableau VI : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'accouchement :	47
Tableau VII : Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance:	48
Tableau VIII : Répartition des nouveau-nés en fonction de la réalisation de la prophylaxie anti palustre chez la mère.	48
Tableau IX: Répartition des nouveau-nés selon le mode d'admission	49
Tableau X: Répartition des nouveau-nés en fonction du type d'examen et du coût	50
Tableau XI : Répartition des résultats de la goutte épaisse chez les nouveau-nés	53
Tableau XII: Répartition des nouveau-nés en fonction du résultat de l'ECB du LCR	53
Tableau XIII: Répartition des nouveau-nés selon l'examen, le coût et le résultat :	54

Liste des figures

- Figure 1 : Répartition des nouveau-nés selon leur âge gestationnel50
Figure 2 : Répartition des nouveau-nés en fonction du groupe sanguin/Rhésus 52

TABLE DES MATIERES

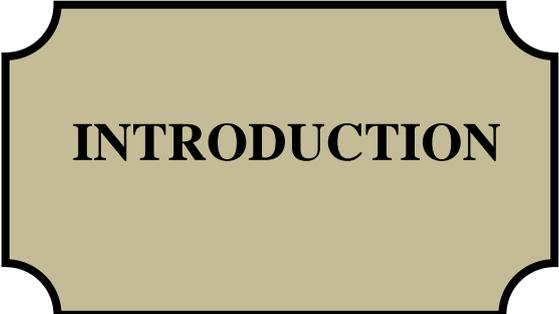
INTRODUCTION.....	1
ENONCE DU PROBLEME.....	2
I.GENERALITES	6
I-1. Définition de concepts	7
I-1-1. Biologie.....	7
I-1-2. Biologie médicale.....	7
I-1-3. Soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU.....	7
I-1-4. Le budget SONU.....	10
I-1-5. Néonatalogie	10
I-1-6. Nouveau-né à terme	10
I-1-7. La prématurité	10
I-1-8. Le post mature.....	11
I-1-9. Le nouveau-né vivant.....	11
I-1-10. Détresse néonatale.....	11
I-1-11. Infection néonatale précoce.....	11
I-1-12. Infection néonatale tardive	11
I-1-13. Réanimation néonatale en salle de naissance	12
I-1-14. Le score d'Apgar.....	12
I-1-15. L'imagerie médicale.....	12
I-1-16. Radiologie	12
I-1-17. Urgence néonatale	13
I-1-18. La mortalité néonatale	13
I-2. Description du nouveau-né.....	14
I-2-1. Le nouveau-né normal.....	14
I-2-2. Le nouveau-né pathologique	17
I-3. Pathologies néonatales.....	19

I-3-1. L'infection néonatale.....	19
I-3-2. Malformations congénitales	20
I-3-3. Septicémies et bactériémies.....	21
I-3-4. Infections virales	21
I-3-5. Parasitoses	21
I-3-6. Pathologie hépatobiliaire.....	22
I-3-6. Souffrance néonatale	22
I-3-7. Toxoplasmose	23
I-3-8. Détresse respiratoire.....	23
I-3-9. Hypothermie.....	23
I-4. Le rôle du laboratoire de biologie médicale.....	23
I-5. Imagerie médicale	25
I-5-1. Echographie.....	25
I-5-1-1. Echographie transfontanellaire.....	26
I-5-1-2. Echographie cervicale	26
I-5-1-3. Echographie du thorax	27
I-5-1-4. Echographie abdominale.....	27
I-5-2. Examens radiographiques usuels.....	29
I-5-2-1. Radiologie thoracique	29
I-5-2-2. Radio de l'abdomen sans préparation de face	29
I-5-3. Tomodensitométrie.....	30
I-6. Historique de la lutte contre la mortalité maternelle et néonatale au Burkina Faso	31
NOTRE ETUDE	34
II. OBJECTIFS.....	35
II-1. Objectif général.....	36
II-2. Objectifs spécifiques	36
III. METHODOLOGIE	37

III-1. Cadre de l'étude	38
III-2. La population d'étude	39
III-3. Type et période d'étude	39
III-4. Technique et outils de collecte.....	39
III-5. L'Echantillonnage.....	39
III-6. Les critères d'inclusion	39
III-7. Les critères de non inclusion.....	40
III-8. Les variables étudiées	40
III-9. Collecte des données.....	41
III-10. Saisi et analyse des données.....	41
III-11. La définition opérationnelle du niveau socio économique.....	41
III-12. Considération éthique et déontologique	41
IV- RESULTATS.....	43
IV-1. Données générales	44
IV-1-1. Fréquence globale.....	44
IV-1-2. Fréquence selon l'âge	44
IV-1-3. Fréquence selon le sexe	45
IV-1-4. La profession des parents	45
IV-1-5. Fréquence selon le mode de sortie.....	46
IV-2. Données cliniques.....	46
IV-2-1. Les consultations prénatales	46
IV-2-2. Renseignements sur l'accouchement.....	46
IV-2-2-1. Lieu d'accouchement	46
IV-2-2-2. Mode d'accouchement	47
IV-2-3. Le poids de naissance des nouveau-nés.....	48
IV-2-4. La réalisation de la prophylaxie anti palustre chez la mère pendant la grossesse	48
IV-2-5. Le motif d'admission.....	49

IV-2-6. Le type de nouveau-né.....	49
V-3. Données biologiques	50
IV-3-1. Répartition des nouveau-nés selon le coût et le type d'examens	50
IV-3-2. Groupage sanguin.....	52
IV-3-3. Le résultat de la goutte épaisse chez les nouveau-nés	52
IV-3-4. Les résultats d'examens bactériologiques.....	53
IV-4. Données d'imagerie médicale.....	54
V. DISCUSSION	55
V-1. Limites et biais	56
V-2. Données relatives à la mère et au nouveau-né.....	56
V-2-1. La réalisation de la prophylaxie anti-palustre	56
V-2-2. Consultation prénatale	56
V-2-3. Lieu d'accouchement.....	57
V-2-4. Le mode d'accouchement	57
V-2-5. L'âge des nouveau-nés.....	58
V-2-6. Le sexe.....	58
V-2-7. Le terme de la grossesse	58
V-3. Le motif de consultation	59
V-4. Données biologiques	59
V-4-1. Hémogramme	59
V-4-2. La CRP	59
V-4-3. Le groupage sanguin.....	60
V-4-4. La goutte épaisse.....	60
V-4-6. Le coût des examens biologiques	60
V-5. Données d'imagerie médicale	61
V-5-1. La radiologie pulmonaire.....	61
V-5-2. L'Echographie	61
V-5-3. Le coût de l'imagerie médicale.....	61

V-6. La somme totale subventionnée	62
V-7. Le mode de sortie.....	62
V-8. L'incidence de la subvention sur la prise en charge des nouveau-nés.....	63
CONCLUSION	64
SUGGESTIONS	65
REFERENCES.....	67
SERMENT DE GALIEN	93
RESUME	94



INTRODUCTION

La santé de l'enfant de nos jours occupe une place de choix dans toutes les politiques sanitaires tant à l'échelle nationale qu'internationale. Les indicateurs y relatifs sont largement pris en compte dans tous les documents en rapport avec le développement sanitaire et socio-économique [1]. Dans le monde sur les 130 millions de naissances annuelles, 4 millions d'enfants meurent dans les quatre premières semaines de leur vie [2] cela nécessitant une prise de décision au plan international.

Malgré un consensus international sur les stratégies à adopter pour réduire la mortalité maternelle et néonatale, les progrès tardent à se réaliser dans un grand nombre de pays en développement [3].

Au Burkina Faso, le taux de mortalité néonatale était de 31 pour 1000 en 2003 [4].

Conscient de cette situation le gouvernement du Burkina Faso a entrepris des mesures pour rendre les soins accessibles aux populations parmi lesquelles la subvention des accouchements et des Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence (SONU) adopté en mars 2006. Cette stratégie vise essentiellement à réduire de façon significative les coûts de prestations de service pour les populations en particulier les plus démunies qui sont exclues de l'accès aux soins d'urgence. Le rôle des examens complémentaires est indéniable dans l'amélioration de la prise de charge des nouveau-nés malades car ils constituent des outils essentiels d'aide au diagnostic et à la prise de décision thérapeutique efficiente. Il nous a donc paru opportun de déterminer leur apport dans la mise en œuvre des SONU au CHU pédiatrique Charles de Gaulle.



**ENONCE DU
PROBLEME**

La situation sanitaire des femmes et des enfants a toujours été au centre des préoccupations des décideurs politiques, sanitaires, des partenaires et des gestionnaires des programmes de santé. Malgré les efforts déployés par les gouvernements et les différents bailleurs de fonds au cours de ces dernières années, force est de constater en ce début du troisième millénaire, que la situation est loin d'être satisfaisante pour l'ensemble des pays africains, au sud du Sahara [4]. En Afrique de l'Ouest et du centre 50 à 60% des décès infantiles surviennent pendant la période néonatale. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), parmi les 11 millions de décès infanto-juvéniles annuels, on compte 4 millions de nouveau-nés, dont 75% meurent au cours de la première semaine de vie [5]. La répartition géographique de ces décès montre que 98% d'entre eux ont lieu dans les pays pauvres où les taux de mortalité néonatale restent élevés de plus de 45 pour mille en moyenne contre 4% dans les pays développés [5, 6]. Notre pays n'est pas en reste car:

- ❖ Le ratio de mortalité maternelle est de 484 pour 10 000 naissances vivantes. Ce taux demeure un problème de santé publique.
- ❖ Un faible taux de couverture obstétricale, contraceptive et en CPN : en 2009 la couverture en deuxième CPN a été estimée à 73,8% alors que le cadre stratégique de lutte contre la pauvreté fixait comme objectif à atteindre 76% [7] ;
- ❖ L'étude sur les besoins obstétricaux non couverts réalisée en 2001 révèle un déficit relatif de 65,83% [4].
- ❖ L'état actuel de la santé du nouveau-né en Afrique est caractérisé par un taux élevé de morbidité et de mortalité néonatale, estimé à environ 45 décès pour 1000 naissances [8]. La mortalité néonatale reste préoccupante avec un taux estimé à 48 pour mille dans la sous-région Ouest Africaine et 31 pour mille au Burkina Faso [12].

- ❖ Le taux de mortalité générale élevé (14,8%) s'explique essentiellement par un fort taux de mortalité maternelle et néonatale [9].

Les objectifs de développement et de santé du millénaire visant à réduire de deux tiers la mortalité des enfants en dessous de 5ans d'ici à l'an 2015 ne peuvent pas être atteints sans réduire de moitié la mortalité néonatale, ce qui inclut la nécessité de privilégier des mesures économiques pour sauver la vie des nouveau-nés [10]. Le défi à relever est particulièrement important pour des pays comme le Burkina Faso où le taux de mortalité néonatale est actuellement estimé à 31 pour mille et où 45% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté [11]. C'est dans cette optique que le gouvernement a engagé une politique de subvention des Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence (SONU) depuis mars 2006. Dans les structures sanitaires de référence comme le CHU pédiatrique Charles de Gaulle, les explorations complémentaires occupent une place importante dans la prise en charge de la pathologie néonatale qu'ils permettent d'optimiser. Ils contribuent ainsi à la réduction de la mortalité néonatale. Cependant en pratique quotidienne, leur réalisation se heurte à leur coût qui doit être supporté par les parents démunis, soit parce ces examens ne sont pas pris en compte par les SONU, soit par insuffisance du plateau technique interne hospitalier. C'est pourquoi, il nous a paru opportun d'évaluer la contribution des examens biologiques et d'imagerie médicale dans la mise en œuvre des SONU. Les résultats de cette étude devraient permettre d'optimiser la mise en œuvre des SONU afin de réduire le taux de mortalité néonatale qui était de 15,3 % au CHU Pédiatrique Charles de Gaulle en 2006 avant la subvention et contribuer ainsi à l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).

I.GENERALITES

I-1. Définition de concepts

I-1-1. Biologie

Science de la vie ; étudie les êtres vivants, appartenant au règne animal, dans leur ensemble et chacun d'eux en particulier ; leur évolution, leur nature et du fonctionnement de leurs rapports avec le milieu ambiant [13].

I-1-2. Biologie médicale

Partie de la biologie qui contribue au diagnostic des maladies humaines [13].

I-1-3. Soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU)

Définition

Les SONU constituent la stratégie majeure reconnue sur le plan international pour réduire la mortalité maternelle et néonatale dans les pays en développement [14]. Les SONU font partie des soins obstétricaux essentiels et leur efficacité pour la réduction de la mortalité maternelle et néonatale est scientifiquement prouvée. Le développement des soins obstétricaux néonataux d'urgence vise l'amélioration de la disponibilité, la qualité et l'utilisation des SONU au niveau des structures sanitaires de premier contact (soins obstétricaux néonataux d'urgence complet). Ainsi toute formation sanitaire de premier contact doit être capable de réaliser les six fonctions essentielles suivantes : l'administration d'antibiotiques par voie parentérale, l'administration d'ocytocique injectable, l'administration d'anticonvulsivant injectable, la délivrance manuelle du placenta, la révision utérine (évacuation des produits de conception retenus par aspiration manuelle intra utérine) et l'accouchement vaginal assisté par ventouse.

Au niveau des centres de référence, en plus de ces fonctions, il faut assurer : la césarienne et la transfusion sanguine. L'ensemble de ces fonctions doit être

disponible vingt quatre heures sur vingt quatre et doit être de qualité. Les interventions principales sont :

- ❖ Le renforcement des compétences des prestataires en soins obstétricaux et néonataux y compris la CPN recentrée et en gestion des services.
- ❖ La dotation des structures sanitaires en matériel médico-technique et en médicaments d'urgence pour l'offre de services de santé maternelle et néonatale de qualité.
- ❖ Le développement/réhabilitation des infrastructures sanitaires.
- ❖ Le renforcement des capacités pour la planification, à travers la mise en œuvre des programmes de SMI en général et de la feuille de route en particulier.
- ❖ Le renforcement du système de référence et de contre référence.
- ❖ La promotion des mécanismes de financement (subvention partages des coûts) [15].

Ces soins d'urgence se composent de :

- l'administration parentérale d'ATB
- l'administration parentérale d'ocytocique
- le curetage ou l'AMIU
- le curage digital
- la délivrance artificielle
- la révision utérine
- les interventions instrumentales : ventouse/Forceps
- la gestion active de la troisième phase de l'accouchement
- la transfusion sanguine
- la répartition des déchirures cervicales, vaginales et périnéales
- la césarienne
- la laparotomie pour GEU ou rupture utérine

- les gestes de réanimation de la mère
- les gestes de réanimation du nouveau né en salle de naissance

L'amélioration des SONU est la stratégie majeure reconnue sur le plan international pour réduire la mortalité maternelle et infantile dans les pays en développement [16]. L'estimation du coût des actes est basée sur une analyse des coûts des prestations avant la mise en place de la subvention, les avis des experts nationaux à travers une consultation participative ont également contribué à la fixation des coûts. Ces coûts prennent en compte les examens complémentaires [17].

