

SOMMAIRE

DEDICACES	ii
REMERCIEMENTS	iv
HOMMAGES.....	vi
SOMMAIRE	vii
LISTE DES ABREVIATIONS	x
LISTE DES TABLEAUX.....	xii
LISTE DES FIGURES	xiii
1. INTRODUCTION.....	1
2. OBJECTIFS	4
2.1. Objectif général	4
2.2. Objectifs spécifiques	4
3. METHODES D’ETUDE.....	5
3.1. Cadre d’étude	5
3.1.1. Présentation du service de Pédiatrie.....	6
3.1.2. Présentation du Service de la Maternité.....	7
3.2. Type d’étude et période d’étude.....	10
3.3. Population source d’étude :	10
3.3.1. Critères d’inclusion :	10
3.3.2. Critères d’exclusion :	11
3.3.3. Echantillonnage : Méthode et taille de l’échantillon :	11
3.4. Recueil des données	11
3.5. Traitement et analyse des données	12
3.6. Aspects réglementaires et Considérations éthiques.....	13
4. RESULTATS	14

4.1. Données épidémiologiques	14
4.2. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES.....	16
4.4. Données de la grossesse	21
4.5. DONNEES MATERNELLES A L'ADMISSION	22
4.6. Données du nouveau-né	28
4.6.1. Répartition selon l'âge gestationnel à l'accouchement	28
4.6.2. Répartition des décès selon le lieu d'accouchement	29
4.6.3. Répartition des décès selon la voie d'accouchement	29
4.6.4. Répartition des décès selon l'aspect du liquide amniotique (LA).....	30
4.6.5. Répartition des décès selon le poids à la naissance.....	31
4.6.6. Répartition des décès selon l'état du nouveau-né à l'admission	32
4.6.7. Répartition des décès selon le diagnostic retenu chez le nouveau-né	33
4.6.8. Répartition des décès selon les anomalies biologiques	34
4.6.9. Répartition des décès selon le traitement reçu en néonatalogie	35
4.7. Données évolutives.....	36
4.7.1. Répartition des décès selon le mois du décès néonatal	36
4.7.2. Répartition des décès selon le trimestre du décès	36
4.7.4. Répartition des décès selon le délai du décès par rapport à l'admission en néonatalogie	37
4.7.5. Répartition des décès selon l'âge au moment du décès.....	38
4.7.6. Répartition en fonction de la cause du décès néonataux	38
5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	40
5.1. Limites de notre étude	40
5.2. Données épidémiologiques	40
5.3. Données sociodémographiques	41
5.3.1. Sexe	41
5.3.2. Age maternel à l'admission.....	41

5.3.3. Profession et niveau d’instruction des mères	42
5.4. Antécédents maternels.....	42
5.4.1. Issue de la dernière grossesse	42
5.4.2. Antécédents obstétricaux : Gestité, parité	42
5.5. Données de la grossesse	43
5.5.1. Nombre de consultations prénatales (CPN)	43
5.5.2. Complications obstétricales.....	44
5.6. Données maternelles à l’admission	44
5.6.1. Mode d’admission, structure de provenance, mode de transport des mères	44
5.6.2. Symptomatologie maternelle et diagnostic maternel	44
5.7. Données du nouveau-né	46
5.7.1. Age gestationnel à l’accouchement.....	46
5.7.2. Lieu d’accouchement des nouveau-nés.....	46
5.7.3. Poids à la naissance	46
5.7.4. Répartition en fonction de l’âge au décès	47
5.7.5. Périodes de décès	47
5.7.6. Causes du décès néonatal	48
CONCLUSION	50
RECOMMANDATIONS ET SUGGESTIONS.....	54
BIBLIOGRAPHIE	56
TABLE DES MATIERES	60
ANNEXES	63

LISTE DES ABREVIATIONS

AG	: Âge Gestationnel
AMIU	: Aspiration Manuelle Intra Utérine
APN	: Asphyxie Périnatale
BDCF	: Bruits du Cœur Fœtal
CHREIN	: Centre Hospitalier Régional El Hadj Ibrahima NIASS
CPAP	: Continuous Positive Airways Pressure (Ventilation en pression continue positive)
CPN	: Consultation Prénatale
CPON	: Consultation Postnatale
DLP	: Douleur Lombo-pelvienne
D.E.S	: Diplôme d'Etudes Spécialisées
EAI	: Encéphalopathie Anoxo-Ischémique
EDS	: Enquête démographique et de santé
ECUN	: Entéocolite Ulcéro Nécrosante
ENAP	: Every Newborn Action Plan
GEU:	: Grossesse Extra Utérine
GM	: Grand Modèle
HRP	: Hématome Rétro Placentaire
HTA	: Hypertension Artérielle
HTAP	: Hypertension Artérielle Pulmonaire
ILAM	: Inhalation du liquide amniotique méconial
IMF	: Infection materno- fœtale
INN	: Infection Néonatale
LA	: Liquide Amniotique
MAF	: Mouvements Actifs Fœtaux
MAP	: Menace d'Accouchement Prématuro
MHNN	: Maladie Hémorragique du Nouveau-né
MMH	: Maladie des Membranes Hyalines
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PM	: Petit Modèle

RCIU : Retard de Croissance Intra Utérin
RPM : Rupture Prématuroée des Membranes
SAU : Service d'Accueil et d'Urgence
SFA : Souffrance Fœtale Aigue
SFE : Sage-femme d'Etat
SIM : Service d'Information Médicale
TTNNé : Tachypnée Transitoire du nouveau- né
T21 : Trisomie 21

Rapport-gratuit.com 
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des décès en fonction de l'issue de la dernière grossesse.....	19
Tableau II : Répartition des décès selon la gestité et la parité.....	20
Tableau III : Pathologies associées à la grossesse.....	21
Tableau IV : Répartition des décès selon le nombre de CPN.....	21
Tableau V : Répartition des décès en fonction des signes maternels à l'admission.....	25
Tableau VI : Répartition des signes maternels à l'admission en fonction des décès périnataux	26
Tableau VII : Répartition selon l'âge gestationnel.....	28
Tableau VIII : Répartition des décès selon l'état du nouveau-né à l'admission.....	32
Tableau IX : Répartition selon le diagnostic néonatal.....	33
Tableau X : Répartition des décès selon les anomalies biologiques.....	34
Tableau XI : Répartition en fonction du traitement reçu en néonatalogie.....	35
Tableau XII : Répartition en fonction des différentes causes de décès.....	38

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des décès	14
Figure 2 : Décès néonataux précoces en fonction du jour de décès	15
Figure 3 : Décès néonataux tardifs en fonction du jour de décès	15
Figure 4 : Répartition des décès selon le sexe	16
Figure 5 : Répartition des décès selon le sexe et la catégorie de décès	16
Figure 6 : Répartition des décès en fonction de l'âge maternel	17
Figure 7 : Répartition des décès en fonction de la situation matrimoniale	17
Figure 8 : Répartition des décès en fonction de la profession de la mère	18
Figure 9 : Répartition des décès en fonction du niveau d'instruction et des catégories	18
Figure 10 : Répartition des décès selon le mode d'admission	22
Figure 11 : Répartition des décès selon le mode de transport de la mère	22
Figure 12 : Répartition des décès en fonction de la provenance de la mère.	23
Figure 13 : Répartition des décès en fonction de l'agent accompagnateur	23
Figure 14 : Répartition des décès selon le diagnostic maternel	27
Figure 15 : Répartition des décès selon la nature de la grossesse	27
Figure 16 : Répartition des décès selon la nature de la grossesse	28
Figure 17 : Répartition des décès selon le lieu d'accouchement	29
Figure 18 : Répartition des décès selon la voie d'accouchement	29
Figure 19 : Répartition des décès selon la voie d'accouchement par catégorie de décès	30
Figure 20 : Répartition des décès selon l'aspect du LA	30
Figure 21 : Répartition des décès selon le poids à la naissance	31
Figure 22 : Répartition en fonction de la trophicité	31
Figure 23 : Répartition des décès en fonction du mois de décès	36
Figure 24 : Répartition des décès selon le trimestre du décès	36
Figure 25 : Répartition des décès selon l'horaire du décès	37
Figure 26 : Répartition des décès selon le délai par rapport à l'hospitalisation	37
Figure 27 : Répartition des décès selon l'âge (en jours) au moment du décès	38

1. INTRODUCTION

La mortalité périnatale est, par définition celle qui survient entre la 22^e SA et le 7^e jour de vie inclus. En l'absence de critères chronologiques, on utilise une définition pondérale, ne prenant en considération que le nouveau-né ayant un poids supérieur ou égal à 500 grammes [24]. Elle comprend la mortinatalité et la mortalité néonatale précoce. La mortalité néonatale est celle qui survient entre 0 et 28 jours de vie ; elle inclut donc une partie de la mortalité périnatale (mortalité néonatale précoce : 0 à 7 jours), en plus de la mortalité néonatale tardive (7 à 28 jours).

Les indicateurs de mortalité infantile, incluant les mortalités néonatale et périnatale, sont considérés comme des indicateurs pertinents du développement socio-économique d'un pays. Ils permettent d'évaluer l'état sanitaire du pays et l'efficacité des politiques en matière de santé maternelle et infantile. Ces indicateurs servent également à apprécier l'état de santé de la population, l'utilisation et l'efficacité des soins disponibles.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [43], il y a plus de 6,3 millions de décès périnataux par an à l'échelle mondiale. De ce nombre, 2,64 millions sont des cas de mortinatalités et 3 millions des cas de décès néonataux précoces, et 98% surviennent dans les pays en développement [9]. En Afrique de l'Ouest en 2002, le taux de la mortalité périnatale a été estimé à 41,8‰, ce taux est dix fois supérieur à celui observé dans les pays développés [8]. Au Sénégal, la mortalité périnatale est élevée atteignant 41 pour mille grossesses de sept mois ou plus et il existe une variation importante à l'échelle régionale avec des taux élevés dans les régions de Sédhiou (54‰), Kaolack (51‰) et Louga (49‰) [26].

En 2019, on estime à 5,2 millions le nombre d'enfants âgés de moins de 5 ans décédés dans le monde et l'Afrique subsaharienne reste la région où le taux de mortalité des moins de 5 ans est le plus élevé au monde. Même si le nombre de décès des moins de 5 ans n'a jamais été aussi bas (9,9 millions en 2000), on note une augmentation de la proportion des décès néonataux. Quarante-sept pour cent (47 %) (Contre 41% en 2000) de l'ensemble des décès chez les enfants âgés de moins de 5 ans concernaient les nouveau-nés. Environ un tiers d'entre eux sont morts le jour de la naissance et près des trois quarts dans la semaine suivant la naissance [32].

La plupart de ces décès néonataux sont survenus dans 2 régions du globe : l'Asie du Sud (39%) et l'Afrique subsaharienne (38%). La moitié d'entre eux a été enregistrée dans seulement 5

pays : l'Inde (24%), le Pakistan (10%), la République démocratique du Congo (4%) et l'Ethiopie (3%) [32].

Au Sénégal, la dernière enquête démographique et de santé (EDS) continue de 2019 révèle un taux de mortalité néonatale de 21‰ [2] mais ce taux bien qu'étant en baisse (28‰ en 2017) sur le plan national, cache des disparités car dans certaines régions, des taux beaucoup plus élevés sont notés (55 ‰ à Matam et 47 ‰ à Kaolack) [26].

Les enfants qui meurent au cours des premiers 28 jours de vie présentent des affections et des maladies qui sont associées à l'absence de soins de qualité à la naissance ou à l'absence de soins ou de traitements dispensés par un personnel qualifié, immédiatement après la naissance et dans les premiers jours de vie.

Les naissances prématurées, les complications lors de l'accouchement (asphyxie à la naissance ou absence totale de respiration), les infections et les malformations congénitales sont à l'origine de la plupart des décès néonataux [39].

Au Sénégal, comme dans la majorité des pays, les principales causes de cette mortalité néonatale sont la prématurité, les asphyxies, les sepsis, les anomalies congénitales et la pneumonie [26].

Quant à la mortalité périnatale, les facteurs de risque sont très variés et retiennent aussi bien sur le produit de conception que sur la mère en entraînant une mortalité fœtale ou néonatale et/ou une mortalité maternelle. Ces facteurs de risques peuvent être classés en quatre groupes : les facteurs socio-économiques et anthropométriques, les antécédents obstétricaux, les facteurs de risque détectables pendant la consultation prénatale, les facteurs de risques dépistables pendant la période anténatale immédiate et le travail d'accouchement. Au Sénégal, les facteurs significativement associés sont entre autres, l'âge (au-delà de 40ans), l'intervalle inter-général (court), le milieu de provenance (rural) et le faible niveau d'instruction de la mère [26,12].

Beaucoup de mortinaissances ont des causes et des mécanismes similaires aux naissances prématurées (hémorragie déciduale, inflammation due à une infection, distension utérine due à une gémellité...etc.). Environ les deux tiers des morts fœtales tardives surviennent pendant la période antepartum ; l'autre tiers se produit lors de l'accouchement. L'asphyxie intrapartum est l'une des principales causes de mortinatalité dans les pays à revenu faible et intermédiaire [16].

L'identification des causes de la mortalité périnatale et néonatale est très utile dans l'élaboration des stratégies, afin d'améliorer les soins pour les mères et leur nouveau-né en vue d'impacter positivement ces indicateurs.

Kaolack est l'une des plus grandes régions médicales du Sénégal qui se caractérise par la jeunesse de sa population mais également sa forte ruralité. Des efforts sont fournis chaque jour pour maintenir une bonne fonctionnalité de la carte sanitaire. Néanmoins les indicateurs en matière de santé infantile ne sont pas aux niveaux escomptés et ne sont pas couramment l'objet de travail de recherche. Pour combler ce vide et faire une mise au point, nous avons jugé utile d'initier cette étude.

2. OBJECTIFS

2.1. Objectif général

Evaluer les indicateurs de la santé périnatale et néonatale au Centre Hospitalier Régional El Hadj Ibrahima Niass (CHREIN) de Kaolack.

2.2. Objectifs spécifiques

- Déterminer les taux de mortalité périnatale et néonatale.
- Identifier les facteurs associés à la mortalité périnatale et néonatale.
- Identifier les causes de décès périnatal et néonatal.

3. METHODES D'ETUDE

3.1. Cadre d'étude

Kaolack est l'un des départements de la région médicale de Kaolack qui est l'une des 14 régions administratives du Sénégal.

Située dans le centre-ouest du pays, la ville de Kaolack est frontalière avec la Gambie, à cheval sur la zone sahéenne Sud et la zone soudanienne Nord, distant de 192km de Dakar. Elle est limitée :

- au Nord par la région de Fatick (département de Gossas)
- à l'Est par la région de Kaffrine
- au Sud par la République de Gambie
- à l'Ouest par la région de Fatick (département de Foundiougne et de Fatick).

La population de la ville de Kaolack est estimée à 569 912 hab. (51% de la population de toute la région), la superficie à 2726 km² avec une densité de 209 hab/km².

La région médicale de Kaolack dispose de :

- 228 cases de santé réparties dans les différents départements, Nioro, Guinguinéo et Kaolack [3] ;
- 111 postes de santé ;
- 4 centres de santé ;
- 4 districts sanitaires dont 2 dans le département de Kaolack.

Elle dispose également de structures privées (3 cabinets dentaires, 8 cliniques médicales privées, 5 cabinets médicaux privés, 30 cabinets paramédicaux, 5 dispensaires privés catholiques, 5 centres de santé privés).

Notre étude s'est déroulée dans les services de Pédiatrie, plus précisément au niveau de la néonatalogie et dans le service gynécologie-obstétrique du Centre Hospitalier Régional El Hadj Ibrahima NIASS de Kaolack (CHREIN), le seul hôpital de type 2 dont dispose la région. Il polarise donc les autres départements de même que les régions périphériques.

3.1.1. Présentation du service de Pédiatrie

Le Service de pédiatrie du CHREIN (Centre Hospitalier El Hadj Ibrahima NIASS) est situé entre, le service de Médecine Interne au Sud, au Nord le bâtiment de la chirurgie, à l'Est le service de Cardiologie et de dermatologie et à l'Ouest, le bureau des usagers et le Service de Soins Infirmiers, le Service d'Information Médicale (SIM) et le Service d'Accueil des Urgences(SAU). Il dispose de ressources matérielles et de ressources humaines réparties comme suit.

✓ Ressources matérielles

○ Une salle d'urgence dotée de 11 lits

Où sont hospitalisés en urgence les enfants âgés de plus de 2 mois ; leur accueil se faisant dans une salle de consultation réservée à cet effet.

○ Une néonatalogie out-born

Où sont hospitalisés les nouveau-nés en provenance de structures périphériques ou de la maison ayant entre 0 jour et 2mois. Il abrite :

- 1 entrée de consultation servant aussi de salle de soins ou d'allaitement maternel
- 1 petite salle avec 2 couveuses, 1 berceau, 1 table chauffante
- 1 salle principale avec 4 couveuses, 2 tables chauffantes, 2 berceaux, 2 appareils de photothérapie, 2 scopes

○ Une néonatalogie in-born située dans le bloc de la maternité disposant de

- 2 tables chauffantes
- 3 couveuses
- 4 berceaux
- 1 lampe de photothérapie
- 2 scopes

○ Des salles d'hospitalisation pour les enfants stables dont

- 3 salles à l'étage pour les enfants de moins de 5ans avec une capacité de 22 places (2 salles de 4 lits et une salle avec 14 berceaux)
- 1 salle au rez-de-chaussée pour les enfants de plus de 5 ans avec 7 lits

○ 1 salle de rangement où sont stockés et archivés les dossiers

○ 2 bureaux de médecins et 1 bureau d'infirmier

- 1 secrétariat
- 2 salles de soins
- **Un centre de renutrition** composé de
 - 10 lits
 - 1 salle de jeu
 - 1 cuisine/biberonnerie

✓ **Ressources humaines**

- 1 Pédiatre
- 1 Médecin généraliste
- 1 Médecin en spécialisation de pédiatrie
- Des étudiants stagiaires internés de médecine générale
- 1 Major chargé de coordonner les activités du Service
- 7 infirmiers chargés des soins des malades en hospitalisation et en consultation
- 4 aides-soignants
- 1 secrétaire qui coordonne les activités du service

Le Service de Pédiatrie a une capacité de 91 lits théoriques. Il reçoit en consultation et en hospitalisation les enfants âgés de 0 jours à 15 ans en provenance de toute la région de Kaolack mais également d'autres régions sanitaires telles que Fatick.

Les unités de la néonatalogie reçoivent les enfants de 0 à 2 mois, les autres unités les enfants de 2 mois à 5ans.

3.1.2. Présentation du Service de la Maternité

✓ **Localisation**

Le Service de la Maternité est un bâtiment à 2 étages situé entre le bâtiment abritant la chirurgie au Sud, le Service des Maladies Infectieuses au Nord-Est et le PTA à l'Ouest. C'est un Service à 76 lits.

✓ **Missions**

Ce service est un centre de prise en charge du couple mère-enfant.

Il a pour mission principale de prévenir et/ou de traiter les complications liées à la grossesse permettant ainsi de réduire la mortalité fœto-maternelle.

D'autre part, il s'agit de :

- dispenser des prestations en échographie ;
- assurer les urgences gynéco-obstétricales ;

- dispenser la contraception, les CPN et les CPON prendre en charge les patientes ayant des pathologies gynécologiques (infertilité, infections, troubles du cycle...);
- assurer des interventions chirurgicales suite à des affections telles que les fibromes, les kystes etc.
- assurer la formation des étudiants des écoles de santé.

