

LISTE DES FIGURES

Figure 1	: Carte administrative de la Mauritanie	38
Figure 2	: Répartition mensuelle des hospitalisations.....	55
Figure 3	: Répartition des malades selon le sexe.	57
Figure 4	: Répartition globale des malades hospitalisés selon l'âge	58
Figure 5	: Répartition trimestrielle des hospitalisations en fonction de l'âge.	59
Figure 6	: Répartition selon la <i>wilaya</i> (région) de provenance	60
Figure 7	: Répartition selon la structure sanitaire de référence ou du domicile	61
Figure 8	: Distribution des maladies dans l'effectif ou morbidité globale ...	66
Figure 9	: Répartition des principales maladies dans les différentes tranches d'âge. Chez l'enfant âgé d'un mois et plus.	74
Figure 10	: Répartition trimestrielle de la prématurité.....	75
Figure 11	: Répartition trimestrielle des infections néonatales	76
Figure 12	: Répartition trimestrielle de la tachypnée transitoire du nouveau-né	77
Figure 13	: Répartition trimestrielle de l'asphyxie périnatale	78
Figure 14	: Répartition trimestrielle des maladies diarrhéiques	79
Figure 15	: Répartition trimestrielle de la malnutrition aiguë sévère	80
Figure 16	: Répartition trimestrielle des affections respiratoires	81
Figure 17	: Répartition trimestrielle du paludisme	82
Figure 18	: Répartition trimestrielle de la rougeole	83
Figure 19	: Répartition trimestrielle de la mortalité	84

Figure 20	: Mortalité selon le sexe	85
Figure 21	: Distribution de la mortalité en fonction de l'âge	86
Figure 22	: Mortalité et pathologies	88
Figure 23	: Mortalité et durée d'hospitalisation.....	89
Figure 24	: Mortalité et heure de décès	90
Figure 25	: Létalité des affections	91

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	: Classification de la malnutrition selon l'OMS	27
Tableau II	: Ratio des ressources humaines pour la santé en Mauritanie	43
Tableau III	: Classification de l'anémie selon l'OMS	54
Tableau IV	: Prévalence de la malnutrition aiguë sévère selon les indicateurs poids/taille, taille/âge et la présence d'œdèmes	63
Tableau V	: Prévalence de l'anémie chez le nouveau-né.....	64
Tableau VI	: Prévalence de l'anémie chez les enfants âgés d'un mois et plus.....	65
Tableau VII	: Répartition des pathologies chez le nouveau-né	68
Tableau VIII	: Répartition des pathologies chez le nourrisson	69
Tableau IX	: Répartition des pathologies chez les enfants âgés de 31 mois à 59 mois	70
Tableau X	: Répartition des pathologies chez les enfants âgés de 5 ans à 11ans 11mois.....	71
Tableau XI	: Répartition des pathologies chez les enfants âgés de 12 ans à 15 ans	73
Tableau XII	: Mortalité et malnutrition aiguë sévère	87

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE	3
1 Morbidité et Mortalité : Rappel épidémiologique	4
2 Définition des concepts.....	5
2.1 La morbidité	5
2.2 La Prévalence	5
2.3 L'incidence.....	5
2.4 La mortalité	5
2.5 La létalité	6
3 Principales causes de morbidité et de mortalité	7
3.1 En période néonatale	7
3.1.1 Les infections néonatales	7
3.1.2 L'asphyxie périnatale	10
3.1.3 Les Faibles poids de naissance : Prématurité et hypotrophie.....	12
3.1.3.1 Prématurité	12
3.1.3.2 Hypotrophie ou retard de croissance intra-utérin :	15
3.2 Chez les enfants de plus d'un mois	18
3.2.1 Le Paludisme	19
3.2.2 Les maladies diarrhéiques	22
3.2.3 Les infections respiratoires aiguës (IRA).....	24
3.2.4 La malnutrition	25
3.2.5 La Rougeole	28
4 Les Stratégies de lutte contre les maladies infantiles	31
5 Les Programmes nationaux de lutte contre les maladies de l'enfant	32
DEUXIEME PARTIE : TRAVAIL PERSONNEL	36
1 Objectifs	37
1.1 Objectifs généraux.....	37
1.2 Objectifs spécifiques.....	37
2 Cadre d'étude	38
2.1 La Mauritanie	38
2.1.1 La Ville de Nouakchott.....	43
2.1.1.1 Le Centre Hospitalier de Nouakchott (CHN).....	45
2.1.1.1.1 Le service de Pédiatrie	47
3 Méthodologie.....	52
4 Résultats	55
4.1 Répartition mensuelle des hospitalisations	55
4.2 Durée moyenne du séjour	56
4.3 Répartition des malades selon le sexe	57
4.4 Répartition des malades selon l'âge	58
4.4.1 Répartition globale des malades selon l'âge	58
4.4.2 Répartition trimestrielle des enfants hospitalisés en fonction de l'âge.....	59

4.5	Répartition selon la région de provenance	60
4.6	Répartition selon la structure sanitaire de référence ou du domicile	61
4.7	Etude de la morbidité	62
4.7.1	Etat nutritionnel	62
4.7.2	L'anémie	63
4.7.2.1	Prévalence de l'anémie chez le nouveau-né	64
4.7.2.2	Prévalence de l'anémie chez les enfants âgés d'un mois et plus	65
4.7.3	Morbidité globale	66
4.7.3.1	Morbidité selon l'âge	67
4.7.3.1.1	Chez les nouveau-nés	68
4.7.3.1.2	Chez les nourrissons	69
4.7.3.1.3	Chez les enfants de 31 mois à 59 mois	70
4.7.3.1.4	Chez les enfants de 5 ans à 11ans et 11 mois	71
4.7.3.1.5	Chez les enfants de 12 ans à 15 ans	73
4.7.3.2	Répartition des principales pathologies en fonction de l'âge chez l'enfant âgé d'un mois et plus	74
4.7.3.3	Évolution trimestrielle des principales pathologies	75
4.7.3.3.1	Chez le nouveau-né	75
4.7.3.3.1.1	Prématurité	75
4.7.3.3.1.2	Les infections néonatales	76
4.7.3.3.1.3	La tachypnée transitoire du nouveau-né	77
4.7.3.3.1.4	L'asphyxie périnatale	78
4.7.3.3.2	Chez l'enfant âgé d'un mois et plus	78
4.7.3.3.2.1	Les maladies diarrhéiques	78
4.7.3.3.2.2	La malnutrition aiguë sévère (MAS)	79
4.7.3.3.2.3	Les affections respiratoires	81
4.7.3.3.2.4	Le paludisme	82
4.7.3.3.2.5	La rougeole	83
4.8	Mortalité	84
4.8.1	Mortalité globale	84
4.8.2	Mortalité trimestrielle	84
4.8.3	Mortalité selon le sexe	85
4.8.4	Mortalité selon l'âge	86
4.8.5	Mortalité et malnutrition	87
4.8.6	Mortalité selon la pathologie	88
4.8.7	Mortalité et durée d'hospitalisation	89
4.8.8	Mortalité et heure de décès	90
4.8.9	Létalité des pathologies	91
5	Commentaires et discussion	93
5.1	Limite de l'étude	93
5.2	Le nombre d'enfants hospitalisés	93
5.3	La durée moyenne du séjour hospitalier	94
5.4	Le sexe	94
5.5	L'âge	95

5.6	La structure sanitaire de référence ou le domicile.....	95
5.7	Morbidité spécifique.....	96
5.7.1	Malnutrition.....	96
5.7.2	L'anémie	97
5.7.3	Morbidité et Principales affections	98
5.7.3.1	Les affections néonatales.....	98
5.7.3.1.1	La prématurité.....	98
5.7.3.1.2	Les infections néonatales.....	99
5.7.3.1.3	La tachypnée transitoire du nouveau-né.....	99
5.7.3.1.4	L'asphyxie périnatale	99
5.7.3.2	Chez l'enfant âgé d'un mois et plus.....	100
5.7.3.2.1	Les maladies diarrhéiques	100
5.7.3.2.2	Les affections respiratoires	101
5.7.3.2.3	Le Paludisme	102
5.7.3.2.4	La rougeole	104
5.8	Mortalité.....	105
5.8.1	Mortalité globale.....	105
5.8.2	Mortalité et sexe	106
5.8.3	Mortalité et période de l'année	106
5.8.4	Mortalité selon l'âge	106
5.8.5	Mortalité selon la pathologie chez les enfants d'un mois et plus	107
5.8.5.1	Mortalité et malnutrition	107
5.8.5.2	Mortalité et maladies diarrhéiques	107
5.8.5.3	Mortalité et affections respiratoires	108
5.8.6	Mortalité et durée d'hospitalisation	108
5.8.7	Mortalité et heure du décès	109
5.8.8	Létalité des affections	109
5.8.8.1	Létalité des affections néonatales	110
5.8.8.2	Létalité des affections chez les enfants âgés d'un mois et plus.....	110
5.8.8.2.1	Létalité du paludisme	110
5.8.8.2.2	Létalité de la malnutrition	111
5.8.8.2.3	Létalité des maladies diarrhéiques	111
5.8.8.2.4	Létalité des affections respiratoires.....	111
5.8.8.2.5	Létalité de la rougeole	112
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS		113
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		119
ANNEXES		129

INTRODUCTION

La Mauritanie, pays à cheval entre l'Afrique du Nord et l'Afrique de l'Ouest est un pays en développement. Comme tous les pays de cette catégorie, la prise en charge de la santé et plus particulièrement celle de l'enfant pose de nombreux problèmes.

Pour les enfants de moins de cinq ans en Mauritanie, le taux de mortalité est toujours élevé passant de 129‰ en 1990 à 117‰ en 2009. Pour l'Afrique ce même taux était de 179‰ en 1990 et 127‰ en 2009 [37].

En 2009, le monde a célébré les vingt ans de l'adoption de la Convention Internationale des Droits de l'Enfant.

À l'issue de ces deux décennies, il est important de faire le point sur la santé de l'enfant en Afrique et en Mauritanie.

Selon la convention internationale des droits de l'enfant, « l'enfance a droit à une aide et une assistance spéciales » et ceci est plus explicite dans son article 24 qui précise que « Les Etats parties reconnaissent le droit de l'enfant de jouir du meilleur état de santé possible et de bénéficier des services médicaux. Ils s'efforcent de garantir qu'aucun enfant ne soit privé du droit d'avoir accès à ces services. Ils s'engagent à prendre des mesures appropriées pour :

- a) réduire la mortalité parmi les nourrissons et les enfants ;
- b) assurer à tous les enfants l'assistance médicale et les soins de santé nécessaires, l'accent étant mis sur le développement des soins de santé primaires ;
- c) Lutter contre la maladie et la malnutrition » [46].

La Mauritanie a ratifié cette convention le 16 Mai 1991 et comme tous les pays signataires elle est tenue et tente de s'atteler au respect de l'accomplissement de ces recommandations.

Cependant pour atteindre les objectifs du millénaire pour le développement en particulier le quatrième, qui est de « réduire la mortalité de l'enfant de moins de cinq ans des deux-tiers d'ici 2015 » [28] mais aussi le cinquième et le sixième qui visent à améliorer la santé maternelle et éradiquer sinon inverser l'incidence de fléaux tels que le Paludisme, le VIH/SIDA et d'autres maladies qui peuvent affecter la santé de l'enfant, la Mauritanie doit d'abord se situer par rapport à ces objectifs. Ce processus commence par la connaissance de l'épidémiologie des affections de l'enfant avec évaluation des différents indicateurs de santé chez les enfants.

C'est pourquoi notre étude se propose de faire une analyse du profil épidémiologique des enfants hospitalisés dans le service de pédiatrie du centre hospitalier de Nouakchott (hôpital de référence de niveau tertiaire), qui se situe au sommet de la pyramide sanitaire afin d'identifier les problèmes de santé de l'enfant et d'avoir un aperçu de leur prise en charge.

Pour ce faire, nous rappellerons dans une première partie l'épidémiologie des maladies de l'enfant, leurs principales causes ainsi que leurs déterminants ; tout en revenant sur les stratégies locales et régionales mises en place pour la lutte contre la morbidité et la mortalité de l'enfant.

La deuxième partie portera sur le travail personnel effectué avec une description du cadre d'étude, la méthodologie avec les résultats obtenus, suivis de leur analyse et pour finir, nous tenterons de donner quelques recommandations.

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

1 Morbidité et Mortalité : Rappel épidémiologique : [34 ,37]

« Près de 10 millions d'enfants de moins de cinq ans meurent chaque année ; c'est plus qu'un millier par heure ».

Pour les nouveau-nés près de 4 millions d'enfants meurent avant d'avoir atteint l'âge d'un mois.

« Les trois quarts des décès d'enfants surviennent en Afrique et en Asie du Sud-est » [34].

Chez les nouveau-nés, les causes de mortalité les plus fréquentes sont les naissances prématurées, l'asphyxie à la naissance et les infections.

De un à cinq ans les principales causes de décès sont les maladies respiratoires, les maladies diarrhéiques, le paludisme, le VIH et d'autres infections telles que la rougeole.

Il faut noter que la malnutrition est un facteur aggravant jouant un rôle dans un décès d'enfant sur deux [34].

En Mauritanie le taux de mortalité pour les enfants de moins de cinq ans était de 117‰ naissances en 2009 alors qu'il était de 127‰ pour l'Afrique. Ces chiffres restent encore élevés par rapport à l'Europe où il était aux alentours de 13‰ pour la même année [37].

Au Centre Hospitalier National de Nouakchott, en 2009 la mortalité était de 21,48% pour un effectif de 2792 enfants hospitalisés au cours de l'année.

Les nouveau-nés constituaient la tranche d'âge la plus vulnérable avec 344 décès enregistrés représentant 57,33% de l'ensemble des cas de décès.

2 Définition des concepts

2.1 La morbidité

La morbidité est la fréquence des maladies, des blessures et des incapacités dans une population donnée [15].

2.2 La Prévalence

La prévalence d'une maladie est le nombre de cas de maladies enregistrés pour une population déterminée et englobant aussi bien les nouveaux cas que les anciens cas [15].

Le taux de prévalence est le rapport du nombre de cas d'une maladie donnée à un moment donné sur la population à ce moment [1].

2.3 L'incidence

L'incidence d'une maladie est le nombre de nouveaux cas apparus pendant une année au sein d'une population [15].

[Le taux d'incidence est le rapport du nombre de nouveaux cas apparus pendant une période donnée sur la population au milieu de cette période [1].

2.4 La mortalité

C'est l'occurrence des décès dans une population donnée [15].

Le taux brut de mortalité est le rapport, une année donnée des décès enregistrés dans une population, à l'effectif moyen de cette population l'année considérée [47].

En pédiatrie il en existe plusieurs types : la mortalité néonatale avec deux sous-types, la mortinatalité, la mortalité infantile, la mortalité juvénile.

- **La mortalité néonatale** est le nombre de décès d'enfants nés vivants au cours des 28 premiers jours de vie rapporté à mille naissances vivantes [3]. Il y a :
 - **La mortalité néonatale précoce** qui est le nombre de décès d'enfants nés vivants et morts au cours des 7 premiers jours de vie
 - **La mortalité néonatale tardive** où le décès survient entre le 8^{ème} et le 28^{ème} jour de vie
 - **La mortinatalité** est le nombre de mort-nés et de morts fœtales tardives rapportés à mille naissances [3].
 - **La mortalité infantile** est le nombre de décès d'enfants n'ayant pas encore atteint 1an (de 0 à la veille du premier anniversaire) rapporté à 1000 enfants de même âge.
- Le taux de mortalité infantile est le rapport des décès d'enfants de moins d'un an, une année civile donnée, aux naissances vivantes durant cette année [47].
- **La mortalité juvénile** est le nombre d'enfants nés vivants qui décèdent entre le 1^{er} anniversaire et le 5^{ème} anniversaire. C'est un bon indicateur de proximité de la pauvreté.

2.5 La létalité

C'est le risque pour une maladie donnée, d'entraîner la mort.

Le taux de létalité est le nombre de personne qui, ayant contracté une maladie, meurent de cette maladie pour mille personnes, pour une année donnée.

Ce taux mesure la virulence d'une maladie [15].

3 Principales causes de morbidité et de mortalité

3.1 En période néonatale

« Le risque de décès est le plus élevé au cours du premier mois de vie [...] la vie du nouveau-né est fragile. Près de quatre millions d'enfants meurent chaque année avant d'atteindre l'âge d'un mois » [34].

Les affections néonatales les plus mortelles sont les infections néonatales, la prématurité et/ou les faibles poids de naissance, ainsi que l'asphyxie périnatale. D'autres affections telles que les malformations congénitales sont aussi incriminées mais dans des proportions moindres.

3.1.1 Les infections néonatales

▪ Définition :

Elles se définissent comme toute septicémie ou infection d'organe survenant dans les 28 premiers jours de vie. Souvent gravissimes leur pronostic est souvent péjoratif en cas de prématurité associée.

▪ Diagnostic :

Il est évoqué à l'anamnèse et confirmé par l'examen clinique et les signes paracliniques.