Contexte et justification de la stratégie de subvention des accouchements et des SONU

La mortalité maternelle au Burkina Faso est estimée à : 484 décès pour 100000 naissances vivantes selon l'EDS (1998/1999). Les causes directes sont les infections, les hémorragies, les dystocies et les avortements. A ces causes, s'ajoutent ces facteurs qui sont regroupés sous l'expression des trois retards :

- Le retard dans la décision de rechercher des soins appropriés ;
- Le retard pour atteindre une structure appropriée de soins ;
- Le retard pour recevoir le traitement approprié dans une structure sanitaire.

Tous ces retards sont liés en grande partie à une contrainte économique. Dans le cadre de la lutte contre la pauvreté, le gouvernement burkinabè s'est engagé à promouvoir l'accès des pauvres aux services de santé. Cet engagement comprend l'amélioration des indicateurs de la santé des plus pauvres, la limitation de l'impact du paiement des soins sur le revenu des ménages démunis et l'implication des usagers et des communautés les plus pauvres dans les décisions de santé. Ainsi, la mise en œuvre de la stratégie nationale de

subvention SONU et des accouchements permettra de limiter l'impact du paiement des soins sur le revenu des ménages démunis et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des accouchements et des SONU. Cette subvention permettra d'améliorer l'accessibilité financière aux soins et de contribuer fortement à la réduction de la mortalité infantile de deux tiers et la mortalité maternelle de trois quarts d'ici 2015 conformément aux OMD [18].

I-1-4. Le budget SONU

Le budget total au plan de mise en œuvre s'élève à trois cent six millions de franc CFA (306.000.000) en 2006. La projection de ses activités continues chaque année donne des coûts prévisionnels de cent cinquante millions de francs CFA (150.000.000 CFA) en 2007, de deux cent millions (200.000.000 CFA) en 2008, cent cinquante millions de francs CFA (150.000.000 CFA) en 2009 et deux cent million de franc CFA (200.000.000 CFA) en 2010 [18].

I-1-5. Néonatalogie

C'est la partie de la médecine qui étudie le nouveau-né normal et pathologique [13]. La néonatalogie est une spécialité médicale prenant en charge la pathologie du nouveau-né. La période néonatale s'étend de la naissance au 28^{ème} jour de vie.

I-1-6. Nouveau-né à terme

C'est un nouveau-né d'âge gestationnel compris entre 37 semaines et 41 semaines plus 6 jours [2]

I-1-7. La prématurité

Classiquement, est prématuré tout enfant né avant les 37 semaines d'aménorrhées révolues. Cependant, il existe une hétérogénéité selon les critères de classification. Par rapport au poids de naissance, on distingue le prématuré eutrophique, hypotrophique. Par rapport à l'âge gestationnel on distingue les très

grands prématurés (moins de 28 semaines d'aménorrhées), les grands prématurés (de 28 à 32 semaines d'aménorrhées) et les nouveau-nés prétermes (de 33 à 36 semaines d'aménorrhées) [19]. La mortalité et la morbidité sont plus importantes chez le prématuré que chez le nouveau-né à terme [20].

I-1-8. Le post mature

Il s'agit d'un nouveau-né dont le terme est supérieur à 42 semaines de grossesse à compter du premier jour des règles [21].

I-1-9. Le nouveau-né vivant

C'est tout enfant qui respire ou manifeste tout autre signe de vie à la naissance et ceci indépendamment de sa durée de gestation [20].

I-1-10. Détresse néonatale

Etat de souffrance néonatale aiguë lié à un apport insuffisant d'oxygène aux organes, avant, pendant ou immédiatement après la naissance ou né après 22 semaines et pesant 500g [20].

I-1-11. Infection néonatale précoce

C'est l'ensemble des manifestations consécutives à la pullulation d'agents infectieux chez le nouveau-né de zéro à trois jours [20].

I-1-12. Infection néonatale tardive

C'est l'ensemble des manifestations consécutives à la pullulation d'agents infectieux chez le nouveau-né après le 3^{ème} jour mais avant le 28^{ème} jour complets de vie [20].

I-1-13. Réanimation néonatale en salle de naissance

Soins spécifiques d'urgence (Réanimation) : C'est l'ensemble des mesures destinées à aider le nouveau-né dans son effort d'adaptation à la vie extra utérine [20].

I-1-14. Le score d'Apgar

C'est une cotation de 5 paramètres de 0 à 2 qui apprécient les grandes fonctions vitales (circulatoire, respiratoire, neurologique) effectué à 1, 3, 5, et 10 minutes de vie. Défini par Virginie Apgar le nouveau-né normal à un Apgar entre 7 et 10, tandis qu'un Apgar inférieur à 3 définit l'état de mort apparente. Ce coefficient est un reflet de l'évolution de l'état du nouveau-né et de l'efficacité de la réanimation [21].

I-1-15. L'imagerie médicale

C'est l'ensemble des procédés physiques permettant d'obtenir d'une région anatomique ou d'un organe, une image interprétable du point de vue médicale. L'imagerie médicale est d'abord caractérisée par la vocation d'assistance au diagnostic (imagerie anatomique). Elle a débordé ce cadre pour aider à la compréhension du fonctionnement des organes (imagerie fonctionnelle). L'imagerie médicale ne se différencie que par son but, des procédés physiques utilisés pour la caractérisation de matériaux ou pour certains essais non destructifs effectués sur ceux-ci [13].

I-1-16. Radiologie

En médecine le terme de radiologie est classiquement réservé à l'art d'utiliser les rayons X, les applications diagnostiques et thérapeutiques des corps radioactifs étant du ressort de la médecine nucléaire. La notion plus générale d'imagerie médicale remplaçant désormais celle de radio diagnostique, les radiologues désormais répartis en deux spécialités distinctes (radiodiagnostic et

imagerie médicale d'une part, la radiothérapie d'autre part) effectuent également les examens d'imagerie par résonance magnétique (IRM) et certains examens échographiques [13].

I-1-17. Urgence néonatale

Les complications du nouveau-né suivantes ont été retenues comme urgences néonatales

- nouveau-né en état de mort apparente forme blanche (apgar<3)
- nouveau-né en état de mort apparente forme bleue (apgar entre 4 et 6)
- convulsions du nouveau-né
- ictère néonatal des premières 24 heures de vie
- incapacité de téter
- urgence malformative [22].

I-1-18. La mortalité néonatale

La mortalité néonatale est le nombre de décès survenant entre 0 et 28 jours de vie [23]. La mortalité néonatale se définit comme étant le décès du nouveau-né de la naissance à 28 jours de vie. Elle est dite précoce lorsqu'elle survient dans la première semaine de vie. Selon

l'OMS, on note 529 000 décès maternel par an dont 99 % surviennent en Afrique, en Asie et en Amérique latine et plus de 4 millions de décès de nouveau-nés dans les 28 jours qui suivent leur venue au monde, la première semaine de vie se révélant être la période la plus meurtrière [24].

I-2. Description du nouveau-né

I-2-1. Le nouveau-né normal

Tout nouveau-né doit faire l'objet d'un examen systématique pour vérifier son état de bonne santé, dépister une éventuelle anomalie ou malformation, reconnaître un état pathologique qui réclamerait des soins immédiats.

L'interrogatoire

Un interrogatoire précis doit précéder l'examen clinique proprement dit du bébé :

- déroulement de la grossesse;
- antécédents familiaux
- l'accouchement : durée et modalité, aspect du liquide amniotique et caractères du placenta ;
- l'enfant : date et heure de naissance et du premier cri; âge fœtal en semaines, taille, poids, périmètre crânien ;
- notion de réanimation à la naissance ;

Examen clinique du bébé

1. L'aspect général de l'enfant doit d'abord retenir l'attention. Le nouveau-né à terme pèse en moyenne 3250 g et mesure 50 cm. Sont considérés comme normaux les poids de 2500 à 4000 g et les tailles de 48 à 52 cm. L'activité motrice est variable, nulle quand le nouveau-né dort, très intense, avec agitation des bras et des jambes, quand il crie.

Position de repos en quadriflexion

2. La peau : elle est généralement rose vif, rouge, laissant voir un lacis capillaire (livedo). Le vernix caseosa, enduit gras, recouvre presque tout le corps. Le lanugo, fin duvet, est communément répandu sur certaines parties du visage, des

épaules et du dos a vant de tomber à la fin de la première semaine. De petites télangiectasies ou des angiomes plans existent fréquemment sur la nuque, la racine du nez, les paupières, ils disparaîtront avant la fin de la première année. Le milieu du visage (glandes sébacées saillantes) n'est pas rare.

3. La tête et le cou : le crâne : la tête est grosse par rapport au reste du corps, le périmètre crânien est de 35 cm environ. Les pariétaux tendent à chevaucher le frontal et l'occipital ; une bosse sérosanguine qui est une tuméfaction du cuir chevelu à l'endroit de la présentation, est souvent perçue. Les dimensions des fontanelles à la naissance varient beaucoup. Un ramollissement des pariétaux près du vertex n'a pas de signification pathologique. Le crâne est glabre ou, au contraire, recouvert d'une chevelure fœtale, foncée et drue ; elle tombe ensuite. Le visage est arrondi, le maxillaire inférieur est un léger retrait. Les yeux sont gris ardoise, ils ne peuvent s'accommoder. Le réflexe photo moteur est présent. De petites élevures perlées sont parfois visibles au bord des gencives mais aussi sur le palais de chaque côté du raphé médian (perles d'Epstein). Le frein de la langue est souvent court et tendu. La voute palatine doit être examinée attentivement pour détecter une fissure palatine. Le cou paraît relativement court ; on y recherchera une anomalie : goitre, hygrome kystique, fistule branchiale, hématome du sternocléidomastoïdien.

4. Le thorax : la respiration : elle est presque entièrement abdominale. La fréquence est de 40 à 60 cycles/minute. Le cœur : le rythme est de 120 à 160 par minute ; on entend parfois un souffle fonctionnelle transitoire.

5. L'abdomen : le foie est généralement palpable dépassant le rebord costal de 2 à 3 cm. Le pôle inférieur de la rate est perçu chez 10% de nouveaux-nés normaux. Les reins sont parfois palpables. Les diastasis des droits, une saillie de l'ombilic sont courants.

6. Les organes génitaux : chez le garçon : le prépuce adhère au gland; le scrotum est relativement volumineux ; une hydrocèle transitoire est fréquente. Les testicules ne sont pas toujours perceptibles dans les bourses.

Chez la fille : les petites lèvres paraissent relativement volumineuses.

7. La perméabilité de l'anus sera contrôlée, par une sonde rectale et se fait dès la naissance.

8. L'examen des membres vérifiera qu'il n'y a pas de fracture, ni de signe de ressaut au niveau des hanches, évocateur d'une luxation de la hanche ni de paralysies radiculaires par atteinte du plexus brachial.

9. L'examen neurologique précisera :

- ✚ L'état du tonus : la tête est ballante, les membres hypertoniques ; l'angle poplité sera mesuré environ 90° .
- ✚ L'état des reflexes archaïques.
- ✚ Reflexe de Moro : l'élévation brusque de membres inférieurs ou l'extension de la nuque produit une extension rapide des bras en croix suivie aussitôt d'un rapprochement et se termine par un cri.
- ✚ Reflexe de la marche automatique : lorsqu'on tient le nouveau-né debout, appuyé sur le plan dur, le nouveau-né débauche le pas.
- ✚ Grasping des doigts : flexion permanente et solide des doigts sur un objet qui a touché la paume de la main.
- ✚ Grasping des orteils, obtenu en excitant la plante des pieds à la base des orteils.
- ✚ Reflexe de succion/déglutition produit par l'introduction d'un objet dans la bouche.

On peut souvent mettre en évidence un signe de Chvostek et de Babinski chez le nouveau-né.

Modification de la première semaine

Le poids : l'enfant perd de 5 à 10% du poids de naissance entre le 3^{ème} et le 5^{ème} jour. Ce poids est regagné entre le 14^{ème} jour et le 18^{ème}.

La peau : elle passe du rouge au rose. La desquamation du tronc et des extrémités peut être importante.

La tête : la bosse sero-sanguine s'efface.

L'abdomen : le cordon ombilical se dessèche et tombe vers le 7^{ème} jour. La région ombilicale sera chaque jour nettoyée avec de l'alcool à 70° et laissée à l'air libre pour éviter toute infection.

Les glandes génitales répondent souvent à l'action des hormones maternelles qui ont traversé le placenta et sont responsables de la crise génitale.

L'établissement des fonctions digestives commence dans les premières 24 heures avec la première émission de méconium ; celui-ci sera éliminé durant 3 ou 4 jours puis apparaîtront des selles normales.

L'émission d'urine se fait généralement avant la 72^{ème} heure.

Des œdèmes ne sont pas rares durant la première semaine habituellement, localisés à la région pubienne, parfois au dos des mains et des pieds. Ils disparaîtront en quelques jours. Ne pas les confondre avec un sclérome [25].

I-2-2. Le nouveau-né pathologique

Symptomatologie : chez le nouveau-né, une symptomatologie bruyante, facile à reconnaître peut orienter d'emblée vers tel ou tel appareil : une cyanose intense, une détresse respiratoire aiguë, un ictère précoce, une anémie flagrante. L'alerte est donnée sans conteste. Très souvent, cependant les signes pathologiques sont insidieux et risquent d'être méconnus par leur motricité. Leur

étiologie ne leur imprime pas d'emblée une allure spécifique. L'infection néonatale, l'anoxie, la malformation viscérale ne seront reconnues à temps que si l'on procède avec rapidité et méthode.

Signes cliniques : ils sont communs à ces étiologies. Le teint pâle et grisâtre, une cyanose péribuccale discrète, une tendance au geignement remplaçant le cri vigoureux du nouveau-né manque rarement. Il faut guetter une dyspnée discrète, une motricité spontanée pauvre. Le tonus musculaire diminué, les réflexes archaïques faibles, des trémulations, une difficulté à têter, quelques vomissements, une diarrhée, un ballonnement abdominal sont autant de signes dont il faut apprécier le caractère pathologique. Une hypothermie non expliquée par l'environnement, une bradycardie ou tachycardie sont encore des signes d'alerte.

Signes biologiques : ils sont généralement communs en la plupart des états pathologiques néonataux ; hypoglycémie, hypocalcémie, acidose

Démarche diagnostique : elle doit toujours être la même. Avant tout, il faut reprendre l'interrogatoire sur la santé de la mère pendant la grossesse, avant l'accouchement. Les circonstances de l'accouchement, l'aspect du liquide amniotique, seront précisés.

Un examen soigneux de l'enfant permet parfois d'orienter vers le diagnostic. Tout nouveau-né symptomatique doit être considéré comme infecté.