✓ **Analyse situationnelle :**

○ **Infrastructures**

Au rez-de-chaussée

- Une salle de réveil de 11 lits avec 2 compartiments ;
- Une salle d'accouchement avec 4 tables d'accouchement et 1 lit ;
- Une salle de travail avec 6 lits ;
- Deux salles d'opération ;
- Une salle de garde pour les sages-femmes avec 2 lits ;
- Un bureau pour le major du bloc et la salle de réveil ;
- Une salle de garde pour les manœuvres ;
- Une salle de garde pour les aides opérateurs ;
- Une salle de tri ;
- Un magasin sous les escaliers ;

Au 1er étage

- Deux bureaux pour les gynécologues
- Un bureau pour le surveillant des post-opératoires
- Un bureau pour la maîtresse sage-femme
- Un secrétariat
- Une salle d'attente
- Une salle de planification familiale et de CPON
- Une salle de garde pour les hospitalisations en grossesses pathologiques et en SDC
- Une salle pour les vestiaires pour les SFE
- Une unité de grossesses pathologiques et suites de couches avec 4 salles de 8 lits chacune

Au 2^e étage

- Une salle de garde pour les techniciens anesthésistes
- Une salle de staff
- Une unité de suivi post-opératoire avec 3 salles de 4 lits et une salle de 5 lits

- Une salle de pansement
- Un bureau pour l'infirmier
- Des cabines d'hospitalisation individuelle (4) et à deux lits (2)
- Deux magasins
- Un réfectoire

○ **Équipements**

- 1 échographe avec une sonde sus pubienne
- 1 appareil d'échographie portatif en salle d'accouchement
- 2 tables opératoires
- 2 scopes dont un fonctionnel
- 1 respirateur
- 2 scialytiques
- 12 boîtes d'accouchement
- 5 boîtes de césarienne
- 3 boîtes de laparotomie
- 1 boîte d'examen sous valves
- 5 tables d'accouchement
- 76 lits avec des matelas vétustes
- 2 forceps
- 3 kits AMIU
- 1 aspirateur électrique GM non fonctionnel
- 1 bistouri électrique
- 1 lavabo chirurgical
- 1 table chauffante artisanale
- 1 aspirateur PM pour nouveau-né
- 4 potences pour tout le Service
- Équipement de bureau complet (table, fauteuil ministre, frigo, split table de consultation, ordinateur + table) dans tous les bureaux sauf le bureau de l'infirmier en post-opératoire
- 1 imprimante.

✓ **Activités**

Elles s'articulent autour de six axes :

- Les consultations : elles se font tous les jours ouvrables par les gynécologues et les sages-femmes. En cas d'urgence, les patientes peuvent être consultées à tout moment. Il s'agit du suivi des grossesses normales et pathologiques, des visites post-natales, de la contraception.
- Les hospitalisations : elles concernent les patientes nécessitant des explorations, des traitements parentéraux ou une transfusion et les patientes post-opérées.

- Les gardes : des équipes composées de sages-femmes, d'infirmiers, d'aides infirmiers, aides opérateurs et manœuvres se relaient tour à tour sous la supervision des gynécologues assurant ainsi la continuité du Service pour la prise en charge des urgences.
 - Les interventions chirurgicales (urgences, programme réglé) :
 - Les urgences : elles sont constituées par les césariennes, l'examen sous valve (hémorragie du post-partum, rupture du Douglas), la GEU et l'hystérectomie d'hémostase.
 - Le programme réglé : avec les césariennes prophylactiques, la chirurgie gynécologique (myomectomies, hystérectomie, kystectomie), les reprises de périnée.
 - Les explorations : échographie avec une seule sonde sus pubienne
 - La formation : le Service est un lieu d'accueil des stagiaires gynécologues, sages-femmes ou infirmiers.
- ✓ **Ressources humaines**
- 3 médecins gynécologues
 - 20 sages-femmes
 - 1 médecin biologiste
 - 1 médecin généraliste
 - 1 personnel paramédical constitué de cinq infirmiers, une sage-femme, sept aides-soignants, six agents d'entretien et de neuf agents administratifs.

3.2. Type d'étude et période d'étude

Il s'est agi d'une étude rétrospective observationnelle descriptive et analytique sur une période de huit (8) mois, du 1^{er} Janvier au 31 Août 2020.

3.3. Population source d'étude :

La population était constituée par les naissances enregistrées en maternité et les admissions en hospitalisation en néonatalogie in-born et out-born.

3.3.1. Critères d'inclusion :

Nous avons inclus tous les cas de mort-nés et les décès néonataux survenus durant la période de l'étude.

Naissances : tous les produits de conception dont l'âge gestationnel était d'au moins 22 SA et le poids de naissance d'au moins 500grs vivante ou morte.

Naissance vivante : Tout produit de conception pesant au moins 500grs qui présente au moins un signe de vie après l'expulsion complète, que le cordon ait été sectionné ou pas, que le placenta soit en place ou pas.

Mort-né : tout produit de conception d'au moins 500grs (ou 22SA) qui n'a présenté aucun signe de vie à l'accouchement.

3.3.2. Critères d'exclusion :

Les patients dont les dossiers étaient non retrouvés, inexploitable ou les données insuffisantes bien que répondant aux critères d'inclusion, ont été exclus de l'étude.

3.3.3. Echantillonnage : Méthode et taille de l'échantillon :

Pour notre étude, nous n'avons pas effectué d'échantillonnage. Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les cas répondant à nos critères d'étude suscités.

3.4. Recueil des données

Dans un premier temps, à partir des registres d'hospitalisation et d'accouchement de la maternité, nous avons recensé les cas de décès en période périnatale et à partir de ceux des unités de néonatalogie, ceux en période néonatale. Avec les noms recensés, nous avons ensuite trié les dossiers correspondant à nos critères d'étude ; lesquels dossiers nous ont fourni les données de sorte à constituer une base de données exploitable. Cette base nous a permis de renseigner les différentes variables utiles à notre étude.

Les variables auxquelles nous nous sommes intéressées dans notre étude étaient :

En ce qui concerne les données maternelles,

✓ Données sociodémographiques :

- l'âge maternel : défini par la date de naissance (jour, mois, année)
- la profession : occupation, fonction, ou activité génératrice de revenus réguliers mensuels
- la situation matrimoniale : célibataire (non marié légalement) en couple (marié légalement ou vivant en concubinage), divorcée, veuve
- le niveau d'instruction de la mère : primaire, secondaire, supérieur, non scolarisé

- ✓ **Données à l'admission**
 - Mode d'admission
 - Moyens de transport
 - Support de référence
 - Provenance (nom du lieu)
 - Agent de l'évacuation/référence
 - Signes à l'admission/ examen obstétrical

- ✓ **Antécédents médicaux, chirurgicaux, obstétricaux**
- ✓ **Données de suivi de la grossesse**
 - Nombre, régularité et qualité des CPN
 - Nature de la grossesse et pathologies associées à la grossesse
 - Les sérologies

- ✓ **Diagnostic maternel et fœtal**

Concernant les données du nouveau-né

- ✓ **Données de l'accouchement**
- ✓ **Données à l'admission en néonatalogie** (âge, état à l'admission et prise en charge en urgence)
- ✓ **Diagnostic néonatal retenu**
- ✓ **Anomalies biologiques**
- ✓ **Traitement reçu**
- ✓ **Données de l'évolution en néonatalogie.**

A partir d'un questionnaire standardisé comportant les variables sus citées, les données ont été recueillies à partir des dossiers, des registres de la salle d'accouchement et des registres de césarienne de la maternité, des dossiers et des registres des unités de néonatalogie de la Pédiatrie.

3.5. Traitement et analyse des données

Les données ont été saisies et enregistrées puis informatisées dans une base de données construite avec le logiciel SPSS version 25 au fur et à mesure de que la collecte se faisait. Cette base de données était sous notre supervision ainsi que celle d'un statisticien qualifié pour le contrôle de qualité des données recueillies.

Les données ont été saisies avec les logiciels Excel 2013, analysées avec SPSS version 25, le traitement de texte fait avec Word office 2013. Le logiciel XLSTAT a permis de déterminer la courbe de survie Kaplan-Meier de la population étudiée.

3.6. Aspects réglementaires et Considérations éthiques

L'étude a été réalisée en fonction des normes déontologiques et éthiques. Une autorisation de consultation des dossiers et registres a été demandée aux différentes responsables de nos Services d'étude.

Les données collectées ont été enregistrées et traitées dans l'anonymat (les noms des femmes ne figurent nulle part dans la collecte) et la confidentialité a été respectée durant tout le processus.

Ce travail est purement scientifique et concerne le secteur de la santé périnatale et néonatale avec la mortalité qui demeure un problème majeur de la santé publique. Mené à bien, il pourra fournir aux décideurs locaux et nationaux un certain nombre d'éléments utiles pour agir en vue de réduire la mortalité périnatale et néonatale.

4. RESULTATS

4.1. Données épidémiologiques

- ✓ Répartition selon le nombre de décès

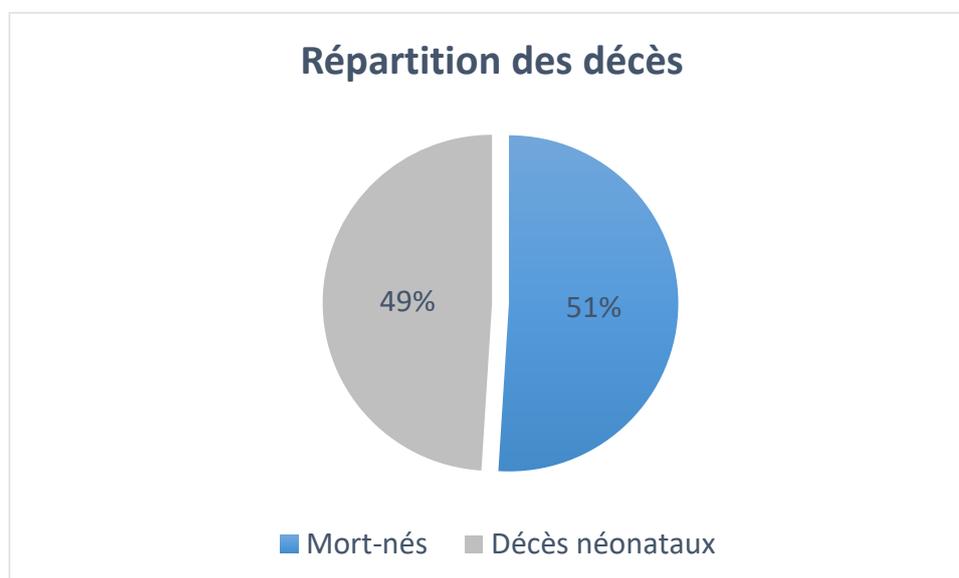


Figure 1 : Répartition des décès

Durant les huit mois d'étude, nous avons colligé 582 décès, parmi lesquels, 294 (51%) étaient des morts nés et 288 (49%) étaient décédés en période néonatale (figure 1).

- ✓ **Répartition selon les différents indicateurs de mortalité**

- **Mortinatalité**

Le taux de mortinatalité était de 95,02‰ (nombre mort-nés /ensemble des naissances : 294/3094) avec 62% (n=183) de mort-nés frais et 38% (n=111) de mort-nés macérés.

- **Mortalité néonatale**

Le taux de mortalité néonatale était de 116,70‰ (nombre de décès néonatal/ensemble des naissances vivantes : 288/2468) parmi lesquels 233 (80,90%) décès néonataux précoces et 55 (19,10%) décès néonataux tardifs. Le taux de mortalité néonatale précoce était de 94,41‰ et celui de mortalité néonatale tardive de 22,29‰.

✓ Mortalité périnatale

Le nombre de décès périnatal était de 527 soit 90,55% des décès et le taux de mortalité périnatale était de 136,11‰ (nombre de mort-nés + nombre de décès de 0-7jours/ensemble des naissances et admissions : 527/3872)

✓ Répartition des décès néonataux selon le jour de survenue

Parmi les décès néonataux, la grande majorité était survenue le 1^{er} jour (Figure 2)

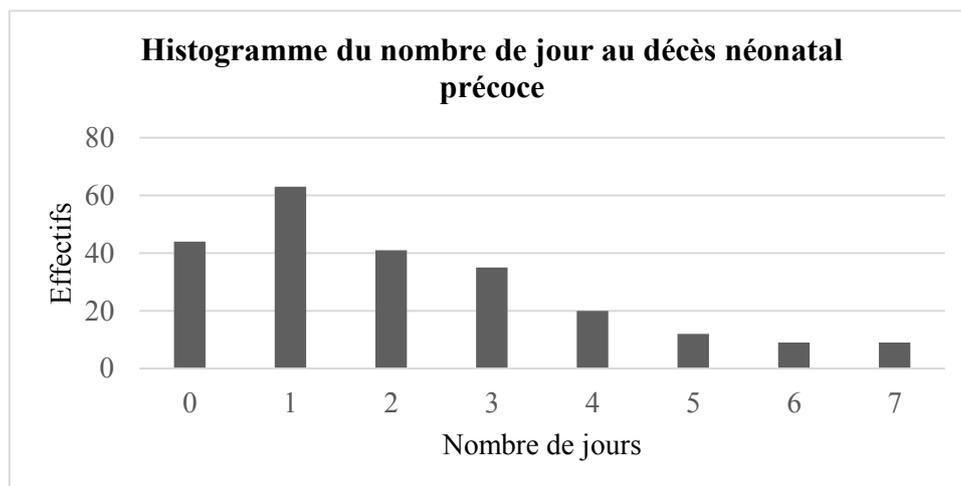


Figure 2: Décès néonataux précoces en fonction du jour de décès

En ce qui concerne les décès néonataux tardifs, les jours de décès les plus représentés étaient le 8^e, 16^e et 28^e jour (Figure 3).

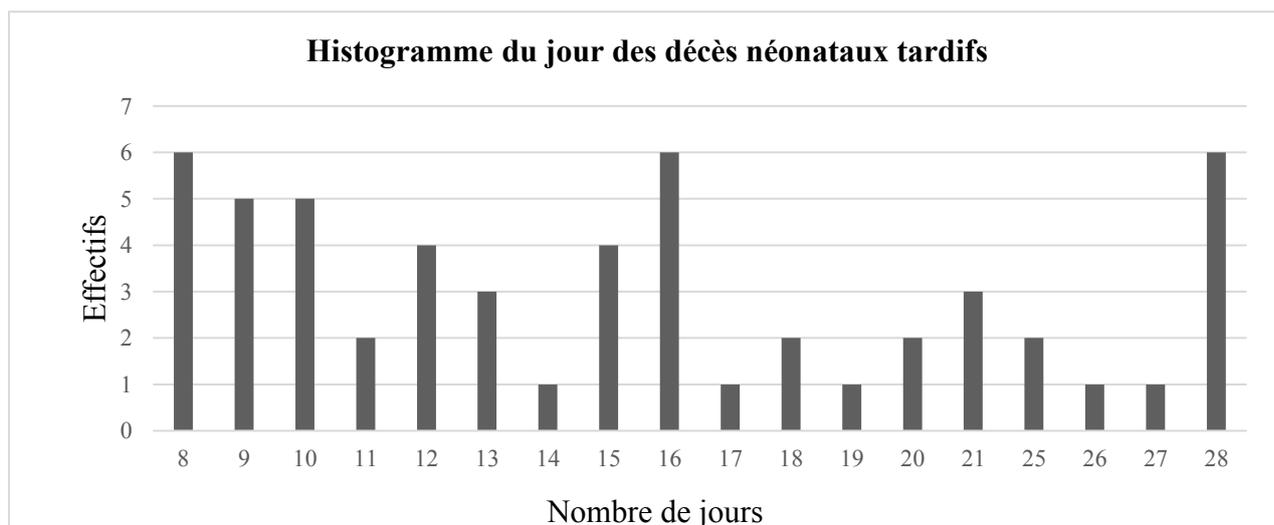


Figure 3 : Décès néonataux tardifs en fonction du jour de décès

4.2. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

✓ Répartition des décès selon le sexe

Sur les 582 décès enregistrés pour notre étude, 52% des décès étaient de sexe masculin soit un ratio de 1.09.

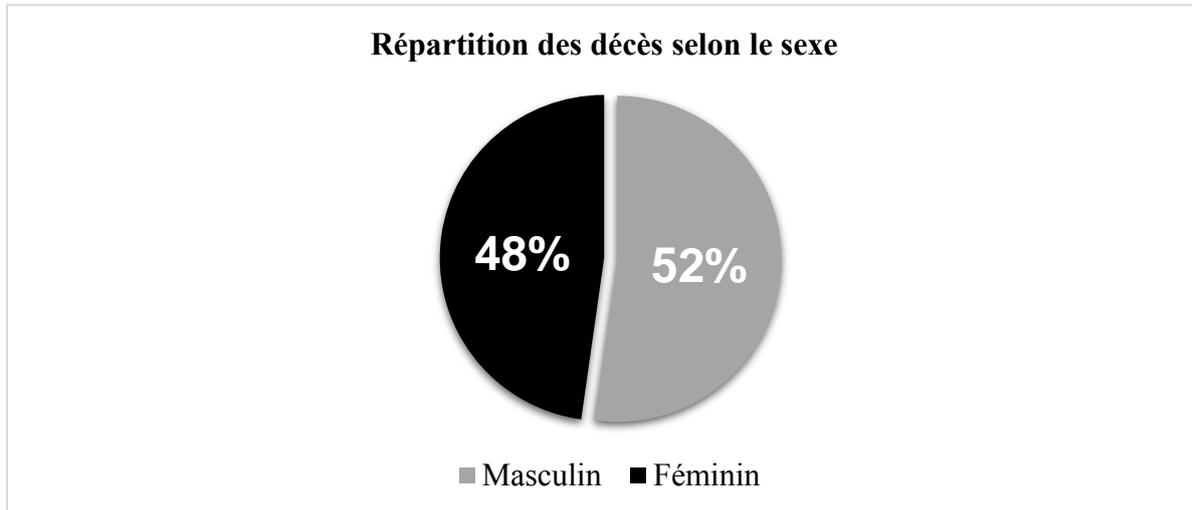


Figure 4 : Répartition des décès selon le sexe

En dehors des décès néonataux où le sex-ratio était de 1, il y avait plus de décès de sexe masculin que de décès de sexe féminin pour les autres catégories (Figure 5).