✓ Critères anamnestiques de risques d'infections néonatales :

- Fièvre maternelle au cours du travail
- Une rupture prématurée des membranes supérieure à 12h
- Un liquide amniotique teinté
- Une infection maternelle urinaire ou génitale au cours du dernier trimestre de la grossesse
- Un accouchement avec conditions d'asepsies douteuses (domicile, voie publique, utilisation de matériel souillé)

✓ **Signes cliniques :**

Ils sont faits de signes généraux et signes physiques

- Signes généraux :

On peut avoir un teint gris, un sclérème, une pâleur, un ictère, une fièvre ou hypothermie, une possibilité de refus de téter... En gros « un nouveau-né qui ne va pas bien »

- Signes physiques : Les signes ne sont pas spécifiques. Ils sont faits de

- Signes respiratoires avec possibilité de cyanose, apnées, pauses respiratoires, bradypnée, tachypnée.
- Signes hémodynamiques et cardiovasculaires avec possibilité de tachycardie ou bradycardie, d'une pâleur, d'un refroidissement des extrémités, de marbrures, d'un allongement du temps de recoloration cutané (TRC).
- Signes neurologiques avec irritabilité ou léthargie, pleurs incessants voire un cri aigu, hypotonie/hypertonie, abolition des réflexes archaïques, trémulation, convulsions, bombement de la fontanelle antérieure
- Signes hématologiques avec hémorragie, pétéchies, un purpura, une hépatomégalie
- Signes digestifs avec un ballonnement abdominal, des vomissements, de la diarrhée ou des résidus gastriques anormaux.
- Signes rénaux avec possibilité d'oligo-anurie, d'hématurie ou d'urines troubles.

✓ **Signes paracliniques :**

- Prélèvement gastrique : il peut isoler le germe responsable.
- À la numération formule sanguine (NFS) on peut avoir une hyperleucocytose ou une leucopénie voire une thrombopénie.
- la C réactive protéine élevée, qui devient positive à partir de la 12ème heure en cas d'infection néonatale

- L'étude cyto bactériologique du liquide céphalorachidien peut montrer un liquide purulent, trouble ou xanthochromique pouvant être hypertendu avec plus de 50 polynucléaires /mm³ une hypoglycémie faisant évoquer une méningite néonatale.
- L'étude cyto bactériologique des urines (ECBU), après la 72ème heure
- Hémoculture lors des pics fébriles
- Prélèvements oculaire et ombilical qui ne sont pas systématique sous nos contrées
- Troubles métaboliques avec de façon non spécifique une hypoglycémie, une hypocalcémie

✓ **Evolution-pronostic :**

Ils sont variables. Ils dépendent de la précocité de la prise en charge. Ils peuvent être favorables sous traitement ou rapidement mortels avant tout soin. Il peut survenir des complications, des séquelles ou une localisation à d'autres organes.

❖ **Classification :** On distingue plusieurs modes de contamination selon la période de survenue de l'infection

- L'infection néonatale précoce (avant sept jours de vie) qui relève d'une infection materno-fœtale dont la transmission se fait par voie hématogène ou ascendante à partir de la filière génitale maternelle en anténatale ou lors de sa traversée.
- L'infection néonatale tardive (au-delà de sept jours) qui le plus souvent relève d'un défaut d'asepsie de la part du personnel soignant ou de la mère. Il peut aussi s'agir d'infection materno-fœtale à révélation tardive.

✓ **Etiologies :** les deux principales sources d'infections néonatales sont la mère et l'environnement notamment la salle d'accouchement, la pouponnière ou le domicile.

Les étiologies sont virales ou bactériennes le plus souvent.

Selon le mode de contamination on a :

- Dans les infections materno-fœtales on incrimine le streptocoque du groupe B, Escherichia Coli ou Listeria monocytogenes
- Dans les infections post-natales on retrouve le staphylocoque et les entérobactéries

▪ **Prise en charge :**

Le traitement curatif passe par une bonne antibiothérapie qui sera précoce, parentérale, à large spectre, adaptée et combinant plusieurs antibiotiques (bi ou trithérapie).

Le traitement préventif passe par une bonne prise en charge de la grossesse avec des consultations prénatales de qualité afin de réduire les facteurs de risque d'infection materno-fœtale.

Lors de l'accouchement il faut éviter toute contamination iatrogène par un respect des règles d'asepsie et l'utilisation de matériel stérile par le personnel soignant. Après l'accouchement une bonne hygiène doit être de rigueur dans l'entourage du nouveau-né.

3.1.2 L'asphyxie périnatale [8] :

▪ **Définition :**

C'est toute situation pathologique où l'état initial du nouveau-né est perturbé et son adaptation cardiorespiratoire à la vie extra-utérine est compromise par suite de phénomènes anoxiques et/ou ischémiques survenus avant ou pendant l'accouchement.

▪ **Diagnostic :**

Le diagnostic peut être

- ✓ anténatal : avec une modification des mouvements actifs fœtaux qui deviennent rares et lents
- ✓ perpartum ou au cours du travail avec altération du rythme cardiaque fœtal, émission de méconium
- ✓ néonatal ou à la naissance avec un score d'APGAR inférieur à 7 à la première, cinquième voire dixième minute de vie associé à des signes respiratoires, circulatoires et neurologiques [8].

▪ **Etiologies :**

L'asphyxie est le retentissement fœtal des agressions et perturbations maternelles qui peuvent être progressives ou aiguës. Ces maladies indépendantes ou liées à la grossesse peuvent retentir sur le fœtus. Il y a des facteurs favorisants dont certains sont liés à la mère d'autres aux annexes et au fœtus lui-même.

✓ Facteurs liés à la mère :

- Le terrain : la taille inférieure ou égale à 1m50,

Un poids $\geq 80\text{kg}$ ou ≤ 40

Un âge maternel ≤ 16 ans ou ≥ 40 ans

- les pathologies de la mère : anémie, HTA, diabète, les infections, les pathologies sévères (cardiaques, rénales, pulmonaires)
- les facteurs obstétricaux : les antécédents obstétricaux (fausses couches à répétition, retard de croissance intra-utérin, prématurité, mort-nés, décès néonatal...) les hémorragies du second ou troisième trimestre les dystocies dynamiques, mécaniques

- Les facteurs liés aux annexes : brièveté du cordon, circulaire du cordon, rupture prématurée des membranes, hydramnios, oligoamnios
- Les facteurs fœtaux : malformations congénitales, anomalies chromosomiques, l'hypotrophie et l'hypertrophie

- **Prise en charge :**

La prise en charge repose sur la réanimation du nouveau-né à la naissance. La prévention passe par l'éviction des facteurs de risque évitables.

3.1.3 Les Faibles poids de naissance : Prématurité et hypotrophie

Selon l'OMS, un enfant ayant un faible poids de naissance est un enfant qui pèse à la naissance moins de 2,5 kg indépendamment de l'âge gestationnel du nouveau-né.

Le faible poids de naissance est un facteur majeur de morbidité et de mortalité néonatale et un indicateur de santé publique. En effet, la naissance d'un nouveau-né de faible poids de naissance est le reflet de l'état de santé de la mère et de la qualité des prestations sanitaires.

3.1.3.1 Prématurité

- **Définition :**

On appelle prématuré tout nouveau-né naissant avant 37 semaines d'aménorrhée révolues c'est-à-dire 36 semaines d'aménorrhée + 6 jours.

On distingue :

- la « petite » prématurité entre 35 semaines d'aménorrhée et 36 semaines d'aménorrhée + 6 jours.
- La prématurité « moyenne » où la naissance se produit entre la 33^{ème} et la 34^{ème} semaine d'aménorrhée + 6 jours.

- La grande prématurité entre la 28^{ème} et la 32^{ème} semaine d'aménorrhée + 6 jours
- La prématurité « extrême » ou prématurissime entre la 22^{ème} et la 27^{ème} semaine d'aménorrhée+ 6 jours [43].

▪ **Diagnostic positif :**

Le diagnostic positif repose sur la détermination de l'âge gestationnel par des critères maturatifs. Ces critères sont chronologiques, morphologiques et neurologiques.

✓ Critères chronologiques :

Ils sont au nombre de deux

- La date des dernières règles de la parturiente est un élément essentiel mais les causes d'erreurs sont fréquentes : métrorragies en début de grossesse simulant des règles, cycle irrégulier, retour de couches, fécondation survenant au cours du cycle suivant les règles de privation d'une contraception œstro-progestative.

- L'échographie précoce qui précise la date de début de la grossesse à 3-5 jours près entre la 7^{ème} et la 12^{ème} semaine d'aménorrhée par mesure de la longueur crânio-caudale de l'embryon corrélée au diamètre bipariétal. Cette datation échographique devient plus aléatoire après 20 semaines d'aménorrhée.

✓ Critères Morphologiques :

Ils sont tirés de l'examen physique du nouveau-né par l'inspection au décours de laquelle est établi un score. En pratique le score le plus utilisé est le score de Valérie FARR.

Il existe des scores neuro-morphologiques tels que le Score de Ballard, qui regroupe ainsi deux critères en un seul examen.

✓ Critères neurologiques :

Ils sont les plus fidèles car la maturation neurologique au cours du 3^{ème} trimestre de la grossesse s'effectue sensiblement de la même manière chez un fœtus eutrophique et chez un fœtus dysmature. Les résultats sont comparés au Diagramme de Claudine Amiel Tison ou le Ballard [43]. Il y a des risques d'erreur : tels que l'anesthésie reçue par la mère, la présentation de siège qui diminue le tonus des membres inférieurs et l'asphyxie périnatale

▪ Pathologie du nouveau-né prématuré :

Le prématuré est exposé à une pathologie immédiate qui tient à deux éléments principaux :

- ❖ Son absence de réserves notamment énergétiques avec risque d'hypoglycémie, d'hypocalcémie et d'hypothermie.
- ❖ L'immatunité des grandes fonctions viscérales avec risque de maladie de membrane hyalines, apnée, ictère, hémorragie cérébrale ou intra-ventriculaire, persistance du canal artériel, entérocolite ulcère-nécrosante etc.

Par ailleurs, comme tout nouveau-né l'exposition aux infections est possible et le risque est majoré par l'immatunité du système immunitaire du prématuré.

▪ **Étiologies :**

Il s'agit de facteurs de risque d'accouchement prématuré. Ces facteurs peuvent être isolés ou associés, maternels ou ovulaires (fœtus et annexes)

✓ Facteurs de risques maternels :

- Age de la mère inférieur à 18 ans ou supérieur à 35 ans
- Tabagisme
- Conditions socio-économiques défavorables

- Multiparité
- Antécédents d'accouchement prématuré
- Mauvaise qualité de soins prénataux et infections chez la mère
- Malformations congénitales du col ou de l'utérus, bécance cervico-isthmique congénitale ou acquise, volumineux fibrome déformant la cavité utérine ou synéchie étendue
- ✓ Facteurs de risques ovulaires
 - Foetaux :
 - Grossesse multiple
 - Malformations fœtales
 - Retard de croissance intra-utérin
 - Liés aux annexes :
 - Anomalies placentaires (hématome rétro-placentaire placenta prævia
 - Hydramnios
 - Dans certains cas, aucun facteur de risque n'est retrouvé.

▪ **Prise en charge:**

La prise en charge est basée sur les principes de l'élevage du prématuré. Cet élevage vise à prévenir les infections, à le protéger de l'hypothermie, de l'asphyxie, et surtout permet de le nourrir.

3.1.3.2 Hypotrophie ou retard de croissance intra-utérin

▪ **Définitions :**

L'hypotrophie fœtale est classiquement définie en rapport à un poids de référence en dessous d'une limite statistique donnée par des courbes anthropométriques de référence [21]. L'hypotrophie fœtale se définit par un petit poids pour l'âge gestationnel en référence à un poids de naissance inférieur au 5^{ème} ou 10^{ème} percentile des distributions de poids par âge gestationnel et

sexe. Plus que celui d'hypotrophie c'est le terme de retard de croissance intra-utérin qui est maintenant préféré [14].

Un nouveau né présente un retard de croissance lorsque son poids, sa taille et son périmètre crânien sont inférieurs au 10^{ème} percentile des courbes de références pour l'âge gestationnel.

En pratique les courbes de références utilisées sont les courbes de Leroy et Lefort [cf. annexes]

▪ **Classification :**

On distingue deux types d'hypotrophie :

- L'hypotrophie harmonieuse où le rapport tête, abdomen, longueur du fémur est proportionnel à l'échographie. Elle survient de manière précoce avant 32 semaines d'aménorrhée. Le pronostic est souvent sévère.
- L'hypotrophie disharmonieuse où la tête est de croissance normale mais l'abdomen est plus petit que ne le voudrait l'âge de la grossesse. Elle survient après 32 semaines d'aménorrhée et le pronostic est meilleur car le cerveau est de taille normal [8].

▪ **Signes cliniques :**

Le diagnostic peut être en fait en anténatal par la mesure de la hauteur utérine par rapport à l'âge gestationnel ou par les mensurations échographiques.

Le plus souvent il est posé en postnatal où on peut retrouver deux formes cliniques selon le type de retard de croissance [43].

- ✓ **Retard de croissance intra-utérin dysharmonieux ou asymétrique :** le déficit pondéral est important mais taille et périmètre céphalique sont proche de la moyenne pour l'âge gestationnel. Le nouveau né paraît long et maigre. Il a une tête relativement grosse par rapport à un tronc étroit.

La peau est plissée, fripée du fait de l'absence de tissu graisseux sous-cutané et de muscles peu développés.

- ✓ **Retard de croissance intra-utérin harmonieux ou symétrique** : le retentissement est à peu près homogène sur les trois paramètres habituels de la croissance. L'aspect du nouveau né est plus harmonieux, mais il a comme le précédent une importante maigreur, un aspect fripé, des téguments pâles, une vigilance parfaite et une hypertonie franche.

NB : On peut retrouver une association de retard de croissance avec la prématurité qui souvent pose des problèmes de diagnostic d'où l'importance d'une bonne détermination de l'âge gestationnel

▪ **Facteurs étiologiques:**

L'hypotrophie est parfois le fait de facteurs génétiques encore mal élucidés.

Le plus souvent on incrimine des facteurs maternels et fœtaux.

✓ Facteurs maternels [43] :

- Terrain : primiparité, âge <20 ans et >35ans faible niveau socio-économique
- Maladies de la mère :

Malnutrition chronique, hypertension artérielle, toxémie gravidique, hypoxie chronique (anémie, cardiopathie, pneumopathie), pathologie chronique (insuffisance rénale, lupus), malformations utérines fibrome

- Intoxication tabac, alcool, drogues

✓ Causes fœtales et causes liées aux annexes :

- Anomalies d'implantation du placenta (placenta prævia)
- Ischémie et involution précoce du placenta
- Anomalies du cordon

- Syndromes malformatifs du fœtus
- Grossesse multiple
- Infections congénitales (rubéole, CMV, toxoplasmose etc.)

▪ **Pathologie du nouveau né avec retard de croissance intra-utérin :**

« Un nouveau né atteint de RCIU peut, plus volontiers qu'un autre, souffrir de façon aiguë pendant le travail; d'où la nécessité pour cet accouchement à risque élevé, de se préparer à une réanimation en salle de naissance. Le danger principal étant l'anoxie cérébrale perinatale » [43].

Comme tout nouveau-né dépourvu de réserves énergétiques, le nouveau-né atteint de retard de croissance intra-utérin est particulièrement exposé aux complications que sont l'hypoglycémie, l'hypocalcémie et l'hypothermie

Comme tout nouveau-né on ne peut exclure le risque infectieux pouvant se greffer à l'état d'hypotrophie.

▪ **Prise en charge :**

La prise en charge du nouveau-né atteint de retard de croissance intra-utérin repose sur les mêmes principes de réanimation du nouveau-né et d'élevage du prématuré.

3.2 Chez les enfants de plus d'un mois

En plus des nouveau-nés, les enfants âgés de plus d'un mois ne sont pas épargnés par les maladies malgré les efforts consentis par les nations pour améliorer la santé des enfants.

Depuis Septembre 2000 les Etats membres des Nations-Unies ont adopté la déclaration du millénaire selon laquelle ils approuvèrent un plan de campagne pour le développement qu'ils appellent communément « les Objectifs du Millénaire pour le Développement (O.M.D).

Un des objectifs, en particulier le quatrième, vise à réduire des deux tiers la mortalité des enfants de moins de cinq ans.

Les pays en développement s'y emploient avec une réduction des taux de mortalité passant de 129‰ en 1990 en Mauritanie [37] à 111‰ en 2005 [33] et 117‰ en 2009. Même si ce taux est inférieur à la moyenne africaine de 127‰ en 2009 [37], il demeure loin des objectifs de l'OMD.

En 2008 les causes de décès chez les enfants de moins de cinq ans en Mauritanie sont dominées par les pneumopathies 23%, les maladies diarrhéiques 19%, le paludisme 6%. Le reste étant attribué aux affections néonatales et les traumatismes [37].

3.2.1 Le Paludisme

▪ Définition :

Le paludisme est une maladie infectieuse due à un parasite hématozoaire du genre plasmodium transmis par la piqûre d'un moustique, l'Anophèle femelle infectée.