Démarche thérapeutique : Elle comporte également une série de mesures communes ;

- La lutte contre l'hypothermie, fondamentale, si souvent négligée, en particulier lors du transport de l'enfant vers le centre spécialisé,
- L'apport glucosé par voie entérale ou intraveineuse,

- La correction de l'éventuelle hypocalcémie (correction lente pour éviter un arrêt cardiaque),
- L'oxygénothérapie, une perfusion d'Albumine,
- La réduction de l'acidose par du sérum bicarbonaté hypertonique,
- Le traitement antibiotique doit être raisonné, non systématique, mais mis en œuvre facilement [26].

I-3. Pathologies néonatales

I-3-1. L'infection néonatale

Il s'agit d'état pathologique affectant l'organisme du nouveau-né causé par des agents bactériens, viraux, parasitaires et fongiques. L'atteinte a lieu avant la naissance, pendant l'accouchement ou après la naissance. Les voies de pénétration du germe sont :

- Avant la naissance : la voie hématogène à travers le placenta et la voie ascendante favorisée par une infection des voies uro-génitales de la mère.
- Pendant l'accouchement : se fait par contact direct du fœtus avec les germes qui sont les parois de la filière génitale.
- Après l'accouchement : il s'agit d'infection habituellement nosocomiale. On distingue l'infection néonatale précoce, généralement materno-fœtale qui a lieu durant les 3^{es} jours de vie et l'infection néonatale tardive, environnementale, qui a lieu à partir du 4^{ème} jour.

Le diagnostic d'infection néonatale est suspecté par les données de l'interrogatoire à travers les circonstances favorisantes ; orienté par la clinique (le syndrome infectieux, la détresse cardio-respiratoire et hémodynamique et la détresse neurologique) ; et confirmé par la biologie qui isole le germe ou met en évidence des stigmates de l'infection (antigènes solubles).

La prise en charge des infections néonatales nécessite l'utilisation d'une association d'antibiotiques. L'antibiothérapie doit être adaptée à l'antibiogramme et la durée du traitement doit être suffisante [27].

Examens complémentaires autorisés dans l'INNP

Goutte épaisse, NFS, ECBU (examen direct, uroculture, antibiogramme), radiologie pulmonaire, glycémie, azotémie, groupage sanguin et rhésus, analyse chimique et cyto bactériologique du LCR, ionogramme sanguin (Ca^{2+} , Na^{+} , K^{+} , HCO_3^{-}), CRP, bilirubine totale et libre, ASAT, ALAT, antigène HBs [28].

I-3-2. Malformations congénitales

Ce sont des malformations présentes à la naissance, même si elles ne sont pas apparentes ou immédiatement décelables. Elles résultent d'un trouble du développement embryonnaire, c'est-à-dire d'un accident qui survient entre l'implantation de l'œuf et la mise en place des feuillets embryonnaires le 15^{ème} et le 40^{ème} jour après la fécondation. Elles frappent 3 à 5% des nouveau-nés [26].

Ce sont des anomalies constitutionnelles, de diagnostic anté, per ou post natal. Plusieurs types d'anomalies existent et on peut citer :

- Les anomalies du tube neural : la Spina bifida, l'hydrocéphalie, l'encéphalocèle.
- L'omphalocèle
- La hernie ombilicale
- La fente labio-plantaire
- L'imperforation anale
- La maladie de Hirschsprung [27].

I-3-3. Septicémies et bactériémies

- **Septicémies** : Elles sont caractérisées par la présence dans le sang en quantité importante et prolongée, à partir d'un foyer initial, d'un germe qui entraîne une altération de l'état général, de symptômes fébriles avec frissons, des métastases microbiennes
Les septicémies à gram négatif, parfois aussi les septicémies à staphylocoque, peuvent entraîner un choc septique, avec polypnée, troubles hémodynamiques, signes neurologiques (convulsions, troubles de la conscience).
- **Bactériémies** : Elles s'opposent aux septicémies par leur tableau clinique ; conservation d'un bon état général et par leur mécanisme : passage bref, en faible quantité, dans le sang, d'un germe parti d'un foyer initial souvent discret. Toutefois une bactériémie mal traitée est parfois à l'origine d'une septicémie, avec notamment une localisation méningée, d'où la nécessité d'une surveillance [26].

I-3-4. Infections virales

Herpès néonatal : la contamination se fait au moment de l'accouchement. Les premiers symptômes surviennent vers le 10^{ème} jour de vie. La symptomatologie est bruyante ; état septicémique avec ictère, hépatosplénomégalie, lésions cutanées, syndrome encéphalique.

Hépatites virales: la transmission de l'hépatite virale de la mère à l'enfant est rare. S'il y a un risque contagieux l'injection de gammaglobulines spécifiques le protège [26].

I-3-5. Parasitoses

Le paludisme : il se révèle souvent chez l'enfant, par une fièvre continue ou même convulsion fébrile ; parfois, c'est l'accès palustre avec frissons, algies

diffuses, vomissements durant une heure ou deux, puis un clocher fébrile de quelques heures, enfin des sueurs avec une hypothermie. Le diagnostic est fait par la découverte, sur goutte épaisse ou frottis sur lame, de l'hématozoaire responsable qui est le plus souvent *Plasmodium falciparum*

I-3-6. Pathologie hépatobiliaire

Ictère : l'ictère dans la période néonatale constitue, sans doute, le problème à résoudre le plus fréquent. Un certain nombre de particularités métaboliques facilitent chez le nouveau-né l'apparition d'un ictère, c'est-à-dire d'un processus dans lequel le mécanisme d'élimination de la bilirubine est débordé par celui de la production. L'hémolyse physiologique est le double de celle de l'adulte ; les possibilités de glucuro-conjugaison sont transitoirement abaissées chez le nouveau-né ; la réabsorption intestinale de la bilirubine est souvent accrue [25]

I-3-6. Souffrance néonatale

Il s'agit d'une atteinte cérébrale qui a lieu dans la période périnatale et qui est la résultante de l'hypoxie cérébrale. Une mauvaise oxygénation cérébrale peut avoir lieu au cours d'un accouchement dystocique, le fœtus ayant été bloqué dans la filière génitale après l'engagement. Une détresse respiratoire peut également entraîner une hypoxie cérébrale. L'hypoxie lorsqu'elle perdure aboutit à une ischémie cérébrale dont les conséquences peuvent être néfastes [27].

Examens complémentaires autorisés dans la souffrance cérébrale aigue : Glycémie, urée ou Créatininémie, NFS, groupe sanguin rhésus, ionogramme sanguin (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻), ECB du LCR [28].

I-3-7. Toxoplasmose

Maladie parasitaire due au toxoplasme, atteignant de très nombreuses espèces animales. Elle frappe également l'homme qui présente : soit des formes congénitales aiguës évoluant comme une encéphalomyélite, mortelle ou génératrice de séquelles psychomotrices importantes (hydrocéphalie, convulsions, calcifications intracrâniennes, chorioretinite) [13].

I-3-8. Détresse respiratoire

Syndrome survenant chez le nouveau-né, caractérisé par une dyspnée croissante avec polypnée et cyanose. En dehors des causes chirurgicales, cardiaques et malformatives, il a surtout trois origines : l'inhalation du liquide amniotique, la maladie des membranes hyalines et l'infection broncho-pulmonaire. À côté de ces formes graves, on a décrit une détresse respiratoire transitoire observée surtout après une naissance par césarienne, due à un trouble de résorption du liquide pulmonaire fœtal et qui guérit en quelques heures ou en quelques jours [13].

I-3-9. Hypothermie

Il s'agit de l'abaissement de la température du corps, ou d'une partie du corps, au-dessous de 36°C pour le nouveau-né [13].

I-4. Le rôle du laboratoire de biologie médicale

Le laboratoire de biologie médicale joue un rôle important dans la confirmation ou dans l'infirmité d'un diagnostic clinique d'une maladie donnée. Les différents examens de laboratoire et leurs données normales, permettent de découvrir l'étiologie du processus grâce à l'étude comparative de toutes les causes possibles à l'origine du même trouble biochimique, sérologique ou cytologique [29]. Le laboratoire d'analyse médicale utilise les diverses épreuves fonctionnelles de chaque système ou appareil disponibles cliniquement

pour rechercher une insuffisance fonctionnelle et en mesurer le degré [29]. Pour le cas d'une maladie bactérienne l'isolement et l'identification demeurent la meilleure façon d'affirmer la nature infectieuse de la maladie : c'est le diagnostic direct ou diagnostic bactériologique qui n'est pas toujours réalisable.

Pour que le laboratoire puisse jouer pleinement son rôle il faut une bonne collaboration entre clinicien et biologiste. Pour ce faire le clinicien doit orienter le biologiste en communiquant les renseignements cliniques, le germe à rechercher, la nature du traitement en cours.

Eléments d'organisation du laboratoire

L'examen biologique n'est pas seulement une analyse, mais représente un ensemble complexe d'étapes qui, du prélèvement au compte rendu final, nécessite une surveillance permanente. Les résultats devront en effet être aussi exacts que les techniques modernes le permettent.

Cette « production » de résultats est issue de trois étapes successives :

- ✓ La première, **pré analytique**, s'effectue d'abord au contact du patient et correspond au prélèvement ; puis le transport et la réception du prélèvement par le laboratoire.
- ✓ La deuxième, **analytique**, est l'étape technique proprement dite avec tous les éléments du traitement de l'échantillon.
- ✓ La troisième étape, **post-analytique**, consiste à valider les résultats bruts, à les analyser dans leur cohérence et à les présenter dans une forme permettant une bonne interprétation par le prescripteur.

Chaque étape de ce processus analytique est l'objet de contrôles qui contribuent à une assurance qualité [30] .

I-5. Imagerie médicale

L'imagerie pédiatrique fait appel aux techniques usuelles :

- Radiologie conventionnelle ;
- Echographie ;
- Tomodensitométrie ;
- Imagerie par résonance magnétique.

La radiologie conventionnelle et la tomodensitométrie sont des techniques irradiantes, et le risque radiologique est à prendre en compte dans l'indication et la réalisation de ces examens.

L'enfant est particulièrement accessible à l'échographie du fait que le volume exploré est peu important, que les structures sont proches de la sonde et que la graisse est peu abondante. Le cerveau est facilement examiné à travers la fontanelle. De même, l'échographie de la moelle est riche en renseignements chez le tout-petit avant que l'ossification vertébrale ne rende son abord impossible par les ultrasons.

La tomodensitométrie, et plus encore l'imagerie par résonance magnétique, nécessitent une immobilité prolongée [31].

I-5-1. Echographie

C'est l'exploration d'un organe ou d'une région du corps, au moyen des ultrasons. Un faisceau d'ultrasons est dirigé sur la zone à étudier, en brèves impulsions successives et les échos renvoyés par les différentes structures de cette zone sont recueillis entre les impulsions et visualisés sur un écran [20].

Technique chez l'enfant :

L'examen est réalisé sur un enfant calmé mis en confiance à l'aide de deux sondes de fréquence différente. On explore :

1° toute l'acuité abdomino-pelvienne (échographie abdominale). Cette échographie peut être couplée au mode DÖPPLER. C'est l'écho-Doppler pour explorer la vascularisation de la masse abdomino-pelvienne de l'enfant [32].

2° échographie transfontanellaire : examen parfaitement fiable pour affirmer l'intégrité d'un cerveau fœtal ou néonatal, l'échographie transfontanellaire est également partie prenante dans le diagnostic, la surveillance, le pronostic et les implications thérapeutiques d'une lésion cérébrale, qu'elle soit d'origine ischémohémorragique, malformative, infectieuse ou tumorale [33].

L'échographie est actuellement la technique essentielle d'orientation topographique. Une masse peut facilement être identifiée au sein d'un parenchyme ou être attribuée à l'augmentation du volume global d'un organe : hépato et/ou splénomégalie, masse hépatique, splénique ou rénale [34].

I-5-1-1. Echographie transfontanellaire

Elle est réalisée chez le nouveau-né et le nourrisson, tant que la fontanelle antérieure est perméable. Chez le nouveau-né et en particulier le prématuré, elle dépiste les complications de ses pathologies périnatales : hémorragie, ischémie, leucomalacies péri-ventriculaires, infections materno-fœtales. Elle permet la surveillance des hydrocéphalies, et le diagnostic des épanchements intracrâniens.

I-5-1-2. Echographie cervicale

Elle est utile pour l'étude des masses cervicales :

- En cas d'adénopathies d'origine infectieuse, elle en apprécie le volume, le caractère collecté ou non, et leurs rapports avec les éléments vasculaires et salivaires de voisinage ;
- Pour ce qui concerne les masses d'origine malformative :

- Anomalies de s a rcs bra nchiaux : e lle a ide au diagnostic différentiel avec une adénopathie;
- Kyste du tractus thyroïdienne
- Chez un n ourrisson atteint de torticolis congénital, a vec tuméfaction du sterno-cléido-mastoïdien, e lle montre q ue la masse e st b ien intramusculaire, mais elle n'est pas contributive au traitement.

Elle explore la thyroïde et les parathyroïdes en cas d'anomalies endocriniennes.

I-5-1-3. Echographie du thorax

En de hors du c œur e t de s va isseaux, dom aine spé cialisé, l 'échographie thoracique a un intérêt limité car les ultrasons sont arrêtés par l'air.

Chez l e t out-petit, la pré sence du t hymus en avant médiastin c onstitue u ne fenêtre acoustique utile à l'étude des structures situées en arrière de lui.

Elle e st in téressante devant une opa cité t horacique pour d istinguer une condensation pulmonaire d'un épanchement pleural. Elle peut guider une ponction éventuelle.

I-5-1-4. Echographie abdominale

Elle est très contributive pour l'exploration des organes abdominaux et pelviens.

❖ Echographie du tube digestif

- Sténose hype rtrophique du p ylore : l 'échographie e st l a méthode de référence pour le diagnostic de la sténose du pylore. Elle met en évidence l'olive pylorique, sous la forme d'un épaissement et d'un allongement du m uscle pylorique ; l 'échoscopie m ontre u n dé faut d'ou verture de l'orifice pylorique.
- Malformations in testinales : l'écho-Doppler m ontre l 'anomalie de position des vaisseaux mésentériques et en permet le diagnostic.

- Invagination intestinale aiguë : c'est une urgence radiologique. L'échographie met en évidence le « boudin » quel que soit son siège, iléal ou colique.
- Au cours d'autres affections digestives, elle permet :
 - o La recherche d'une masse pelvique ou liquidienne sous tension (kyste), d'un épanchement intrapéritonéal, d'une anomalie pancréatique ;
 - o La visualisation d'un épaissement pariétal qui peut être dû soit à un hématome, soit à une infiltration de type inflammatoire (syndrome hémolytique et urémique, purpura rhumatoïde, maladies inflammatoires telles que la maladie de Crohn ou de la rectocolite ulcérohémorragique).
- L'échographie est souvent utile pour le diagnostic étiologique des douleurs de la fosse iliaque droite, en particulier chez la fille afin d'identifier une affection ovarienne. En cas d'appendicite, elle montre les complications à type d'abcès. Elle peut aussi objectiver l'appendice, qu'il soit pathologique ou normal, mais sa normalité n'est pas un argument contre le diagnostic d'appendicite.