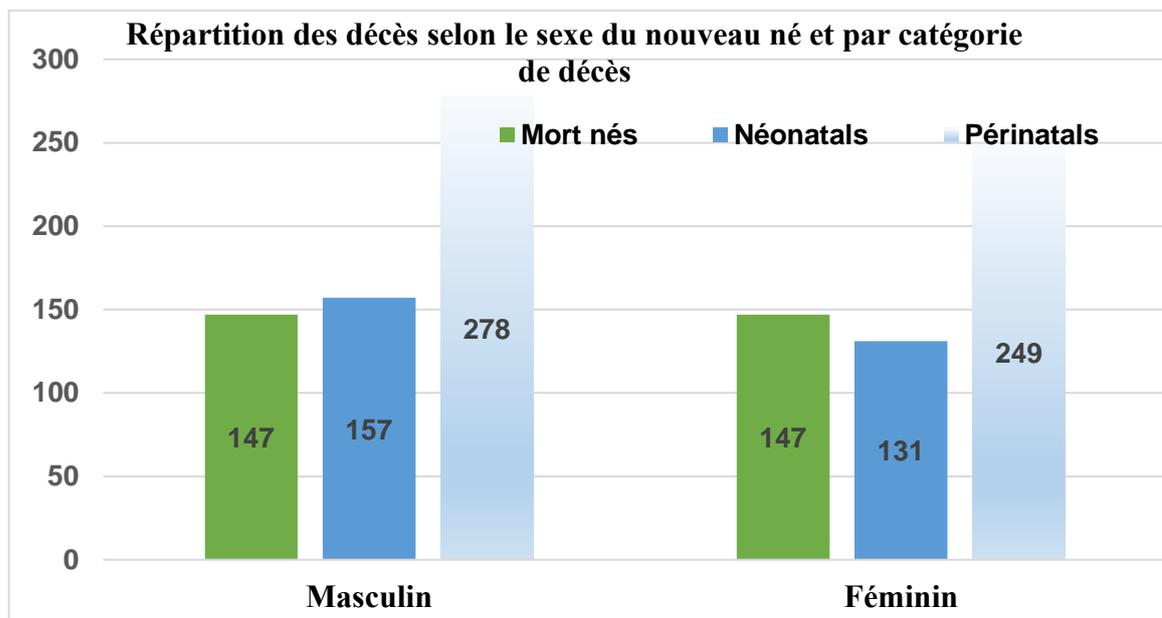


Figure 5 : Répartition des décès selon le sexe et la catégorie de décès

✓ **Répartition des décès selon l'âge des mères à l'admission :**

Dans notre étude, l'âge moyen des mères était de 26,65 +/- 6,52 ans pour l'ensemble des décès. Pour les décès néonataux, l'âge moyen était de 26,11 +/- 6,08 ans ; et pour les décès périnataux il était de 26,67 +/- 6,55 ans. Les extrêmes d'âge étaient de 13 ans et 45 ans et la classe d'âge la plus représentée était celle de 25-34 ans pour toutes les catégories de décès.

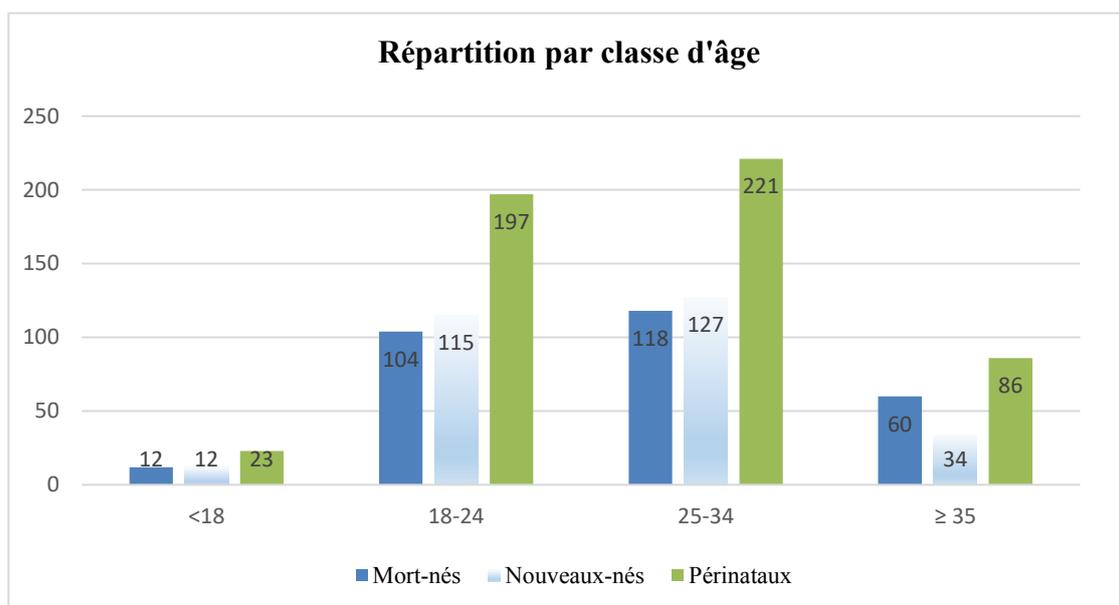


Figure 6 : Répartition des décès en fonction de l'âge maternel

✓ **Répartition des décès selon la situation matrimoniale des mères**

Quatre-vingt-huit pour cent (510/582) des mères de notre étude étaient mariées.

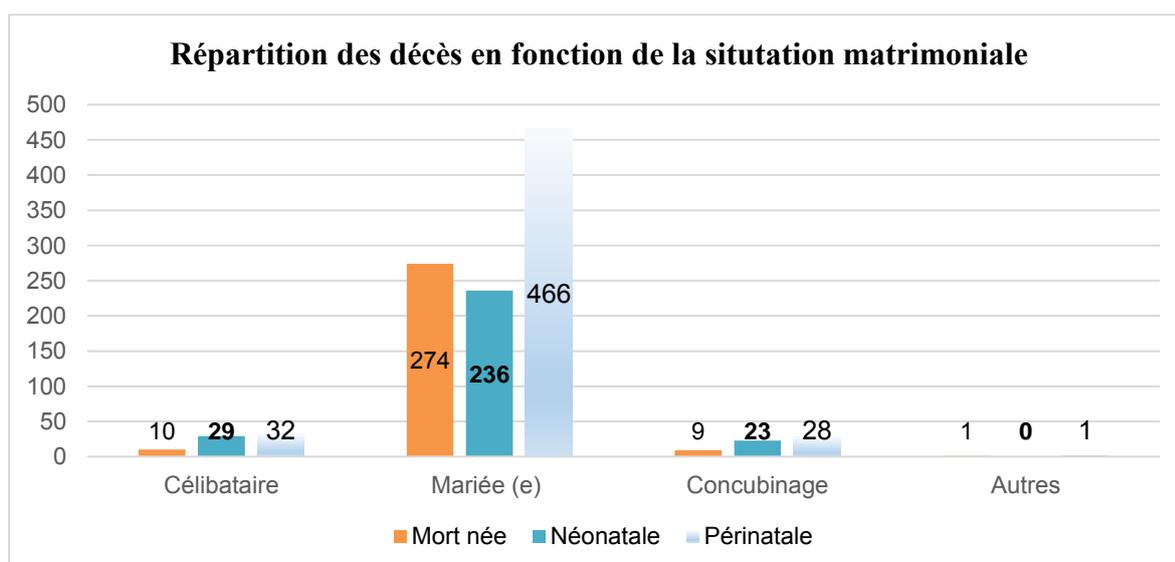


Figure 7: Répartition des décès en fonction de la situation matrimoniale

✓ Répartition des décès selon la profession de la mère

Trente-six pour cent (36%) des femmes de notre étude travaillaient dans le secteur informel, un peu plus de la moitié (53%) étaient des ménagères et seulement 11% étaient salariées.

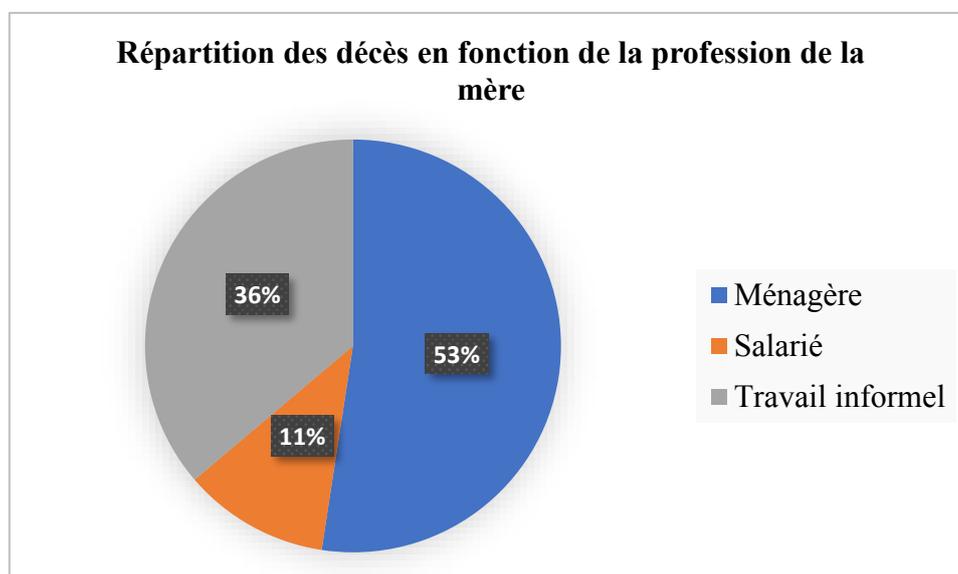


Figure 8 : Répartition des décès en fonction de la profession de la mère

✓ Répartition des décès selon le niveau d'instruction des mères

Le niveau d'instruction était faible chez la plupart des mères, 25% des mères avaient un niveau primaire, 20% n'étaient pas scolarisée et 55% avaient reçu un autre type d'éducation (école coranique, formations sur le tas, etc.)

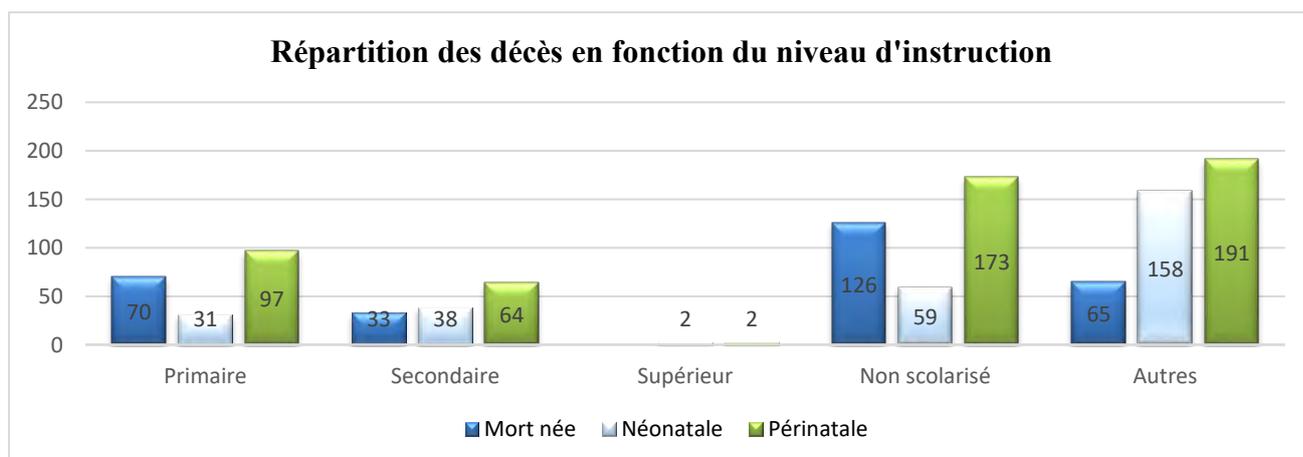


Figure 9 : Répartition des décès en fonction du niveau d'instruction et des catégories

4.3. Répartition des décès en fonction des antécédents maternels

✓ Issue de la dernière grossesse

Tableau I : Répartition des décès en fonction de l'issue de la dernière grossesse

	Ensemble	%	Mort-nés	%	Néonataux	%	Périnataux	%
Enfant vivant	154	65%	102	61%	52	74%	150	74%
Mort-né	49	21%	40	24%	9	13%	49	61%
MFIU	3	1%	3	2%	0	0%	3	4%
Avortement	16	7%	10	6%	6	9%	15	19%
Décès néonatal précoce	5	2%	2	1%	3	4%	3	4%
Décès néonatal tardif	10	4%	10	6%	0	0%	10	12%
Total	237	100%	167	100%	70	100%	80	100%

Vingt-quatre pour cent (24%) des mortinaissances et 61% des décès périnataux étaient survenus chez des mères ayant un antécédent de mort-né au cours de grossesses précédentes.

✓ Répartition des décès selon la gestité et la parité

Tableau II : Répartition des décès selon la gestité et la parité

Parité	Mort-nés	%	Néonataux	%	Périnataux	%
0	61	21%	35	12%	94	18%
1	51	17%	75	26%	104	20%
2	38	13%	75	26%	98	19%
3	26	9%	41	14%	61	12%
4	37	13%	33	11%	65	12%
5	32	11%	9	3%	39	7%
6	24	8%	3	1%	26	5%
7	14	5%	8	3%	21	4%
8	7	2%	7	2%	14	3%
9	4	1%	2	1%	5	1%
Gestité						
1	63	21%	54	19%	107	20%
2	47	16%	65	23%	99	19%
3	39	13%	60	21%	82	16%
4	30	10%	49	17%	74	14%
5	27	9%	21	7%	44	8%
6	34	12%	15	5%	46	9%
7	25	9%	10	3%	34	6%
8	12	4%	5	2%	17	3%
9	8	3%	6	2%	13	2%
10	6	2%	0	0%	6	1%
11	0	0%	3	1%	2	0%
12	3	1%	0	0%	3	1%
Total	294	100%	288	100%	527	100%

Parmi les mort-nés enregistrés, 21% étaient primigestes tandis que 72,79% étaient multigestes ; 21% d'entre eux étaient nullipares alors que 62% étaient multipares. Parmi les décès néonataux, 64% des femmes étaient paucipares (dont 26% primipares) et 36%, des multipares. De même, plus de la moitié (56,16%) des femmes ayant eu des décès en période périnatale étaient paucipares contre 43,84% multipares.

4.4. Données de la grossesse

✓ Répartition en fonction des complications obstétricales

Tableau III : Pathologies associées à la grossesse

	Mort-nés	%	Néonataux	%	Périnataux	%
HTA	65	33,2%	27	47,4%	87	35,2%
Infections urogénitales	1	1,02%	2	3,5%	3	1,2 %
Anémie	57	29,1%	34	59,6%	86	35%
Diabète	10	5,1%	6	10,5%	12	5%
Cardiopathie	0	0%	1	1,8%	1	0,4%
Autres	51	26%	20	35,1%	70	28,3%

La variable « pathologie associée à la grossesse » avait été renseignée pour 253 cas (196 ayant eu des mort-nés et 57 des décès en période néonatale).

Globalement l'anémie, l'hypertension artérielle et le diabète étaient les principales pathologies obstétricales associées aux décès néonataux et périnataux.

✓ Répartition des décès selon le nombre de CPN

La majorité des femmes avaient réalisé deux (2) consultations prénatales sur les quatre quel que soit le groupe de décès.

Tableau IV : Répartition des décès selon le nombre de CPN

	Effectifs	%	Mort-nés	%	Néonataux	%	Périnataux	%
0	22	4%	14	5%	8	3%	22	4%
1	109	19%	38	13%	71	25%	96	18%
2	206	35%	88	30%	118	41%	178	34%
3	158	27%	93	32%	65	23%	149	28%
4	74	13%	50	17%	24	8%	70	13%
5	7	1%	6	2%	1	0%	7	1%
6	4	1%	4	1%	0	0%	4	1%
7	1	0%	1	0%	0	0%	1	0%
Total	581	100%	294	100%	287	1	527	100%

4.5. DONNEES MATERNELLES A L'ADMISSION

✓ Répartition des décès en fonction du mode d'admission de la mère

Plus de $\frac{3}{4}$ des femmes de notre enquête avaient été évacuées vers la maternité du CHREIN, en provenance de centres ou postes de santé de la région.

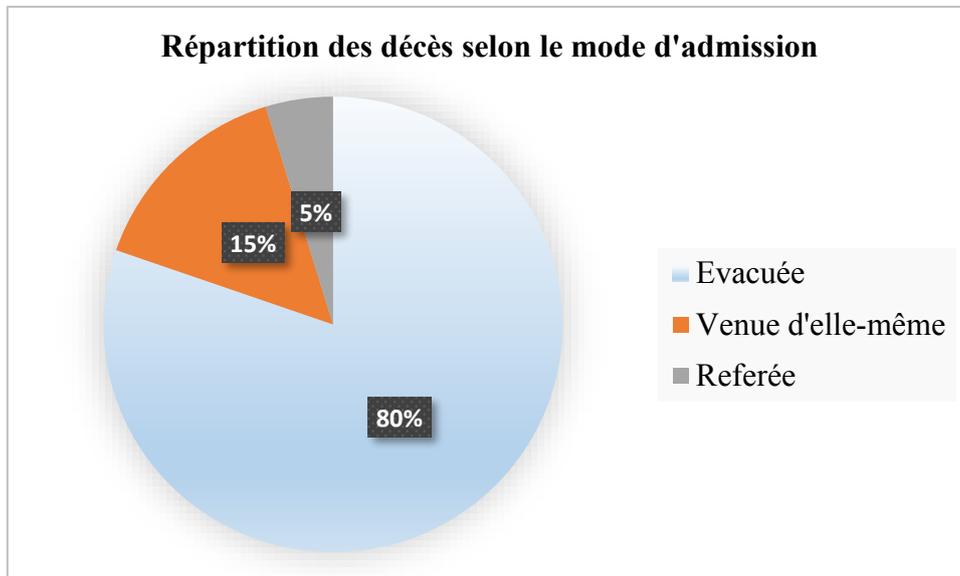


Figure 10 : Répartition des décès selon le mode d'admission

✓ Répartition des décès selon le mode de transport de la mère

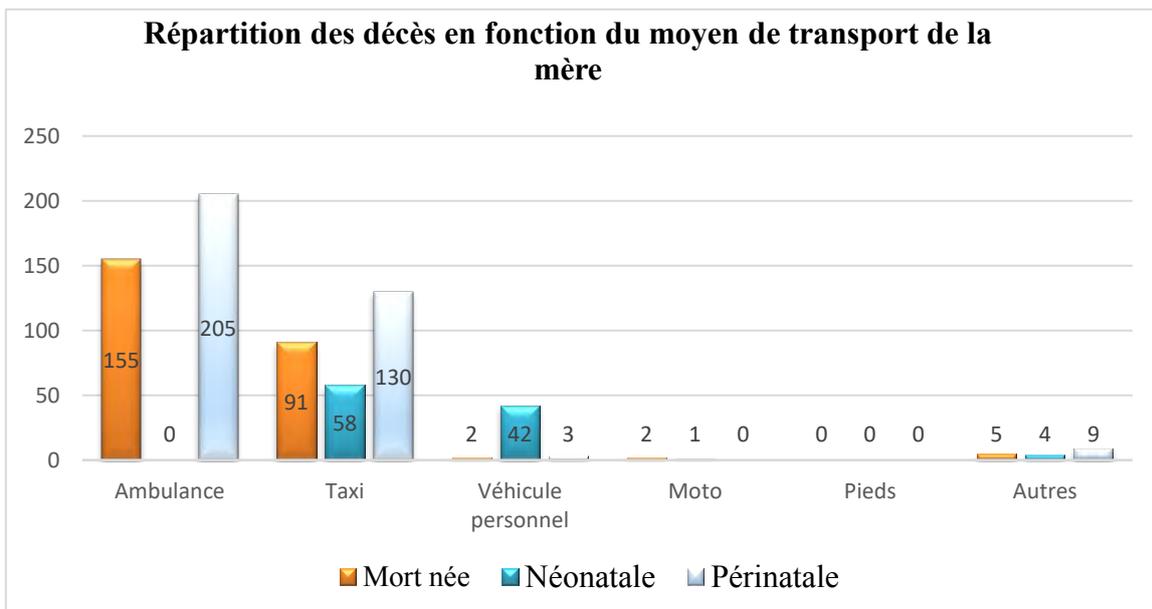


Figure 11: Répartition des décès selon le mode de transport de la mère

Le mode de transport de la mère n'avait pas été renseigné pour tous les cas. L'ambulance était le moyen de transport de 60,78%(n=155/255) des mères ayant eu un mort-né.