Il existe quatre espèces répertoriées pathogènes pour l'homme Plasmodium falciparum, P. vivax, P. ovale, P. malariae. Il est de plus en plus question d'une cinquième espèce le P.knowlesi dont l'hôte principal est le singe qui serait pathogène pour l'homme.

Plasmodium falciparum est la seule espèce responsable de la forme grave de la maladie [34].

▪ Épidémiologie :

En 2010, il a été enregistré 219 millions de cas et le paludisme a été à l'origine de 660 000 décès pour la plupart parmi les enfants africains [34].

En Afrique « chaque minute un enfant meurt du paludisme » [34].

Le paludisme constitue un problème de santé publique et de développement en Afrique. C'est l'une des premières causes de mortalité et de morbidité.

En Mauritanie, chaque année, il est notifié en moyenne 200 000 cas au niveau des formations sanitaires du pays. L'évaluation sur les indicateurs de base dans les zones à forte transmission montre qu'en 2009 le paludisme est la première cause de consultations externes (25%), d'hospitalisation (35,5%) et de décès (39%) au niveau des formations sanitaires du pays. La transmission du paludisme est élevée dans les *wilayas* (régions) du Sud et du Sud - Est, et faible au Nord, entraînant parfois des épidémies.

Cette affection touche tous les groupes d'âge, particulièrement les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes [46].

Le *Plasmodium falciparum* est l'espèce plasmodiale rencontrée dans 90% des cas, avec toutefois une forte prédominance du *Plasmodium vivax* à Nouakchott et dans les *wilayas* du Nord. L'espèce anophélienne prédominante est *Anophèles Gambiae* [46].

▪ **Diagnostic :**

Le paludisme sera évoqué devant des signes cliniques que les signes paracliniques confirmeront.

✓ Signes cliniques :

On peut avoir une possibilité d'association de signes à types de :

- Fièvre, frissons, sueur, céphalées et vomissements dans les formes simples.
- Convulsions et ou coma dans un contexte fébrile, Ictère dans les formes compliquées.

✓ Signes paracliniques :

- Signes d'orientation : Une anémie hémolytique régénérative, une thrombopénie, une leucopénie ou une hyperleucocytose avec possibilité d'élévation des transaminases.
- Eléments de certitude : le test de diagnostic rapide (TDR) qui a cependant certaines limites avec possibilité de faux positifs et faux négatifs
- La goutte épaisse et le frottis sanguin mettant en évidence l'espèce plasmodiale en cause.

▪ **Traitement**

✓ Traitement préventif :

Il fait appel à la lutte anti vectorielle.

Elle est collective avec les destructions ou l'assainissement des gîtes larvaires, les pulvérisations d'insecticides.

La lutte anti vectorielle est aussi individuelle avec le port de vêtements adaptés voire l'utilisation de lotion anti-moustique. L'utilisation de moustiquaires imprégnées, le traitement préventif intermittent anti palustre chez les femmes enceintes.

✓ Traitement curatif :

- Accès palustre simple : le traitement est basé sur des combinaisons thérapeutiques utilisant l'artéméther et la luméfantrine ou l'artésunate et l'amodiaquine ou l'artésunate et la méfloquine

- Paludisme grave :

Le traitement fait appel à l'utilisation de la quinine à la posologie de 25 mg / kg/jour en perfusion pendant trois jours et relais par voie orale dès que possible. Ce traitement sera associé à un traitement symptomatique.

3.2.2 Les maladies diarrhéiques

▪ Définition :

Une diarrhée aiguë se définit par la survenue brutale de selles trop fréquentes et/ou trop liquides entraînant une perte de poids [43].

En fait le diagnostic de diarrhée aigue devrait résider sur le poids des selles exonérées en 24 heures et non sur leur aspect, mais ceci n'est bien entendu pas réalisable en pratique courante.

Les maladies diarrhéiques sont une importante cause de morbidité et de mortalité chez l'enfant dans les pays en développement [34].

En Mauritanie, la diarrhée de l'enfant est l'une des principales causes de mortalité infanto juvénile. Sa prévalence est importante chez les moins de 5 ans soit 22%, en particulier, dans la tranche d'âge de 6 à 23 mois qui représente 29% [46].

La fréquence de l'affection chez le nourrisson s'explique par le fait qu'il existe une immaturité des défenses digestives, en particulier des sécrétions digestives, notamment les sécrétions d'Ig A, [30] l'alimentation artificielle (d'où l'intérêt de l'allaitement maternel) et les traitements antibiotiques abusifs qui empêchent la colonisation naturelle du tractus digestif en flore microbienne spécifique.

La gravité de cette maladie est liée à la déshydratation rapide et importante qu'elle peut entraîner chez les nourrissons avec des pertes en eau et électrolytes.

▪ **Étiologies :**

Les étiologies sont bactériennes.

- Bactériennes entérotoxiques ou entérotoxigènes avec *Escherichia Coli*, le *vibrio cholerae* et même les *Salmonelles* et les *Shigelles*
- Bactériennes invasives avec les *salmonelles*, les *Shigelles*, *Yersinia* et *Campylobacter*

Les étiologies peuvent être aussi virales souvent dues au Rotavirus lors des périodes froides.

Les étiologies peuvent être parasitaires avec les lamblases, les amibiases.

Certaines affections extra-digestives peuvent s'accompagner de diarrhée. Ce sont les infections ORL, les infections broncho-pulmonaires, les infections urinaires et les méningites [30].

▪ **Prise en charge de la diarrhée aiguë :**

Elle repose principalement sur la réhydratation car la principale cause de décès par diarrhée est la déshydratation due à une perte d'eau et d'électrolytes. Certaines maladies diarrhéiques nécessitent en plus de la réhydratation un traitement spécifique.

La réhydratation se fait par voie orale préférentiellement au moyen de soluté de réhydratation orale (SRO) de faible osmolarité avec adjonction de zinc pour lutter contre les pertes hydriques et la prévention des épisodes ultérieurs.

Elle se fera par voie parentérale en cas de déshydratation sévère ou lors d'échec de la réhydratation orale.

3.2.3 Les infections respiratoires aiguës (IRA)

Ce sont toutes atteintes infectieuses des voies respiratoires de survenue brutale sans préjuger de leur cause. Elles peuvent se produire à tous les niveaux de l'appareil respiratoire.

On distingue les infections respiratoires aiguës hautes (otite, sinusite, rhinopharyngite, angines, laryngite, épiglottite) et les infections respiratoires aiguës basses (bronchite, bronchiolite, pneumonie, broncho-pneumonie, pleurésie, empyème). Ces différentes formes peuvent s'associer ou se suivre dans l'évolution d'une même affection le plus souvent.

▪ **Épidémiologie :**

Les maladies respiratoires sont les principales causes de décès chez les enfants de moins de cinq ans [34].

En Mauritanie, la prévalence des infections respiratoires aiguës chez l'enfant est estimée à 6,5%. Ces pathologies seraient la principale cause de mortalité infanto-juvénile [46].

▪ **Diagnostic :**

La symptomatologie variera en fonction de la localisation de l'infection.

Les signes peuvent être :

- Une rhinorrhée, une obstruction nasale
- Une toux (sèche ou grasse) pouvant être associée à de la dyspnée, des signes de détresse respiratoire, une douleur thoracique
- Le tout peut évoluer dans un contexte fébrile ou non.

Une radiographie des poumons permet le plus souvent d'étayer le diagnostic en cas d'infection respiratoire basse.

▪ **Etiologie :**

Les germes les plus souvent mis en causes sont le streptocoque du groupe A, le pneumocoque, le staphylocoque et l'*Haemophilus influenzae*.

Certains facteurs favorisants ont été incriminés : la pauvreté, la promiscuité, le manque d'hygiène et l'absence de vaccination.

▪ **Prise en charge :**

La prise en charge passe par le traitement étiologique basé sur une antibiothérapie adéquate adaptée et efficace contre le germe identifié.

Le traitement est aussi symptomatique avec administration au besoin d'oxygène, l'inhalation d'aérosol voire la nébulisation d'adrénaline ou de bronchodilatateurs.

Parfois des mesures de réanimation en urgence s'imposent telles que l'intubation et la ventilation.

La kinésithérapie respiratoire peut être nécessaire.

3.2.4 La malnutrition

L'OMS propose comme définition de la malnutrition un « état pathologique résultant de la carence ou de l'excès, relatif ou absolu, d'un ou de plusieurs nutriments essentiels, que cet état se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques ou physiologiques (OMS, 1982) » [17].

Cette définition distingue donc plusieurs aspects de la malnutrition et plusieurs types de diagnostic.

Le type de malnutrition étudié est celui en rapport avec la carence énergétique et protéique.

▪ **Épidémiologie :**

Une vingtaine de millions d'enfants de moins de cinq ans dans le monde sont gravement malnutris et de ce fait plus exposés à la maladie et à une mort prématurée [34].

La Mauritanie est caractérisée par une situation nutritionnelle préoccupante, aggravée par un environnement hostile, ce qui engendre une augmentation de la prévalence des pathologies nutritionnelles favorisant ainsi, l'apparition de maladies infectieuses et parasitaires en particulier les diarrhées et les infections respiratoires aiguës chez les enfants de moins de cinq ans.

Ainsi en 2010, 26,7% et 4,1% des enfants de moins de cinq ans souffrent respectivement de malnutrition modérée et de malnutrition sévère [46].

La malnutrition constitue de ce fait une priorité de santé publique.

▪ **Classification :**

Plusieurs classifications ont été proposées.

- Une classification clinique subdivisant la malnutrition en Kwashiorkor, marasme et kwashiorkor marasmique. Cette classification est de plus en plus délaissée au profit des classifications anthropométriques
- Une classification selon des critères anthropométriques

○ **Classification selon l'OMS**

Elle tient compte de l'âge de l'enfant de sa taille, de son poids et de l'existence ou non d'œdèmes symétriques.

On parle de malnutrition à partir d'une valeur seuil du rapport poids/âge ou taille/âge de moins 2 écarts-types (-2ET) de la médiane de référence du National Center for Health Statistics (NCHS/OMS).

La malnutrition est classée sévère pour des valeurs de ces rapports inférieures à moins 3 écarts-types (-3ET) ou la présence d'œdèmes symétriques, mais aussi la présence chez les enfants âgés de 6 à 59 mois, d'une circonférence du bras (périmètre brachial) inférieure à 110 mm [31].

○ **Classification de la malnutrition selon l'OMS**

Tableau I : Classification de la malnutrition selon l'OMS

	Malnutrition modérée	Malnutrition sévère
œdèmes symétriques	Non	Oui
Poids / Taille	-3 ≤ écart réduit < -2 (70-79 %)	Ecart réduit < -3 (<70 %) Emaciation grave
Taille / Age	-3 ≤ écart réduit < -2 (85-89 %)	Ecart réduit < -3 (85 %) Retard croissance grave

○ **Autres classifications :**

Il existe d'autres classifications telles que celle de Waterlow et celle de Gomez [48] qui sont moins utilisées que la classification selon l'OMS.

▪ **Prise en charge de la malnutrition :**

La prise en charge de la malnutrition repose sur l'alimentation et le traitement des affections intercurrentes et des éventuelles complications.

Le traitement passe par trois phases : une phase initiale à débiter dès l'admission du patient, une phase de récupération où l'on prépare l'enfant au retour à la maison en obtenant une bonne collaboration de la mère après une bonne éducation de cette dernière et une phase de traitement et contrôle en ambulatoire.

L'alimentation de l'enfant atteint de malnutrition aiguë sévère doit être précoce avant même de poursuivre le bilan des affections cliniques en absence de complications engageant le pronostic vital. Elle sera progressive, fractionnée en petites quantités, prudente et surtout par voie orale. Si la voie orale n'est pas possible, cette alimentation se fera au moyen d'une sonde naso-gastrique.

La voie parentérale est réservée aux états de choc ou lors de déshydratation sévère. Elle doit être prudente et abandonnée dès possibilité de reprise d'alimentation par voie orale.

L'évolution sera favorable en cas de retour de l'appétit.

3.2.5 La Rougeole

- **Définition :**

La rougeole est une fièvre éruptive due à un virus de la famille des paramyxovirus [34]. C'est une affection contagieuse et immunisante.

- **Épidémiologie :**

C'est une maladie contagieuse cosmopolite qui atteint les enfants non immunisés en cas d'exposition au virus. C'est une maladie à déclaration obligatoire.

La rougeole reste l'une des causes importantes de décès du jeune enfant alors qu'il existe un vaccin sûr et efficace.

La rougeole reste fréquente dans beaucoup de pays en développement notamment dans certaines régions d'Afrique et d'Asie. Plus de vingt millions de personnes en souffrent chaque année.

En 1980, avant que la vaccination ne se généralise, on estimait à 2,6 millions par an le nombre de décès dus à la rougeole.

En 2011, on a recensé 158 000 décès par rougeole dans le monde, soit près de 420 décès par jour ou 18 par heure [34].

En Mauritanie, il y eu une épidémie entre Septembre 2009 et Mai 2010 avec 1519 cas dont 18% sont des enfants de moins de cinq ans [46].

La rougeole est dangereuse surtout lorsqu'elle survient sur terrain de malnutrition.

- **Mode de transmission :**

Les enfants de moins de six mois sont le plus souvent protégés par les anticorps maternels (provenant de la vaccination de la maman ou si elle avait déjà été atteinte par la maladie).

Le virus de la rougeole est extrêmement contagieux. Il se propage par les gouttelettes de Pflügge projetées par la toux, les éternuements du malade et les contacts rapprochés entre personnes ou par le contact avec des sécrétions nasales ou salivaires du malade.

- **Signes cliniques:**

On a la succession de quatre phases : d'incubation, d'invasion, éruptive et de desquamation.

- **Phase d'incubation :** Elle dure environ 10 à 12 jours après l'exposition au virus.

- **Phase d'invasion :** Au cours de laquelle on retrouve une fièvre élevée avec un catarrhe oculo-nasal fait de yeux rouges, larmoiements œdème des paupières et écoulement nasal. Une toux peut y être associée ainsi que des manifestations digestives à type de vomissements diarrhées et anorexie. À ce stade, on retrouve le signe de Köplick pathognomonique de la maladie qui est un semi de points blanchâtres de la taille d'une tête d'épingle situés à la face

interne des joues en regard des prémolaires. Cette phase est encore appelée énanthème.

- **Phase éruptive :** Elle est typique, faite de petites plaques rouges plus ou moins en relief, maculo-papuleuses, de quelques millimètres de diamètre confluentes en larges plages débutant à la face, le cou et le tronc avant de s'étendre par la suite aux membres. Fait remarquable, ces plages laissent entre-elles des intervalles de peau saine. La fièvre peut persister au cours de cette phase. Cette période représente l'exanthème.

- **Phase desquamative :** Elle fait suite à la phase éruptive et est faite d'une desquamation fine. Elle est progressive.

Il peut persister le plus souvent un état asthénique et anorexique de l'enfant

Il peut exister de nombreuses complications notamment oculaires et pulmonaires voire neurologiques avec l'encéphalite aiguë morbilleuse qui sont létales ou pourvoyeuses de séquelles lourdes telles que la cécité.

L'association de rougeole et malnutrition est fréquente constituant un cercle vicieux où l'une ou l'autre des affections peut faire le lit de l'autre.

▪ **Prise en charge :**

Il n'existe pas de traitement spécifique antiviral contre la rougeole.

Le traitement est symptomatique avec utilisation d'antipyrétiques, des mesures de réhydratation et du repos. L'administration de vitamine A améliorerait le pronostic de cette maladie en évitant les séquelles oculaires à type de cécité.

L'hospitalisation n'est recommandée que pour les formes compliquées.

▪ **Prévention :**

La prévention passe par la vaccination des enfants selon les recommandations du PEV. Elle se fait à partir du neuvième mois de vie.

4 Les Stratégies de lutte contre les maladies infantiles : [19, 46]

A l'instar des pays de la sous-région, la Mauritanie avec l'aide des partenaires au développement, représentés par certains organismes internationaux, notamment l'OMS, l'UNICEF et certaines organisations non gouvernementales, a adopté un bon nombre de stratégies de luttres contre les maladies infantiles dans sa politique nationale de santé.

Ces stratégies visent à prévenir la survenue de certaines affections et de les combattre afin d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) en matière de santé. Ils se donnent un objectif d'améliorer la prise en charges des affections qui touchent les enfants. Ils visent ainsi entre autres à réduire la mortalité des enfants de moins de cinq ans.

Certaines de ces stratégies ne ciblent pas directement les enfants. Au même titre que les autres individus. Cependant, les enfants bénéficieront des retombées de cette politique.