Echographie du foie et des voies biliaires : elle permet de réaliser une étude :

- Du parenchyme hépatique ;
- Des voies biliaires intra et extra hépatiques ;
- Des circulations artérielles et veineuses porte et sus hépatique ;
- Et de rechercher une ascite.

Elle est utile pour le diagnostic et la surveillance des pathologies de ces organes.

I-5-2. Examens radiographiques usuels

I-5-2-1. Radiologie thoracique

Examen de la première intention en pathologie thoracique, la radiographie du thorax explore la paroi osseuse, le médiastin, le parenchyme pulmonaire, le cœur et les vaisseaux.

Médiastin :

- La radiologie pulmonaire apprécie la taille du cœur.
- Le thymus est normalement visible sur la radiographie de thorax du nourrisson, élargissant plus ou moins la silhouette médiastinale supérieure plus ou moins latéralisée, reconnaissable à ses bords ondulés.

Poumon :

- Les infections pulmonaires se traduisent par des opacités, plus ou moins systématisées, rétractiles ou au contraire entraînant une augmentation du volume pulmonaire. Leur caractère récidivant fait rechercher une pathologie sous-jacente, en particulier une cardiopathie ou une dilatation des bronches, au mieux explorée par l'examen tomodensitométrie.
- La recherche de corps étrangers intra bronchiques, se fait par deux clichés de face : l'un en inspiration et l'autre expiration forcée.

I-5-2-2. Radio de l'abdomen sans préparation de face

L'ASP est souvent le premier temps d'exploration radiologique de l'abdomen. Il permet de mettre en évidence des calcifications, des images de tonalité aérique, hydrique ou grasseuse normale ou anormales [20]. Elle est réalisée le plus souvent couchée, cette incidence fournissant le maximum de renseignements sur la présence éventuelle de calcifications pathologiques (lithiase, stercolithe) sur la répartition des cæcités digestives et leur éventuel

refoulement par une masse abdominale, et la situation d'un éventuel obstacle [31].

Le cliché réalisé debout a pour indication la recherche d'un pneumopéritoine [31].

I-5-3. Tomodensitométrie

Elle permet de localiser la masse abdominopelvienne, d'apprécier sa vascularisation par l'injection de produits de contrastes iodés. Elle permet aussi d'apprécier les rapports. Le développement de l'acquisition hélicoïdale a considérablement amélioré les performances de la tomodensitométrie dans l'exploration du parenchyme rénal [35].

On distingue :

Tomodensitométrie cérébrale : elle est indiquée pour la recherche de calcifications et pour l'évaluation de sténoses carotidiennes et de ses conséquences immédiates (hémorragie) ou à distance.

Tomodensitométrie thoracique : elle est indiquée pour :

- La recherche d'anomalies du parenchyme pulmonaire
- L'étude des masses médiastinales et l'exploration des gros vaisseaux, surtout chez le nourrisson.

Tomodensitométrie abdominale : elle complète l'examen échographique des tumeurs abdominales rétro-péritonéales. Elle précise leur caractère calcifié ou non, leurs rapports avec les gros vaisseaux de l'abdomen, et permet de manière précise de les mesurer dans les trois plans de l'espace.

Tomodensitométrie ostéoarticulaire : elle permet :

- De préciser certaines fractures complexes touchant les articulations ;

- D'étudier les malformations rachidiennes ou des membres.

I-5-4 L'imagerie par résonance magnétique

L'Imagerie par résonance magnétique (IRM) est devenue très vite une technique d'étude essentielle de la moelle et du rachis, de l'encéphale et du crâne, plus récemment de l'os et des articulations ; des indications nouvelles apparaissent dans l'étude du cœur et des vaisseaux, du pelvis, du foie...son innocuité en permet l'usage en pédiatrie [36].

C'est une image en coupe basée sur les propriétés électromagnétiques des noyaux d'hydrogènes du corps humain. C'est une technique de choix pour l'étude des masses liquidiennes mais non disponible en pratique quotidienne.

I-6. Historique de la lutte contre la mortalité maternelle et néonatale au Burkina Faso

Pour réduire de manière significative les taux élevés de mortalité maternelle et néonatale à partir du lancement de l'initiative pour la maternité sans risque en 1987 à Nairobi et en 1989 à Niamey suivi du sommet mondial pour l'enfance en 1990, le Burkina Faso a pris des mesures.

Ainsi il a lors participé à plusieurs rencontres internationales et régionales en faveur de la santé maternelle et néonatale (la conférence internationale sur la population et Développement (CIPD) en 1994), le sommet mondial de Beijing sur la femme en 1995, le forum sur la réduction de la mortalité maternelle et néonatale en Afrique de l'Ouest et du centre à Bamako en 2001 (Forum vision 2010).

En outre un certain nombre de stratégies a été promu au niveau national dans la droite ligne de la lutte contre la mortalité maternelle parmi lesquelles :

-  La promotion de la Consultation Pré Natale (CPN)

- ✚ L'amélioration de l'accès aux soins obstétricaux d'urgence par la multiplication du nombre des centres de santé et des hôpitaux de district.
- ✚ Le recrutement du personnel de santé
- ✚ La formation des médecins et des infirmiers à la pratique des soins chirurgicaux d'urgence
- ✚ La promotion des médicaments essentiels génériques
- ✚ L'autonomisation des hôpitaux et la promotion de la femme.

C'est ainsi qu'un programme de santé maternelle et infantile a été élaboré pour la période 1988-1992, prenant en compte les soins de santé primaire et la planification familiale.

En 1992, une politique et des standards de soins maternels et infantiles et de planification familiale ont été adoptés.

En 1994, a été élaboré un autre programme pour la période 1994-1998. Il avait intégré les politiques de population adoptées en juin 1991, axées sur la régulation des naissances pour réduire la croissance démographique. On y trouvait aussi la planification familiale qui devait être promue dans l'ensemble des services de santé.

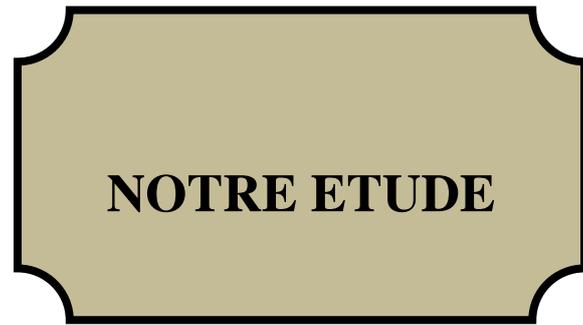
En vue d'améliorer l'accès aux soins obstétricaux d'urgence, l'état a mis en place des districts sanitaires, multiplié le nombre de CMA en les dotant de bloc opératoire. Elle a débuté en 1992 et en 2004 avec la formation de 110 médecins.

En 1997, une stratégie nationale de maternité à moindre risque a été adoptée pour la période 1998-2000. Trois objectifs devaient être atteints. Il s'agissait : (1) d'améliorer la qualité des soins et l'accessibilité des services, aux femmes pendant la grossesse, l'accouchement et le post partum ; (2) de réduire

les obstacles socio culturels aux services de maternité sans risque ; (3) d'impliquer les communautés et les secteurs non sanitaires dans le programme de maternité sans risque [37].

Malgré les mesures politiques et juridiques pris par le gouvernement Burkinabè ainsi que les stratégies adoptées et promues, l'utilisation des services de santé est restée faible. En outre les taux de mortalité néonatale et maternelle demeurent élevés.

Afin d'améliorer l'accès financier aux soins qualifié à l'accouchement le gouvernement a décidé en Mars 2006 de subventionner le coût des Soins Obstétricaux Néonataux d'Urgence (SONU) (MS 2006), laquelle mesure est rentrée en vigueur à partir du 1^{er} octobre 2006. Au CHUP-CDG les activités SONU ont démarré en mai 2006.



NOTRE ETUDE

II. OBJECTIFS

II-1. Objectif général

Etudier l'apport des examens complémentaires dans la mise en œuvre des soins obstétricaux néonataux d'urgence au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle.

II-2. Objectifs spécifiques :

- 1- Répertorier les différents types d'examens complémentaires effectués chez les nouveau-nés.
- 2- Décrire les résultats des différents examens complémentaires réalisés chez les nouveau-nés.
- 3- Déterminer le coût des examens complémentaires réalisés chez les nouveau-nés.
- 4- Déterminer l'impact de la subvention des examens complémentaires sur la prise en charge des nouveau-nés au CHUP-CDG.

III. METHODOLOGIE

III-1. Cadre de l'étude

- La ville de Ouagadougou

Notre étude a été menée dans l'unité nourrisson du Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle de la ville de Ouagadougou. Capitale administrative et politique du Burkina Faso, chef lieu de la région du Centre ainsi que de la province du Kadiogo. Ouagadougou est une ville cosmopolite dont la population était estimée à 1 817 020 habitants selon le recensement de 2006 [38] et qui connaît 54,6% de sa croissance démographique au phénomène de l'exode rural. Elle abrite deux des trois Centres hospitalo-universitaires du pays à savoir: le Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo et le Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle [39].

- Le Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle

Le Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle qui constitue avec le Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo et le Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou, les trois centres hospitaliers de référence au Burkina Faso a servi de cadre d'étude.

Ouvert en Avril 2001, le CHUP-CDG de Ouagadougou est un hôpital pédiatrique de 139 lits à vocation hospitalo-universitaire. Il comporte des services médicaux techniques, des services médicaux (urgence, réanimation, nourrissons, grands enfants, maladies infectieuses) et des services chirurgicaux (urgence, bloc opératoire, hospitalisation chirurgie).

Il dispose actuellement d'une unité de néonatalogie. Le CHUP-CDG reçoit les nouveau-nés référés par les structures sanitaires périphériques ou directement admis de l'unité des urgences. En cas de détresse vitale, les nouveaux nés sont transférés en réanimation ou gardés aux urgences. Les nouveau-nés malformés,

sont référés dans le service de chirurgie. Il n'y a aucun équipement spécifique à la prise en charge des nouveau-nés [12].

III-2. La population d'étude

La population était constituée de la liste numérotée de l'ensemble des nouveau-nés hospitalisés du 1er janvier 2007 au 31 décembre 2009 à l'unité nourrisson du C HUP-CDG et qui ont bénéficié de la subvention des examens complémentaires dans le cadre des SONU.

III-3. Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude rétrospective à visée descriptive d'une série de cas sur une période de 3 ans allant du 1^{er} janvier 2007 au 31 décembre 2009.

III-4. Technique et outils de collecte

La revue documentaire basée sur l'exploitation des dossiers et des outils de gestion des nouveau-nés de l'unité nourrisson bénéficiaires de la subvention SONU, hospitalisés pendant la période de l'étude et une fiche de collecte nous ont servi de techniques et d'outils de collecte.

III-5. L'Echantillonnage

Nous avons effectué un échantillonnage systématique qui consistait à considérer tous les dossiers SONU (les nouveau-nés qui ont bénéficié de la subvention des soins obstétricaux néonataux d'urgence). Pour ce faire nous avons pu collecter au total 420 dossiers donc 420 nouveau-nés.

III-6. Les critères d'inclusion

Nous avons inclus dans notre étude tous les nouveau-nés reçus du 1^{er} Janvier 2007 au 31 décembre 2009 et chez qui des examens complémentaires (biologie et imagerie) ont été réalisés grâce à la subvention (SONU).

III-7. Les critères de non inclusion

Nous n'avons pas inclus dans notre étude tous les nouveau-nés dont les dossiers cliniques ne contenaient aucun résultat d'examens biologique et radiologique.

On été également exclus de notre étude tous les nouveau-nés reçu pendant la même période mais qui n'ont pas été concernés par la subvention des soins obstétricaux néonataux d'urgence.

III-8. Les variables étudiées

Dans notre étude les paramètres étudiés étaient :

- La profession du père
- La profession de la mère
- L'âge du nouveau-né
- Le sexe
- Le poids de naissance
- Le type de nouveau-né
- Le lieu d'accouchement
- Le mode d'accouchement
- Le nombre de CPN réalisée par la mère
- La prophylaxie anti palustre chez la mère
- Motif d'admission du nouveau-né au CHU
- Coût d'examens biologiques qui devrait être payé par les parents du nouveau-né.
- Coût d'examens radiologique qui devrait être payé par les parents du nouveau-né.
- Les différents examens biologiques réalisés
- Les différents examens radiologiques réalisés

III-9. Collecte des données

Nous avons collecté les données à l'aide d'une fiche de collecte rempli à partir :

- ✓ de l'exploitation des dossiers d'hospitalisation des nouveau-nés ;
- ✓ de l'exploitation de la fiche individuelle de prise en charge de s Nouveau-nés (NN) ;
- ✓ de l'exploitation des résultats d'examens biologiques réalisés au CHUP-CDG ;
- ✓ de l'exploitation des résultats d'examens radiologiques réalisés au CHUP-CDG (le compte rendu du radiologue).

III-10. Saisi et analyse des données

Les données ont été saisies sur un ordinateur à l'aide de Microsoft Word et Excel 2007. L'analyse des données a été effectuée avec le logiciel SPSS 17.0 version anglaise.

III-11. La définition opérationnelle du niveau socio économique

Nous a vons dé fini deux ni veaux socio é conomique da ns notre é tude à partir de la profession du père et de la mère :

- Niveau modeste (cultivateur, secteur informel, élève/étudiant, chômeur)
- Niveau bon (salarié, commerçant, profession libérale)

III-12. Considération éthique et déontologique

L'étude a été réalisée dans le cadre de l'évaluation de l'apport des examens complémentaires (biologique et radiologique) dans la mise en œuvre de la subvention nationale (SONU) à partir du 1^{er} Janvier 2007 au 31 décembre 2009 au CHUP-CDG.

Nous avons demandé l'autorisation de la direction générale du CHUP-CDG avant d'entreprendre notre étude. Nous avons également demandé l'avis des médecins de l'unité Nourrisson et avons travaillé à assurer l'anonymat. Nous pouvons aussi souligner qu'aucun dossier n'a été emporté hors du CHUP-CDG pour être exploité dans le cadre de notre étude.

IV- RESULTATS

IV-1. Données générales

IV-1-1. Fréquence globale

Au cours de notre période d'étude sept cent soixante six (766) nouveau-nés ont été hospitalisés au CHUP-CDG. Quatre cent vingt (420) nouveau-nés ont été retenus pour l'étude soit 54,83% des cas.

IV-1-2. Fréquence selon l'âge

Le tableau suivant montre la répartition des nouveau-nés en fonction de leur âge.

Tableau I : Répartition des nouveau-nés selon l'âge

Age(en jour)	Fréquence	Pourcentage (%)
[0-1]	76	18,09
[2-7]	306	72,85
[8-28]	38	9,06
Total	420	100

L'âge de nos patients était compris entre 0 et 28 jours avec un âge moyen de 4,99 jours. La tranche d'âge de 2-7 jours était dominante, soit 72,85% de s nouveau-nés.