✓ **Répartition des décès en fonction des structures de provenance de la mère**

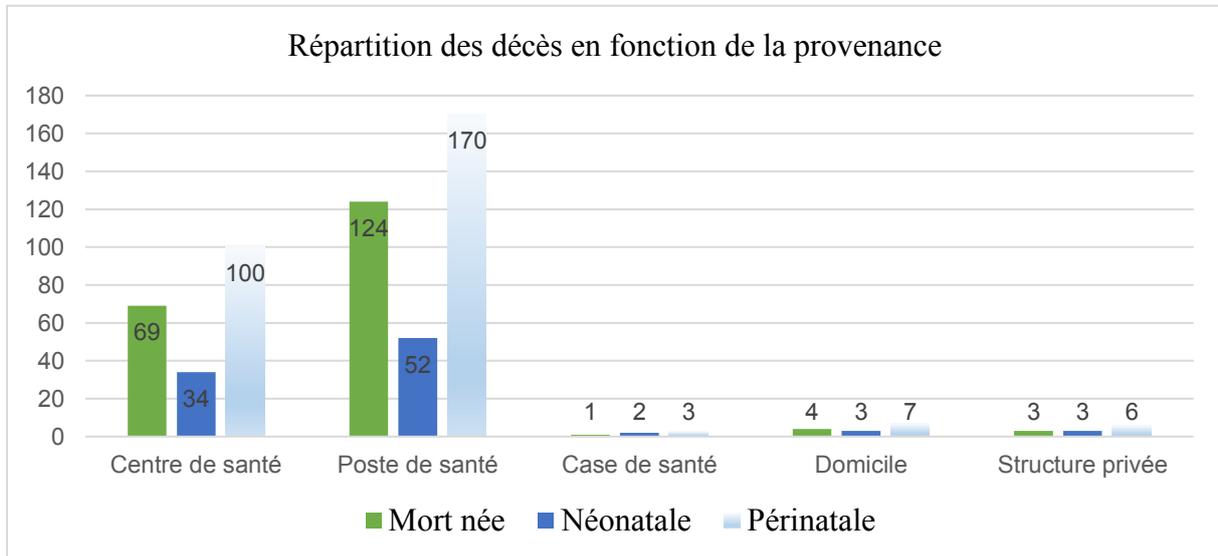


Figure 12 : Répartition des décès en fonction de la provenance de la mère.

Quelle que soit la catégorie de décès, les femmes provenaient le plus souvent d'un poste de santé : dans 124/201 renseignés (61,7%) des mort-nés ; 52/94 renseignés (55,3%) des décès néonataux et 170/286 (59,44%) des décès périnataux.

✓ **Répartition des décès selon l'agent accompagnateur**

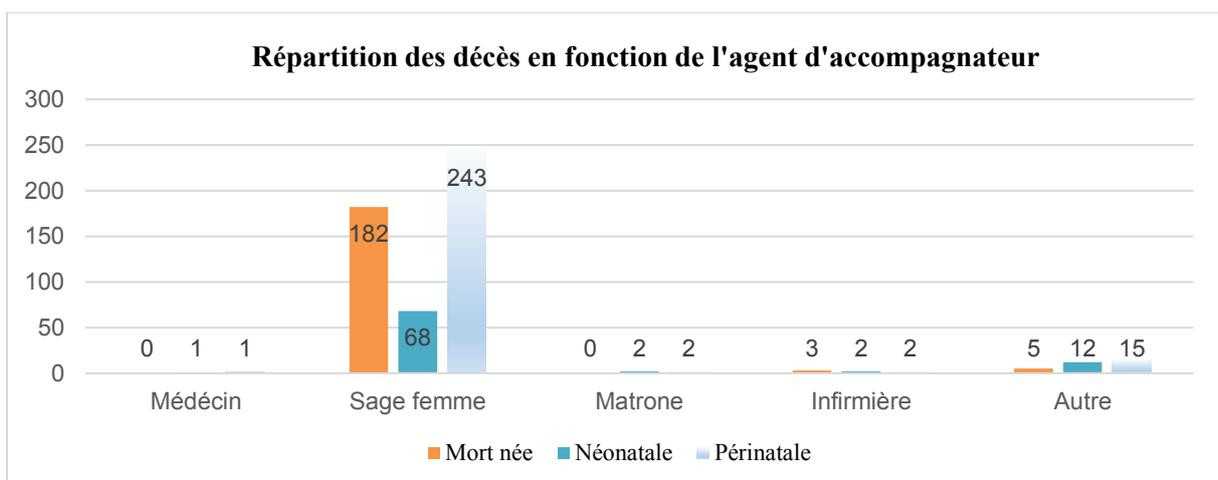


Figure 13 : Répartition des décès en fonction de l'agent accompagnateur

La plupart des femmes référées ou évacuées au CHREIN et dont la grossesse s'est soldée par un mort-né étaient accompagnées par une sage-femme. 46%(n=243) des mères dont l'enfant était décédé en période périnatale étaient accompagnées d'une sage-femme à l'admission.

✓ **Répartition des décès selon la symptomatologie maternelle à l'admission**

Tableau V: Répartition des décès en fonction des signes maternels à l'admission

	Mort-nés	Néonataux	Total	Pourcentage
BDCF non perçus au pinard	132	36	168	31,1%
Absence de MAF	122	36	158	29,2%
DLP	108	47	155	28,7%
Hémorragie antépartum	40	16	56	10,4%
Prééclampsie	34	8	42	7,7%
MAP	23	18	41	7,6%
Dystocie mécanique	26	6	32	5,9%
Présentation dystocique	24	4	28	5,2%
SFA	17	3	20	3,7%
Œdème ou Anasarque	7	9	16	3%
Dystocie dynamique	10	1	11	2%
Procidence du cordon	9	1	10	1,8%
Rupture poche des eaux	0	9	9	1,7%
Fièvre	4	0	4	0,7%
Eclampsie	1	2	3	0,6%
Rupture utérine	2	0	2	0,4%
Autre	23	5	28	5,2%

Les signes les plus présents étaient dans l'ordre, les bruits du cœur fœtaux (BDCF) non perçus au pinard (31,1%), l'absence de mouvements actifs fœtaux (MAF) (29,2%), les douleurs lombopelviennes (DLP) (28,7%), l'hémorragie en antépartum (10,4%)... etc.

Tableau VI : Répartition des signes maternels à l'admission en fonction des décès périnataux

Etat à l'admission	Périnataux	Pourcentage
BDCF non perçus au Pinard	162	30%
Absence de MAF	152	28,14%
DLP	148	27,4%
Hémorragie antépartum	54	10%
Prééclampsie	41	7,6%
MAP	39	7,22%
Dystocie mécanique	32	6%
Présentation dystocique	28	5,18%
SFA	20	3,77%
Dystocie dynamique	11	2,03%
Procidence du cordon	10	1,85%
Œdème ou Anasarque	9	1,62
Rupture poche des eaux	7	1,29%
Fièvre	4	0,74%
Eclampsie	3	0,55%
Rupture utérine	2	0,37%
Autre	27	5%

Les signes les plus fréquents présentés par les mères ayant eu des décès périnataux étaient des BDCF non perçus au Pinard (30%), une absence des MAF (28,14%), une DLP (27,4%), une hémorragie en antépartum (10%), la prééclampsie (7,6%), la MAP (7,22%), etc.

✓ Répartition des décès en fonction du diagnostic maternel

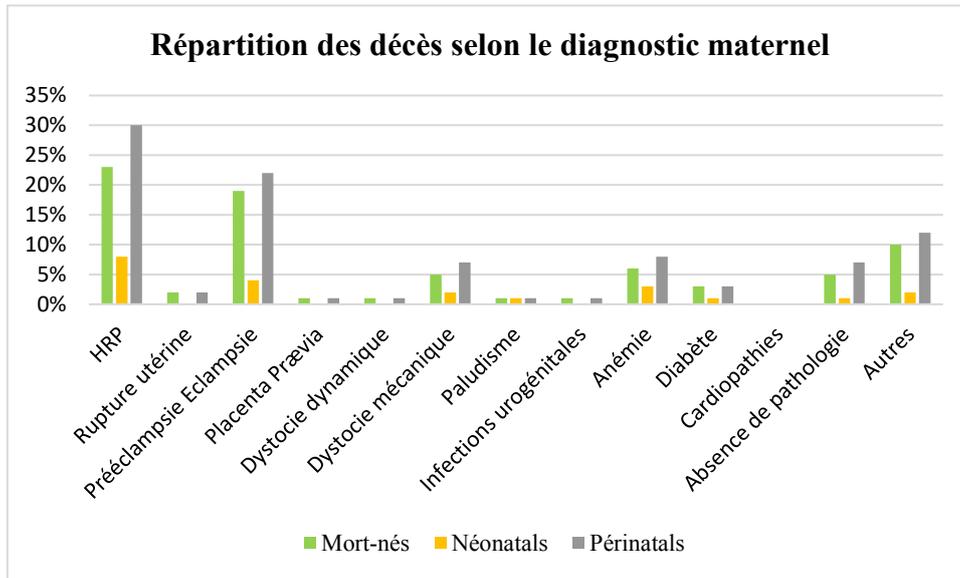


Figure 14 : Répartition des décès selon le diagnostic maternel

L'HRP était la principale complication obstétricale ayant abouti à la mortinatalité.

✓ Répartition des décès selon la nature de la grossesse

La plupart des grossesses ayant abouti aux décès était monofœtale.

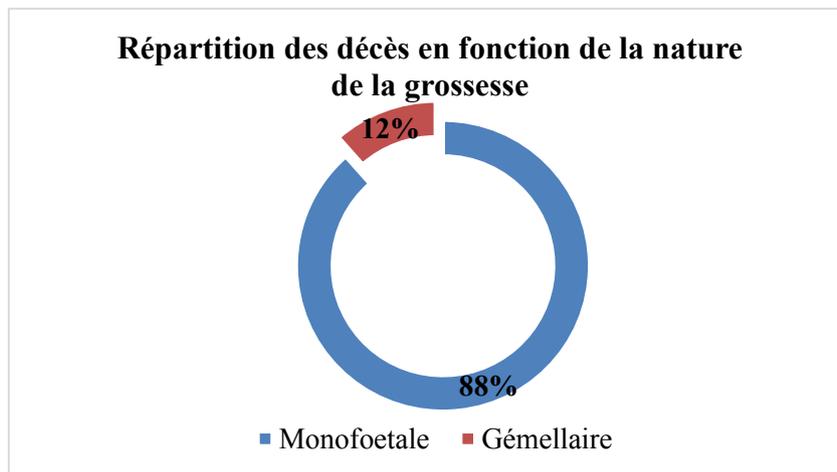


Figure 15 : Répartition des décès selon la nature de la grossesse

Les décès périnataux concernaient des grossesses multiples dans 12,2% alors que les décès néonataux étaient associés à ces grossesses multiples dans 13,8%.

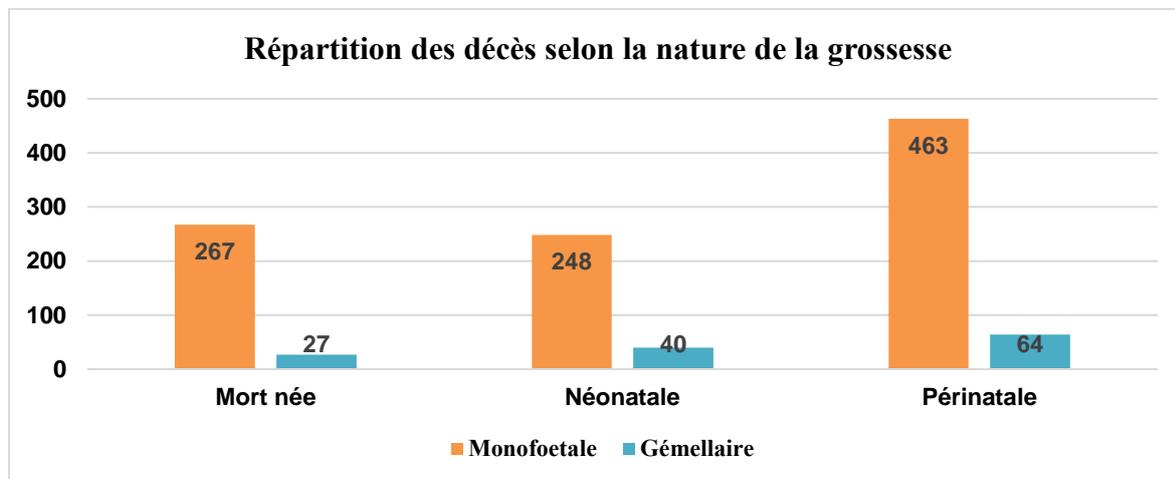


Figure 16 : Répartition des décès selon la nature de la grossesse

4.6. Données du nouveau-né

4.6.1. Répartition selon l'âge gestationnel à l'accouchement

Tableau VII : Répartition selon l'âge gestationnel

	Mort nés	%	Néonataux	%	Périnataux	%
< 37 SA	128	58%	171	73%	267	65%
≥37 SA	92	42%	64	27%	142	35%
Total	220	100%	235	100%	409	100%
22-26 + 6 jrs SA	26	20%	22	21%	48	22%
27-31+ 6jrs SA	48	38%	38	36%	79	36%
32-34 + 6jrs SA	31	24%	29	27%	54	25%
35 - 36 + 6jours SA	23	18%	18	17%	38	17%
Total	128	100%	107	100%	219	100%

Près de $\frac{3}{4}$ de nouveau-nés décédés étaient nés prématurés ainsi que 65% des décès en période périnatale. Moins de 50% (44,25%) des grossesses ayant abouti à un décès en périnatal avaient atteint le terme de 35SA.

Parmi les prématurés, la population la plus représentée était celle de 27 à 31+ 6jrs SA.

4.6.2. Répartition des décès selon le lieu d'accouchement

Pour plus de $\frac{3}{4}$ (78,23% : 230/294) des mort-nés, le décès a été enregistré à la maternité du CHREIN. Les autres qui ont été considérés comme décès de la maternité étaient soit des accouchements à domicile ou dans l'ambulance, en provenance d'un centre de santé ou d'un poste de santé. Pour les décès néonataux, 41, 32% (119/288) étaient nés à la maternité du CHREIN et plus de la moitié, soit 57,99% (167/288) étaient nés en dehors de l'hôpital.

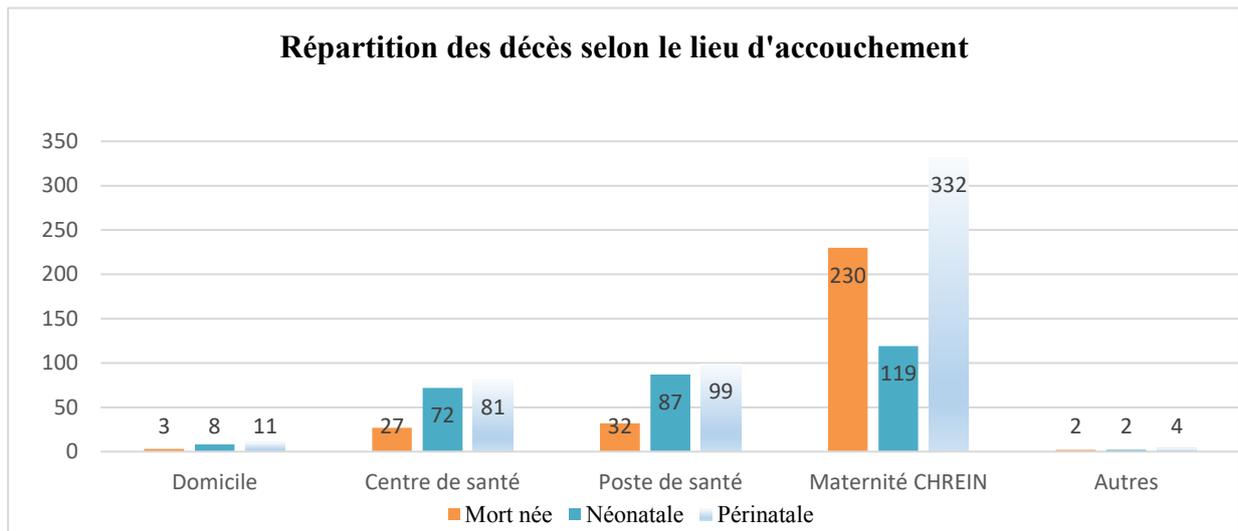


Figure 17 : Répartition des décès selon le lieu d'accouchement

4.6.3. Répartition des décès selon la voie d'accouchement

Près de $\frac{3}{4}$ (73%) des enfants décédés, étaient nés par voie basse. Cette tendance était pareille quel que soit le groupe de décès (figure 15 et figure 16.)

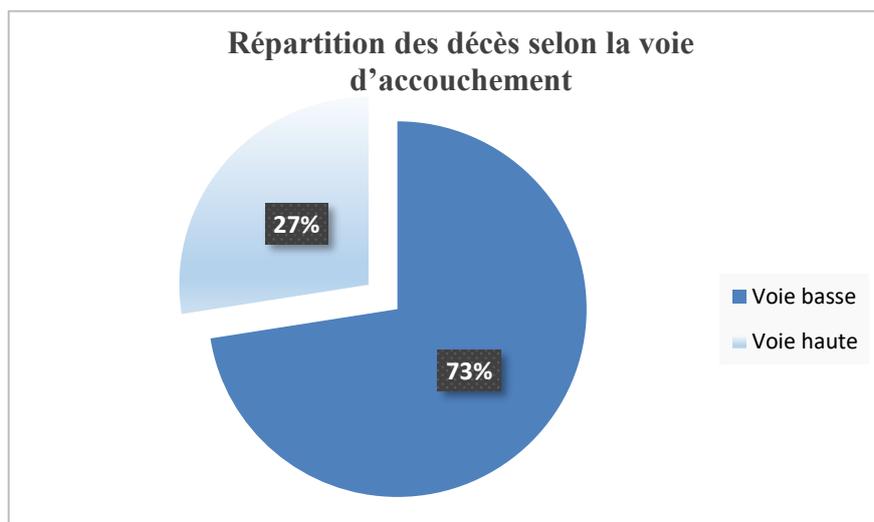


Figure 18 : Répartition des décès selon la voie d'accouchement

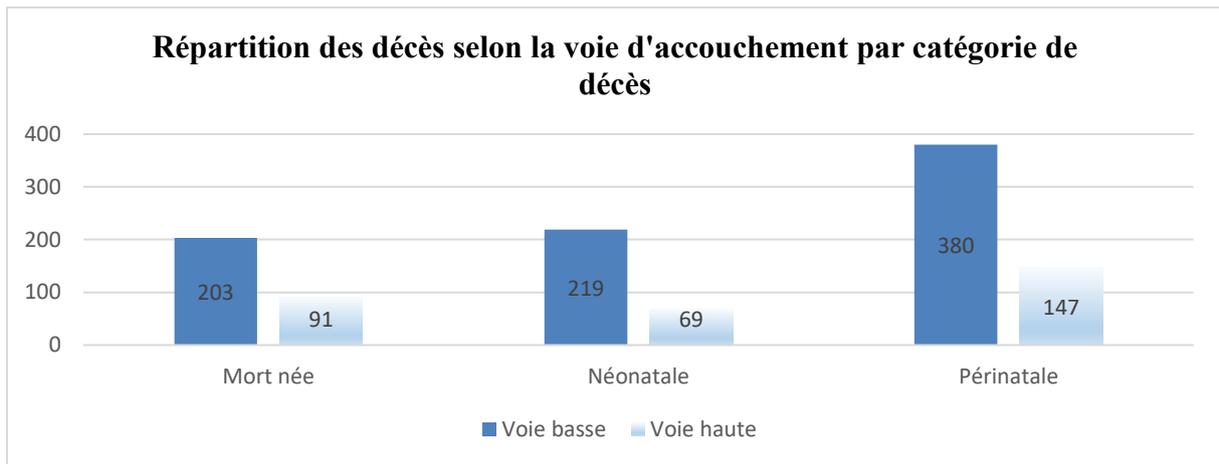


Figure 19 : Répartition des décès selon la voie d'accouchement par catégorie de décès

4.6.4. Répartition des décès selon l'aspect du liquide amniotique (LA)

Le liquide amniotique éteint teinté en majorité (53%). Dans respectivement 22%(n=182), 14%(n=81) et 11%(n=64) des cas, il était clair, méconial et purulent/ fétide

En comparant les catégories de décès, on constate que le groupe des mort-nés était celui dans lequel le LA teinté était le plus retrouvé, 55,10%(162/294).