Nous pouvons citer parmi ces stratégies :

- Les stratégies communes
 - **Les Soins obstétricaux et néonataux de base ou complets** (SONB ou SONC visant à améliorer la prise en charge des femmes enceintes par de bonnes consultations prénatales (CPN) et à assister la parturiente et son nouveau-né en lui donnant les premiers soins.
 - **Les soins obstétricaux et néonataux d'urgences**
Leur harmonisation et leur vulgarisation à l'échelle nationale étant un objectif majeur afin de réduire la mortalité néonatale et maternelle.
 - **Le cadre stratégique de lutte contre la pauvreté** (CSLP)
 - **La politique nationale de développement de la nutrition** (PNDN)
 - **Le plan national de développement sanitaire** (PNDS)

- Les stratégies ayant pour cible l'enfant uniquement :
 - **Stratégie accélérée pour la survie et le développement des enfants (SASDE)**
 - **Plan d'urgence nutritionnel pour la prise en charge des enfants malnutris**
 - **La politique nationale de santé, d'hygiène et de nutrition à l'école (PNSHNE)**

5 Les Programmes nationaux de lutte contre les maladies de l'enfant :

[19, 46]

Ce sont un ensemble de programme, élaborés afin de réduire la morbidité et la mortalité liées aux affections de l'enfant. Ces programmes sont déployés à l'échelle nationale. Nous pouvons citer entre autres :

- Le programme élargi de vaccination (PEV)
- Le programme national de lutte contre le paludisme (PNLP)
- Le programme national de lutte contre la tuberculose (PNLT)
- Programme national de lutte contre le Sida (PNLS)
- Programme d'éradication du ver de guinée (PEVG) etc.

✓ Le Programme Élargi de Vaccination (PEV) :

Ce programme vise la vaccination des enfants de 0 à 11 mois et des femmes en âge de procréer contre des maladies qui constituent jusqu'à une date récente l'une des principales causes de mortalité infantile (la tuberculose, la diphtérie, la coqueluche, la rougeole, la variole et le tétanos). Par la suite les vaccins contre l'*Haemophilus influenzae b* et l'hépatite virale B ont été introduits dans ce programme.

Le programme utilise essentiellement deux stratégies:

- La stratégie fixe à travers les services de santé maternelle et infantile
- La stratégie mobile notamment dans les zones rurales à travers les équipes mobiles.
- Une troisième stratégie dite « stratégie d'accélération » fut introduite consistant en des journées de vaccination à travers les journées municipales de vaccination, les journées Maghrébines de vaccination et les journées nationales de vaccination pour l'éradication de la poliomyélite et le contrôle de la rougeole associé à de l'administration de vitamine A [19].

✓ **La Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME):**

Les directives élaborées conjointement par l'OMS et l'UNICEF pour la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) proposent des méthodes simples et efficaces pour prévenir et soigner les principales causes de maladies graves et de mortalité chez les jeunes enfants.

Les directives cliniques facilitent l'évaluation factuelle fondée sur l'analyse des syndromes et prévoient des traitements comportant l'utilisation judicieuse de médicaments efficaces et d'un prix abordable.

Elles indiquent comment vérifier l'état nutritionnel et l'état vaccinal de l'enfant, apprendre à ses parents à le soigner à domicile, évaluer l'alimentation des enfants, donner des conseils pour résoudre les problèmes d'alimentation et expliquer aux parents quand il faut revenir au centre de santé.

La démarche préconisée s'adresse aux dispensaires et établissements de soins ambulatoires qui disposent d'un petit nombre d'instruments diagnostiques et de médicaments et qui ne sont pas équipés pour effectuer des traitements cliniques compliqués [32].

La PCIME est avant tout clinique. Elle recommande l'utilisation d'algorithmes décisionnels devant tout cas d'enfant malade. **[cf. annexe : Algorithme PCIME]**

Le personnel de santé du centre de premier niveau devra à la suite d'une consultation, procéder à un examen simple puis classer la condition de l'enfant selon un code de couleur de gravité croissante, soit vert, jaune ou rose afin d'identifier le type de traitement adéquat à administrer à l'enfant **[3]**. En parallèle, l'évaluation de son état nutritionnel, de son statut vaccinal et la recherche d'une anémie sera systématique. Au décours de cette classification, l'enfant sera soit traité à domicile, ou recevra un traitement spécifique dans l'établissement de santé de premier niveau. Auxquels cas, l'enfant pourra rentrer chez lui muni de son traitement que les parents sauront administrer après des conseils reçus par l'agent de santé.

Par ailleurs, l'urgence et la gravité de l'affection peut nécessiter que l'enfant soit d'abord traité sur place et transféré vers une structure sanitaire de niveau supérieur.

La PCIME a également une action communautaire. La PCIME communautaire vise à atteindre les familles et les communautés dans l'endroit où elles vivent. C'est une possibilité d'intervenir auprès des enfants marginalisés et difficiles à atteindre. En effet, « les agents de santé doivent être en contact avec les familles et les communautaires [sic] pour vérifier que les familles apportent les soins indiqués favorisant une bonne croissance et un développement sain de leurs enfants. Les familles doivent être capables de prendre les actions nécessaires lorsque leur enfant est malade [sic] et devraient reconnaître les problèmes ou signes de maladies dès le début, puis consulter les services de santé lorsque les enfants ont besoin de soins supplémentaires et administrer les traitements recommandés. » **[3]**

La PCIME communautaire stimule la participation des parents, des soignants et des communautés à leur propre développement et les encourage à prendre des actions qui favoriseront la survie et le développement de leurs enfants.

Dans la version générique de la PCIME, la formation commence par la prise en charge d'un enfant de deux mois à cinq ans [...]. On pensait que les soins au moment de la naissance et lors de la première semaine pouvaient être assurés essentiellement par les programmes de soins maternels alors qu'en réalité, les soins néonataux tombent justement dans cette brisure entre les soins maternels et les soins infantiles [3]. C'est pourquoi Il est de plus en plus question d'intégrer les soins du nouveau-né à la PCIME en mettant un « N » à la PCIME pour parler de Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant et du Nouveau-né. Encore en phase d'étude, certains pays comme l'Inde et l'Éthiopie l'auraient adoptée.

La Mauritanie a adopté les directives de la PCIME et le service de Pédiatrie du CNH est le point focal de la PCIME. Le chef de service est le coordonateur principal de la PCIME en Mauritanie.

La Mauritanie s'est ainsi attelée en 2002 à mettre en place un plan d'action sur la période 2002-2004 et à réaliser la formation des formateurs, l'adaptation des outils et modules de formation ainsi qu'une enquête nutritionnelle dans les zones pilotes [19].

Des centres pilotes ont été choisis afin d'étendre la PCIME. Des séminaires de formation aux différents modules de la PCIME sont organisés périodiquement avec les professionnels de santé de ces centres. Ils sont évalués et recyclés au besoin. Les modules sont adaptés aux réalités locales afin de faciliter leur assimilation et vulgarisation.

DEUXIEME PARTIE : TRAVAIL PERSONNEL

1 Objectifs

1.1 Objectifs généraux

- Etudier le profil épidémiologique des enfants hospitalisés au centre hospitalier de Nouakchott (CHN)

1.2 Objectifs spécifiques

- Identifier le lieu de provenance et /ou la structure sanitaire de référence
- Etudier la morbidité des enfants hospitalisés
- Etudier la prévalence de la malnutrition
- Analyser la prévalence de l'anémie
- Etudier la mortalité des enfants hospitalisés
- Proposer des recommandations en vue d'améliorer la prise en charge des enfants en Mauritanie.

2 Cadre d'étude

2.1 La Mauritanie

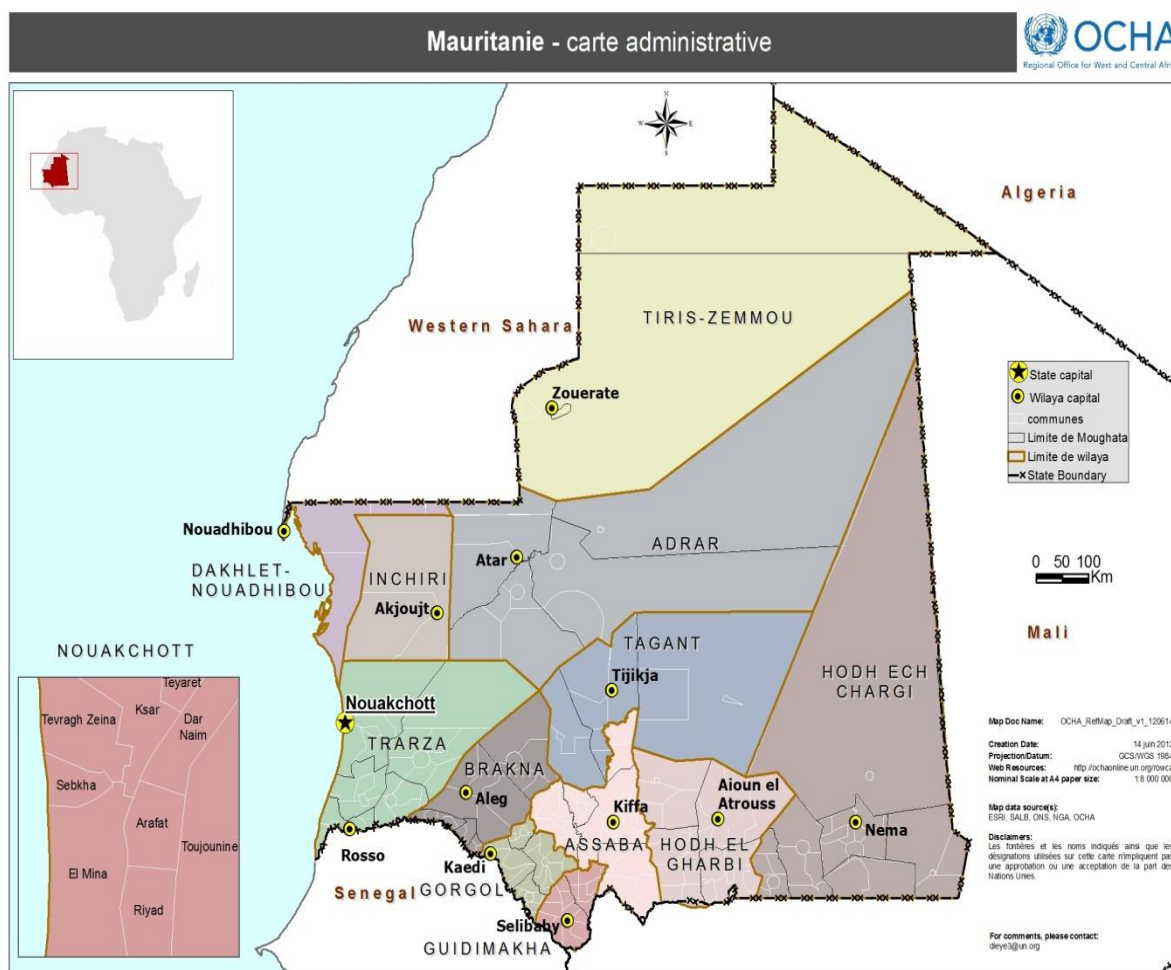


Figure 1 : Carte administrative de la Mauritanie [41]

■ Géographie :

La République Islamique de Mauritanie située dans le Nord-Ouest de l'Afrique entre les 15^{ème} et 27^{ème} degrés de latitude Nord et le 5^{ème} et 17^{ème} degrés de longitude Ouest est délimitée au Nord par le Sahara Occidental et l'Algérie, à l'Est par le Mali, au Sud par le Mali et le Sénégal et à l'Ouest par l'océan Atlantique sur plus de 600 Km.

Le pays couvre une superficie de 1030 700 Km² [40] dont les deux tiers s'étendent dans le Sahara. Il en découle un climat de type désertique avec une température diurne moyenne de 37,8°C sur plus de 6 mois de l'année. Le climat

est saharien (chaud et sec) au Nord, chaud et humide de type sahélien au Sud. Il est doux en bordure de l'Océan. Il existe une saison de pluie de quatre mois environ (de Juin à Septembre) avec une pluviométrie annuelle variant de moins de 130 mm au Nord à 660 mm au Sud dans la Vallée du fleuve Sénégal et une saison sèche le reste de l'année.

▪ **Démographie :**

En 2006 la population de la Mauritanie était de 2 905 727 habitants [45]. Les projections établies en 2010 par l'Office National de la Statistique (ONS) font ressortir que la population mauritanienne s'élèverait à 3 340 627 habitants.

Dans cette population, 43,7% ont moins de 15 ans [46].

Depuis 2011 un recensement général de l'ensemble de la population est en cours.

▪ **Situation économique :**

Pays immense, globalement sous-peuplé, et aux communications difficiles, la Mauritanie est affectée par la sécheresse et la désertification. A l'exception des mines, des ressources halieutiques et, récemment, de réserves pétrolières limitées, le pays est relativement, peu doté en ressources naturelles, directement, exploitables. Au cours des cinq dernières décennies, la structure de l'économie a connu de profondes transformations.

« L'économie nationale, sous industrialisée est fortement polarisée au plan spatial. Dans ce cadre, on peut distinguer un pôle de services à Nouakchott, un pôle industriel structuré autour de la pêche, à Nouadhibou, capitale économique, un pôle minier sur l'axe Akjoujt-Nouadhibou-Zouerate et un pôle agro-pastoral centré sur le sud et le Sud-est du pays. Ce dernier, notamment par sa composante élevage, demeure relativement peu intégrée aux circuits formels de l'économie » [46]. Cependant l'élevage et l'agriculture dépendent fortement de

l'instabilité climatique et des menaces constituées par les épisodes récurrents de sécheresse.

Selon le FMI, 42 % de la population mauritanienne en 2008 vivait en dessous du seuil de pauvreté, tandis que 25,9 % vivait dans l'extrême pauvreté [9].

▪ **Découpage administratif :**

Sur le plan administratif, la Mauritanie est divisée en 13 *Wilayas* ou régions, et 54 *Moughataas* (départements).

Nouakchott est la capitale du pays et représente à elle seule une des régions.

▪ **Système de santé mauritanien : [46]**

L'organisation du système de santé mauritanien est de type pyramidal avec trois niveaux : périphérique, intermédiaire et central.

✓ Le niveau périphérique

Il est constitué de trois types d'établissements de santé, les Unités de Santé de Base(USB) plusieurs centaines environ ; les Postes de Santé (530) et les Centres de Santé (67). La plupart des USB ont été fermées faute d'agents de santé communautaire(ASC) ou d'accoucheuses. Le niveau périphérique constitue le premier contact avec le système de santé. C'est la base de la pyramide.

✓ Le Niveau Intermédiaire

Il est constitué d'établissements de santé situés dans les capitales régionales. Ils sont subdivisés en six hôpitaux régionaux (ALEG, TIDJIKJA, ATAR, SELIBABY, ZOUERATE et AKJOUJT et six Centres Hospitaliers Régionaux (NEMA, AIOUN, KIFFA, KAEDI, ROSSO et NOUADHIBOU).

Ces établissements sont sous la tutelle du directeur régional à l'action sanitaire et social(DRASS) qui lui-même dépend administrativement du *Wali* ou gouverneur de la région.

✓ Le Niveau Central ou tertiaire :

Il est essentiellement concentré à Nouakchott est constitué de quatre types d'établissement qui sont directement sous la tutelle du Ministère de la Santé et des Affaires Sociales. Il s'agit de :

- Les centres hospitaliers généraux au nombre de quatre :
 - Le centre hospitalier national (CHN)
 - L'hôpital Cheikh Zayed (HCZ)
 - L'hôpital de l'Amitié (HA)
 - L'hôpital Militaire :

Ce dernier revêt un statut particulier car dépendant avec les infirmeries de garnison des Services de santé militaires. Ils sont d'abord destinés aux militaires et à leurs familles mais peuvent en cas d'urgence recevoir d'autres types de patients.

- Les Centres hospitaliers spécialisés au nombre de cinq :
 - Le Centre neuropsychiatrique (CNP)
 - Le Centre National de Cardiologie (CNC)
 - Le Centre National d'Oncologie (CNO)
 - Le Centre Mère & Enfant (CME)
 - Le Centre National d'Orthopédie et de Réadaptation Fonctionnelle(CNORF)
- Il existe quatre établissements spécialisés de référence
 - Le Centre de traitement en ambulatoire (CTA) en appui aux patients vivant avec le VIH
 - Le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS)
 - L'institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP)
 - Le Laboratoire National de Contrôle de Qualité des Médicaments (LNCQM)

- Pour la formation il existe trois écoles de santé Publique
 - L'Ecole Nationale de Santé publique de Nouakchott
 - Les Ecoles de Santé Publique de Kiffa et Rosso.
- Il existe une Faculté de Médecine dépendante du Ministère de L'Enseignement Supérieur.

En parallèle au Service public, deux types d'établissements de santé dispensent des soins. Ce sont :

- Les dispensaires interentreprises du Service National de Médecine du Travail rattaché à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale
- Les Cliniques de la Société Nationale d'Industrie Minière (SNIM) notamment à Nouadhibou et Zouerate où la plupart des spécialités sont exercées.

Le Secteur Privé

A côté du secteur public, Il existe un système privé de soins, surtout localisé dans les principaux centres urbains (Nouakchott, Nouadhibou) qui connaît un réel accroissement.