IV-1-3. Fréquence selon le sexe

Les nouveau-nés de sexe masculin étaient les plus concernés avec 230 nouveau-nés soit 54,76% des cas, le sexe féminin était représenté par 190 nouveau-nés soit 45,23% des cas. Le sex-ratio était de 1,2.

IV-1-4. La profession des parents

Les nouveau-nés qui avaient des pères ayant un niveau socio-économique modeste représentaient 46,42% des cas. Le tableau suivant donne la répartition des pères des nouveau-nés selon le socio-économique.

Tableau II : Répartition des pères des nouveau-nés selon le niveau socio-économique

Niveau socio-économique	Nbre de cas	Pourcentage (%)
Niveau bon	225	53,58
Niveau modeste	195	46,42
Total	420	100,0

Dans l'étude 86,19% des nouveau-nés avaient des mères de niveau socio-économique modeste. Le tableau suivant donne la répartition des mères en fonction du niveau-économique

Tableau III : Répartition des mères des nouveau-nés selon le niveau socio-économique

Niveau socio-économique	Nbre de cas	Pourcentage (%)
Niveau bon	58	13,81
Niveau modeste	362	86,19
Total	420	100,0

IV-1-5. Fréquence selon le mode de sortie

Dans notre étude 387 patients sont sortis guéris soit 92,14% des cas, nous avons également dénombré 32 qui sont sortis contre avis médical soit 7,6% des cas. Un seul décès a été enregistré.

IV-2. Données cliniques

IV-2-1. Les consultations prénatales

La notion de CPN a été mentionnée dans 347 cas (82,62 %). Le tableau suivant présente l'état des CPN chez les mères des nouveau-nés pendant la grossesse.

Tableau IV : Répartition des nouveau-nés selon le nombre de CPN réalisés chez la mère.

Nbre de CPN	Fréquence	Pourcentage (%)
0	1	0,25
1	5	1,19
2	47	11,19
3	115	27,38
4 et plus	179	42,61
Non précisé	73	17,38
Total	420	100

IV-2-2. Renseignements sur l'accouchement

IV-2-2-1. Lieu d'accouchement

Le tableau suivant donne la répartition des nouveau-nés selon le lieu d'accouchement.

Tableau V : Répartition des nouveau-nés selon le lieu d'accouchement

Lieu d'accouchement	Fréquence	Pourcentage (%)
Domicile	6	1,43
Maternité	414	98,57
Total	420	100

Les accouchements qui ont lieu dans une formation sanitaire ont représenté 414 patients soit 98,57 % cas.

IV-2-2-2. Mode d'accouchement

Le tableau suivant donne la répartition des nouveau-nés selon le mode d'accouchement.

Tableau VI : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'accouchement :

Mode d'accouchement	Fréquence	Pourcentage (%)
Voie basse		
Eutocique	371	88,33
Dystocique	28	6,66
Assisté	2	0,47
Césarienne	19	4,54
Total	420	100

La plupart des accouchements se sont déroulés par voie basse ; mais 19 se sont déroulés par césarienne soit 4,52%.

IV-2-3. Le poids de naissance des nouveau-nés

Le tableau suivant donne la répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance.

Tableau VII : Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance:

Poids(g)	Fréquence	Pourcentage (%)
<=2500	168	40
>2500	252	60
Total	420	100

Dans notre série 60% (n=252) des nouveau-nés avaient un poids supérieur à 2500g. Les nouveau-nés qui avaient un poids inférieur ou égal à 2500g représentaient 40% (n=168) des cas. Le poids moyen est de 2800,80 g avec des extrêmes d'un poids minimal de 1400 g et d'un poids maximal de 4900 g.

IV-2-4. La réalisation de la prophylaxie anti palustre chez la mère pendant la grossesse

Le tableau suivant donne la répartition selon la réalisation de la prophylaxie anti palustre chez les mères des nouveau-nés.

Tableau VIII : Répartition des nouveau-nés en fonction de la réalisation de la prophylaxie anti palustre chez la mère.

Prophylaxie réalisée	Fréquence	Pourcentage(%)
Oui	317	75,47
Non	103	24,53
Total	420	100

Sur les 420 dossiers, dans 317 cas la prophylaxie anti palustre a été réalisée soit 75,47%. Chez 103 patients soit 24,52% des patients, la prophylaxie anti palustre n'a pas pu être réalisée.

IV-2-5. Le motif d'admission

Le motif d'admission était concerné surtout par l'infection néonatale, la fièvre, la convulsion et la souffrance cérébrale. Le tableau suivant donne la répartition des nouveau-nés selon leur mode d'admission au CHUP-CDG.

Tableau IX: Répartition des nouveau-nés selon le mode d'admission

Motif d'admission	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Infection néonatale	364	86,7
Fièvre	131	31,2
Convulsion	22	5,2
Souffrance cérébrale	40	9,5

*Plusieurs diagnostics pouvaient être associés chez un même patient

IV-2-6. Le type de nouveau-né

La figure suivante montre la répartition des nouveau-nés selon leur âge gestationnel.

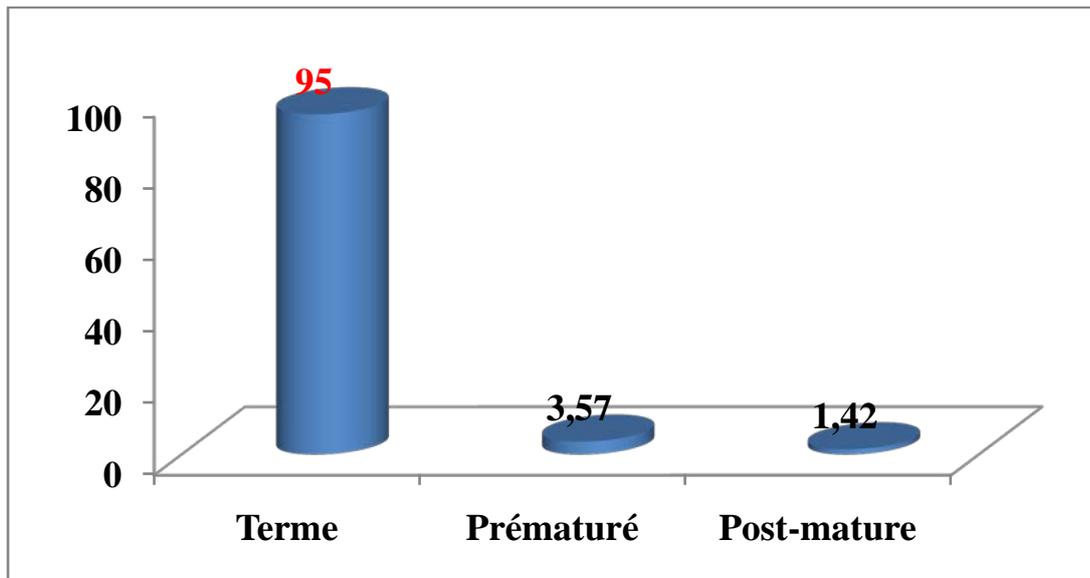


Figure 1 : Répartition des nouveau-nés selon leur âge gestationnel

Les nouveau-nés à terme constituaient 95% (n=399) des cas, 3,57% (n=15) des cas étaient des prématurés.

V-3. Données biologiques

IV-3-1. Répartition des nouveau-nés selon le coût et le type d'examens

Le tableau suivant donne la répartition des nouveau-nés selon le coût et le types d'examens.

Tableau X: Répartition des nouveau-nés en fonction du type d'examen et du coût

Laboratoire	Examens	Nbre de		Coût total
		cas	Pourcentage (%)	
Hématologie	NFS	388	92,80	1.482.000
	GS/RH	333	79,28	403.200
	Glycémie	343	81,66	495.000
	Créatinémie	336	80	505.000
	Urée	303	72,14	381.000
Biochimie	Bilirubine	37	8,80	71.000
	Bicarbonate	73	17,38	150.400
	Sodium	196	46,66	250.000
	Potassium	197	46,90	249.000
	Calcium	91	21,66	119.000
	chimie du LCR	13	3,09	18.000
	Hémoculture	3	0,71	24.000
Bactériologie	Coproculture	17	4,04	68.000
	Uroculture	22	5,23	88.000
	ECB-LCR	69	16,42	414.000
	GE/FS	243	57,85	204.800
Parasitologie	KOP	4	0,95	4.000
Immunologie	CRP	94	22,38	175.000
Cout Total				5.101.400

La réalisation de la NFS a mis en évidence l'anémie dans la plupart des cas. Le bilan ionique a permis de mettre en évidence des troubles hydro électrolytiques chez les nouveau-nés. Le montant global de ces examens biologiques effectués chez les nouveau-nés pendant la période d'étude s'élève à 5101400F CFA. Le coût moyen par enfant était de 15.580F CFA.

IV-3-2. Groupage sanguin

La répartition des nouveau-nés en fonction des groupes sanguins est donnée dans la figure suivante.

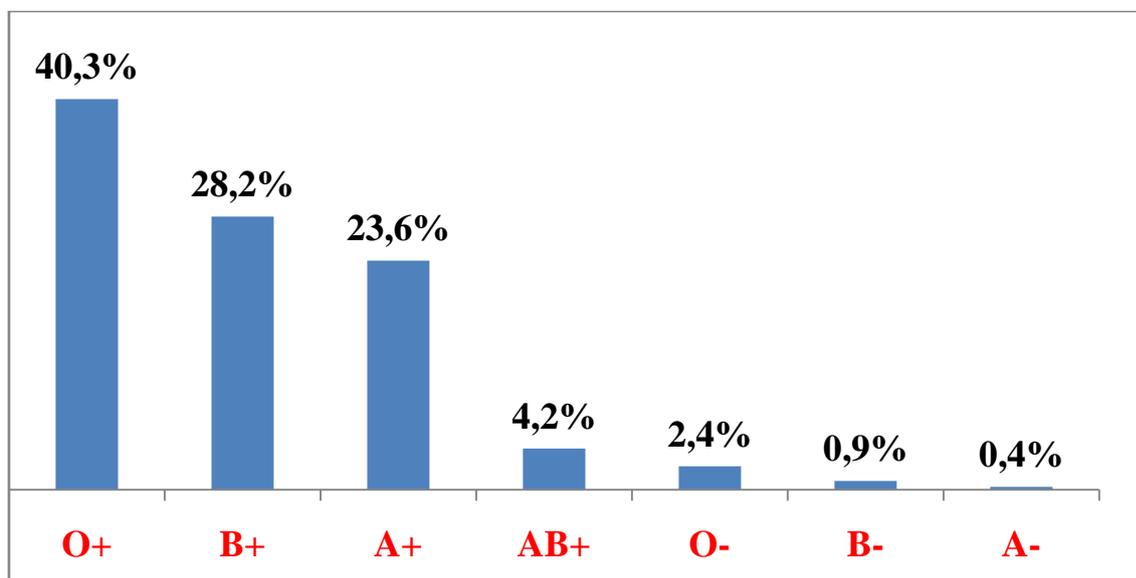


Figure 2 : Répartition des nouveau-nés en fonction du groupe sanguin/Rhésus

Les trois groupes sanguins les plus représentés dans l'étude étaient le groupe sanguin **O+**, **B+** et **A+** représentant chacun respectivement **40,3%**, **28,2%** et **23,6%**. On notait respectivement **2,4%**, **0,9%**, **0,3%** pour les rhésus **O-**, **B-** et **A-**.

IV-3-3. Le résultat de la goutte épaisse chez les nouveau-nés

Le tableau suivant donne la répartition des nouveau-nés selon les résultats de la goutte épaisse réalisée.

Tableau XI : Répartition des nouveau-nés selon les résultats de la goutte épaisse (n=241)

Résultats GE/FS	Nbre de cas	Pourcentage (%)
Négatif	238	98,80
Positif	3	1,20
Total	241	100

La goutte épaisse a été réalisée chez 241 nouveau-nés soit 57,38% et le résultat a été négatif dans 238 cas soit 98,8%. Dans 3cas (1,2%) le résultat était positif.

IV-3-4. Les résultats d'examens bactériologiques

Le tableau suivant donne la répartition des nouveau-nés selon le résultat de l'ECB du LCR.

Tableau XII: Répartition des nouveau-nés en fonction du résultat de l'ECB du LCR

LCR	Nbre de cas	pourcentage (%)
Négatif	67	97%
Positif	2	3%
Total	69	100%

L'ECB du LCR a été réalisé chez 69 nouveau-nés soit 16,42% des cas. L'examen était négatif chez 97% des nouveau-nés et positif dans 3% des cas.

L'ECBU a été réalisé chez 22 nouveau-nés soit 5,23% des cas. Les résultats étaient négatifs à 100%. L'hémoculture et la coproculture ont été réalisées dans 4,04% (n=17) et 0,71% (n=3) respectivement. Les résultats étaient négatifs à 100%.

IV-4. Données d'imagerie médicale

Le tableau suivant donne la répartition des nouveau-nés selon l'examen, le coût et le résultat.

Tableau XIII: Répartition des nouveau-nés selon l'examen, le coût et le résultat :

Examens	Résultat	Nbre de cas	Pourcentage	Coût total
Rx pulmonaire	Normal	26	81,3	177.800
	Anormal	6	18,8	
ASP	Normal	5	100,0	37.000
	Anormal	0	0	
Echographie	Normal	120	93,0	1.226.400
	Anormal	9	7,0	
Coût Total				1.441.200

Le coût total des examens d'imagerie médicale s'élevait à 1441200F CFA. La figure suivante donne la répartition des nouveau-nés selon le type d'examen d'imagerie.



V. DISCUSSION

V-1. Limites et biais

Comme pour toute étude rétrospective, le recueil des données n'a pas été exhaustif. Ces limites sont celles inhérentes à toute étude rétrospective en milieu hospitalier:

- Le biais en rapport avec la qualité de l'information disponible n'a pas permis un recueil exhaustif des données du fait du manque de certaines informations dans les dossiers ;
- Le nombre des examens complémentaires réalisés chez les nouveau-nés étaient mal sauvegardés ;
- Le diagnostic dans notre étude a été posé essentiellement sur la base des arguments anamnestiques et de l'examen physique. Dans ces conditions, il ya des limites dans la précision.

Malgré ces limites et difficultés, notre étude nous a permis d'apprécier l'apport des examens complémentaires dans la mise en œuvre des soins obstétricaux et néonataux d'urgence des nouveau-nés hospitalisés.

V-2. Données relatives à la mère et au nouveau-né

V-2-1 La réalisation de la prophylaxie anti-palustre

Dans notre étude, les mères qui ont réalisé la prophylaxie anti-palustre représentaient 75,47 %. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que dans les maternités du Burkina Faso le suivi de la grossesse intègre le traitement préventif intermittent (TPI) à la sulfadoxine pyriméthamine (SP).