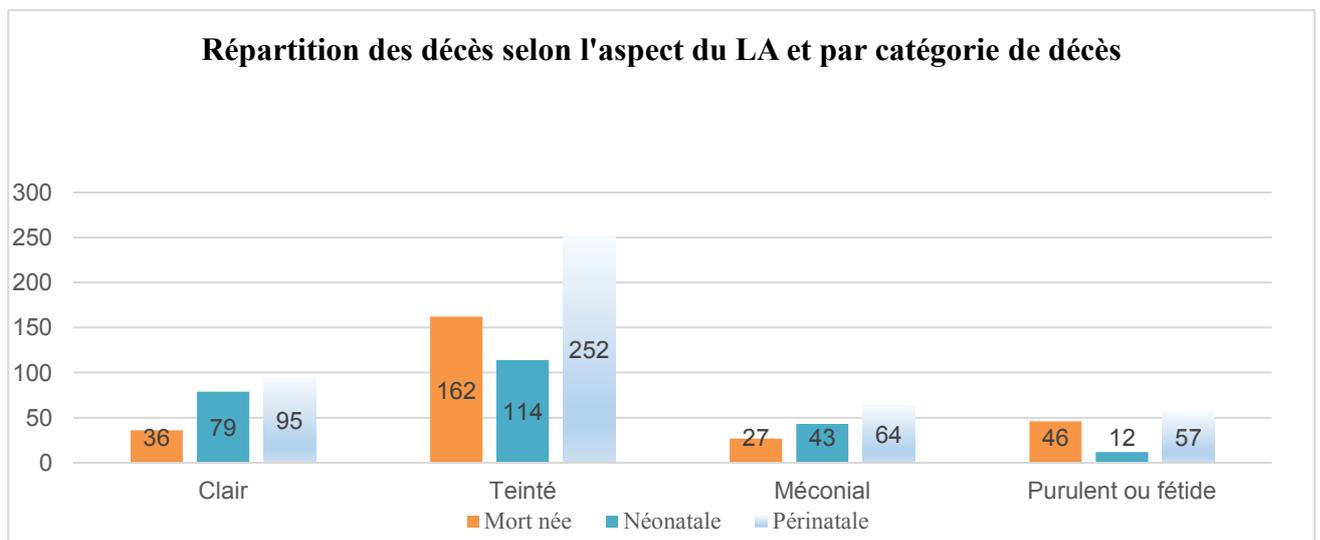


Figure 20 : Répartition des décès selon l'aspect du LA

4.6.5. Répartition des décès selon le poids à la naissance

Pour les décès pris en compte dans notre étude, 56,18% avaient un faible poids de naissance précisé. Le poids moyen des nouveau-nés était de 2301g (900), avec des extrêmes de 500g et 4500g ; celui des enfants décédés en période périnatale était de 2191g (934) avec un minimum de 500g et un maximum de 6000g.

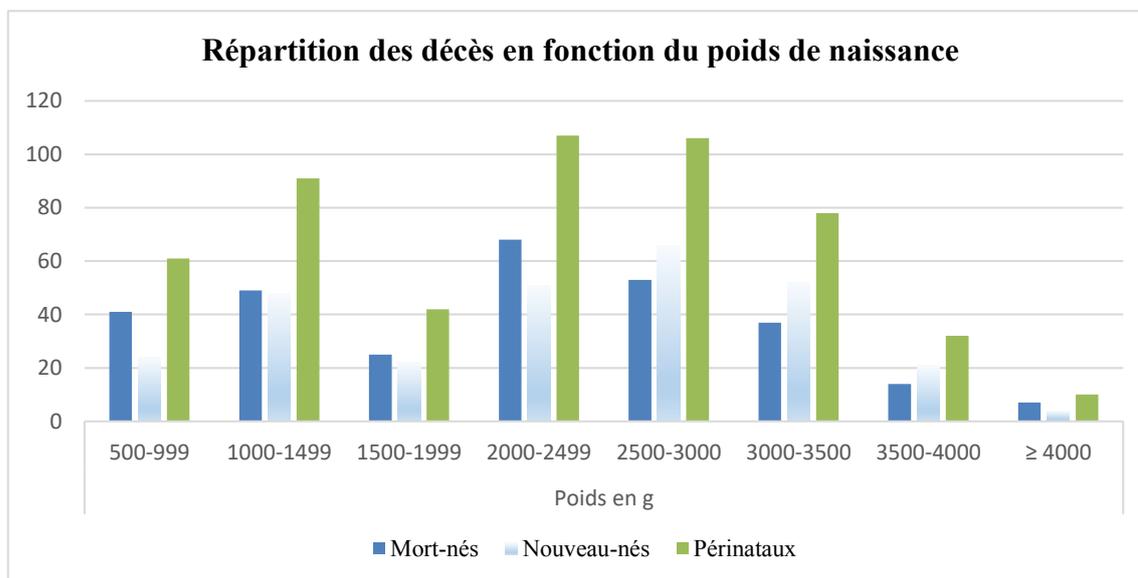


Figure 21 : Répartition des décès selon le poids à la naissance

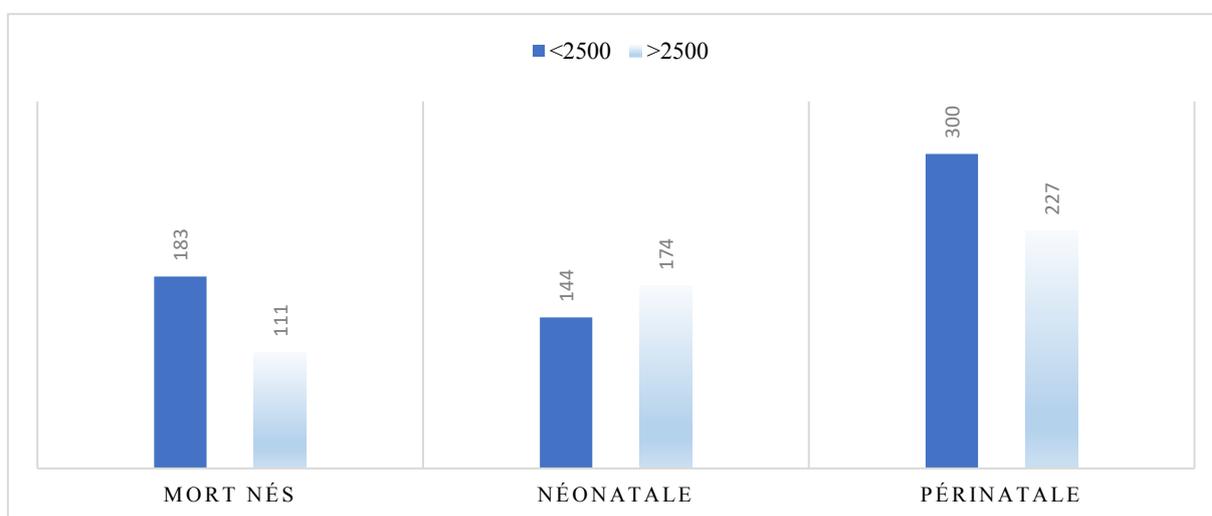


Figure 22 : Répartition en fonction de la trophicité

Soixante-deux virgule vingt-quatre (62, 24%) des mort-nés étaient des faibles poids de naissance ; 56,92% des décès périnataux l'étaient aussi. 60,41% des nouveau-nés décédés étaient eutrophiques à la naissance.

4.6.6. Répartition des décès selon l'état du nouveau-né à l'admission

La détresse respiratoire, l'hypoxie (désaturation inférieure à 92%) (14%), la prématurité (13%), la léthargie (8%), la fièvre étaient les principaux signes à l'admission en néonatalogie.

Tableau VIII : Répartition des décès selon l'état du nouveau-né à l'admission

	Effectifs	Pourcentages
Détresse respiratoire	176	61%
Signes neurologiques	98	34%
Hypoxie/désaturation inférieure à 92%	92	32%
Prématurité	87	30%
Fièvre	37	13%
Ictère	17	6%
Déshydratation	15	5,2%
Anémie	15	5,2%
Signes cardiovasculaires	13	4,5%
Signes digestifs	12	4,2%
Dénutrition	9	3,2%
Arrêt cardio-respiratoire	9	3,2%
Hypothermie	9	3,2%
Hyperglycémie inférieure à 0,45g/l	3	1,04%

4.6.7. Répartition des décès selon le diagnostic retenu chez le nouveau-né

Tableau IX : Répartition selon le diagnostic néonatal

	Effectifs	Pourcentage
Asphyxie périnatale +/-EAI	188	65,27%
ECUN	1	0,34%
Prématurité	89	31,11%
Postmaturité	4	1,39%
RCIU	15	5,24%
Macrosomie	3	1,04%
MMH	6	2,09%
ILAM	3	1,04%
TT nouveau-né	6	2,09%
Apnée centrale	33	11,54
IMF	37	12,94%
Infection nosocomiale	2	0,70%
INN Pulmonaire	85	29,72%
INN Méningée	33	11,78%
Choc septique	2	0,69%
Maladie Hémorragique du nouveau-né	2	0,69%
Ictère à bilirubine libre	17	5,94 %
Ictère cholestatique	1	0,34%
Encéphalopathie bilirubinémique	6	2,09%
Incompatibilité RH	2	0,69%
Omphalocèle	2	0,69%
Cardiopathie congénitale	12	4,19%
Spina bifida	2	0,69%
Encéphalocèle	1	0,34%
T21	1	0,34%

Le diagnostic retenu avait été précisé pour 286 sur les 288 nouveau-nés.

Comme l'indique le tableau IX, les diagnostics les plus retrouvés étaient par ordre de fréquence, l'asphyxie périnatale (APN) avec ou sans encéphalopathie anoxo-ischémique (EAI), la Prématurité, l'INN pulmonaire, l'infection materno-fœtale (IMF), INN méningée, l'ictère à bilirubine libre, le retard de croissance intra utérin(RCIU), la cardiopathie congénitale.

4.6.8. Répartition des décès selon les anomalies biologiques

Tableau X : Répartition des décès selon les anomalies biologiques

	Effectifs	Pourcentages
Hypoglycémie	13	6%
Hyperglycémie	4	2%
Hypocalcémie	1	0%
Hypercalcémie	0	0%
Hypokaliémie	2	1%
Hyperkaliémie	7	3%
Hyponatrémie	8	4%
Hypernatrémie	5	2%
Anémie	44	21%
Thrombopénie	27	13%
Hyperleucocytose	65	30%
Leucopénie	6	3%
Cytolyse	4	2%
Autres	28	13%
Total	214	100%

Le bilan biologique était réalisé dans très peu de cas. Pour les enfants chez qui il l'a été, les anomalies les plus retrouvées étaient : l'hyperleucocytose, l'anémie, la thrombopénie et l'hypoglycémie.

4.6.9. Répartition des décès selon le traitement reçu en néonatalogie

Tableau XI : Répartition en fonction du traitement reçu en néonatalogie

	Effectifs	%
Oxygénation	232	81%
Incubateur	77	27%
Table de réanimation	113	39%
Perfusion de sérum glucosé	205	71%
Photothérapie	27	9%
Antibiothérapie	258	90%
Diurétique	4	1%
Transfusion sanguine	22	8%
Vitamine k	31	11%
Antipyrétique/paracétamol	22	7,6%
Nébulisation	2	1%
CPAP (artisanale)	1	0,34%

Quatre-vingt et un pourcent (81%) des nouveau-nés avaient été mis sous oxygène aux lunettes, 71% avaient reçu une perfusion de sérum glucosé, 90% avait été mis sous antibiotique. Seulement 27% avaient été mis en incubateur et 39% avaient bénéficié d'une surveillance sur une table de réanimation.

4.7. Données évolutives

4.7.1. Répartition des décès selon le mois du décès néonatal

Le plus grand nombre de décès avait été enregistré en Mars (26%).

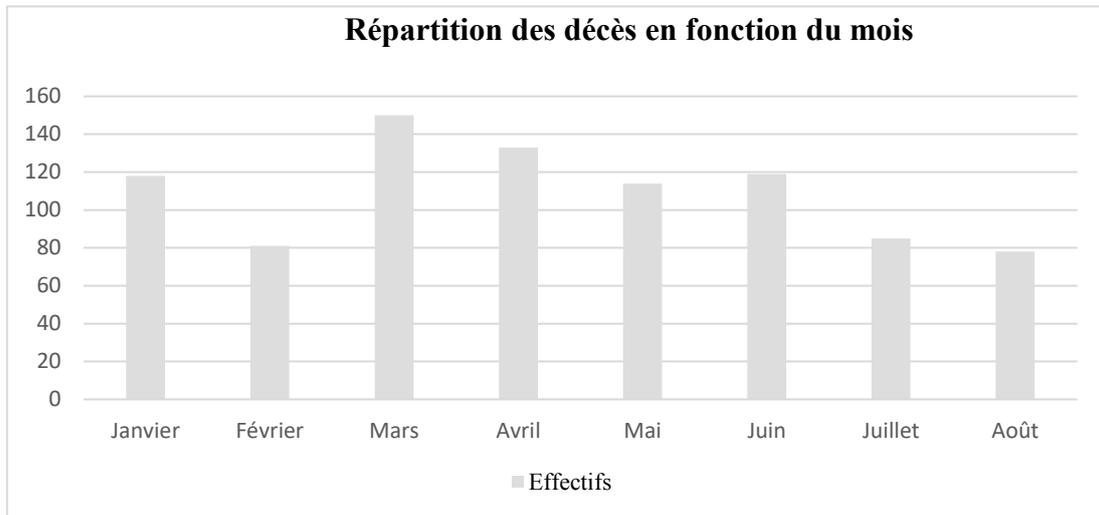


Figure 23 : Répartition des décès en fonction du mois de décès

4.7.2. Répartition des décès selon le trimestre du décès

Le plus grand nombre de décès avait été enregistré au 2^e trimestre.

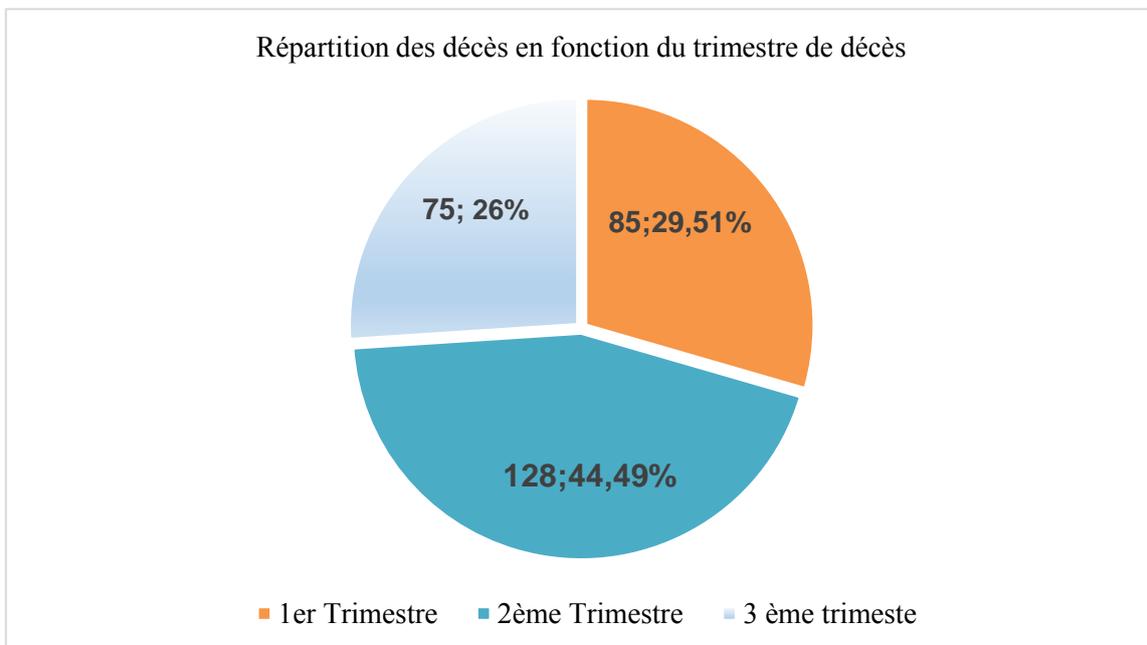


Figure 24 : Répartition des décès selon le trimestre du décès

4.7.3. Répartition des décès selon l'horaire du décès

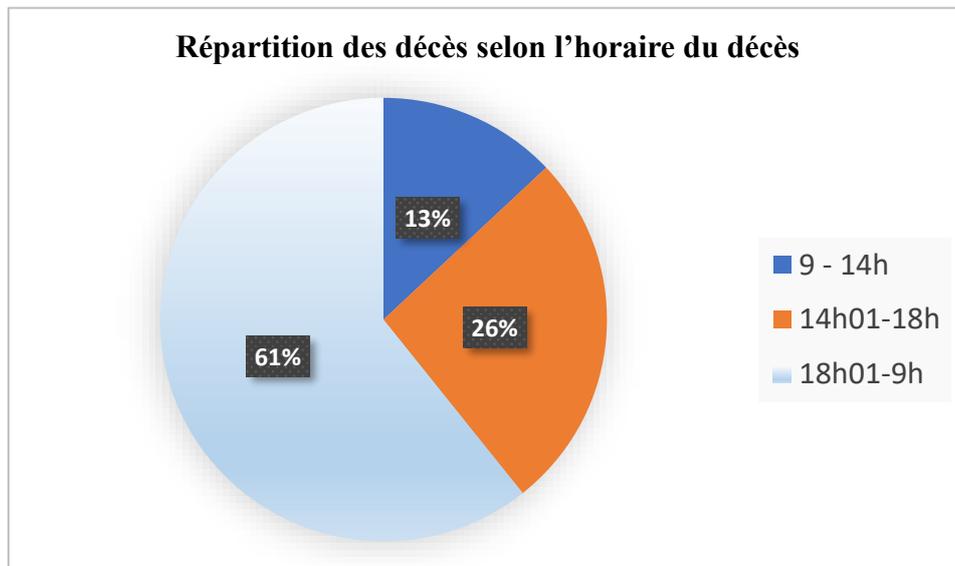


Figure 25 : Répartition des décès selon l'horaire du décès

Plus de la moitié des décès survenaient entre 18h, le soir et 9h du matin.

4.7.4. Répartition des décès selon le délai du décès par rapport à l'admission en néonatalogie

La majorité des décès de nouveau-nés soit 31,25% (90/288) était survenue à leur premier jour d'hospitalisation.