Ce secteur privé est composé de 15 Cliniques médico-chirurgicales (basées essentiellement à Nouakchott) de 47 cabinets médicaux de consultation de 37 cabinets dentaires de 118 pharmacies et 280 dépôts pharmaceutiques sur toute l'étendue du territoire national [46].

Ratio des ressources humaines pour la Santé en Mauritanie [46] :

Le tableau suivant montre le ratio des ressources humaines pour la santé en Mauritanie ainsi que les normes recommandées par l'OMS.

Tableau II : Ratio des ressources humaines pour la santé en Mauritanie

Indicateurs	Situation actuel (2010)	Normes OMS
Nombre de médecins pour 10000 habitants	1,6	13
Nombre de sage-femme pour 10000 habitants	1,2	28
Nombre d'infirmière pour 10000 habitants	6	
Nombre de dentiste pour 10000 habitants	0,3	1 [24]
Nombre de Lits d'hôpital pour 10000 habitants	4 lits/10000 habitants	10 ¹

2.1.1 La Ville de Nouakchott

Nouakchott est la capitale de la Mauritanie depuis 1958 à la veille des Indépendances. De 500 habitants à l'époque, elle est passée à 800 000 habitants en 2010 selon les estimations de l'office national de la statistique(ONS) [40].

D'une superficie de 38 581 hectares, Nouakchott est située à l'Ouest de la Mauritanie au bord de l'Océan Atlantique d'où la relative douceur de son climat.

¹ Il n'existe pas de norme mondiale pour la densité de lits d'hôpitaux par rapport à la population totale. Ce nombre 10 lits/10 000 habitants étant la moyenne de la région africaine. [37]

La ville de Nouakchott constitue un district mais se présente comme une *wilaya* (région) sur le plan administratif.

Ses communes au nombre de neuf sont considérées comme des départements ou *Moughataas*.

Les sécheresses récurrentes enregistrées depuis le début des années 1970 ont entraîné dans leur sillage un exode rural massif, une urbanisation fulgurante (...) Nouakchott, la capitale abriterait présentement plus du tiers de la population totale du pays [46].

Nouakchott comporte 12 hôpitaux et centres d'appui, 17 centres de santé et 23 postes de santé. Il n'existe pas d'unité sanitaire de base [46].

Une grande partie, voire l'essentiel des structures privées se trouve à Nouakchott.

2.1.1.1 Le Centre Hospitalier de Nouakchott (CHN)



Photographie 1 : Centre hospitalier national (CHN) : Bâtiment principal.

Créé en 1966 et érigé en établissement public en 1989 le Centre Hospitalier National de Nouakchott (CHN) est au sommet de la pyramide sanitaire en Mauritanie.

Il se situe dans la *Moughataa* (Département) de Tevrag Zeina.

C'est un établissement de référence de niveau tertiaire.

Le CHN est une institution sanitaire qui prodigue des soins généraux avec plusieurs spécialités.

Il a une capacité théorique de 450 lits dont 83 pour le service de pédiatrie.

Les services fonctionnels sont :

- Le service des Urgences avec une unité chirurgicale, médicale, et pédiatrique. Il comporte en outre un bloc opératoire, une unité d'imagerie médicale, un laboratoire d'analyse biologique et une pharmacie.

- Le service des Consultations externes recevant les malades des diverses spécialités nouveaux hors contexte d'urgence et anciens malades de l'hôpital.
- Le service de Médecine Interne
- Le service de Gastro-Hépto-Entérologie
- Le service de Dermatologie
- Le service de Néphrologie/Hémodialyse
- Le service de Pédiatrie
- Le service de Réanimation
- La Maternité ou Service de Gynéco-Obstétrique
- Le service d'Ophtalmologie
- Le service d'ORL
- Le service de Chirurgie Générale
- Le service d'Urologie
- Le service de Neurochirurgie
- Le service d'Orthopédie et Traumatologie
- Le service de Stomatologie
- Le Service d'Imagerie Médicale avec ses unités de Radiologie, d'Echographie, de Tomodensitométrie et d'Imagerie par Résonance Magnétique
- Le laboratoire central d'analyse biologique
- Le Service d'Anatomie Pathologique

- Une Pharmacie centrale
- Un service technique et de maintenance
- Une buanderie
- Une cuisine

Il existe par ailleurs un service d'assistance social en appui aux malades nécessiteux rattaché à l'administration centrale sise à la direction de l'hôpital.

2.1.1.1.1 Le service de Pédiatrie

Secteur le plus grand de l'hôpital, le service de Pédiatrie est subdivisé en cinq parties :

- Une Unité de réanimation pédiatrique
- Une unité de Néonatalogie avec salle de Consultation externe et salle d'hospitalisation
- Un secteur de pédiatrie générale
- Un secteur de chirurgie pédiatrique
- Une unité de soins nutritionnels

▪ Infrastructures et ressources matérielles :

Le Service de pédiatrie peut admettre 83 patients.

- L'unité de réanimation pédiatrique : Elle est composée
 - ✓ d'une salle de réanimation néonatale avec cinq couveuses et deux tables chauffantes. La capacité de cette salle est de sept nouveau-nés.
 - ✓ De deux salles de réanimation polyvalente avec 3 lits de réanimation électriques pour grands enfants dans l'une et 3 berceaux dans l'autre

Il existe entre autre du matériel d'oxygénation (toutes les places de réanimations sont pourvues de sources murales d'oxygènes et de vide), trois aspirateurs (dont un est mobile) ; trois appareils de photothérapie conventionnelle, douze pousse-seringues électriques, un respirateur de réanimation pour la ventilation assistée, 5 moniteurs de réanimation ou scope et trois ballons de ventilation ou AMBU.

➤ L'Unité de Néonatalogie est composée d'une salle pouvant admettre les nouveau-nés reçus de la salle de consultation. Elle a une capacité de 9 berceaux. La salle de consultation est munie d'une table de réanimation pour nouveau-né. L'unité de néonatalogie est pourvue également de source d'oxygène.

➤ Le secteur de pédiatrie générale où sont hospitalisés les nourrissons et les grands enfants.

Il a une capacité de 42 lits répartis en cinq salles communes de 6 lits et une de 5 lits et un groupe de 7 chambres individuelles dont deux dites « VIP » à haut confort.

➤ Le secteur de chirurgie pédiatrique avec une salle commune de 6 lits où sont hospitalisés les enfants dont les cas relèvent de la chirurgie.

➤ L'Unité de Soins Nutritionnels (USN) qui a une capacité de 13 lits pour les enfants souffrant de malnutrition.

▪ **Organisation du travail :**

Les consultations sont réalisées chaque jour par le service des urgences pédiatriques pour les nourrissons et les grands enfants. Il les réfère pour hospitalisation dans le service de pédiatrie au besoin.

Les nouveau-nés sont directement examinés dans la salle de consultation des nouveau-nés du service de pédiatrie.

Les pédiatres assurent également des consultations à tour de rôle au service des consultations externes à partir duquel ils peuvent hospitaliser un enfant. Ces consultations sont généralement effectuées après la visite des malades hospitalisés.

▪ **Ressources humaines :**

Le personnel est composé de cinq pédiatres dont le chef de service, trois médecins généralistes, un technicien supérieur de santé (TSS) en pédiatrie, quatre infirmiers diplômés d'Etat (IDE), vingt-un Infirmiers médico-sociaux (IMS), deux sages-femmes, une aide infirmière, sept aides nutritionnistes, quatre garçons de salle et quatre filles de salle.

Par ailleurs les étudiants en formation à la faculté de Médecine de Nouakchott ainsi que certains étudiants en formation dans des universités étrangères y effectuent des stages contribuant ainsi au travail du service.

Les chirurgiens pédiatres bien que dépendant administrativement des services de chirurgie y travaillent.

L'équipe du jour travaille de 08h à 14heures. Elle est constituée de l'ensemble du personnel hormis les équipes de garde de la veille et de celle prenant le relais pour la nuit suivante.

L'équipe de garde travaille de 14h à 08h. Elle est constituée d'un pédiatre d'astreinte, d'un médecin généraliste, de huit infirmiers, un garçon de salle et une fille de salle ainsi qu'une aide nutritionniste qui s'occupe de l'alimentation des malnutris à l'USN.

Cette équipe assure les consultations (faites par le médecin), l'administration des traitements et la surveillance des malades hospitalisés par les infirmiers.



Photographie 2 : Unité de réanimation pédiatrique



Photographie 3 : Salle des couveuses



Photographie 4 : Salle de réanimation polyvalente

3 Méthodologie

❖ Type et population d'étude

➤ Type d'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective sur les archives (dossiers des malades, et une base de données sur support informatique des malades)

➤ Population et période d'étude:

L'étude concerne les enfants hospitalisés dans le service de pédiatrie du centre hospitalier national (CHN) du 1^{er} Janvier 2010 au 31 Décembre 2010 soit une période de douze mois.

▪ Critères d'inclusion :

Nous avons inclus tous les enfants âgés de 0 à 15 ans hospitalisés dans le service de pédiatrie durant la période d'étude

▪ Critères de non inclusion :

Nous n'avons pas retenu tous les enfants gardés en observation au service des urgences pédiatriques dont le transfert pour hospitalisation au service de pédiatrie n'a pas été jugé nécessaire.

Nous n'avons également pas retenu les enfants hospitalisés et étant sortis contre avis médical (SCAM) par ignorance de leur devenir.

Il n'a pas été inclus les enfants ayant été évacués pour meilleure prise en charge vers d'autres pays pour les mêmes raisons que précédemment.

Il en est de même pour les enfants décédés à l'admission.

Pour finir les nouveau-nés abandonnés recueillis temporairement au service de pédiatrie et qui sont en instance d'être confiés aux services sociaux compétents ne font pas partie de la population de l'étude en raison de l'ignorance de leurs antécédents.

- **Critères d'exclusion :**

Il a été exclu tout dossier incomplet ne pouvant être interprété.

- ❖ **Collecte et analyse des données**

- **Echantillonnage :**

De la population donnée (les dossiers des malades âgés de 0 à 15 ans), il a été retenu tout dossier respectant les critères d'inclusion, de non inclusion et d'exclusion et pouvant être exploité.

- **Variables étudiées :** cf. annexes (fiche d'enquête)

Les principales variables étudiées sont les suivantes :

- L'âge et le sexe du patient
- La date d'entrée et de sortie du patient
- Le lieu de provenance et l'éventuelle structure sanitaire de référence
- La durée d'hospitalisation
- La durée moyenne du séjour
- La prévalence de la malnutrition aigue sévère :

Au centre de récupération et d'éducation nutritionnelle (CREN) encore appelé Unité de Soins Nutritionnels (USN) du Centre Hospitalier National (CHN) de Nouakchott l'évaluation de la malnutrition se fait par la mesure du poids, de la taille et son association à la détermination de l'âge. Ceci est combiné aux indices poids/taille et exprimé en écart type par rapport à la médiane de la population de référence internationale NCHS/OMS entraînant une classification de la malnutrition selon l'OMS.

- La prévalence de l'anémie :

La prévalence de l'anémie a été étudiée selon les critères de classification de l'anémie par l'OMS. [29]

Ainsi pour le nouveau-né on parle d'anémie à partir d'un taux d'hémoglobine inférieur à 14g/dl.

Pour les autres enfants la classification se fera selon le tableau ci après.

Tableau III : Classification de l'anémie selon l'OMS [29]

Population	Absence d'anémie	Anémie		
		légère	Modérée	Grave
Enfant de 6 à 59 mois	Hémoglobine >110g/l	100 à 109	70 à 99	Inférieur à 70
Enfant de 5 à 11 ans	Hémoglobine >115g/l ou plus	110 à 114	80 à 109	Inférieur à 80
Enfant de 12 à 14 ans	Hémoglobine >120g/l ou plus	110 à 119	80 à 109	Inférieur à 80

La classification et la détermination de l'anémie ne se sont basées que sur l'analyse biologique de la concentration en hémoglobine sans tenir compte des autres éléments de l'héogramme.

- Le diagnostic retenu
- Le devenir du patient (sortie, décès, transfert etc.)

➤ **Recueil des données :**

Le recueil des données s'est fait au moyen d'une fiche d'enquête cf. annexes

➤ **Analyse des données :**

La saisie des données s'est faite au moyen de Word 2007. Le Logiciel Excel 2007 a servi à la réalisation des graphiques. Le traitement des données et leur analyse ont été réalisés sur Epi Info 7 avec notamment les pourcentages, les moyennes, médianes, et X² de tendance.

❖ **Contraintes :**

Comme toute étude rétrospective nous avons été confrontés à certaines contraintes liées au manque d'informations dans certains dossiers.

4 Résultats

Au total 2419 enfants de 0 à 15 ans ont été recensés au cours de cette période d'étude allant du 01 Janvier 2010 au 31 Décembre 2010.

4.1 Répartition mensuelle des hospitalisations

La figure ci-dessous montre la répartition mensuelle des hospitalisations au cours de l'année.

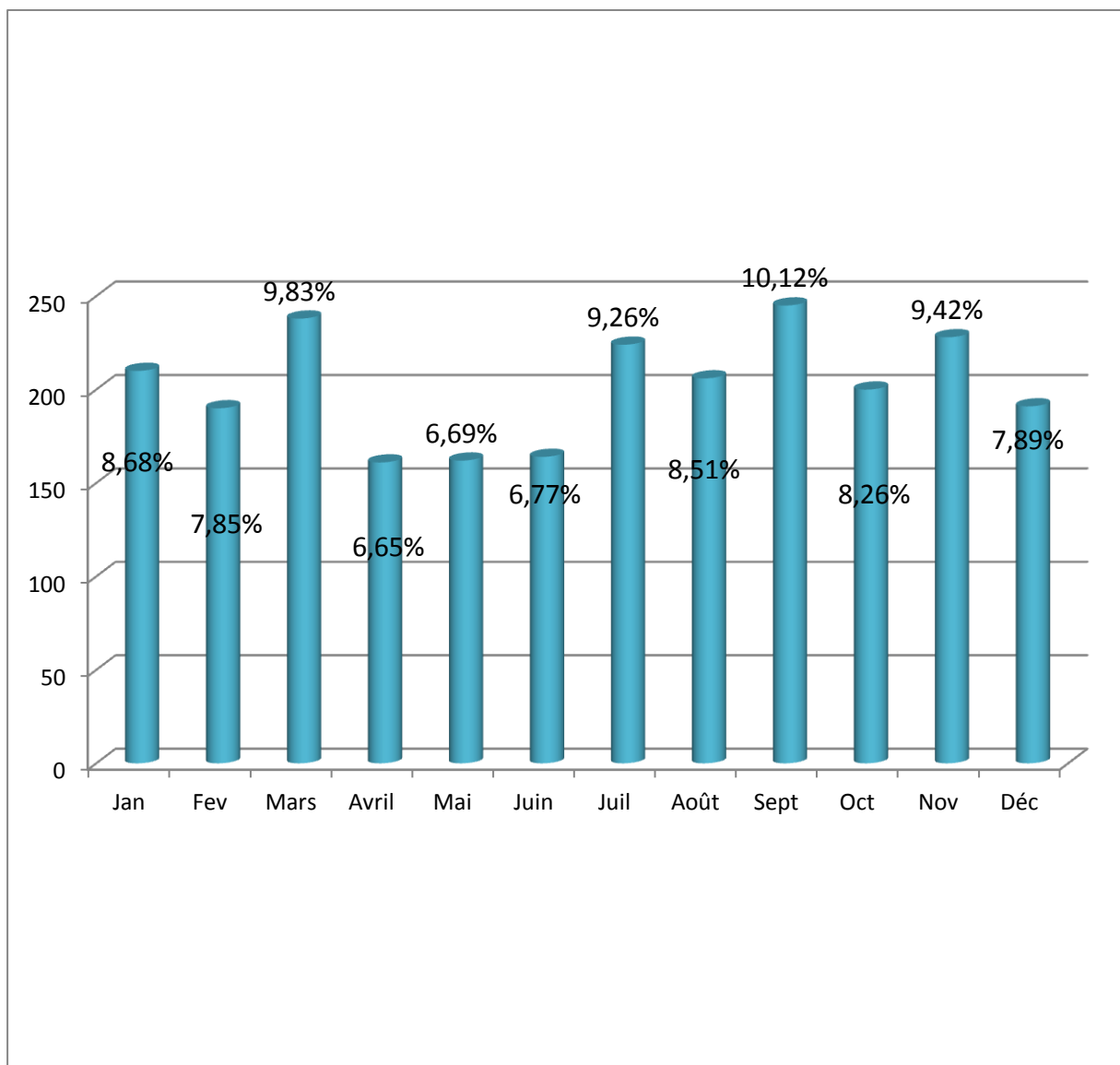


Figure 2 : Répartition mensuelle des hospitalisations (N=2419 enfants)

On note une évolution oscillante du nombre de patients hospitalisés avec deux pics au cours de l'année en Mars avec 238 malades hospitalisés soit 9,83% et

en Septembre période pendant laquelle 245 malades ont été hospitalisés soit 10,12% de l'ensemble des malades.

Il y a eu légèrement moins d'hospitalisation au cours du premier semestre (1125 malades) par rapport au second semestre (1294 malades).