V-2-2.Consultation prénatale

Les CPN sont une occasion d'effectuer un bilan simple de la mère, de fournir des soins préventifs et éventuellement un traitement et d'apprendre à la mère des

mesures à suivre à la maison pour améliorer leur chance de survie et celle du nouveau-né.

Dans 82,37% des cas, les femmes avaient été à la CPN au moins une fois. Cependant, 47 soit 11,19% n'avaient effectué que 2 CPN contre 69,99% (n=294) qui avaient fait au moins 3 CPN. Diakité [40] au Mali en 2005 retrouvait 86,7% des femmes qui avaient effectué au moins 3 CPN.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que dans notre étude 95 % des nouveau-nés sont nés à terme et aussi le rôle de l'Etat (Ministère de la santé à travers les CPN recentrés).

V-2-3. Lieu d'accouchement

Un des objectifs de la stratégie de subvention des SONU est d'améliorer la fréquentation des formations sanitaires par les populations. Dans notre étude 98,57 % des accouchements se sont déroulés en maternité. Nos résultats sont similaires à ceux de Koueta et coll. Qui trouvaient 98,7% mais supérieurs à ceux de Ouattara [41] à Bobo Dioulasso qui trouvait 93,1% en 2006.

Nous pouvons expliquer cela par le fait que le niveau d'application de la subvention des SONU dans les services de maternité se renforce d'année en année.

V-2-4. Le mode d'accouchement

Dans notre série, la majorité des accouchements s'étaient déroulés par voie basse 95,46%. Nos résultats sont similaires à celui de Bationo (2008) à Ouagadougou [42] qui trouvait 94,5%. Nos résultats diffèrent de ceux de Glorion (2007) [43] et Cissé et coll. (2001) [44] à Dakar (Sénégal) qui trouvaient respectivement 76,9% et 80,5%.

Cette différence peut s'expliquer par le fait que dans notre série, pendant le déroulement de la grossesse des complications n'ont pas été rencontrées ; ce qui a favorisé des accouchements par voie basse et surtout la qualité des CPN dites recentrées.

V-2-5. L'âge des nouveau-nés

Les nouveau-nés de la tranche d'âge allant de 0 à 7 jours étaient les plus représentés (90,94%). Le même constat a été fait par Thiombiano (2011) à Ouagadougou (Burkina Faso) [45] avec 72,3%.

Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que cette tranche d'âge est plus vulnérable à cause des conditions d'accouchement.

V-2-6. Le sexe

Le sexe masculin représentait 54,7% et le sexe féminin 45,3% avec un sex ratio de 1,2. Oulai et coll. (1997) à Abidjan (Côte d'Ivoire) [46] trouvaient aussi cette prédominance du sexe masculin dans 60% des cas.

Nong [47] (2002) à Bamako (Mali) avait trouvé un sex-ratio de 1,5. Balaka et coll. (1997) à Lomé (Togo) [53] avaient aussi trouvé une prédominance du sexe masculin avec un sex-ratio de 1,6.

V-2-7. Le terme de la grossesse

Les nouveau-nés à terme ont été les plus représentés (95%). Le même constat a été fait par Balaka et coll. (1997) à Lomé (Togo) [53] et Nong (2002) à Bamako (Mali) [47] qui trouvaient respectivement 68% et 68,9%.

Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que la grossesse a bénéficié de bon suivi.

V-3. Le motif de consultation

L'hyperthermie constitue le premier motif de consultation en pédiatrie. C'est un phénomène physiologique normal, en particulier un moyen biologique de défense de l'organisme contre l'agression infectieuse.

Dans notre étude par contre l'infection néonatale était le principal motif de consultation avec 87,7%. Nong (2002) à Bamako (Mali) [47] trouvait la fièvre comme premier motif de consultation soit 23,8%.

V-4. Données biologiques

V-4-1. Hémogramme

L'anémie est un problème relativement fréquent en période néonatale [48]. C'est pour cela que la réalisation de cet examen est en général systématique. L'hémogramme fait partie du bilan infectieux.

Notre étude, confirme avec 92,4% de nouveau-nés qui ont bénéficié d'un hémogramme. Notre chiffre est supérieur à celui d'Akaffou et coll. (1997) à Abidjan (Côte d'Ivoire) [49] qui notaient une réalisation de l'hémogramme dans 78,5% des cas. Ce fort taux de réalisation de l'hémogramme dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait que sa réalisation est systématique chez les nouveau-nés. Le taux d'hémoglobine a une grande importance dans la prise en charge du nouveau-né et la numération blanche permet d'évoquer une étiologie infectieuse.

V-4-2. La CRP

La CRP a été réalisée chez 94 nouveau-nés sur les 420 soit 22,4%. Notre chiffre est supérieur à celui de Chokoteu [50] (2005) à Bamako (Mali) qui trouvait 20,68%. Par contre nos résultats sont inférieurs à ceux d'Akaffou et coll. (1998) à Abidjan (Côte d'Ivoire) [49] qui trouvaient 26,9%. Ces

différences pourraient être liées au coût de l'examen et aux ruptures fréquentes de réactifs.

V-4-3. Le groupage sanguin

Le groupage sanguin a été réalisé chez 96,43% (n=405) des nouveau-nés. Ce taux de réalisation du groupage sanguin peut s'expliquer par le fait que le groupage sanguin est l'un des examens d'urgence. Le groupage sanguin, couplé à la numération formule sanguine peut permettre la prise de décision en faveur d'une éventuelle transfusion sanguine chez le nouveau-né, d'où la forte tendance à la réalisation de cet examen et recherche aussi les incompatibilités.

V-4-4. La goutte épaisse

La goutte épaisse a été réalisée chez 57,85% (n=243) des nouveau-nés et chez 97,94% (n=238) de ces nouveau-nés le résultat était négatif.

Ce résultat peut être dû au fait que 69,99% des mères des nouveau-nés ont effectué au moins 3 CPN d'une part et 75,47% (n=317) des mères des nouveau-nés ont bénéficié de la prophylaxie anti palustre pendant la grossesse d'autre part. En somme nous pouvons dire que la recherche de plasmodium négative chez les nouveau-nés peut s'expliquer en partie par un meilleur suivi de grossesse.

V-4-5. Le coût des examens biologiques

Sur les 420 dossiers nous avons évalué un coût total de 5102400F CFA comme la contribution du laboratoire pour la réalisation des examens biologiques au profit des nouveau-nés.

V-5. Données d'imagerie médicale

V-5-1. La radiologie pulmonaire

Les examens d'imagerie médicale ont été de façon générale de réalisation faible dans notre milieu. La radiographie thoracique a été réalisée chez 32 nouveau-nés soit 7,6% des cas.

Notre chiffre est inférieur à celui de Nouri et coll. (2009) en Tunisie [51] qui notaient 95,5% de réalisation. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait qu'ils ne sont pas systématiquement.

V-5-2. L'Echographie

Dans notre étude 129 nouveau-nés ont bénéficié d'une échographie soit 30,7% des cas. On notait 93% de situation normale. Mais dans 7% cet examen a révélé une anomalie chez le nouveau-né. Les principales anomalies étaient : la distension pulmonaire bilatérale, l'hépatomégalie modérée et la dilatation ventriculaire.

Ces résultats montrent que les nouveau-nés se sentaient bien cliniquement dans leur majorité. Cela pourrait être dû au fait que 51,2% (n=215) des pères avaient un niveau socio économique qualifié de bon donc connaissant l'importance d'un bon suivi de grossesse. Une autre raison pourrait être le fait que les mères ont pris connaissance de la subvention des SONU.

V-5-3. Le coût de l'imagerie médicale

La contribution de l'imagerie médicale dans notre étude est de 1441200F CFA. A travers cette contribution nous comprenons qu'aussi bien que le laboratoire, le service d'imagerie médicale est un maillon très important dans le système de santé. La subvention de ces examens d'imagerie médicale contribue considérablement à optimiser la prise en charge des nouveau-nés, étant donné

que la plupart de ces examens ne sont pas accessibles ; aux populations pauvres en générale.

V-6. La somme totale subventionnée

Depuis l' mise en œ uvre e ffective des soi ns obstétricaux né onatals d'urgence au Ce ntre H ospitalier U niversitaire Pé diatrique Cha rles D e G aulle, l'apport d u l aboratoire d'a nalyse bi omédicale et du se rvice d'i magerie a été assez considérable. L'ensemble de ces examens ont coûté 6543600F CFA. Cette politique des SO NU a pe rmis a pe rmis à un g rand nom bre de nou veau-nés d'avoir accès aux soins néonataux de base. Il faut également noter que pendant la période d'étude le programme de subvention des SONU a reversé au compte du Laboratoire 441580 0F e t a u compte d u se rvice d' imagerie 24784 00F soi t l a somme totale de 6894200F. De façon générale cela traduit un gain pour ces deux services.

V-7. Le mode de sortie

Dans notre série nous avons enregistré 387 cas soit 92,1% de nouveau-nés qui sont sort is guéris. C e qui ve ut dire que l a s ubvention des e xamens complémentaires a permis de maintenir les patients tout en optimisant leur prise en charge. Notre chiffre est supérieur à celui de Dao (2005) et de Koueta et coll. (2006) [12] qui notaient 66,6% et 81,3% respectivement.

Nous avons enregistré 7,6% (n=32) de cas de sorties contre avis médical. Notre chiffre est supérieur à ceux de Dao (2005) [52] et de Koueta et coll. (2006) [12] qui no taient r espectivement 2 ,8% et 2 ,4%. Les s orties c ontre a vis m édical pourraient s'expliquer par le fait que le laboratoire et le service d'imagerie sont souvent en manque de réactifs ; et dans ce cas les examens prescrits ne peuvent être réalisés que hors du CHU à des coûts élevés. Nous comprenons donc que la politique de subventionner des soins obstétricaux et néonataux d'urgence permet effectivement aux populations pauvres d'accéder aux soins primaires de santé.

V-8. L'incidence de la subvention sur la prise en charge des nouveau-nés

Koueta et coll. [12] (2006) avant la mise en œuvre des soins obstétricaux néonataux d'urgence faisaient état de 15,3% comme t aux gl obal de m ortalité néonatale au CHUP-CDG. D'une manière générale la subvention des examens complémentaires a été b énéfiques p our l es n ouveau-nés vu l e fort taux de guérison. Dans c ette p olitique d e s ubvention des soi ns o bstétricaux né onataux d'urgence, le rôle du laboratoire est primordial compte tenu du fait qu'il rend les examens biologiques accessibles à la population.

CONCLUSION

Au terme de notre étude sur l'apport des examens complémentaires dans la mise en œuvre des soins obstétricaux néonataux d'urgence de nombreuses observations peuvent être formulées.

Bien qu'ayant des limites avérées, cette étude nous a permis d'évaluer le coût financier des examens biologiques et d'imagerie médicale dans le cadre de la subvention SONU.

La subvention des examens complémentaires dans le cadre des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU) est un acte important dans la prise en charge des nouveau-nés. Dans notre étude 92,14% de nos patients sont sortis guéris grâce à cette subvention. L'âge moyen de nos patients était de 4,99 jours. Pour atteindre ce fort taux de guérison de 92,14% le coût total de la subvention des examens complémentaires était de 6.542.600F CFA. Le coût moyen par enfant était de 15.580F CFA. La somme totale reversée pour le compte du laboratoire d'analyse biomédicale et du service d'imagerie médicale pendant la période d'étude s'élevait à 6.894.200F CFA.



SUGGESTIONS

Au ministre de la santé

- Effectuer des Audits médicaux de façon périodiques pour améliorer la mise en œuvre des SONU
- Equiper les services de Laboratoire et d'imagerie médicale du CHUP-CDG
- Organiser régulièrement des formations de mise à niveau des agents de santé impliqués dans les soins des nouveau-nés
- Elargir la subvention des SONU à un grand nombre d'examens complémentaires et aux pathologies chirurgicales néonatales ;

Au directeur du CHUP-CDG

- Doter l'unité des nourrissons en matériel adéquat pour la prise en charge des nouveau-nés ;
- Assurer l'approvisionnement régulier en réactif de Laboratoire et en intrants nécessaires pour l'imagerie médicale ;
- Assurer l'archivage correct des dossiers.

Aux prestataires et aux étudiants

- Rédiger correctement et bien tenir les dossiers des patients ;
- Rationnaliser la prescription d'examens complémentaires.

A la communauté

- Respecter les consignes données par les médecins dans le cadre des SONU



REFERENCES

1. **Ministère de l'économie et des finances/ Burkina Faso.** Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (2003)
2. **Aujard Y, Bourillon A, Gaudelus J.** Pédiatrie *Paris, Edition marketing/Ellipse*, 1989, 640p.
3. **De Bernis L.** Mortalité maternelle dans les pays en développement : quelles stratégies à adopter ? *Med Trop*, 2003, 63 (4-5) : 391-399.
4. **Ministère de la santé/ Burkina Faso : Direction de la santé de la famille (DSF)** Information N°00 Juin 2008, *Bulletin d'information et liaison*. La santé maternelle et néonatale 13-16.
5. **World Health Organization (WHO).** *World Health Report 2005: make every mother and child count*. Geneva: WHO, 2005.
6. **Labie D.** Le scandale des 4 millions de morts néonataux chaque année : Bilan et actions possibles. *Eds Med Sces* 2005 ; 21 (8-9) : 768-771
7. **Ministère de la santé / Burkina Faso** Direction Générale de l'information et des statistiques sanitaires (*Tableau de Bord Santé 2009*) 2010, 75p.
8. **Ministère de la santé/ Burkina Faso** Stratégie pour l'accélération de la réduction de la mortalité maternelle périnatale infanto-juvénile dans les pays de la CEDEAO 2009 – 2013 sept 2009 OOAS
9. **Ministère de l'Economie et du développement/ Burkina Faso** Institut National de la statistique et de la démographie (INSD). Enquête Démographie et de santé (EDS) du Burkina Faso 2006.
10. **Yinger NV, Ransom ER.** Pourquoi investir dans la santé des nouveau-nés ? Perspectives de politique générale sur la santé des nouveau-nés. Washington (DC) : Population référence bureau ; *Save the children*, 2003, 2 : 1-8.