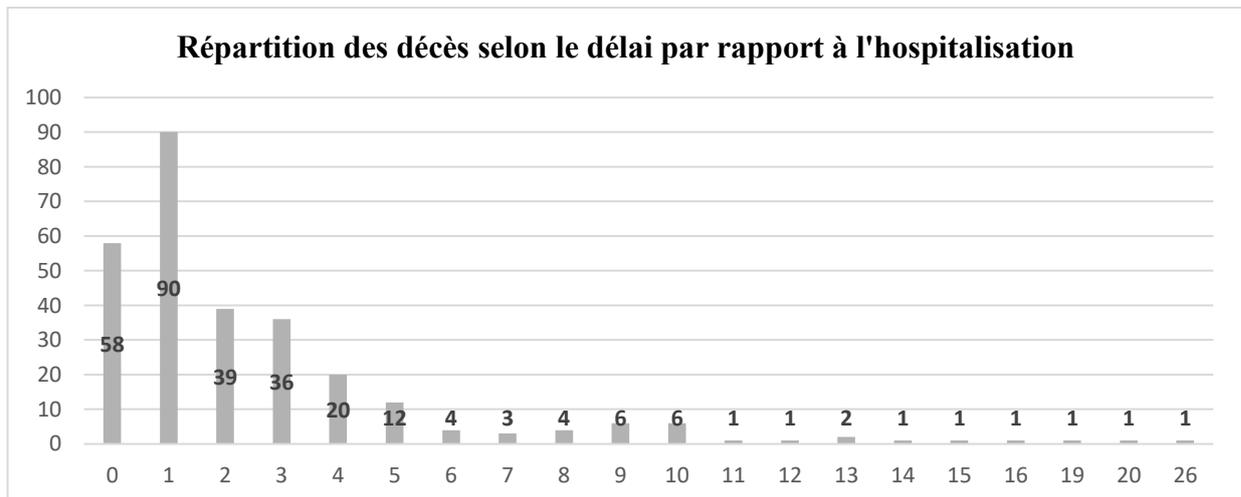


Figure 26: Répartition des décès selon le délai par rapport à l'hospitalisation

4.7.5. Répartition des décès selon l'âge au moment du décès

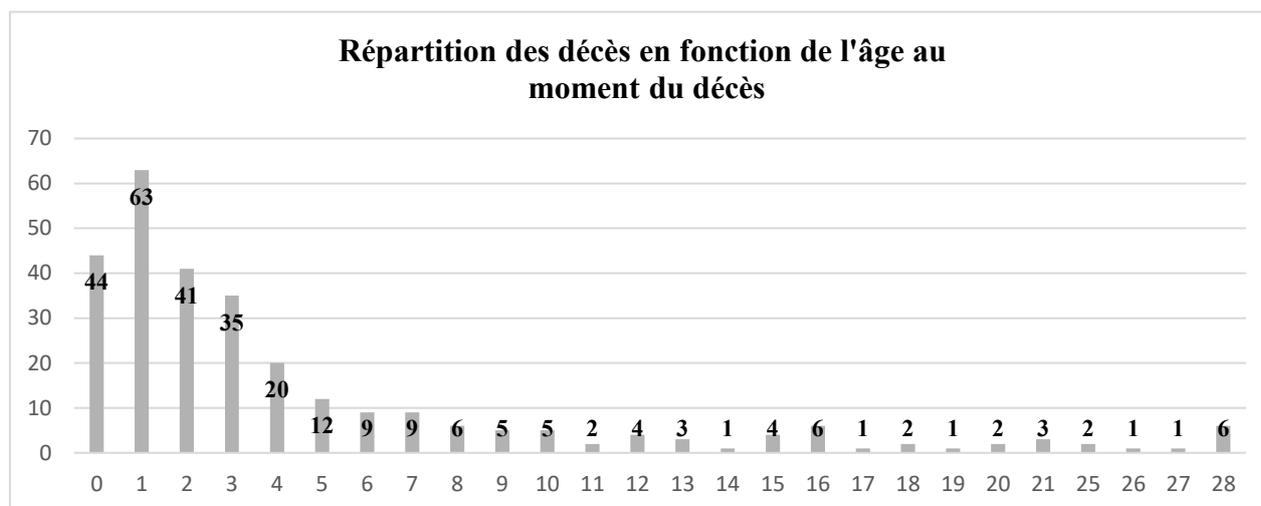


Figure 27 : Répartition des décès selon l'âge (en jours) au moment du décès

Plus de $\frac{3}{4}$ soit 77,7%(244/288) des décès néonataux étaient survenus entre J0 et J7 de vie avec le maximum de décès à J1 de vie.

4.7.6. Répartition en fonction de la cause du décès néonataux

Tableau XII : Répartition en fonction des différentes causes de décès

	Effectifs	Pourcentages
Asphyxie périnatale	114	39,23%
INN précoce	103	35,76%
Prématurité	92	32%
INN tardive	34	11,8%
MHNN	11	3,82%
Hypoglycémie	11	3,82%
Troubles métaboliques	11	3,82%
Encéphalopathie bilirubinémique	9	3,13%
ECUN	8	2,78%
Polymalformation/Malformation	6	1,04%
Cardiopathie congénitale	4	1,39%
Occlusion intestinale	3	0,35%
RCIU	2	0,35%
Défaillance bouche d'oxygène	1	0,35%
Déshydratation	1	0,35%
INN nosocomiale	1	0,35%
Postmaturité	1	0,35%

Comme l'indique le tableau XII, les causes les plus fréquentes, responsables de décès néonataux étaient : l'APN, les infections néonatales précoces et tardives, la prématurité... etc

5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

5.1. Limites de notre étude

Notre étude connaît certaines limites, du fait du caractère incomplet de certains dossiers, et de l'impossibilité de confirmer certaines données auprès des parents vue le caractère rétrospectif de l'étude. Par ailleurs nos données sont hospitalières et ne peuvent être extrapolées à l'ensemble de la population de la région de Kaolack.

5.2. Données épidémiologiques

Nous avons noté des taux de mortinatalité et de mortalité néonatale très élevés (95,02‰ et 116,70‰ respectivement) dans notre étude, traduisant une surmortalité péri et néonatale au niveau du CHREIN de Kaolack. D'autres auteurs ont rapporté des taux comparables de mortinatalité, Dolo A. et al [12] 96,3‰ ; mais notre taux est largement au-dessus de celui rapporté par Diallo F.B et al. (47,65‰) dans une étude en Guinée [11].

Dans la littérature, des taux de mortalité néonatale plus faibles que le nôtre sont rapportés en général. En effet, Garba M. [14] avait retrouvé une mortalité hospitalière de 85,72‰ dans une étude réalisée au Niger en 2017 ; Adetola et al au Nigeria rapportait un taux de 32‰ [1], Jehan et al 47,3‰ [18] au Pakistan et Mengesha H.G. et al, 62,5 ‰ en Éthiopie [25]. Ce fort taux de mortalité retrouvé dans notre étude et qui fait 5,5 fois la moyenne nationale (21‰) [26] pourrait être dû à deux raisons, en premier, le biais de sélection. En effet, notre site d'étude abrite une maternité de niveau 3 où sont référés, d'un peu partout de la région, tous les accouchements à risque de même que tous les nouveau-nés posant problème ; que ce soit en post-natal immédiat ou tardif. Ces décès néonataux étaient survenus surtout en période néonatale précoce (94,41 ‰). Bien que largement supérieur à celui rapporté par Dolo A (36,7 ‰) [12], la tendance est la même dans presque toutes les études où on retrouve que la plupart des décès néonataux surviennent le plus souvent entre 0 à 7 jours, notamment le premier jour comme nous l'avons observé dans notre étude.

Le nombre de décès périnataux était de 527 soit 90,55% des décès et le taux de mortalité périnatale était de 136,11‰. Ce taux est légèrement au-dessus des 111,6‰ rapporté par Dolo A. [12], mais très supérieur au taux de 48,2‰ rapporté par Kamaté H. [19]. Ce taux varie donc

selon les pays, mais le contraste est plus marqué entre les pays développés et les pays en développement (Finlande, Forsas E. et al : 0,73‰) [13].

Le problème de définition et de recrutement entre pays pourrait expliquer cette disparité. Le choix de la limite inférieure de la mortalité périnatale est un aspect important dans la différence des études. En effet, la plupart des auteurs africains se fixent 28 semaines d'aménorrhées comme limite inférieure de l'âge gestationnel, alors que des niveaux plus bas sont adoptés dans les pays du nord, par exemple 16 semaines d'aménorrhées en Norvège. L'OMS a recommandé en 1993 (C.I.M 10^e révision) d'enregistrer les enfants de poids au moins égal à 500 g ou à défaut d'un âge gestationnel au moins égal à 22 SA ou d'au moins 25 cm de taille [12], c'est cette dernière que nous avons utilisée pour notre recrutement. Aussi, la diminution du taux de mortalité périnatale dans la plupart des pays développés n'a été possible que sous l'influence des progrès socioéconomiques et du développement de l'infrastructure médico-sociale et administrative.

5.3. Données sociodémographiques

5.3.1. Sexe

La moitié des nouveau-nés décédés étaient de sexe féminin, le sex-ratio était de 1 très proche de celui rapporté par Adetola et al [1] au Nigeria (0,97) mais inférieur à celui retrouvée par Njiki L. [30] au centre hospitalier Roi Baudoin de Dakar (CHRB) qui était de 2,8. Cette prédominance masculine des décès néonataux a été également rapportée dans plusieurs autres études, notamment celles de Kedy Koum et al, au Cameroun en 2013 (2,3) [20] et celui de Phan Thi Hoan et al au Vietnam (1,09) [36]. Quant à la mortalité pour en période périnatale on avait une légère prédominance masculine (52,75%) (Sex-ratio :1,12).

5.3.2. Age maternel à l'admission

L'âge moyen des parturientes était de 26 ans pour l'ensemble des décès. Pour les décès de nouveau-nés, les mères avaient un âge moyen de 26,11 (6,08) ans, similaire à celui retrouvé par Sidibé T. [38] dans un district sanitaire au Mali (26,49 ans). Harir N. et al en Algérie avaient retrouvé un âge plus élevé (35ans) [17], de même que Adetola et al au Nigeria : 27,5(5,2) ans [1]. Près de la moitié (44%) des décès de nouveau-nés était survenue chez des femmes d'âge inférieur à 25 ans.

En ce qui concerne les décès périnataux, la tranche d'âge la plus représentée était celle de 25-34 ans contrairement à la série de Dolo A. [12] où les décès survenaient surtout chez les

parturientes de plus de 35 ans. L'âge moyen retrouvé dans notre étude, 26,67 ans, n'était pas trop différent de celui retrouvé par d'autres auteurs dans la littérature. (Ntambue au Congo : 26ans) [31].

Nous avons également retrouvé chez les mères de plus de 35 ans : 16,31% des décès périnataux, 20% des mortinaissances, et 12% des décès néonataux. Globalement, ces constats mettent en exergue l'intérêt de planifier les grossesses afin que désirées, elles soient mieux suivies pour éviter que les femmes ne tombent enceinte malgré elles avec tous les risques inhérents pour elles et le fœtus.

5.3.3. Profession et niveau d'instruction des mères

Notre analyse révèle que plus de la moitié des femmes de notre série étaient des ménagères avec un faible niveau d'instruction. Ce constat avait été fait au Niger par Garba M. et al qui avaient d'ailleurs démontré que les nouveau-nés issus de mère ménagère présentaient 3,43 fois plus de risque de mourir [14]. Les difficultés de compréhension des signes de dangers au cours de la grossesse et les moyens financiers limités du fait de l'absence de sources de revenus mensuelles fixes, pourrait expliquer en partie la survenue de décès péri et néonataux dans cette population démunie. Cette association pourrait être aussi due au nombre important de grossesse et, à la non planification des grossesses chez ces femmes [18].

Ces constats posent le problème du statut de la femme notamment en termes d'éducation et d'autonomie financière.

5.4. Antécédents maternels

5.4.1. Issue de la dernière grossesse

Un antécédent de mort-né était noté chez 61% des femmes ayant eu un décès périnatal, chez 24% de celles ayant eu des mort-nés et chez seulement 13% de celles qui avaient eu un décès en période néonatale. Une femme qui a déjà eu un ATCD de mortinaissance a donc probablement plus de chance d'accoucher d'un mort-né. Des données similaires avaient été rapportées par d'autres auteurs. [10, 37]

5.4.2. Antécédents obstétricaux : Gestité, parité

Dans notre série, 64% des femmes dont les nouveau-nés étaient décédés, étaient des paucipares (dont 26% primipares) et 36%, des multipares. Harir N. et al en Algérie et Sidibé T. et al au

Mali rapportaient une tendance contraire, un taux de mortalité élevé chez les multipares ; respectivement 52,52% et 60% [17,38].

Pour les mort-nés, nous avons retrouvé la même tendance dans nos résultats (51% de paucipares contre 49% de multipares). Ouahid H et al, dans leur étude au Maroc en 2018 trouvaient que la parité des mères était un autre facteur significatif associé aux décès périnataux [35]. La probabilité des décès intrapartum et néonataux très précoces chez les multipares était multipliée par deux par rapport aux primipares. Le même résultat a été révélé par une étude faite aux Etats-Unis avec un risque de mortinatalité considérablement élevé chez les femmes de parité très élevée [4,23]. En revanche, la probabilité de survenue de ces décès chez les deuxièmes pares était de 0,44 par rapport aux primipares. Cela peut être lié aux attitudes des deuxièmes pares face à leur deuxième grossesse, surtout si l'expérience du premier accouchement a été marquée par une anomalie, ce qui pousse ces dernières à mieux suivre leur grossesse actuelle et à s'orienter tôt en milieu de soins [35].

5.5. Données de la grossesse

5.5.1. Nombre de consultations prénatales (CPN)

Parmi les femmes ayant eu des décès néonataux ou périnataux, la quasi-totalité (97,21% et 95,82%) avaient réalisé au moins une CPN. Cependant, moins de la moitié (24% et 13%) avaient réalisé les 4 CPN recommandées. Certaines d'entre elles n'en avaient réalisé aucune. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés par Ntambue A. et al au Congo : 89,8% des femmes ayant des décès périnataux avaient réalisé au moins une CPN et 24,4%, les 4 CPN recommandées [31]. Garba et al au Niger avaient rapporté dans leur étude que, seulement 19,08% des mères avaient réalisé 4 CPN et plus. Ils avaient également observé que les nouveau-nés issus de mères qui avaient réalisé 4 CPN et plus, semblaient présenter 3,72 fois moins de risque de décéder que ceux dont les mères avaient effectué moins de 4 CPN [14]. La plupart des auteurs s'accordent sur l'importance des CPN au cours de la grossesse. En effet, la CPN est un des piliers de la maternité à moindre risque ; c'est au cours des CPN que, non seulement, est apporté un paquet de soins à la mère pour le bon déroulement de la grossesse et l'accouchement ultérieur, mais également que peuvent être évaluées les risques liés à la grossesse afin de les prendre en charge précocement pour éviter des complications en pré, per et post natal pouvant aboutir au décès de nouveau-nés.

5.5.2. Complications obstétricales

L'HTA (36,3%) l'anémie, et le diabète étaient les pathologies associées les plus retrouvées dans notre enquête. Dolo A. au Mali a rapporté dans son étude que le diabète et l'HTA étaient des pathologies fortement associées aux grossesses soldées par des décès périnataux [12]. Harir N. et al rapportaient 26,82% de parturientes ayant eu des décès néonataux souffraient d'HTA [17]. Ces constats confirment que l'HTA constitue un facteur de risque majeur de mortalité maternelle et périnatale [21, 40].

5.6. Données maternelles à l'admission

5.6.1. Mode d'admission, structure de provenance, mode de transport des mères

Plus de $\frac{3}{4}$ (80%) des femmes de notre enquête avaient été évacuées vers la maternité du CHREIN, en provenance de centres ou postes de santé de la région. La plupart des parturientes admises au CHREIN viennent suite à des évacuations sanitaires et sont donc en situation d'urgence. Ceci doit pousser à améliorer le système de référence dans le cadre des Soins obstétricaux et Néonataux d'urgence qui doivent s'organiser en réseaux périnataux, aux niveaux régional et départemental. Le CHREIN, seul hôpital niveau 2 de la région médicale de Kaolack, devrait jouer le rôle de structure de référence régionale en matière de soins aux mères et aux nouveau-nés.

La plupart des mères provenait de poste de santé ; il y avait eu 7 accouchements à domicile. Très peu, provenaient de structures privées.

L'ambulance était le moyen de transport le plus utilisé (60,78% des mères ayant eu un mort-né) ; ceci pose le problème du type d'ambulance et de la disponibilité des ambulances lorsque le besoin d'évacuation se présente. En effet, la plupart des ambulances ne sont pas réellement médicalisées et ne disposent pas d'un matériel d'appoint, utile pour la prise en charge des parturientes et des fœtus en attendant de rejoindre les structures de référence.

5.6.2. Symptomatologie maternelle et diagnostic maternel

Les signes les plus présents étaient dans l'ordre, les bruits du cœur fœtaux (BDCF) non perçus au pinard (31,1%), l'absence de mouvements actifs fœtaux (MAF) (29,2%), les douleurs lombopelviennes (DLP) (28,7%), l'hémorragie en antépartum (10,4%), etc.

En effet, la moitié de notre population d'étude était constituée par des mort-nés, ce qui explique cette prédominance des BDCF non perçus à l'examen obstétrical à l'admission.

L'HRP était la principale complication obstétricale ayant abouti à la mortalité.

5.7. Données du nouveau-né

5.7.1. Age gestationnel à l'accouchement

En ce qui concerne l'âge gestationnel à la naissance, 73% des nouveau-nés décédés étaient nés prématurés ainsi que 65% des décès en période périnatale. Moins de 50% (44,25%) des grossesses ayant abouti à un décès en période périnatale avaient atteint le terme de 35SA. Parmi les prématurés, la population la plus représentée était celle de 27 à 31+ 6jrs SA. La prématurité est donc la principale cause de décès périnataux et néonataux, et ce constat est fait dans la plupart des pays en voie de développement à travers le monde [39,26]. Dolo A. rapportait une forte association entre la prématurité et le décès périnatal ; le risque de décès périnatal étant d'autant plus élevé que le terme est petit [12]. Cette forte association pourrait être en rapport avec les pathologies qui entraînent un arrêt prématuré de la grossesse dans l'intérêt du fœtus ou de la mère. Njiki L. rapportait une proportion de 31,9% de naissance avant le terme. [30]

5.7.2. Lieu d'accouchement des nouveau-nés

Seuls 41, 3% des nouveau-nés décédés, étaient nés à la maternité du CHREIN, ce qui veut dire que plus de la moitié des décès néonataux étaient des out-born. Les mauvaises conditions de référence contribuent donc certainement à aggraver les situations de détresse et augmentent la mortalité. Dans le cadre des réseaux périnataux départementaux ou régionaux, des efforts devront être faits pour améliorer les conditions de référence des nouveau-nés. D'un autre côté, un effort important de renforcement des compétences des prestataires dans les soins aux nouveau-nés malades pourrait leur permettre de détecter rapidement les situations de détresse, d'administrer les premiers soins d'urgence avant de procéder à la référence dans de bonnes conditions. La mise en place de politiques plus actives de transfert in utero pourrait permettre de réduire le pourcentage de ces out-born dont la mortalité est plus élevée. Le pourcentage des décès néonataux in-born dans notre série n'est cependant pas négligeable et traduit certainement une insuffisance dans la qualité des soins périnataux au niveau du CHREIN, aussi bien en maternité qu'au niveau de la néonatalogie.