Le troisième trimestre était celui pendant lequel il y a eu le plus d'hospitalisation avec 675 enfants hospitalisés soit 27,9% de l'ensemble des malades.

Les mois pour lesquels il y a eu le moins d'hospitalisation étaient les mois d'Avril et Mai avec respectivement 161 et 162 malades.

Le nombre moyen d'enfants hospitalisés était de 201 enfants par mois avec un écart type de 29,19 enfants.

4.2 Durée moyenne du séjour

La durée moyenne du séjour était de 6,06 jours $\pm$ 6,32. La durée minimale du séjour était de 1 jour et la durée maximale de 60 jours.

4.3 Répartition des malades selon le sexe

Le sex-ratio était de 1,6 avec 1490 enfants hospitalisés de sexe masculin pour 929 enfants hospitalisés de sexe féminin.

Cette répartition des malades selon le sexe est représentée dans la figure ci-après.

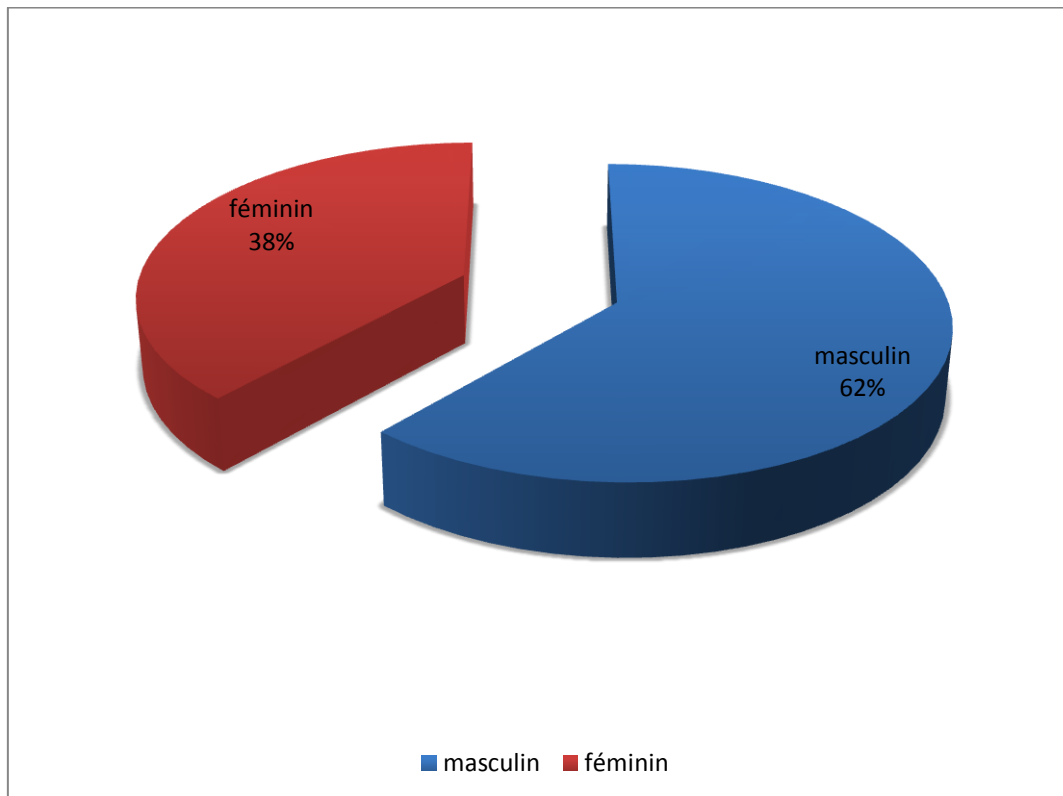


Figure 3 : Répartition des malades selon le sexe. (N=2419 enfants)

4.4 Répartition des malades selon l'âge

4.4.1 Répartition globale des malades selon l'âge

La figure ci-dessous représente la répartition globale des malades en fonction de l'âge.

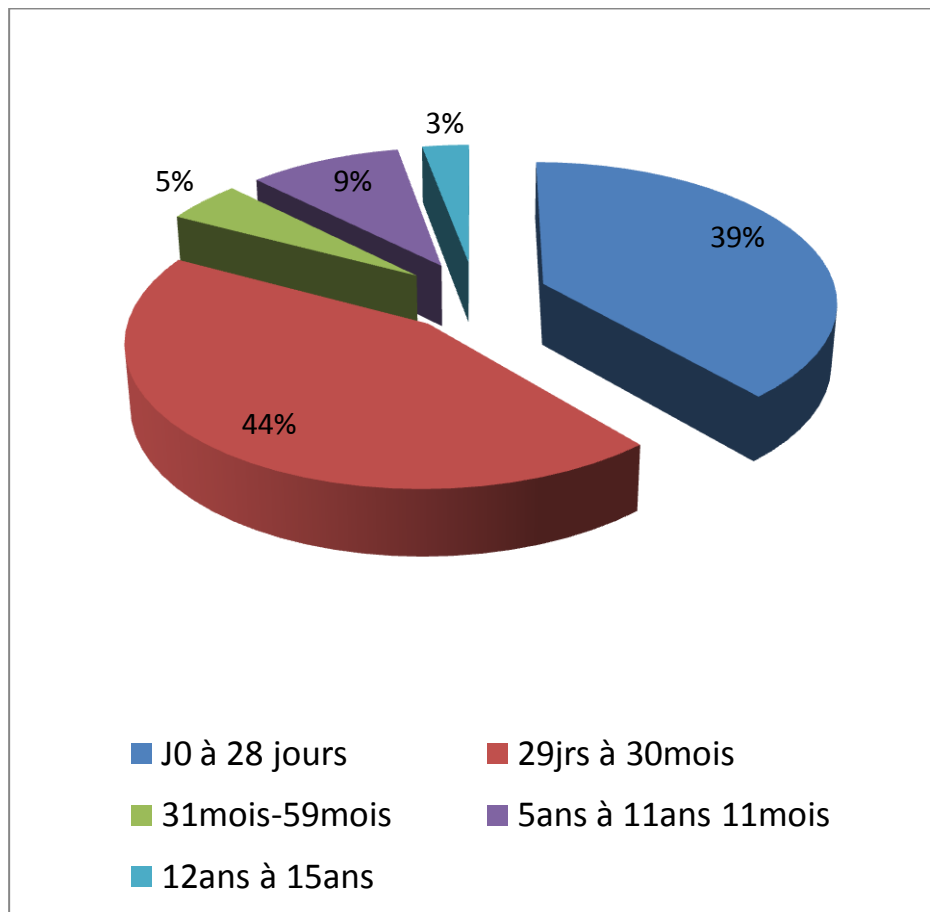


Figure 4 : Répartition globale des malades hospitalisés selon l'âge (N=2419 enfants)

La tranche d'âge la plus importante était celle des nourrissons qui représentaient 44% de l'ensemble des enfants hospitalisés suivie de celle des nouveau-nés avec 39%.

La tranche d'âge la moins importante est celle des 12ans à 15ans avec seulement 3%.

La majeure partie des enfants hospitalisés avait moins de cinq ans soit 88%.

La moyenne d'âge était de 59 mois et 11 jours soit 4ans 11mois et 11 jours. L'âge minimal était de Jo soit le premier jour de vie et l'âge maximal arrondi à 15 ans sans tenir compte du nombre de mois au delà.

4.4.2 Répartition trimestrielle des enfants hospitalisés en fonction de l'âge

La figure ci-dessous représente la répartition trimestrielle des hospitalisations en fonction de l'âge.

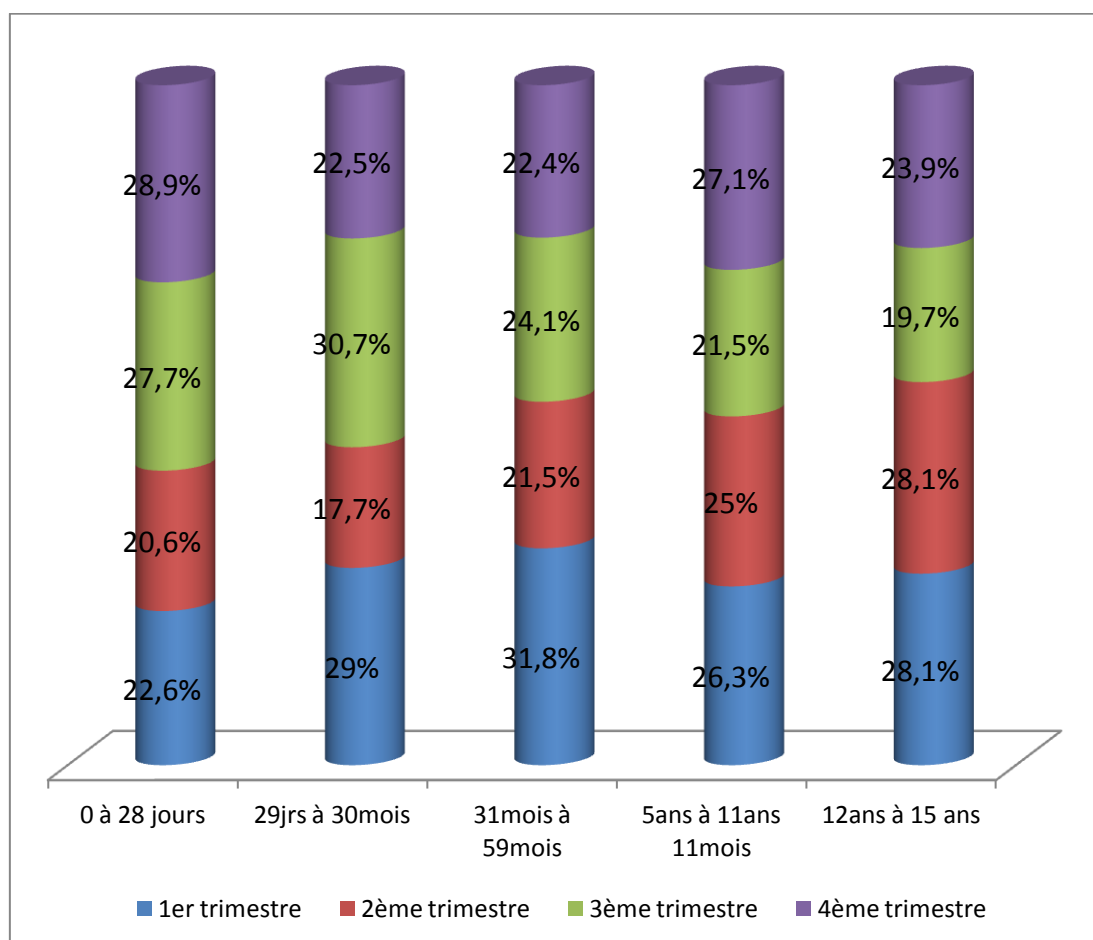


Figure 5 : Répartition trimestrielle des hospitalisations en fonction de l'âge.
(N=2419)

La fréquence des hospitalisations des nouveau-nés ne varie pas beaucoup au cours des quatre trimestres. Il ya cependant une légère augmentation de cette dernière au cours des deux derniers trimestres.

Le second trimestre est celui pendant lequel on hospitalisait le moins de nourrissons (17,7%) alors que le premier et surtout troisième trimestre voyaient augmenter ce nombre avec respectivement 29 % et 30,7 %.

Pour les autres tranches d'âge il n'y a pas de grande variation du nombre d'hospitalisés malgré une discrète augmentation au cours des deux premiers trimestres.

4.5 Répartition selon la région de provenance

La figure ci-dessous représente la répartition des enfants hospitalisés en fonction de la *wilaya* (région) de provenance.

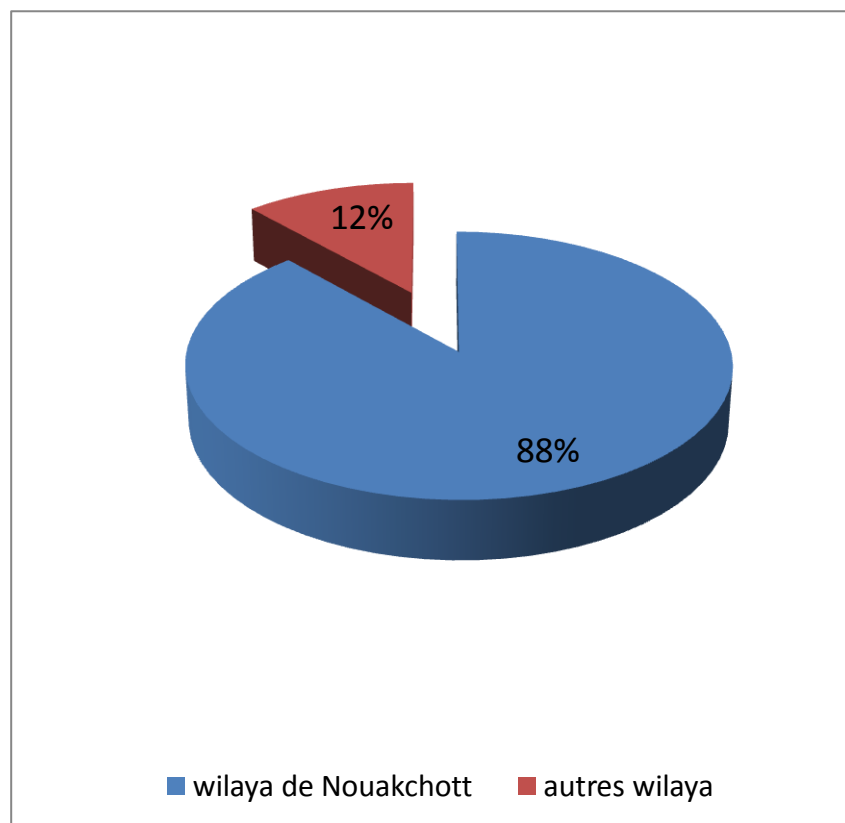


Figure 6 : Répartition selon la *wilaya* (région) de provenance (N=2419 enfants)

La majorité des enfants soit 88%, provient de la région de Nouakchott

Les autres enfants proviennent des autres régions du pays.

4.6 Répartition selon la structure sanitaire de référence ou du domicile

La figure suivante représente la répartition des enfants hospitalisés selon la structure sanitaire de référence ou du domicile.

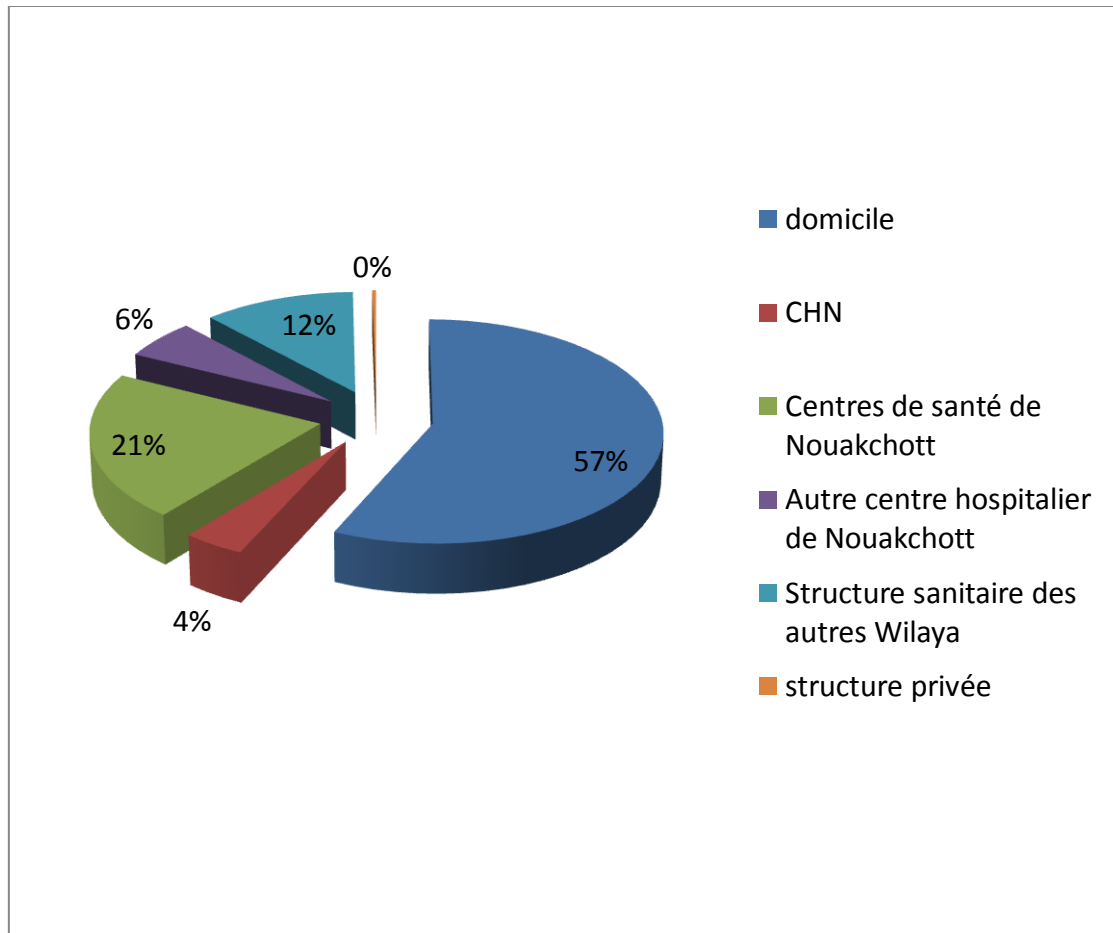


Figure 7 : Répartition selon la structure sanitaire de référence ou du domicile
(N=2419)

Plus de la moitié des enfants 57% avaient consulté directement sans référence venant directement de leur domicile.