- 11. Institut national de la statistique et de la démographie Burkina Faso** Enquête démographique et de la santé de 2003, *Rapport de synthèse*. Ouagadougou : Institut national de la statistique et de démographie 2004 ; 455p.
- 12. Koueta F, Yé D, Dao L, Néboua D, Sawadogo A.** Morbidité et mortalité néonatales de 2002 à 2006 au Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). *Cahier santé* 2007 ; 4 (17) : 188-190
- 13. Garnier De L.** Dictionnaire Illustré des termes de médecine 29^{ème} Edition Paris, Maloine, 2006, 1048p.
- 14. Balima E.** Activité chirurgicale dans le service de gynécologie obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO) de Ouagadougou *Thèse Méd. Université de Ouagadougou*, 2002 ; 99p
- 15. Ministère de la santé/ Burkina Faso.** Plan d'accélération de réduction de la mortalité maternelle et néonatale au Burkina Faso (*Feuille de route*) octobre 2006.
- 16. Ministère de la santé/ Burkina Faso.** Stratégie nationale de subvention des accouchements et des soins obstétricaux et néonataux d'urgence. 2006 ; Ouagadougou. 65p
- 17. Ministère de la santé/ Burkina Faso** Centre-Nord Laafi Kibaré ; N°07 Janvier-Juin 2007. *La stratégie de subvention des accouchements et des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU)* 10-12.
- 18. Ministère de la santé/ Burkina Faso** Plan de mise en œuvre de la stratégie nationale de subvention des accouchements et des soins obstétricaux d'urgence au Burkina Faso. Mars 2006, 17p.

- 19. SOME N E.** Coût de la prise charge du nouveau-né prématuré dans l'unité de néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO) *Thèse Méd. Université de Ouagadougou*, 2008. 93p.
- 20. Ministère de la santé / Burkina Faso** Recommandations pour la pratique clinique des soins obstétricaux et néonataux d'urgence en Afrique 2009
- 21. C. de Saint Sauveur, Bilbault D.** L'Enfant croissance et hygiène *Paris, Masson* 1984, 112p.
- 22. Institut Haïtien de l'Enfance (IHE)** Enquête sur les soins obstétricaux et néonataux d'urgence en Haïti (M SPP/UNFPA) : *Rapport d'enquête SONU* Décembre 2009, 134p.
- 23. Ndour O, Faye Fall A, Alumeti D, Gueye K, Amadou I, Fall M, Ngom G, Ndoye M.** Neonatal Mortality Factors at the Pediatric Surgeon Service in Aristide Le Dantec University Hospital in Dakar (Senegal) *Mali médical* 2009 ; 24 (1) : 33-38
- 24. Amorissani-Folquet M, Dainguy E, Kouakou C, Benie VJ, Houenou Y.** Facteurs de risques de mortalité néonatale précoce du nouveau-né à terme au service de pédiatrie du CHU de Cocody. *Rev Int Sce Med* 2007 ; 3 (9) : 28-33
- 25. Laplane R, Etienne M, Fontaine J-L, Graveleau D, Gimfled A, Lasfargues G, Polonovski C.** Pédiatrie 4^{ème} édition *Paris, Masson* 1986, 632p.
- 26. Laplane R, Etienne M, Fontaine J-L, Graveleau D, Gimfled A, Lasfargues G, Polonovski C.** Pédiatrie 3^{ème} édition *Paris, Masson* 1985, 632p.
- 27. Yé D, Kam K L, Ouattara Y.** Paramètres anthropométriques du nouveau-né burkinabè à terme dans une maternité de la ville de Ouagadougou (Burkina Faso). *Arch. Péd* 2005; 12 : 1275-1280

- 28. Ministère de la santé du Burkina Faso** Stratégie nationale de subvention des accouchements et des SONU ; Protocole de prise en charge des pathologies du nouveau-né 2008.
- 29. Alfonso B.** Examens de laboratoire pour le praticien *Paris, Masson* 1998, 612p.
- 30. Pierre V.** Biochimie clinique 2^{ème} Edition *Toulouse, Edition Médicale Internationale Allé de la croix Bossé F-94234*, 2000, 356p.
- 31. Chantepie A, Maurage Ch, Marchand S, Ployet JL.** Pédiatrie en poche 5^{ème} Edition *Tour, Mustela* 2003, 360p.
- 32. Azza H, Jeddi HE, Ferid BC, Bellagha IT.** L'imagerie dans l'ostéomyélite aiguë hématogène de l'enfant *Paris, Stagiaire édition* 1994, 102p.
- 33. Marsault C, Le bras F, Gaston A.** Imagerie du système nerveux (l'encéphale) *Paris, Flammarion-Médecine-Sciences*, 1991, 512p.
- 34. Admsbaum C, Arboucalot F, Aubry JC, Baudain Ph, Boscq M, Brunelle F, et coll.** Radiologie pédiatrique, Conseil des enseignants de radiologie *Paris, Guerbert*, 1994, 306p.
- 35. Henri N, Marie-France B, Clément B, Guy F, Jean-claude G, Nicolas G et coll.** Traité d'imagerie médicale tome 2 *Paris, Médecine-sciences-Flammarion* 2004, 1098p.
- 36. Doyon D, Cabanis E A, Iba M T, Zizen, Laval-Jeantet M, Frija J, Pariente D, Idy-Peretti I.** IRM Imagerie par résonance magnétique 2^{ème} Edition *Paris, Masson* 1997, 660p.

- 37. Ministère de la santé/ Burkina Faso.** Manuel d'exécution de la stratégie nationale de subvention de s'accouchements et de soins obstétricaux et néonataux d'urgence 2006, Ouagadougou, 45p.
- 38. Institut National de la Statistique et de démographie (INSD) et ORC Maroc** Enquête démographique et de la santé du Burkina Faso 2003 Calverton, Maryland, USA : *INSD et ORC Maroc* 2003. 455p.
- 39. Institut national de la statistique et de la démographie (INSD).** Rapport résultats définitifs du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) du Burkina Faso 2006, *INSD 2008* : 49p.
- 40. Diakité A M.** Les facteurs de mortalité néonatale infantile et juvénile dans la commune III du district de Bamako 2005. *Thèse Med. Université de Bamako* 2005. 63p.
- 41. Ouattara B S.** Morbidité et mortalité néonatales au Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou (CHU-SS) de Bobo Dioulasso de 1997 à 2006 *Thèse Med. Université de Ouagadougou*, 2008 ; 84p.
- 42. Bationo R.** Les infections bactériennes néonatales au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle : Aspects épidémiologiques, cliniques et bactériologiques. *Thèse Méd. Université de Ouagadougou* 2008, 38 : 90p.
- 43. Glorion A.** Mortalité néonatale et organisation des soins à l'hôpital principal de Dakar, Sénégal. *Thèse de Méd. Université Cheick Anta Diop (UCAD) de Dakar* 2007: 57p.
- 44. Cissé CT, Mbengue Diop R, Moubarek M.** Infections bactériennes néonatales au Centre Hospitalier Universitaire de Dakar. *J Gynécologie Obstet Biol Reprod* 2001; 29 : 433-439.

45. Thiombiano KPI. Audit médical des décès néonataux au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle de Ouagadougou. *Thèse Med. Université de Ouagadougou* 2011, 99p

46. Oulai MS, Tiecoura KJP, Niangue-Beugre M. Fièvre du nouveau-né en milieu tropical : Aspects étiologiques. *Med Afr Noire* : 1997, 44 (3) : 134-138.

47. Nong LGT. Evaluation métabolique du nouveau-né (0-7jours) : glycémie, calcémie, natrémie, kaliémie. *Thèse Med, Université de Bamako Mali* 2002 154p.

48. Tasseau A, Rigourd V. Anémie néonatale précoce : Orientation diagnostique.

J de pédiatrie et de puériculture 2004 17 : 198-203

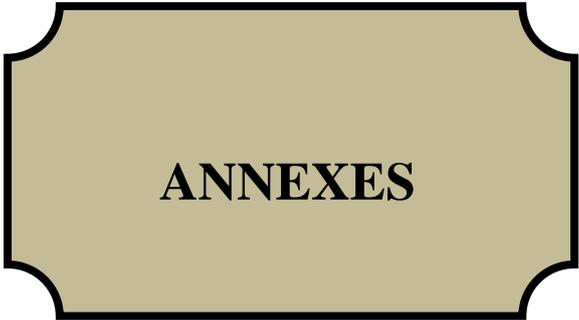
49. Akaffou E, Amon-TDF, Lasme E. Les infections bactériennes néonatales en milieu hospitalier à Abidjan. *Med Afr Noire* : 1998, 45 (6) : 414-417.

50. Chokoteu YD. Infections bactériennes du nouveau-né dans l'unité de réanimation néonatale du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré (Mali). *Thèse Méd. Université de Bamako* 2005, 34 : 101p.

51. Nouri-Merchaoui S, Methlouthi J, El Ghali D, Zakhama R, Chouchène K, Mahdhaoui N., Seboui H. Neonatal fever: Study of 134 cases at Soussse (Tunisia) neonatology department. *J de pédiatrie et de puériculture* 2009 ; 22, 184-190.

52. Dao A. Devenir immédiat de nouveaux-nés transférés de la maternité à l'unité de néonatalogie du CHU-YO et à l'unité de néonatalogie du centre médical Saint Camille de Ouagadougou. *Thèse Méd. Université de Ouagadougou UFR/SDS* 2005, 63 : 103p.

53. Balaka B, Bonkougou B, Niangue-Beugre M. Fièvre du nouveau-né en milieu tropical : Aspects étiologiques et évolutifs au Centre Hospitalier Universitaire de Lomé (Togo). *Med Afr Noire* 1997 ; 44 (3) : 134-138



ANNEXES

Examens de routine réalisés au laboratoire de biologie du CHUP- CDG

Service	Numéro	Nom de l'examen	Code	Coef	Prix
Hématologie	10	Hémogramme (NFS)	B	15	3 000F
Hématologie	11	Réticulocytes en % demandé avec NFS	B	15	3 000F
Hématologie	12	Réticulocytes en % isolé	B	12	2 400F
Hématologie	13	Vitesse de Sédimentation des Hématies 1ère et 2ème heure	B	5	1 000F
Hématologie	14	Myélogramme	B	50	10 000F
Hématologie	15	Groupe Sanguin - Facteur Rhésus	B	6	1 200F
Hématologie	16	Test de COOMBS direct	B	10	2 000F
Hématologie	17	Test d'EMMEL	B	8	1 600F
Hématologie	257	Taux d'hémoglobine/hématocrite	B	5	1 000F
Hématologie	258	Numération blanche	B	5	1 000F
Hématologie	412	Numération des lymphocytes T CD4+ (Adultes)	B	30	6 000F
Hématologie	413	Numération des lymphocytes T CD4+ (Enfants)	B	20	4 000F
Parasitologie / Mycologie	22	Goutte épaisse / frottis	B	4	800 F
Parasitologie / Mycologie	23	Recherche de microfilaires diurnes	B	8	1 600F
Parasitologie / Mycologie	24	Recherche de microfilaires nocturnes	B	12	2 400F
Parasitologie / Mycologie	26	KAOP avec enrichissement (Willis/Ritchie)	B	5	1 000F

Parasitologie / Mycologie	27	Scotch Test	B	5	1 000F
Parasitologie / Mycologie	28	SNIP	B	8	1 600F
Parasitologie / Mycologie	29	Recherche de Cryptocoques	B	10	2 000F
Parasitologie / Mycologie	30	Recherche d'œufs de bilharzies	B	5	1 000F
Parasitologie / Mycologie	31	recherche de champignons (levures, dermatophytes) culture	B	40	8 000F
Immunologie / Sérologie	32	VDRL ou RPR	B	5	1 000F
Immunologie / Sérologie	33	TPHA	B	12	2 400F
Immunologie / Sérologie	34	Sérodiagnostic de WIDAL-FELIX (complet typhoïde et paratyphoïde)	B	20	4 000F
Immunologie / Sérologie	35	ASLO	B	10	2 000F
Immunologie / Sérologie	36	Facteurs Rhumatoïdes (Arthritest)	B	5	1 000F
Immunologie / Sérologie	37	Sérologie VIH1 et VIH2	B	5	1 000F
Immunologie / Sérologie	38	Antigènes HB s	B	10	2 000F
Immunologie / Sérologie	39	Marqueurs de l'hépatite A	B	70	14 000F
Immunologie / Sérologie	40	Toxoplasmose IgG	B	15	3 000F
Immunologie / Sérologie	41	Toxoplasmose IgM	B	40	8 000F
Immunologie / Sérologie	42	Mononucléose Infectieuse	B	20	4 000F
Immunologie / Sérologie	43	Protéine C Réactive (CRP) quantitatif	B	25	5 000F
Immunologie / Sérologie	44	Test de Grossesse	B	10	2 000F

Immunologie / Sérologie	259	Sérologie VIH test rapide	B	5	1 000F
Immunologie / Sérologie	414	Proteine C Réactive (CRP) qualitatif (Positif/Négatif)	B	7	1 400F
Immunologie / Sérologie	568	Hépatite C	B	10	2 000F
Immunologie / Sérologie	578	CMV IgG	B	15	3 000F
Immunologie / Sérologie	579	CMV IgM	B	15	3 000F
Immunologie / Sérologie	580	Chlamydia trachomatis IgG	B	15	3 000F
Immunologie / Sérologie	581	HCV	B	10	2 000F
Immunologie / Sérologie	582	Adenovirus et Rotavirus	B	25	5 000F
Immunologie / Sérologie	599	Test rapide de diagnostic du paludisme	B	10	2 000F
Bactériologie / Virologie	45	Examen Cytobactériologique des Urines	B	20	4 000F
Bactériologie / Virologie	46	Compte d'ADDIS (Hématies-leucocytes/mn)	B	8	1 600F
Bactériologie / Virologie	47	Coproculture	B	25	5 000F
Bactériologie / Virologie	48	Hémoculture	B	40	8 000F
Bactériologie / Virologie	49	Examen Cytobactériologique du LCR + chimie	B	30	6 000F
Bactériologie / Virologie	50	Recherches d'antigènes solubles LCR	B	35	7 000F
Bactériologie / Virologie	51	Prélèvement de pus (plaies, oreilles, oeil)	B	30	6 000F
Bactériologie / Virologie	52	Prélèvement de gorge	B	35	7 000F
Bactériologie / Virologie	53	Prélèvement vaginal	B	35	7 000F
Bactériologie / Virologie	54	Prélèvement urétral	B	30	6 000F
Bactériologie / Virologie	55	Recherche de Rotavirus dans les selles	B	25	5 000F
Bactériologie / Virologie	56	Recherche de BAAR (frottis /Ziehl)	B	8	1 600F

Bactériologie / Virologie	260	Liquide d'épanchement	B	30	6 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	57	Glucose	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	58	Creatinine	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	59	Urée	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	60	Cholestérol total	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	61	Triglycérides	B	8	1 600F
Biochimie: Chimie Sanguine	62	Acide Urique	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	63	Bilirubine Totale	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	64	Bilirubine Libre et Conjuguée	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	65	ASAT/SGOT	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	66	ALAT/SGPT	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	67	Gamma Glutamyl Transférase (GGT)	B	8	1 600F
Biochimie: Chimie Sanguine	68	Créatine Phospho-Kinase (CPK)	B	8	1 600F
Biochimie: Chimie Sanguine	69	Phosphatases Alcalines (PAL)	B	8	1 600F
Biochimie: Chimie Sanguine	70	Phosphatases Acides (PAC)	B	8	1 600F