5.7.3. Poids à la naissance

La plupart des décès périnataux étaient des faibles poids de naissance (inférieur à 2500g). En 2015, l'OMS rapportait que plus de 20 millions de bébés dans le monde sont nés pesant moins de 2500g avec près de $\frac{3}{4}$ d'entre eux sont nés en Asie et en Afrique subsaharienne. Le problème n'est pas moins important dans les pays à revenu élevé d'Europe, d'Amérique du Nord,

d'Australie et de Nouvelle-Zélande, où les taux d'insuffisance pondérale à la naissance n'ont pratiquement pas progressé depuis 2000 [34]. Plus de 80% des 2,5 millions de nouveau-nés qui meurent chaque année dans le monde souffrent d'insuffisance pondérale à la naissance parce qu'ils sont prématurés à la naissance ou petits par rapport à l'âge gestationnel [34]. Ces résultats soulignent le besoin urgent d'investir davantage et d'agir pour accélérer les progrès, en comprenant et en s'attaquant aux facteurs clés de l'insuffisance pondérale à la naissance tout au long de la vie. Facteurs que sont entre autres, les extrêmes de l'âge maternel, les grossesses multiples, les complications obstétricales, les maladies chroniques de la mère (l'hypertension artérielle de la grossesse, comme le cas dans notre série), les infections (le paludisme par exemple), le statut alimentaire, ainsi que les facteurs environnementaux comme la pollution intérieure, le tabac et la toxicomanie. Ces nouveau-nés de FPN doivent aussi être considérés comme étant à risque plus important de survenue de décès et doivent bénéficier d'une surveillance plus étroite en maternité et dans les Services de néonatalogie.

5.7.4. Répartition en fonction de l'âge au décès

La grande majorité (81%) des décès néonataux était survenue dans la première semaine, surtout le premier jour (46%). La même observation a été faite par d'autres auteurs :

- Njiki Lienou à Dakar, en 2019 avec 91% [30]
- Bezzaoucha en Algérie avec 83,4% [5],
- Yénan en Côte d'Ivoire avec 77,2% [42],
- Ongoïba au Maroc avec 82,5% [33]

Ces résultats sont en accord avec le constat fait par Lawn JE et al : la mortalité néonatale obéit à la « règle des deux tiers » : deux tiers des décès des nourrissons surviennent pendant le premier mois de vie ; parmi ces décès, plus des deux tiers surviennent pendant la première semaine ; et parmi ces derniers, deux tiers surviennent pendant les 24 premières heures. [22]. Cet état de chose est probablement dû une mauvaise prise en charge du nouveau-né en période néonatale précoce. Cette prise en charge inadéquate pourrait être en rapport avec la sévérité du tableau initial, le défaut de ressources matérielles, humaines et d'infrastructures adéquates à l'admission du nouveau-né, pour sa prise en charge et/ou l'insuffisance de moyens diagnostiques et thérapeutiques des nouveau-nés hospitalisés.

5.7.5. Périodes de décès

- ✓ **Mois et trimestre de survenue du décès néonatal**

Le plus grand nombre de décès avait été enregistré en Mars (26%) et au 2^e trimestre (44,49%). Cette période correspondait, au cours de l'année précédente à la période où entraient en vigueur sur le territoire Sénégalais les restrictions en vue de la prévention contre la pandémie actuelle. La recrudescence des décès à cette période pourrait donc être due à une désorganisation des services de santé face la situation sanitaire nouvelle qui prévalait dans le monde. Ce constat pourrait également être dû à une recrudescence de la fréquentation de l'hôpital au mois de Mars comme Njiki L. qui constate dans son étude un pic des hospitalisations au mois de Mars [30]. Cependant notre étude n'a pas couvert une année entière et ne nous permet pas de faire des comparaisons avec les mois d'Aout à Octobre qui sont habituellement les mois de grosse fréquentation des maternités au Sénégal.

✓ **Horaires du décès néonatal**

Soixante-et-un pourcent (61%) des décès étaient survenus entre 18h du soir et 9h du matin. Ce constat pourrait trouver sa justification dans le fait que, dans cet intervalle de temps, le service de Pédiatrie (néonatalogie y compris) est laissé sous la supervision de l'équipe de garde qui est constituée de paramédicaux. La prise de décision face à un nouveau-né gravement malade, se fait souvent par téléphone avec le médecin d'astreinte et au besoin, ce dernier se déplace vers le CHREIN. Un retard à la décision et à la prise en charge, pourrait en découler. La réorganisation du service de pédiatrie avec des gardes médicalisées pourrait contribuer fortement à réduire ce grand taux de décès constaté durant cette plage horaire.

5.7.6. Causes du décès néonatal

Les principales causes de décès dans notre série étaient par ordre de fréquence : l'asphyxie périnatale (39,23%), les infections néonatales précoces (35,76%), la prématurité (32%), les infections néonatales tardives (INNT), la maladie hémorragique du nouveau-né.

L'APN était la première cause de décès néonatal dans notre étude (39,23%). Ce résultat était un peu plus au-dessus de celui observé par Dolo A. au Mali 19,9% [8], Nagalo K. au Burkina Faso (20,9%) [27] et Njiki L. au centre hospitalier Roi Baudoin (CHRB), Dakar (23,1%) [30]. Au Sénégal, le taux de décès périnatal par APN varie d'une structure hospitalière à une autre mais reste relativement élevée surtout dans les structures disposant d'un pôle mère-enfant comme le CHREIN. C'est le cas au centre hospitalier universitaire Abass NDAO de Dakar, où l'APN domine les étiologies (46%) [29], de même qu'au centre hospitalier national de Pikine (52%) [28]. Par contre en France, d'après une étude de Blondel et al, l'APN ne représentait que

10% des causes de mortalité [6]. Cette disparité entre les pays en voie de développement et ceux développés pourrait s'expliquer par les nombreuses avancées techniques dans les mesures de diagnostic et de prise en charge de l'asphyxie dans les pays développés.

Une amélioration du suivi de la grossesse chez les femmes enceintes, une bonne surveillance de l'accouchement au partogramme ainsi que la bonne maîtrise des techniques de réanimation (tout au moins basique) du nouveau-né par tout le personnel impliqué dans le processus de naissance aiderait au mieux à diminuer la mortalité néonatale par asphyxie.

Bien que des preuves d'une infection ne soient pas toujours disponibles, dans notre contexte, l'infection néonatale tient une place importante parmi les étiologies de la mortalité néonatale. Elles occupaient les 2^e (précoce) et la 4^e (tardive) places dans notre étude. Des taux moins importants étaient retrouvés par Njiki L. (21,9%) [30], Camara B. (26,3%) [7] et Ghorbal F.S. (58%) [15]. Ces résultats soulignent l'importance de la prévention et de la prise en charge des facteurs de risque infectieux, notamment la prise en charge adéquate des infections maternelles ainsi que le respect des mesures d'hygiène et d'asepsie en milieu hospitalier.

La prématurité occupait la 3^e place des causes de décès dans notre étude avec une proportion de 32%. La prématurité est la première cause de décès néonataux dans le monde (36%) et occupe la deuxième place en Afrique (27%). Dans des études au Sénégal, Njiki L. [30], Camara B. [7], et Thiello A. [41] avaient rapporté respectivement une proportion de 18,4% (4^e place), 48,9% (1^{ère} place) et 28,5% (1^{ère} place). Dans nos contextes, l'insuffisance des moyens adéquats de prise en charge des prématurés explique cet état de chose. Le renforcement du plateau technique (fournitures en ressources matérielles) ainsi que la formation du personnel médical et paramédical à la prise en charge du prématuré pourrait améliorer la situation.

CONCLUSION

Les mortalités périnatale et néonatale sont considérées comme de bons indicateurs de la qualité des soins périnataux. Ils permettent d'évaluer le système sanitaire d'un pays et l'efficacité des politiques en matière de santé maternelle et infantiles. Au niveau hospitalier, ils permettent d'avoir une idée sur la qualité de l'organisation des soins entre les maternités et les services de soins aux nouveau-nés.

La région de Kaolack, qui est l'une des grandes du Sénégal, est caractérisée par des indicateurs de santé maternelles, périnatales et infantiles parmi les plus mauvais au Sénégal. Ainsi la mortalité néonatale était estimée à 47 ‰ et la mortalité périnatale à 51‰) selon l'EDS de 2017. Le CHREIN constitue le seul hôpital de la région et ses services de maternité et de pédiatrie néonatalogie, constituent les centres de référence régionale pour les soins aux mères, aux nouveau-nés et aux enfants. Cependant très peu d'études ont été réalisés au niveau de cette structure pour évaluer l'ampleur et les facteurs associés aux décès périnataux et néonataux. Pour cette raison, nous avons jugé nécessaire de réaliser ce travail dont l'objectif général était d'évaluer les indicateurs de la santé périnatale et néonatale au Centre Hospitalier Régional El Hadj Ibrahima Niass (CHREIN) de Kaolack. Les objectifs spécifiques étaient de :

- Déterminer les taux de mortalité périnatale et néonatale.
- Identifier les facteurs associés à la mortalité périnatale et néonatale.
- Identifier les causes de décès périnatal et néonatal.

Il s'agissait d'une étude rétrospective observationnelle descriptive et analytique sur une période de huit (8) mois, du 1^{er} Janvier au 31 Août 2020. Au terme de notre travail, nous avons obtenu les résultats suivants.

- ✓ Sur le plan épidémiologique et sociodémographique
 - Durant la période d'étude, nous avons recensé 582 décès parmi lesquels 294 (51%) étaient des morts nés et 288 (49%) étaient décédés en période néonatale.
 - Le taux de mortalité périnatale était de 95,02‰, le taux de mortalité néonatale de 116,70‰ (80,9 % décès néonataux précoces et 19,1% décès néonataux tardifs)

- Plus de $\frac{3}{4}$ soit 77,7%(244/288) des décès néonataux étaient survenus entre J0 et J7 de vie avec le maximum de décès à J1 de vie (31,25%) et le premier jour d'hospitalisation.
 - Le plus grand nombre de décès avait été enregistré en Mars (26%) et également au 2^e trimestre.
 - L'horaire des décès était dans plus de la moitié des cas entre 18h, le soir et 9h du matin.
 - Le sex-ratio était de 1,09 pour l'ensemble, de 1 pour les décès néonataux, 1,2 pour les mort-nés et 1,12 pour les décès périnataux.
 - L'âge moyen des mères était de 26,65 ans pour l'ensemble des décès, 26,1 ans pour les décès néonataux et de 26,6 ans pour les décès périnataux. Les extrêmes d'âge étaient de 13 ans et 45 ans.
 - Quatre-vingt-huit pour cent (510/582=88%) des mères de notre étude étaient mariées.
 - Trente-six pour cent (36%) des femmes de notre étude travaillaient dans le secteur informel, un peu plus de la moitié (53%) étaient des ménagères et seulement 11% étaient salariées.
 - Le niveau d'instruction était faible chez la plupart des mères, 25% des mères avaient un niveau primaire, 20% n'étaient pas scolarisées.
- ✓ Concernant les antécédents maternels
- Vingt-quatre pour cent (24%) des mortinaissances et 61% des décès périnataux étaient survenus chez des mères ayant un antécédent de mort-né au cours des grossesses précédentes.
 - Parmi les mères de mort-nés enregistrés, 21% étaient primigestes et 72,79% multigestes ; 21% étaient nullipares et 62% étaient multipares.
 - Parmi les mères des décès néonataux, 64% étaient paucipares (dont 26% primipares) et 36% multipares.
 - Plus de la moitié (56,16%) des femmes ayant eu des décès en période périnatale étaient paucipares contre 43,84% multipares.

✓ Concernant les données obstétricales

- Les principales complications obstétricales associées aux décès néonataux et périnataux étaient l'anémie (29,1%), l'hypertension artérielle (33,2%) et le diabète (5,1%).
- Pour leur suivi de grossesse, la majorité des femmes avait réalisé deux (2) consultations prénatales sur les quatre quel que soit le groupe de décès.
- Plus de $\frac{3}{4}$ des femmes avaient été évacuées en urgence au CHREIN, en provenance le plus souvent d'un poste de santé pour 61,7% des mort-nés, 55,3% des décès néonataux et 59,44% des décès périnataux
- L'ambulance était le moyen de transport de 60,78% des mères ayant eu un mort-né.
- A l'admission à la maternité les signes les plus fréquents étaient, les bruits du cœur fœtaux (BDCF) non perçus au pinard (31,1%), l'absence de mouvements actifs fœtaux (MAF) (29,2%), les douleurs lombo-pelviennes (DLP) (28,7%), l'hémorragie en antépartum (10,4%).
- L'HRP était la principale complication obstétricale ayant abouti à la mortinatalité.
- Concernant le type de grossesse, les décès périnataux concernaient des grossesses multiples dans 12,2% alors que les décès néonataux étaient associés à ces grossesses multiples dans 13,8%.
- Pour plus de $\frac{3}{4}$ (78,23% : 230/294) des mort-nés, le décès a été enregistré à la maternité du CHREIN. Pour les décès néonataux, 41, 32% (119/288) étaient nés à la maternité du CHREIN et plus de la moitié, soit 57,99% (167/288) étaient nés en dehors de l'hôpital. La majorité (73%) était née par voie basse quel que soit le groupe de décès avec un LA teinté dans la plupart des cas, surtout pour les mort-nés (55,10%(162/294).

✓ Concernant l'accouchement

Près de $\frac{3}{4}$ de nouveau-nés décédés étaient nés prématurés (avec la population la plus représentée qui était celle de 27 à 31+ 6jrs SA) ainsi que 65% des décès en période périnatale. Moins de 50% (44,25%) des grossesses ayant abouti à un décès périnatal avaient atteint le terme de 35SA. Cinquante-six virgule un pourcent (56,1%) des décès enregistrés avaient un faible poids de

naissance précisé. Le poids moyen des nouveau-nés était de 2301g (900), avec des extrêmes de 500g et 4500g ; celui des enfants décédés en période périnatale était de 2191g (934) avec un minimum de 500g et un maximum de 6000g.

A l'admission en néonatalogie, la détresse respiratoire, l'hypoxie (désaturation inférieure à 92%) (14%), la prématurité (13%), la léthargie (8%), la fièvre étaient les principaux signes que présentaient les nouveau-nés. Le bilan biologique était réalisé dans très peu de cas. Pour les enfants chez qui c'était fait, les anomalies les plus retrouvées étaient : l'hyperleucocytose (65 :30%), l'anémie (44 :21%), la thrombopénie (27 :13%) et l'hypoglycémie (13 :6%). Les diagnostics les plus retrouvés étaient par ordre de fréquence, l'asphyxie périnatale (119 : 41,60%) avec encéphalopathie anoxo-ischémique (69 : 24,12%), la prématurité (89 : 31,11%), l'INN pulmonaire (85 :29,72%), l'infection materno-fœtale (37 :12,94), INN méningée (33 :11,78%), l'apnée centrale (33 :11,54%) l'ictère à bilirubine libre (17 :5,94%), le retard de croissance intra utérine (15 :5,24%), la cardiopathie congénitale (12 : 4,19%).

Pour ce qui est du traitement reçu, quatre-vingt et un pourcent (81%) des nouveau-nés avaient été mis sous oxygène aux lunettes, 71% avaient reçu une perfusion de sérum glucosé, 90% avait été mis sous antibiotique. Malgré le nombre élevé de prématuré, seulement 27% avaient été mis en incubateur ; 39% avaient bénéficié d'une surveillance sur une table de réanimation.

Les principales causes de décès dans notre série étaient par ordre de fréquence : l'asphyxie périnatale (39,23%), les infections néonatales précoces (35,76%), la prématurité (32%), les infections néonatales tardives (11,8%), la maladie hémorragique du nouveau-né (3,82%).

RECOMMANDATIONS ET SUGGESTIONS

Au vu de nos résultats, nous formulons les recommandations suivantes :

Aux autorités sanitaires

- ✓ Assurer l'éducation pour la santé, surtout la santé de la reproduction de la population en âge de procréer.
- ✓ Doter et renforcer toutes les Maternités et Services de néonatalogie sur le plan du personnel et du plateau technique, dans le cadre de la mise en œuvre du plan ENAP : Every Newborn Action Plan.
- ✓ Assurer la formation continue du personnel en matière de prise en charge des nouveau-nés et de réanimation néonatale.
- ✓ Améliorer le système de référence dans le cadre des Soins obstétricaux et Néonataux d'urgence qui doivent s'organiser en réseaux périnataux, aux niveaux régional et départemental.

Aux autorités du CHREIN

- ✓ Recruter et renforcer le personnel médical dans les services de pédiatrie en vue de l'effectivité des gardes médicalisées.
- ✓ Renforcer le personnel paramédical en dans les services de pédiatrie et de la maternité pour un meilleur suivi des grossesses, une meilleure surveillance des parturientes et des nouveau-nés hospitalisés.
- ✓ Restructurer le service de Pédiatrie en changeant l'emplacement géographique de la néonatalogie pour la rendre moins accessible.

Aux prestataires de santé de la maternité et de la pédiatrie du CHREIN

- ✓ Améliorer la qualité des CPN en garantissant une prise en charge, au niveau le plus approprié en temps utile des grossesses en vue de diminuer le nombre d'urgence pouvant compromettre l'issue de la grossesse.
- ✓ Identifier les grossesses à risque et les grossesses pathologiques et les référer au niveau approprié.
- ✓ Evaluer correctement le pronostic de l'accouchement en fin de grossesse et lors de l'examen d'entrée.

- ✓ Respecter la physiologie du travail d'accouchement, utiliser le partogramme pour toutes les parturientes, corriger les anomalies du travail dystocique, rapidement prendre des décisions en vue de limiter au maximum les situations d'asphyxie périnatale.
- ✓ Assurer les soins néonataux bien organisés et performants.

A la population

- ✓ Fréquenter régulièrement les consultations prénatales surtout en cas des grossesses à risque et pathologiques.
- ✓ Respecter les traitements et les conseils donnés par le personnel de la santé.
- ✓ Consulter dès qu'une anomalie se présente au cours de l'évolution de la grossesse ou chez le nouveau-né.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Adetola OA, Tongo OO, Orimadegun AE, Osinusi K.** Neonatal Mortality in an Urban Population in Ibadan, Pediatrics and Neonatology (2011) 52, 243-250.
2. **Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) Dakar Sénégal.** Sénégal : Enquête Démographique et de Santé Continue (EDS-Continue) 2019. 2020 : xxi.
3. **Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie : Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Kaolack.** Situation économique et sociale régionale 2017-2018 ; p37-38 p88-89.
4. **Aliyu MH, Salihu HM, Keith LG, Ehiri JE, Islam MA, Jolly PE.** Extreme parity and the risk of stillbirth. Obstet Gynecol 2005; 106: 446–53.
5. **Bezzaoucha A, El Kebbouh A, Aliche A.** Evolution de la mortalité néonatale au CHU de Blida (Algérie) de 1999 à 2006. Bull Soc Pathol Exot. 2010 ; 103(1) : 29-36.
6. **Blondel B, Bréat G.** Mortinatalité et mortalité néonatale. Encyclopédie Médico-chirurgicale 4-002F 50 (2004).
7. **Camara B, Diouf S, Faye PM, Ba A, Ba M, Sow D et al.** Morbi-mortalité en milieu hospitalier pédiatrique dakarois (Sénégal). Arch pediatr. 2005; 12 : 1777-8.
8. **Chalumeau M.** Identification des facteurs de risque de mortalité périnatale en Afrique de l'Ouest : consultation prénatale ou surveillance de l'accouchement ? 2002 : 65.
9. **Cousens S, Blencowe H, Stanton C, Chou D, Ahmed S, Steinhardt L, Creanga AA, Tunçalp O, Balsara ZP, Gupta S, Say L, Lawn JE.** National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. Lancet 2011, 377(9774):1319–1330.
10. **De Lima Trindade L, Amestoy SC, Picolo D, Falchetti G, Milbrath VM.** Fatores de risco para morte fetal no município de Pato Branco (Brasil) (Risk factors for fetal death in the city of Pato Branco (Brazil)). Invest Educ Enferm 2011 ; 29 :451R8.
11. **Diallo FB, Baldé IS, Diallo BS, Diallo A, Baldé O, Conté I, et al.** Mortinatalité : Aspects Sociodémographiques À L'hôpital Régional de Kindia en Guinée. Lavoisier | « Revue de Médecine Périnatale ». 2016/2 Vol. 8 | p103-107
12. **Dolo AA.** Etude de la mortalité périnatale à la maternité du CHU Gabriel Touré de Bamako : 2003-2006. Thèse Med, Bamako, 2008.