27% des enfants étaient référés par les autres structures sanitaires de Nouakchott répartis comme suit: 21% par les centres de santé et 6% par les centres hospitaliers.

12% des enfants ont été référés par les structures sanitaires des autres régions du pays.

Une proportion de 4% des malades provenaient du Centre Hospitalier National et étaient constitués exclusivement de nouveau-nés (ce sont les nouveau-nés dénommés « *inborn* » par la littérature anglo-saxonne).

Une infime portion d'enfants (0,28%) provenait des établissements privés de Nouakchott. Pour ces malades il s'agit également de nouveau-nés essentiellement.

4.7 Etude de la morbidité

4.7.1 Etat nutritionnel

L'Unité de Soins Nutritionnels (USN) du centre hospitalier national de Nouakchott ne prend en charge que les enfants souffrant de malnutrition aiguë sévère. Ceux souffrant de malnutrition modérée ne dépendaient pas de cette structure. Ils n'étaient hospitalisés que pour les affections intercurrentes qu'ils pouvaient avoir dans une autre unité du service de pédiatrie. Leurs mensurations telles que la taille et périmètre brachial n'étaient pas prises en examen de routine.

Seuls les enfants suspects de malnutrition aiguë sévère (MAS) avaient bénéficié d'une mensuration.

Au CHN l'évaluation du périmètre brachial ou circonférence du bras ne faisait pas partie des examens de routine.

Les paramètres pris en compte sont la mesure de la taille, du poids, l'évaluation de l'âge et la présence ou non d'œdèmes symétriques.

L'échantillon dans lequel fut recherchée la malnutrition avait un effectif de 1181 enfants répartis comme suit : 1065 enfants de 29 jrs à 30 mois et 116 enfants de 31 à 59 mois.

Le tableau suivant montre la prévalence de la malnutrition aiguë sévère (MAS) selon les indicateurs poids/taille (émaciation), taille/âge (maigreur), et la présence d'œdèmes.

Tableau IV : Prévalence de la malnutrition aiguë sévère selon les indicateurs poids/taille, taille/âge et la présence d'œdèmes

Indicateurs	Effectifs	Pourcentages
P/T < - 3 ET (N =1181) *	253	21,4%
T/A < - 3 ET (N' = 253) **	186	73,5%
Présence d'œdèmes symétriques (N' =253)	115	45,4%

* : N= effectif des enfants de moins de cinq ans hormis les nouveau-nés

** : N'= effectif des enfants atteints de malnutrition aiguë sévère

Une proportion de 21,4% des enfants de moins de cinq ans à l'exception des nouveau-nés souffraient de malnutrition aiguë sévère (MAS).

Elle était principalement constituée de nourrissons avec 92,5% sur l'ensemble des enfants souffrants de malnutrition aiguë sévère.

Parmi les enfants malnutris, 73,5% souffraient de retard de croissance grave avec un rapport taille/âge <-3 ET.

Chez les enfants atteint de MAS, 45,4% avaient des œdèmes symétriques faisant évoquer le diagnostique de Kwashiorkor.

4.7.2 L'anémie

L'évaluation biologique de l'anémie n'avait été réalisée que pour 2126 malades. La prévalence de l'anémie dans cette cohorte quelque soit sa sévérité était de 80,4%

Dans cet échantillon, 36 enfants avaient une anémie sévère isolée pour laquelle on ne retrouvait pas de cause et constituait ainsi le seul diagnostic retenu de leur affection.

Les autres cas d'anémie étaient décelés chez des enfants ayant d'autres affections intercurrentes avec ou sans rapport avec l'anémie.

Plus de la moitié des enfants (1106 enfants) avaient une anémie légère à modérée soit 52%.

Les enfants souffrant d'anémie sévère représentaient 28,4% de l'ensemble des enfants ayant obtenu une analyse biologique de l'hémoglobine.

4.7.2.1 Prévalence de l'anémie chez le nouveau-né

Le nombre de nouveau-nés ayant bénéficié d'une analyse biologique de l'hémoglobine est de 728 nouveau-nés.

Le tableau ci-après montre la prévalence de l'anémie chez les nouveau-nés.

Tableau V : Prévalence de l'anémie chez le nouveau-né

Taux d'hémoglobine	Effectif	Pourcentage
Inférieur à 140 g/l	406	55,7%
Total (N) :	728	100%

La prévalence de l'anémie chez les nouveau-nés était de 55,7%.

4.7.2.2 Prévalence de l'anémie chez les enfants âgés d'un mois et plus

Le nombre d'enfants âgés de plus d'un mois ayant obtenu une analyse biologique de l'hémoglobine est de 1398 enfants.

Le tableau suivant montre la prévalence de l'anémie chez les enfants âgés d'un mois et plus.

Tableau VI : Prévalence de l'anémie chez les enfants âgés d'un mois et plus

Taux d'hémoglobine	Effectifs	Pourcentage
Anémie légère	234	16,7%
Anémie modérée	610	43,6%
Anémie Sévère	460	32,9%
Total (N) : Enfants ayant subi une analyse biologique de l'hémoglobine	1398	100%

Chez les enfants de plus d'un mois la prévalence de l'anémie était de 93,2% avec une prédominance de l'anémie modérée soit 43,6% par rapport à l'anémie sévère qui représentait 32,9%.

4.7.3 Morbidité globale

Le graphique ci-contre montre la distribution des maladies chez les enfants hospitalisés.

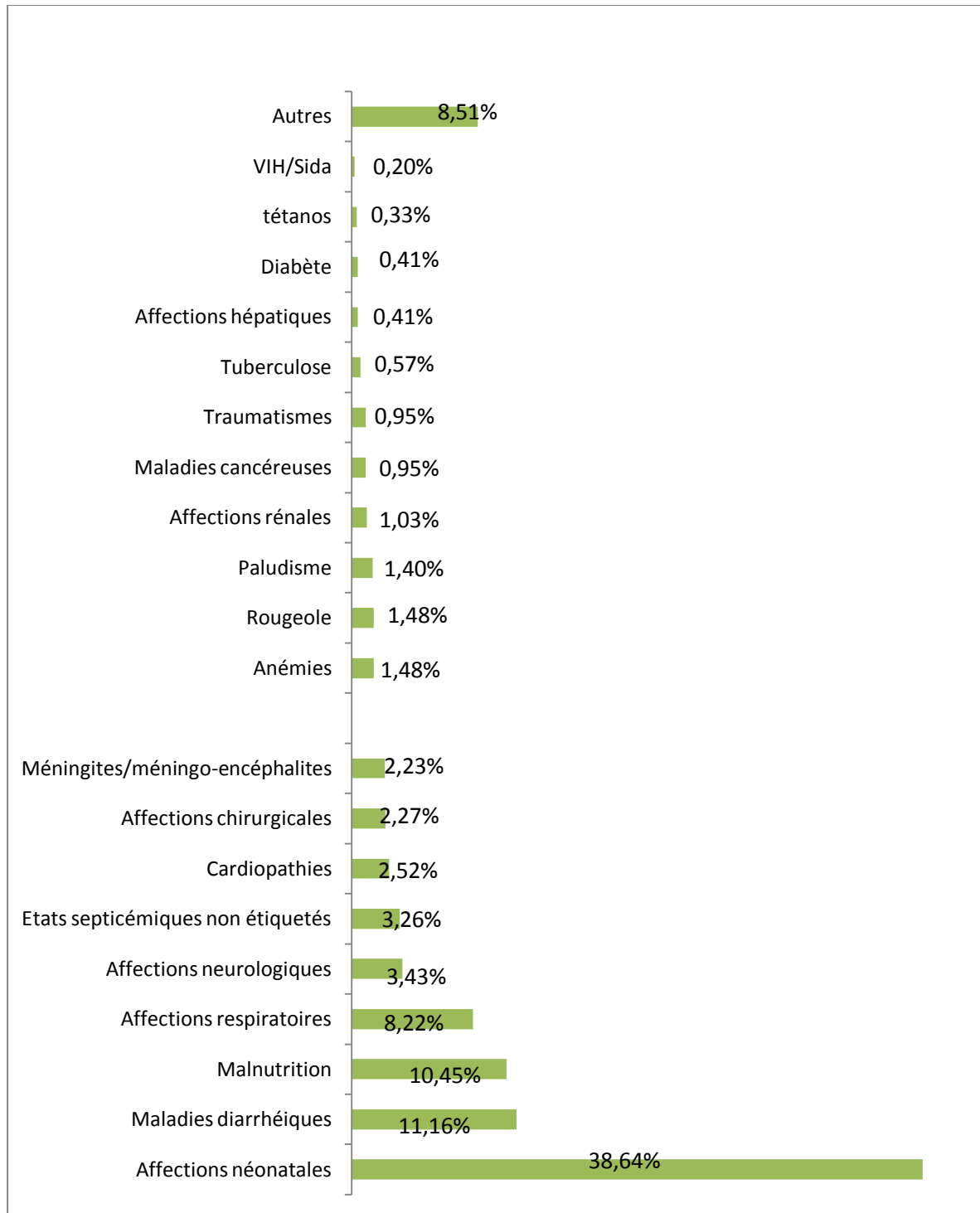


Figure 8 : Distribution des maladies dans l'effectif ou morbidité globale
(N=2419)

Les affections néonatales constituaient le motif d'hospitalisation le plus fréquent avec 38,6 %.

Elles étaient suivies par les maladies diarrhéiques et la malnutrition aigue sévère avec respectivement 11,1% et 10,4%.

Les affections respiratoires étaient le quatrième motif d'hospitalisation avec 8,22%.

En revanche, le paludisme et le VIH/SIDA ne représentaient que 1,4% et 0,2% de l'ensemble des pathologies rencontrées au CHN.

4.7.3.1 Morbidité selon l'âge

La morbidité a été analysée et classée en fonction des tranches d'âge.

Les tranches d'âges concernées sont :

- Les nouveau-nés soit les enfants de 0 à 28 jours
- Les nourrissons soit les enfants de 29 jours à 30 mois.
- Les enfants de 31 mois à 59 mois
- Les enfants de 5 ans à 11 ans et 11 mois
- Les enfants de 12 ans à 15 ans

4.7.3.1.1 Chez les nouveau-nés

Le tableau suivant représente la répartition des principales affections chez le nouveau-né.

Tableau VII : Répartition des pathologies chez le nouveau-né

Affections	Effectifs	Pourcentage
Prématurité	266	28,4%
Infections néonatales	208	22,2%
Tachypnée transitoire du nouveau-né	115	12,3%
Asphyxie	100	10,7%
Malformations	71	7,6%
Autres	175	18,7%
Total : (N)	935	100%

La pathologie néonatale était dominée par la prématurité constituant 28,4% des nouveau-nés hospitalisés.

Elle était suivie des infections néonatales (22,2%) et de la tachypnée transitoire du nouveau-né (12,3%).

Notons que l'asphyxie périnatale et les malformations congénitales n'étaient pas des motifs d'hospitalisation négligeables. Elles représentaient respectivement 10,7% et 7,6%.

4.7.3.1.2 Chez les nourrissons

La répartition des principales affections chez les nourrissons a été représentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau VIII : Répartition des pathologies chez le nourrisson

Affections	Effectifs	Pourcentage
Maladies diarrhéiques	252	23,6%
Malnutrition aiguë sévère	234	21,9%
Affections respiratoires	146	13,7%
États septicémiques non étiquetés	62	5,8%
Affections neurologiques	43	4%
Méningites/encéphalites	42	3,9%
Affections chirurgicales	40	3,7%
Cardiopathies	38	3,5%
Rougeole	21	1,9%
Paludisme	13	1,2%
Autres	174	16,3%
Total (N) :	1065	100%

Les trois principales pathologies rencontrées chez les nourrissons hospitalisées sont les maladies diarrhéiques (23,6%), la malnutrition aiguë sévère (21,9%) et les affections respiratoires (13,7%).

La prévalence du paludisme (1,2%) et de la rougeole (1,9%) chez les nourrissons étaient faibles mais représentaient respectivement 38,2% et 58,3% de l'ensemble des cas de paludisme et de rougeole.

Il y a eu par ailleurs 5,8% de cas de septicémies pour lesquelles aucune cause n'a été retrouvée.

4.7.3.1.3 Chez les enfants de 31 mois à 59 mois

Le tableau suivant montre la répartition des différentes affections chez les enfants de 31 mois à 59 mois.

Tableau IX : Répartition des pathologies chez les enfants âgés de 31 mois à 59 mois

Affections	Effectifs	Pourcentage
Malnutrition aiguë sévère	19	16,3%
Affections respiratoires	18	15,5%
Affections neurologiques	10	8,6%
Affections rénales	8	6,9%
Cardiopathies	8	6,9%
Maladies diarrhéiques	7	6%
Maladies cancéreuses	4	3,4%
Paludisme	4	3,4%
Rougeole	5	4,31%
Traumatismes	5	4,31%
Autres	28	24,1%
Total (N)	116	100%

La malnutrition aigue sévère (MAS) demeure la pathologie la plus rencontrée dans cette tranche d'âge avec 16,3%. Elle est suivie des affections respiratoires (15,5%) et des affections neurologiques (8,6%).

4.7.3.1.4 Chez les enfants de 5 ans à 11ans et 11 mois

Le tableau suivant montre la répartition des différentes pathologies chez les enfants âgés de cinq ans à onze ans et 11 mois.

Tableau X : Répartition des pathologies chez les enfants âgés de 5 ans à 11ans
11mois

Affections	Effectifs	Pourcentages
Affections respiratoires	27	11,6%
Affections neurologiques	23	9,9%
Anémies sévères	20	8,6%
Paludisme	16	6,8%
Cardiopathies	12	5,1%
Affections chirurgicales	11	4,7%
Affections rénales	11	4,7%
Traumatismes	11	4,7%
Maladies cancéreuses	10	4,3%
Rougeole	9	3,8%
Affections hépatiques	4	1,7%
Diabète	4	1,7%
Drépanocytoses	3	1,3%
Autres	71	30,6%
Total (N)	232	100%

Les motifs d'hospitalisation les plus fréquents chez les enfants de 5 ans à 11 ans et 11 mois étaient les affections respiratoires (11,6%) et les affections neurologiques (9,9%).

L'anémie sévère sans cause retrouvée représentait 8,6% des cas d'hospitalisation.

Le paludisme représentait 6,8% des causes d'hospitalisation des enfants de cette tranche d'âge.

Les maladies cancéreuses, les affections rénales et les cardiopathies étaient retrouvées pratiquement dans les mêmes proportions avec respectivement 4,3%, 4,7% et 5,1%.

La drépanocytose (1,3%) et le Diabète avaient de faibles prévalences dans cette tranche d'âge avec une légère prédominance en faveur du diabète (1,7%).

Ces cas de drépanocytose dans cette tranche d'âge représentaient 50% de l'ensemble des cas de drépanocytose.

4.7.3.1.5 Chez les enfants de 12 ans à 15 ans

Le tableau suivant représente la distribution des maladies au sein des enfants âgés de douze ans à quinze ans.

Tableau XI : Répartition des pathologies chez les enfants âgés de 12 ans à 15 ans

Affections	Effectifs	Pourcentages
Affections respiratoires	8	11,2%
Affections neurologiques	7	9,8%
Tétanos	5	7%
Affections hépatiques	4	5,6%
Affections rénales	4	5,6%
Maladies cancéreuses	4	5,6%
Septicémies non étiquetées	3	4,2%
Affections rhumatismales	2	2,8%
Diabète	2	2,8%
Drépanocytose	2	2,8%
Autres	30	42,2%
Total (N)	71	100%

Chez les enfants de 12 ans à 15 ans, les affections rencontrées sont dominées par les affections respiratoires (11,2%), les affections neurologiques (9,8%), et le tétanos (7%).

Le tétanos chez les enfants de 12 ans à 15 ans représente plus de la moitié de l'ensemble des cas de tétanos soit 62,5%.

4.7.3.2 Répartition des principales pathologies en fonction de l'âge chez l'enfant âgé d'un mois et plus

Le tableau suivant montre la répartition des principales pathologies dans les différentes tranches d'âge chez les enfants âgés d'un mois et plus.