Chimie Sanguine					
Biochimie: Chimie Sanguine	71	Amylase	B	10	2 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	72	Protides Totaux	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	73	Sodium	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	74	Potassium	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	75	Chlore	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	76	Bicarbonates	B	8	1 600F
Biochimie: Chimie Sanguine	77	Phosphore	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	78	Calcium	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	79	Magnésium	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Sanguine	80	Fer Sérique	B	8	1 600F
Biochimie: Chimie Sanguine	81	Coefficient de saturation	B	8	1 600F
Biochimie: Chimie Sanguine	82	Lactate-déshydrogénases (LDH)	B	8	1 600F
Biochimie: Chimie Sanguine	83	Electrophorèse de l'hémoglobine	B	17	3 400F
Biochimie:	84	Electrophorèse des protéines	B	25	5 000F

Chimie Sanguine					
Biochimie: Chimie Urinaire	85	Glucose	B	3	600F
Biochimie: Chimie Urinaire	86	Protéines	B	3	600F
Biochimie: Chimie Urinaire	87	Glucose + Protéines	B	4	800F
Biochimie: Chimie Urinaire	88	Protéinurie des 24h	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Urinaire	89	Acétone	B	3	600F
Biochimie: Chimie Urinaire	90	Hématurie (Sang)	B	3	600F
Biochimie: Chimie Urinaire	91	Sels biliaires	B	3	600F
Biochimie: Chimie Urinaire	92	Pigments biliaires	B	3	600F
Biochimie: Chimie Urinaire	93	Sodium urinaire	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Urinaire	94	Potassium urinaire	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Urinaire	59	Urée	B	5	1 000F
Biochimie: Chimie Urinaire	97	Amylase	B	10	2 000F
Biochimie: Chimie Urinaire	98	PH	B	3	600F
Biochimie:	261	Sang	B	3	600F

Chimie Urinaire					
Hémostase	18	Taux de Prothrombine	B	10	2 000F
Hémostase	19	Temps de Céphaline Kaolin	B	10	2 000F
Hémostase	20	Fibrinogène	B	10	2 000F
Hémostase	21	Temps de saignement/temps de coagulation	B	5	1 000F
Banque de Sang	225	Transfusion sanguine	BS	1	2 500F
Bilan suivi traitements ARV	415	Bilan ARV 1 (NFS + gluc/créat/transa)	B	15	3 000F
Bilan suivi traitements ARV	416	Bilan ARV 2 (NFS + gluc/créat/transa/amyl)	B	20	4 000F
Bilan suivi traitements ARV	417	Bilan ARV 3 (NFS + gluc/créat/transa/amyl/chol/t rigly)	B	25	5 000F
Bilan suivi traitements ARV	418	Bilan ARV 3 / hospitalisé (NFS + gluc/créat/transa/amyl/chol/t rigly)	B	12	2 400F
Bilan suivi traitements ARV	419	Bilan ARV 2 / Hospitalisé (NFS + gluc/créat/transa/amyl)	B	8	1 600F
Bilan suivi traitements ARV	420	Bilan ARV 1 / hospitalisé (NFS + gluc/créat/transa)	B	5	1 000F
Bilan suivi traitements ARV	421	Dosage de la RT plasmatique	B	75	15 000F
Bilan suivi traitements ARV	422	Bilan global (CD4+ /Bioch/CV)	B	##	20 000F
Bilan suivi traitements ARV	423	Bilan global /hospitalisé (CD4+ /Bioch/CV)	B	##	20 000F
Bilan suivi traitements ARV	528	Charge virale	B	50	10 000F

Nomenclature des actes d'imagerie médicale

Radiographie

Désignation des actes	Tarification	
	Z: 250	Tarif
ASP face	20	5 000F
ASP F/P	28	7 000F
Crâne face	20	5 000F
Crâne profil	20	5 000F
Crâne F/P	28	7 000F
Blondeau	20	5 000F
AHirtz	20	5 000F
Worms	20	5 000F
Schüller 1 côté	20	5 000F
Schüller 2 côtés	28	7 000F
Selle turcique profil	20	5 000F
Selle turcique F/P	28	7 000F
Maxillaire inférieur défilé	20	5 000F
Os propre du nez (OPN)	20	5 000F
Cavum	28	7 000F
Autres incidences particulières	28	7 000F
Omoplate Face	14	3 500F
Omoplate F/P	20	5 000F
Clavicule	14	3 500F
Epaule F	14	3 500F
Epaule F/P	20	5 000F

Bras F	14	3 500F
Bras F/P	20	5 000F
Coude F	14	3 500F
Coude F/P	20	5 000F
Avant-bras F	14	3 500F
Avant-bras F/P	20	5 000F
Poignet F	14	3 500F
Poignet F/P	20	5 000F
Main F	14	3 500F
Main F/P	20	5 000F
Doigt F	14	3 500F
Doigt F/P	20	5 000F
Mbre sup. entier F	30	7 500F
Mbre sup. entier F/P	40	10 000F
Mbre sup. entier F <small>comparatif</small>	50	12 500F
Mbre sup. entier F/P <small>comparatif</small>	60	15 000F
Bassin F	20	5 000F
Bassin Face + oblique $\frac{3}{4}$	28	7 000F
Hanche F	20	5 000F
Hanche F/P	28	7 000F
Fémur F	20	5 000F
Fémur F/P	28	7 000F
Genou F	20	5 000F
Genou F/P	28	7 000F
Jambe F	20	5 000F
Jambe F/P	28	7 000F
Cheville F	14	3 500F

Cheville F/P	20	5 000F
Pied F	14	3 500F
Pied F/P	20	5 000F
Orteil F	14	3 500F
Orteil F/P	20	5 000F
Mbre inf. entier F	40	10 000F
Mbre inf. entier F/P	50	12 500F
Mbre inf. entier F comparatif	60	15 000F
Mbre inf. entier F/P comparatif	70	17 500F
Rachis cervical F	20	5 000F
Rachis cervical F/P	30	7 500F
Rachis cervical $\frac{3}{4}$	20	5 000F
Rachis cervical F/P + $\frac{3}{4}$	40	10 000F
Rachis dorsal F	20	5 000F
Rachis dorsal F/P	30	7 500F
Rachis dorsal $\frac{3}{4}$	20	5 000F
Rachis dorsal F/P + $\frac{3}{4}$	40	10 000F
Charnière dorso-lombaire F	20	5 000F
Charnière dorso-lombaire F/D	30	7 500F
Rachis lombaire F	20	5 000F
Rachis lombaire F/P	30	7 500F
Rachis lombaire $\frac{3}{4}$	20	5 000F
Rachis lombaire F/P + $\frac{3}{4}$	40	10 000F
Charnière lombo-sacré F	20	5 000F
Charnière lombo-sacré F/D	30	7 500F
Sacrum-coccyx F	20	5 000F
Coccyx Profil	20	5 000F

Coccyx F/P	30	7 500F
Rachis total F	50	12 500F
Rachis total F/P	70	17 500F
Poumon face	20	5 000F
Poumon F/P	28	7 000F
Thorax face	20	5000F
Thorax F/P	28	7 000F
Télécoeur	20	5 000F
Grill costal face	20	5 000F
Grill costal F/P	28	7 000F
Sternum face	20	5 000F
Sternum profil	20	5 000F
Sternum F/P	28	7 000F
Squelette entier F	100	25 000F
Squelette entier F/P	140	35 000F
Echographie		
Désignation des actes	Tarification	
	K:400	Tarif
Echographie abdominale	20	8 000F
Echographie pelvienne	20	8 000F
Echo abdomino – pelvienne	38	15 200F
Echographie des parties molles	20	8 000F
Echographie ostéo articulaire	20	8 000F
Echographie transfontanelle	20	8 000F
Echographie thyroïdienne	20	8 000F
Echographie cardiaque	38	15 200F
Echographie Doppler	38	15 200F

FICHE DE COLLECTE DES DONNEES

Apport des examens complémentaires dans la mise en œuvre des soins obstétricaux néonataux d'urgence au CHU Pédiatrique Charles De Gaulles.

Fiche d'enquête

N° :

Identification

Profession du père :

Profession de la mère :

➤ *Antécédents gynéco obstétricaux*

Parité : Gestité : Nombre d' enfants
vivants :

➤ *Déroulement de la grossesse*

- Nombre de CPN :
- Incident et accident au cours de la grossesse
 - * Fièvre maternelle Oui Non
 - * Infection urinaire Oui Non
 - * Autres à préciser :
- Dose de vaccin antitétanique :
- Prophylaxie anti palustre Oui Non
- Prophylaxie antianémique Oui Non

➤ **Bilan prénatal**

VDRL/TPHA	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Résultat : N <input type="checkbox"/>	P <input type="checkbox"/>
Rubéole	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Résultat : N <input type="checkbox"/>	P <input type="checkbox"/>
Toxoplasmose	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Résultat : N <input type="checkbox"/>	P <input type="checkbox"/>
HIV	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Résultat : N <input type="checkbox"/>	P <input type="checkbox"/>
Hépatite B	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Résultat : N <input type="checkbox"/>	P <input type="checkbox"/>

➤ **Accouchement**

-Lieu d'accouchement :

Domicile : Maternité : Autres :

Mode d'accouchement :

* Voie basse

Eutocique Dystocique Assisté

* Césarienne :

- Type de nouveau- né (Age gestationnel) :

Terme Prématuro Post nature

Sexe : F M

Age :

Constantes :

.....

Poids à la naissance :g

Périmètre crânien :cm

Apgar 1^{ère} min : 5^{ème} min :

Notion de réanimation : Oui Non

➤ **Motif d'admission du nouveau né**

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| - Fièvre | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| - Convulsion | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| - Traumatisme obstétrical | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| - Détresse respiratoire | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |

Autres à préciser :

- Hypothèse diagnostic à l'admission :

- | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| * Infection Néonatale : | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| * Souffrance cérébrale néonatale : | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |
| * Détresse respiratoire du nouveau-né : | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> |

* Autres à préciser :

Examens biologiques

* Hématologie

Examens	Nombre	Résultat/interprétation	Coût unitaire	Coût Total
NFS <input type="checkbox"/>				
GS/Rh <input type="checkbox"/>				

Biochimie

Glycémie <input type="checkbox"/>				
Créatininémie <input type="checkbox"/>				
Urée (azotémie) <input type="checkbox"/>				
Bilirubine Totale				
Bicarbonates <input type="checkbox"/>				
Sodium plasmatique <input type="checkbox"/>				
Potassium plasmatique				
Calcium plasmatique				

Bactériologie

Examens	Nombre	Résultat/Interprétation	Coût Unitaire	Coût Total
Hémoculture <input type="checkbox"/>				
Coproculture <input type="checkbox"/>				
ECBU <input type="checkbox"/>				
Culture de s sérosités				
Autres				
<u>Parasitologie</u>				
Goutte E paise (GE) <input type="checkbox"/>				
Autres :				
<u>*Immunologie</u>				
SRV <input type="checkbox"/>				
CRP <input type="checkbox"/>				
Autres				

L'imagerie médicale

Examens	Nombre	Résultat/Interprétation	Coût unitaire	Coût total
Rx pulmonaire				
ASP				
Echographie				
Autres				

○ **Mode de sortie** : Amélioré A la demande Décédé

SERMENT DE GALIEN

" Je jure en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur

témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

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".

SUMMARY

Title: Contribution of the complementary examinations in the implementation of the emergency obstetric and neonatal care (SONU) to the Pediatric University Hospital - Charles de Gaulle (CHUP-CDG) of Ouagadougou.

Our retrospective survey is carrying on the complementary examinations contribution in the setting of the obstetric and neonatal cares of emergency to be held to the unit Infant of the CHUP-CDG.

The objective is to study the complementary examination contribution in making obstetric neonatal cares of emergency in the CHUP-CDG. To lead our survey, our data have been collected from the files of the newborns hospitalized to the Infant Unit from January 2007 to December 2009 with the help of a card of collection. The seizure and the treatment of the data took place with the software SPSS 17.0 English version and Excel 2007.

This work permitted us to get the following results:

- Our population of survey had a middle age of 4.99 days. We noticed a predominance of the masculine sex with 54.76% of the cases.
- The exams of medical biology contributed to the hold in charge of the patients with a total cost of 5 101 400F CFA.
- The cost of the imagery examinations was estimated to 1 441 200FCFA
- The total cost of the subsidy was of 6 542 600FCFA.
- The realization of the thick drop was not systematic at the newborns but among those that benefitted from a thick drop the results were negative to 98.80%
- The hemogramme has been achieved in 92.38% of the cases while the collecting blood/Rhesus represented 79.28% of realization
- The scan was the exam of imagery the more represented either a rate of realization of 30.71% of the cases.

The analytic survey showed that the politics of subsidy of the complementary examinations permitted generally to optimize the care of the newborns because 92.14% of these last came healed out of the hospital.

Key words: subsidy, newborns, complementary examinations and SONUS,

Author: SANOU Aboubacar

E-mail: aboubacarcity@yahoo.fr

RESUME

Titre : Apport des examens complémentaires dans la mise en œuvre des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU) au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique - Charles De Gaulle (CHUP-CDG).

Notre étude rétrospective portant sur l'apport des examens complémentaires dans la mise en œuvre des soins obstétricaux néonataux d'urgence a été menée à l'unité Nourrisson du CHUP-CDG.

L'objectif a été d'étudier l'apport des examens complémentaires dans la mise en œuvre des soins obstétricaux néonataux d'urgence au CHUP-CDG. Pour mener notre étude, nos données ont été recueillies à partir de dossiers de nouveau-nés hospitalisés au niveau de l'unité Nourrisson de Janvier 2007 à Décembre 2009 à l'aide d'une fiche de collecte. La saisie et le traitement des données se sont effectués avec les logiciels SPSS 17.0 version anglaise et Excel 2007.

Ce travail nous a permis d'obtenir les résultats suivants :

- Notre population d'étude avait un âge moyen de 4,99 jours. On notait une prédominance du sexe masculin avec 54,76% des cas.
- Les examens de biologie médicale ont contribué à la prise en charge des patients avec un coût total de 5.101.400F CFA.
- Le coût des examens d'imagerie était estimé à 1.441.200FCFA
- Le coût total de la subvention était de 6.542.600FCFA.
- La réalisation de la goutte épaisse n'était pas systématique chez les nouveau-nés mais parmi ceux qui ont bénéficié d'une goutte épaisse les résultats étaient négatifs à 98,80%
- La NFS a été réalisé dans 92,38% des cas tandis que le groupe sanguin/Rhésus représentait 79,28% de réalisation
- L'échographie était l'examen d'imagerie le plus représenté soit un taux de réalisation de 30,71% des cas.

L'étude analytique a montré que la politique de subvention des examens complémentaires a permis d'optimiser la prise en charge des nouveau-nés d'un point de vue général car 92,14% de ces derniers sont sortis de l'hôpital guéris.

Mots clés : subvention, nouveau-nés, examens complémentaires et SONU,

Auteur : SANOU Aboubacar

E-mail : aboubacarcity@yahoo.fr