13. **Forsas E, Gissler M, Sihvonen M, Hemminki E.** Maternal predictors of perinatal mortality: the role of birthweight. *International Journal of epidemiology* 1999; 28:475-478.
14. **Garba M, Kamaye M, Alido S, Zoubeirou H, Oumarou Z, Amadou A.** Les déterminants de la mortalité néonatale précoce à la maternité Issaka-Gazobi de Niamey. *Journal de pédiatrie et de puériculture* (2017), 6
15. **Ghorbhal FS.** Evolution de la morbidité et de la mortalité un Service de pédiatrie générale : étude comparative entre l'année 1991 et l'année 2007. *life science Université de Tunis el-mana*, 2009 :122p
16. **Gravett MG, Rubens CE, Nunes TM and the GAPPS Review Group.** Global report on preterm birth and stillbirth (2 of 7): discovery science; *BMC Pregnancy and Childbirth* 2010, 10(Suppl 1):S2
17. **Harir N, Ourrad S, Ourrad A.** Facteurs de risques de mortalité néonatale dans l'hôpital de gynécologie-obstétrique de la wilaya de Sidi Bel Abbes, Algérie. *Pan African Medical Journal.* 2015 ; 20:387.
18. **Jehan I, Harris H, Salat S, et al.** Neonatal mortality, risk factors and causes: a prospective population-based cohort study in urban Pakistan. *Bull World Health Organ* 2009;87: 130-8, <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.08.050963>.
19. **Kamaté HM.** Mortalité périnatale au centre de santé de référence de San : Fréquences et facteurs de risque. Thèse Med, Bamako, 2018
20. **KedyKoum D, Exhenry C, Penda CI, NzimaNzima V, Pfister RE.** Morbidités mortalité néonatale dans un hôpital urbain à ressources limitées à Douala, Cameroun. *Arch Pediatr.* 2014 ; 21 : 147-56.
21. **Lansac J, Beger C, Magnin G.** HTA et grossesse. *Obstétrique pour le praticien.* 1990 ; 192- 197.
22. **Lawn J, McCarthy BJ, Ross SR.** The healthy newborn: a reference manual for program managers. www.cdc.gov/nccdphp/drh/health_newborn.html
23. **McClure EM, Pasha O, Goudar SS, Chomba E, Garces A, Tshetu A, et al.** Epidemiology of stillbirth in low-middle income countries: a Global Network Study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011; 90(12):1379-85.
24. **Merger R, Lévy J, Melchior.** Précis d'obstétrique. Edition Masson 6e édition, Paris 2001: 561-563.

- 25. Mengesha HG, Wuneh AD, Lerebo WT, Tekle TH.** Survival of neonates and predictors of their mortality in Tigray region, Northern Ethiopia: prospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2016; 16 : 202
- 26. Ministère de la Santé et de l'Action Sociale.** Plan National de Développement Sanitaire et Social (PNDSS) .2019-2028 :22.
- 27. Nagalo K, Dao F, Tall FH, Yé D.** Morbidité et mortalité des nouveau-nés hospitalisés sur dix années à la clinique el fateh-suka (Ouagadougou, Burkina faso). *PanAfrican medical journal.* 2013 ;14 :153
- 28. Ndiaye M.** Mortalité néonatale au CHN de Pikine. Thèse Med, Dakar 2015; N°206.
- 29. Ndiaye O, Sall G, Diagne I, Diouf S, Kuakuvi N.** Morbidité et Mortalité néonatales au centre hospitalier Abass Ndao de Dakar (Sénégal). *Arch Pediatr.* 2001 ; 8(9) :1019-20.
- 30. Njiki LJ.** Morbidité et Mortalité néonatale dans l'unité de néonatalogie du centre hospitalier roi Baudouin de Guédiawaye (CHRB) : du 1^{er} Novembre 2018 au 30 Avril 2019. DES de Pédiatrie, Dakar, 2019.
- 31. Ntambue A, Malonga F, Dramaix-Wilmet M, Donnen P.** La mortalité périnatale : ampleur et causes à Lubumbashi, République démocratique du Congo. *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique* 61 (2013) 519-529.
- 32. Organisation Mondiale de la Santé (OMS).** Enfants : améliorer leur survie et leur bien-être. 2020.
- 33. Ongoïba O.** Etude sur la mortalité néonatale au CHU Hassan II de Fès. Thèse Méd. Fès : Université Sidi Mohammed Ben Abdellah ; 2010.N°084.
- 34. ONU Info.** L'actualité mondiale Un regard humain ; Trop de bébés sont trop petits à la naissance, selon l'OMS, Mai 2019 <https://news.un.org/fr/story/2019/05/1043611>
- 35. Ouahid H, Adarmouch L, Belouali R, Mouwafaq S, Soummani A.** Les facteurs associés à la mortalité intrapartum et néonatale très précoce au niveau de la maternité du centre hospitalier universitaire Mohammed VI, Marrakech, Maroc. Etude cas témoin. *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique* 67 (2019) 233–238.
- 36. Phan TH, Trinh VB, Dao NP, Nguyen TH, Manirankunda L, Boelaert M.** Mortalité néonatale précoce à l'hôpital de gynécologie-obstétrique de Hanoi, Vietnam. *Bull Soc Pathol Exot* 2000 ; 93 : 62-5.

- 37. Rakotoseheno H, Rakotonirina E J, Randriatsarafara F M, Rakotonantoanina J, Randrianarimanana V D, Rakotomanga JDM et al.** Consultations prénatales et mortalité périnatale à Madagascar. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2008 ; 37(5) : 505-509.
- 38. Sidibé T, Sangho H, Doumbio S, Sylla M, Keita M, Keita HD et al.** Mortalité néonatale dans district sanitaire de Kalokanie. Mali-Elsevier Masson, *Journal de pédiatrie et de puériculture*. 2004.
- 39. Tesema GA, Tessema ZT, Koku Sisay Tamirat and Teshale AB.** Prevalence of stillbirth and its associated factors in East Africa: generalized linear mixed modeling *BMC Pregnancy Childbirth* (2021) 21:414
- 40. Thiam M, Goumbala M, Gning S B, Fall P, Cellier C, Perret J-L.** Pronostic maternel et foetale de l'association hypertension et grossesse en Afrique sub-saharienne (Sénégal). *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. Février 2003 ;32 (1):35-38.
- 41. Thiello A.** Morbidité et mortalité néonatales au centre hospitalier d'enfants Albert Royer de Dakar. Thèse med, Dakar, 2015 n°147.
- 42. Yénan JP, Asse KV.** Morbidité et mortalité néonatales au Service de pédiatrie du CHU de Bouaké. *R.A.M.U.R.* 2013 ; 18(2) :1-7
- 43. World Health Organization.** Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates. Geneva : World Health Organization ; 2006 : iii3.

TABLE DES MATIERES

DEDICACES	i
REMERCIEMENTS	iv
HOMMAGES.....	vi
SOMMAIRE	vii
LISTE DES ABREVIATIONS	x
LISTE DES TABLEAUX.....	xii
LISTE DES FIGURES.....	xiii
1. INTRODUCTION.....	1
2. OBJECTIFS	4
2.1. Objectif général	4
2.2. Objectifs spécifiques	4
3. METHODES D'ETUDE.....	5
3.1. Cadre d'étude	5
3.1.1. Présentation du service de Pédiatrie.....	6
3.1.2. Présentation du Service de la Maternité.....	7
3.2. Type d'étude et période d'étude.....	10
3.3. Population source d'étude :	10
3.3.1. Critères d'inclusion :	10
3.3.2. Critères d'exclusion :	11
3.3.3. Echantillonnage : Méthode et taille de l'échantillon :	11
3.4. Recueil des données	11
3.5. Traitement et analyse des données	12
3.6. Aspects réglementaires et Considérations éthiques.....	13
4. RESULTATS	14

4.1. Données épidémiologiques	14
4.2. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES.....	16
4.4. Données de la grossesse	21
4.5. DONNEES MATERNELLES A L'ADMISSION	22
4.6. Données du nouveau-né	28
4.6.1. Répartition selon l'âge gestationnel à l'accouchement	28
4.6.2. Répartition des décès selon le lieu d'accouchement	29
4.6.3. Répartition des décès selon la voie d'accouchement	29
4.6.4. Répartition des décès selon l'aspect du liquide amniotique (LA).....	30
4.6.5. Répartition des décès selon le poids à la naissance.....	31
4.6.6. Répartition des décès selon l'état du nouveau-né à l'admission.....	32
4.6.7. Répartition des décès selon le diagnostic retenu chez le nouveau-né.....	33
4.6.8. Répartition des décès selon les anomalies biologiques.....	34
4.6.9. Répartition des décès selon le traitement reçu en néonatalogie.....	35
4.7. Données évolutives.....	36
4.7.1. Répartition des décès selon le mois du décès néonatal	36
4.7.2. Répartition des décès selon le trimestre du décès	36
4.7.4. Répartition des décès selon le délai du décès par rapport à l'admission en néonatalogie	37
4.7.5. Répartition des décès selon l'âge au moment du décès.....	38
4.7.6. Répartition en fonction de la cause du décès néonataux.....	38
5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	40
5.1. Limites de notre étude	40
5.2. Données épidémiologiques	40
5.3. Données sociodémographiques	41
5.3.1. Sexe	41
5.3.2. Age maternel à l'admission.....	41

5.3.3. Profession et niveau d’instruction des mères	42
5.4. Antécédents maternels.....	42
5.4.1. Issue de la dernière grossesse	42
5.4.2. Antécédents obstétricaux : Gestité, parité	42
5.5. Données de la grossesse	43
5.5.1. Nombre de consultations prénatales(CPN)	43
5.5.2. Complications obstétricales.....	44
5.6. Données maternelles à l’admission	44
5.6.1. Mode d’admission, structure de provenance, mode de transport des mères	44
5.6.2. Symptomatologie maternelle et diagnostic maternel	44
5.7. Données du nouveau-né	46
5.7.1. Age gestationnel à l’accouchement.....	46
5.7.2. Lieu d’accouchement des nouveau-nés.....	46
5.7.3. Poids de naissance à la naissance	46
5.7.4. Répartition en fonction de l’âge au décès	47
5.7.5. Périodes de décès	47
5.7.6. Causes du décès néonatal	48
CONCLUSION	50
RECOMMANDATIONS ET SUGGESTIONS.....	54
BIBLIOGRAPHIE	56
TABLE DES MATIERES	60
ANNEXES	63

ANNEXES

Fiche d'enquête

Questionnaire Mortalité périnatale et néonatale

Date d'entrée (jour d'accouchement) j _____ m _____ a _____

DONNEES MATERNELLES

Nom et Prénoms (2 premières lettres) : _____

Téléphone : _____ Résidence : Urbaine ; Périurbaine ;

Rurale

Age maternel: _____

Adresse : (quartier ou commune)

: _____

Données sociodémographiques

Date de naissance j _____ m _____ a _____

Ethnie : _____

Situation matrimoniale : Célibataire ; Mariée ; Divorcée ; Veuve ; Concubinage ;
autres _____

Niveau d'instruction : Primaire ; Secondaire ; Supérieur ; non scolarisé ; autres :

Profession : Ménagère Salarié Travail informel

Niveau d'instruction du conjoint : Primaire ; Secondaire ; Supérieur ; non scolarisé ;
autres : _____

Admission

Mode d'admission : Evacuée ; Venue d'elle même ; Référée

Moyens de transport : Ambulance Taxi Véhicule personnel Moto Pieds Autres

Support de référence : Partogramme Fiche d'évacuation/référence Lettre Sans
document

Provenance (donner le nom) : Centre de santé Poste de santé Case de santé Domicile
Structure privée

Agent de l'évacuation/référence : Médecin Sage-femme Matrone Infirmières Autre

Signes à l'admission : DLP Hémorragie antépartum Hémorragie postpartum Rupture poche des eaux Œdème ou Anasarque Fièvre Dystocie mécanique Dystocie dynamique Prééclampsie Eclampsie Rupture Utérine MAP Procidence du cordon SFA Absence de MAF BDCF non perçus au Pinard Présentation dystocique Autres _____

Examen obstétrical : Fièvre en cours de travail Coma Agitation ; Convulsion Autres _____

Présentation : sommet Face Front Transversale Siège

Niveau de présentation : Engagée Non engagée

RPM : Moins de 12h Plus de 12h Non

Antécédents

Médicaux : Néant HTA Diabète Drépanocytose Cardiopathie Néphropathie Autres _____

Chirurgicaux : Néant Césarienne Myomectomie Kystectomie Cure de FVV Cure de prolapsus Autres _____

Obstétricaux : Gestité _____ Parité _____ Nombre d'enfant vivant _____ Nombre d'avortement _____ Nombre de mort-né _____ Age précédent enfant _____ Nombre de césarienne _____

Issue de la dernière grossesse : Enfant vivant Mort-né MFIU Avortement Décès néonatal précoce

Décès néonatal tardif

Suivi de la grossesse

Nombre de CPN _____

Régularité des CPN : M3 M4 5 M6 M7 M8 M9

Qualité des CPN : VAT à jour oui non TPI oui non Fer oui non Echographies :
Nombre Résultats Echos

Nature de la grossesse : Monofoetale Gémellaire

Pathologies associées à la grossesse : Paludisme HTA Infections urogénitales Anémie
Diabète Cardiopathie Autres

Sérologies TORSCH (Immunisé, Positif, Négatif, Non fait) :
Toxoplasmose Rubéole
HIV Hépatite B Syphilis

Diagnostic

Diagnostic maternel : HRP Oui ; Rupture utérine ; Prééclampsie Eclampsie ; Placenta
Prævia Dystocie dynamique Dystocie mécanique Paludisme
Infections urogénitales Anémie Diabète Cardiopathies Absence de
pathologie clinique Autres

Diagnostic fœtal : SFA ; Procidence du cordon ; Présentation dystocique ; Malformations
fœtales ; Absence de pathologie clinique Autres

DONNEES DU NOUVEAU-NE

Accouchement

Sexe : M F **Age gestationnel à la naissance (SA) :**

Durée du travail d'accouchement **Voie d'accouchement :** Voie basse Voie
haute **Type d'accouchement** Naturel Instrumental Préciser
Instrument **Délivrance**

Aspect du liquide amniotique : Clair Teinté Méconial Purulent ou fétide

Lieu de l'accouchement : Domicile ; Centre de santé ; Poste de santé ; Maternité
CHREIN Autres

Etat à la naissance :

Mort-né : Frais Macéré

Vivant : Cri Immédiat : oui non ; **Apgar M1** >7 6-4 <3 **APGAR M5** >7 6-
4 <3 **Réanimation :** oui non Si oui geste :
Stimulation Ventilation MCE Adrénaline

Poids en grammes _____ Taille en centimètre _____ Périmètre
crânien _____ Périmètre thoracique _____

Trophicité : Eutrophe RCIU Macrosome

Admission

Age d'admission en néonatalogie :

Etat à l'admission : Fièvre Détresse respiratoire Refus de s'alimenter Dénutrition
Déshydratation Ictère Anémie Prématurité Insuffisance cardiaque
Hypothermie Arrêt cardio-respiratoire Convulsions Etat de choc
Asphyxie Vomissements Coma Convulsions Léthargie
Occlusion hypothermie hypoglycémie <0,45g/l.
hypoxie/désaturation <92% en AA Etat de choc

Prise en charge en urgence: Oxygénation Ventilation au ballon Incubateur Table de
réa Perfusion Photothérapie Antibiothérapie Diurétique
Transfusion Vit K Sédatif Antipyrétique Corticothérapie
Nébulisation

Diagnostic retenu : Asphyxie périnatale EAI ECUN Prématurité Postmaturité
RCIU Macrosomie MMH ILAM TTNé Apnée centrale
IMF Infection nosocomiale INN Pulmonaire INN Méningée
Infection urinaire Choc septique Maladie hémorragique Ictère à
bilirubine libre ictère cholestatique Encéphalopathie bilirubinémique
Incompatibilité Rh Incompatibilité ABO Insuffisance rénale Atrésie
de l'œsophage Atrésie ou sténose duodénale ou du grêle Volvulus sur
mésentère commun maladie de hirschsprung omphalocèle
Laparoschisis Syndrome de Pierre Robin Atrésie des choanes Hernie
diaphragmatique kyste bronchogénique Malformation
adénomatoïdienne

Cardiopathie congénitale : préciser le type _____

Spina bifida Anencéphale Encéphalocèle Agénésie ou
hypoplasie rénale Polykystose rénale T21 T18 T13

Anomalies biologiques

Hypoglycémie Hyperglycémie Hypocalcémie Hypercalcémie Hypokaliémie
Hyperkaliémie Hyponatrémie Hypernatrémie Anémie
Thrombopénie Hyperleucocytose Leucopénie Cytolyse Autres

Bactériologiques positifs : Préciser site et germe

Hémoculture : négative **positive** non faite **Germe** _____

Traitement

Oxygénation Incubateur Table de réa Perfusion SG Photothérapie Antibiothérapie
Type ATB _____ Diurétique Transfusion Vit K
Antipyrétique Corticothérapie Nébulisation CPAP Paracétamol

Evolution en néonatalogie

Date du décès : j _____ m _____ a _____ **1er Trimestre** **2ème**
Trimestre **3ème Trimestre** **4ème Trimestre**

Heure du décès : 9-14h 14H01-18H 18H01-9h

Moment du décès (calendrier 2020) : **Lundi-Jeudi** **Vendredi-Dimanche** **Jour férié**

Cause du décès _____

Délai du décès par rapport à l'hospitalisation(en nombres de jours) _____

Age au moment du décès _____

RESUME

Introduction : Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), il y a plus de 6,3 millions de décès périnataux et 4 millions de décès néonataux chaque année à l'échelle mondiale. La quasi-totalité (98%) de ces décès survient dans les pays en développement. Au Sénégal, le taux de mortalité néonatale est de 21‰ et celui de mortalité périnatale de 41‰ en 2019. Le but de notre étude était d'évaluer les indicateurs de la santé périnatale et néonatale au Centre Hospitalier Régional de Kaolack.

Matériels et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective observationnelle descriptive et analytique qui s'est déroulée du 1^{er} Janvier au 31 Août 2020 à Kaolack, au Sénégal. 582 décès ont été recensés.

Résultats : Le taux de mortalité néonatale était estimé à 116,70‰ et celui de mortalité périnatale à 136,11‰. Le maximum de décès était survenu le premier jour de vie et d'hospitalisation. Un antécédent de mort-né au cours était noté chez 61% mères avec des décès périnataux. L'anémie, l'hypertension artérielle et le diabète étaient les principales pathologies obstétricales associées aux décès néonataux et périnataux ; l'HRP était la principale complication obstétricale ayant abouti à la mortinatalité. Les in-born (nés à la maternité du CHREIN) représentaient 41,32% des décès néonataux. Les prématurés représentaient 73% des décès néonataux et 65% des décès en période périnatale. La majorité des décès enregistrés avaient un faible poids de naissance. Les principales causes de décès étaient : l'asphyxie périnatale (39,23%), les INN (47,56%), la prématurité (32%), la maladie hémorragique du nouveau-né (3,82%).

Conclusion : Les chiffres de mortalité périnatale et néonatale sont très élevés au CHREIN de Kaolack. Il est impératif d'améliorer la qualité de la prise en charge périnatale et néonatale par le renforcement des compétences du personnel, l'amélioration du plateau technique et la mise en place de protocoles de soins simples.

Mots-clés : Mortalité néonatale, mortalité périnatale, Kaolack.