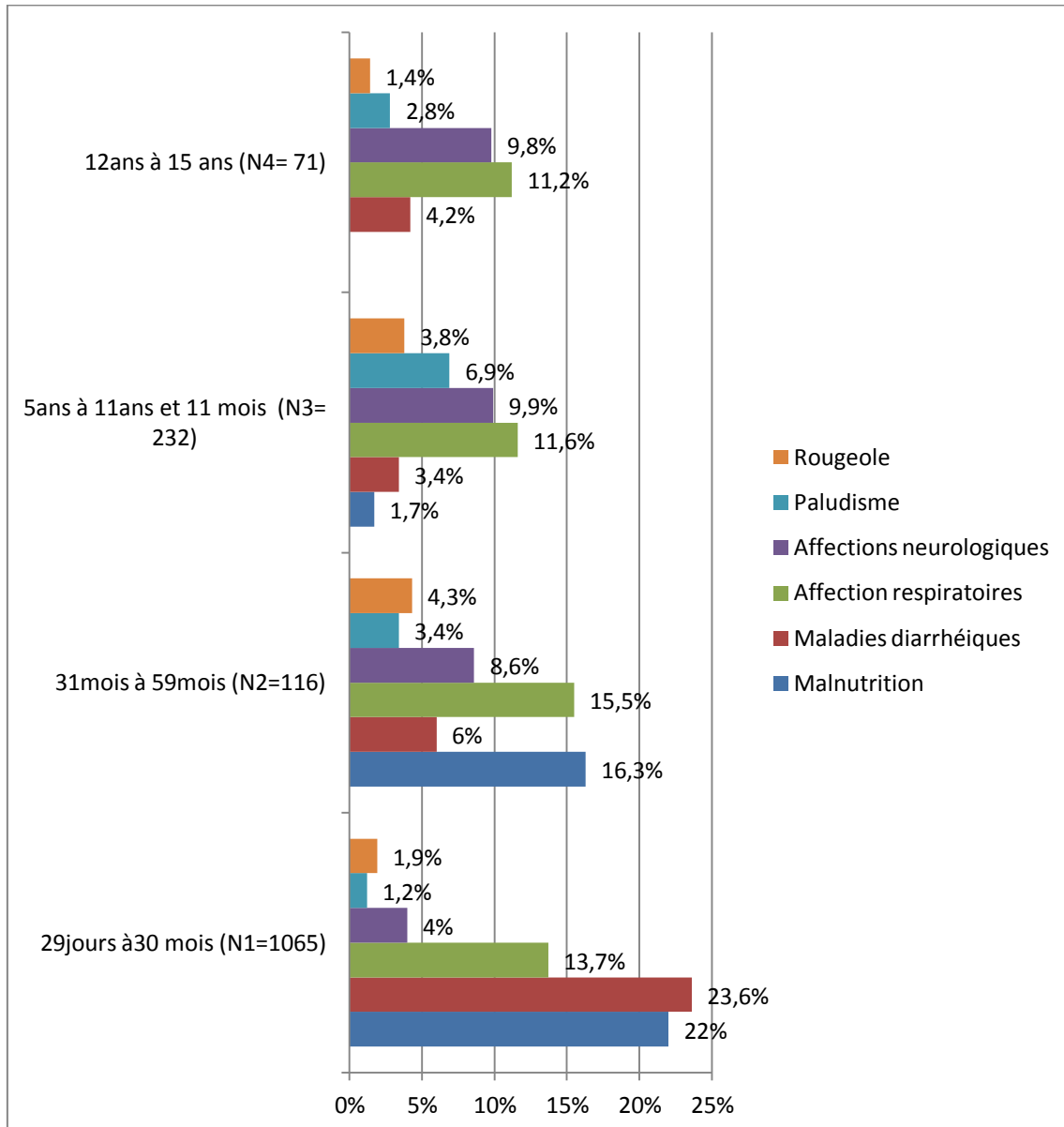


Figure 9 : Répartition des principales maladies dans les différentes tranches d'âge. Chez l'enfant âgé d'un mois et plus.

La malnutrition aiguë sévère (MAS) n'est retrouvée que chez l'enfant de moins de 5 ans avec une prédominance pour les nourrissons (22%).

Les affections respiratoires sont des affections de tous les âges dans des proportions presque similaires avec une légère prédominance pour la tranche d'âge de 31 mois à 59 mois (15%).

Les maladies diarrhéiques sont des affections du nourrisson. Elles représentaient 23,6% de l'ensemble des affections du nourrisson.

Le paludisme était également une pathologie de tous les âges. La tranche d'âge la plus atteinte était celle des enfants âgés de 5ans à 11 ans et 11mois (6,9% de l'ensemble de leurs affections)

4.7.3.3 Évolution trimestrielle des principales pathologies

4.7.3.3.1 Chez le nouveau-né

4.7.3.3.1.1 Prématurité

La figure suivante représente la distribution de la prématurité selon le trimestre.

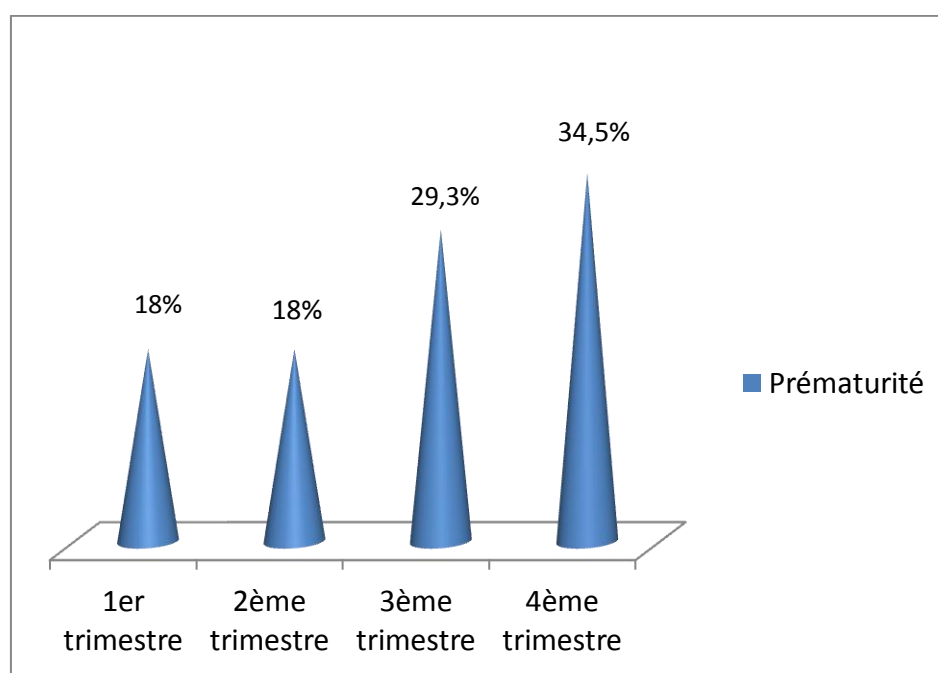


Figure 10 : Répartition trimestrielle de la prématurité (N= 266)

La prématurité a été un motif d'hospitalisation durant toute l'année.

Il y avait plus de prématurés hospitalisés (63,8%) au cours des deux derniers trimestres avec notamment un pic au dernier trimestre de 34,5%.

On note une augmentation significative de la prématurité du premier au dernier trimestre avec un X^2 de tendance égal à 8,59 et une valeur p égale à 0,003.

4.7.3.3.1.2 Les infections néonatales

La figure suivante représente la répartition trimestrielle des infections néonatales chez l'ensemble des nouveau-nés hospitalisés.

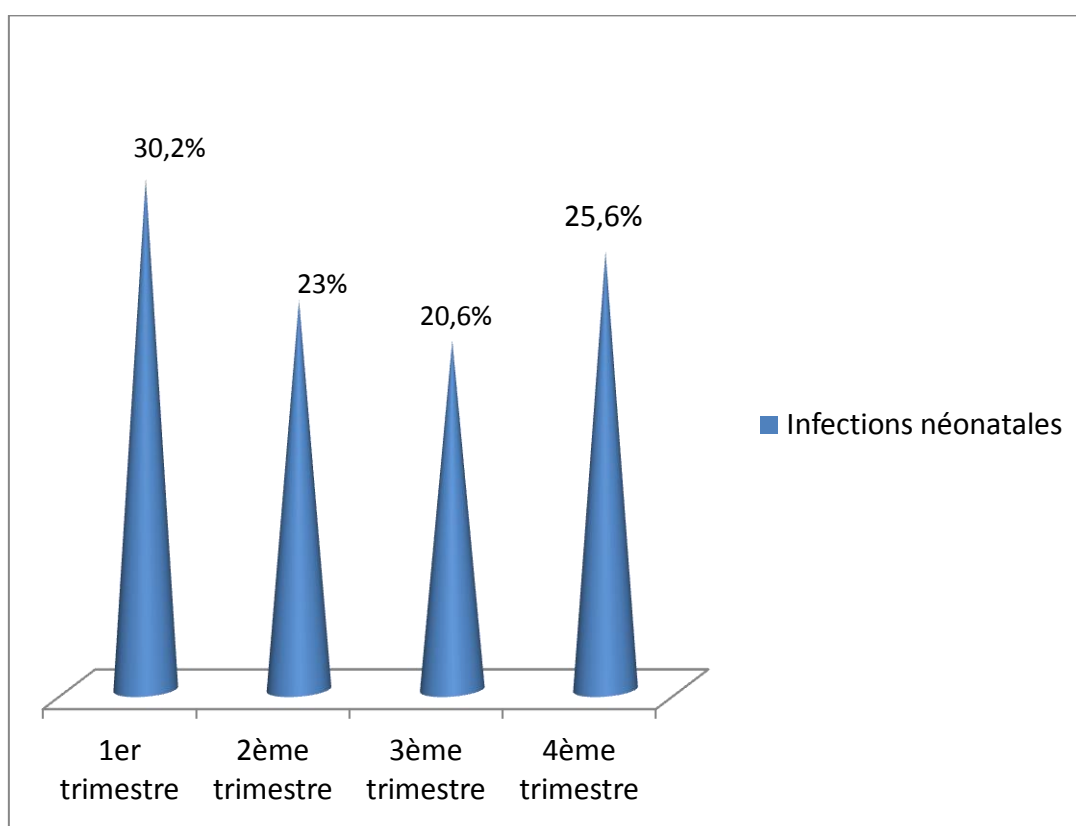


Figure 11 : Répartition trimestrielle des infections néonatales (N=208)

Les infections néonatales sont une affection qui a été observée tout au cours de l'année.

On observe une tendance à la baisse du nombre de cas d'infections néonatales au cours des trimestres. Le X^2 de tendance était de 9,29 avec un p value égal à 0,002.

4.7.3.3.1.3 La tachypnée transitoire du nouveau-né

La figure suivante montre la répartition par trimestre de la tachypnée transitoire chez les nouveau-nés hospitalisés.

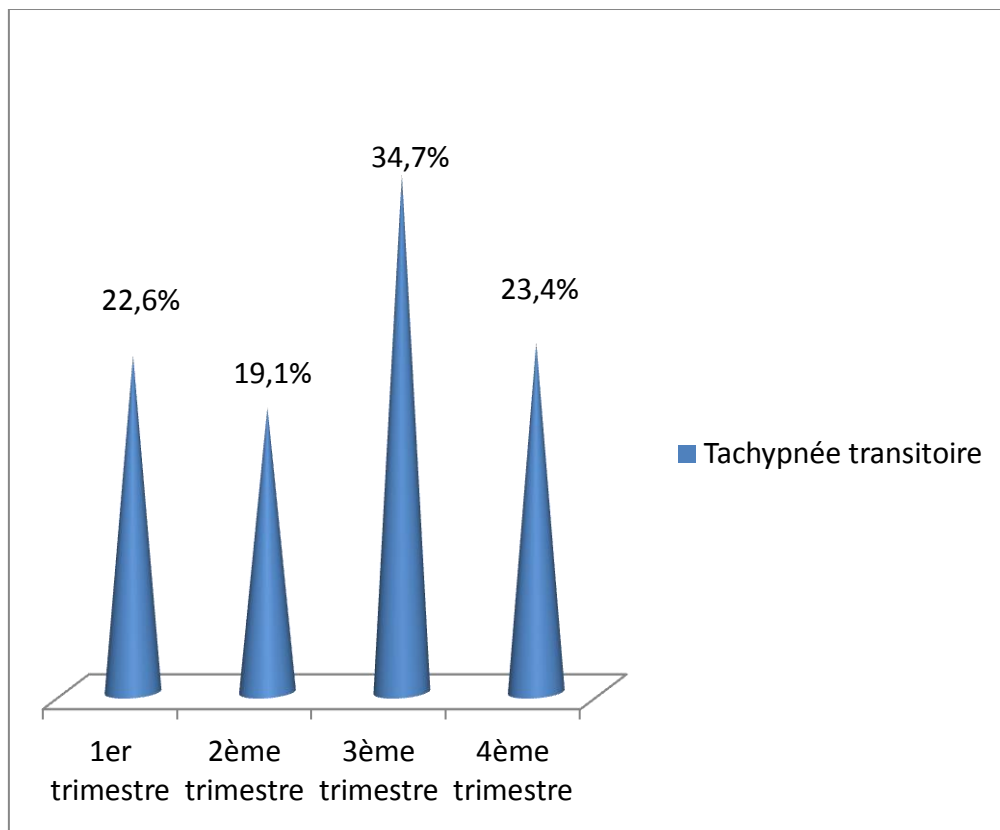


Figure 12 : Répartition trimestrielle de la tachypnée transitoire du nouveau-né (N=115)

Il n'y avait pas de variations significatives du nombre d'hospitalisation de nouveau-nés souffrant de tachypnée transitoire au cours des différents trimestres hormis le troisième au cours duquel on a retrouvé un pic de 34,7%.

Le calcul du χ^2 (0,19) montre qu'il n'y a pas de tendance particulière dans la survenue des cas de tachypnée transitoire chez les nouveau-nés. Le p value était de 0,65.

4.7.3.3.1.4 L'asphyxie périnatale

La figure ci-après représente la distribution de l'asphyxie périnatale chez les nouveau-nés en fonction du trimestre.

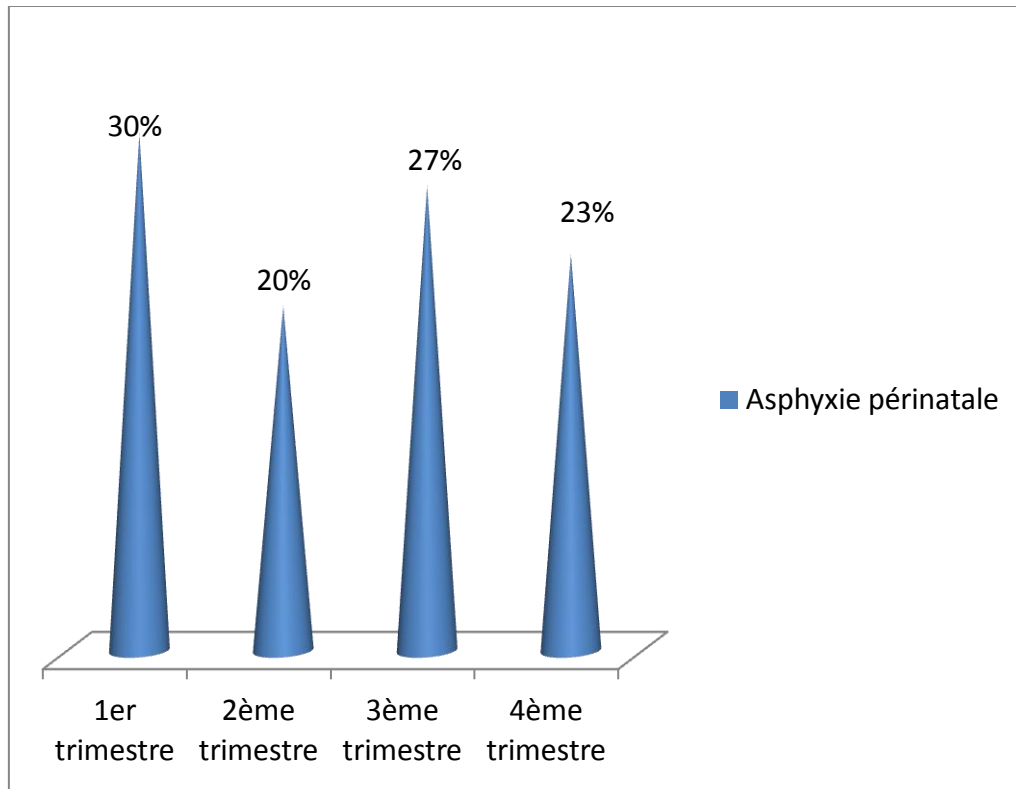


Figure 13 : Répartition trimestrielle de l'asphyxie périnatale (N=100)

L'asphyxie périnatale ne varie pas entre les deux semestres avec 50% chacun.

Il n'a pas été observé de tendance particulière dans la survenue de cette affection en fonction des trimestres. Le X^2 de tendance était de 3,73 et le p value égal à 0,05.

4.7.3.3.2 Chez l'enfant âgé d'un mois et plus

4.7.3.3.2.1 Les maladies diarrhéiques

La figure ci-dessous représente la distribution des maladies diarrhéiques en fonction du trimestre chez les enfants âgés d'un mois et plus.

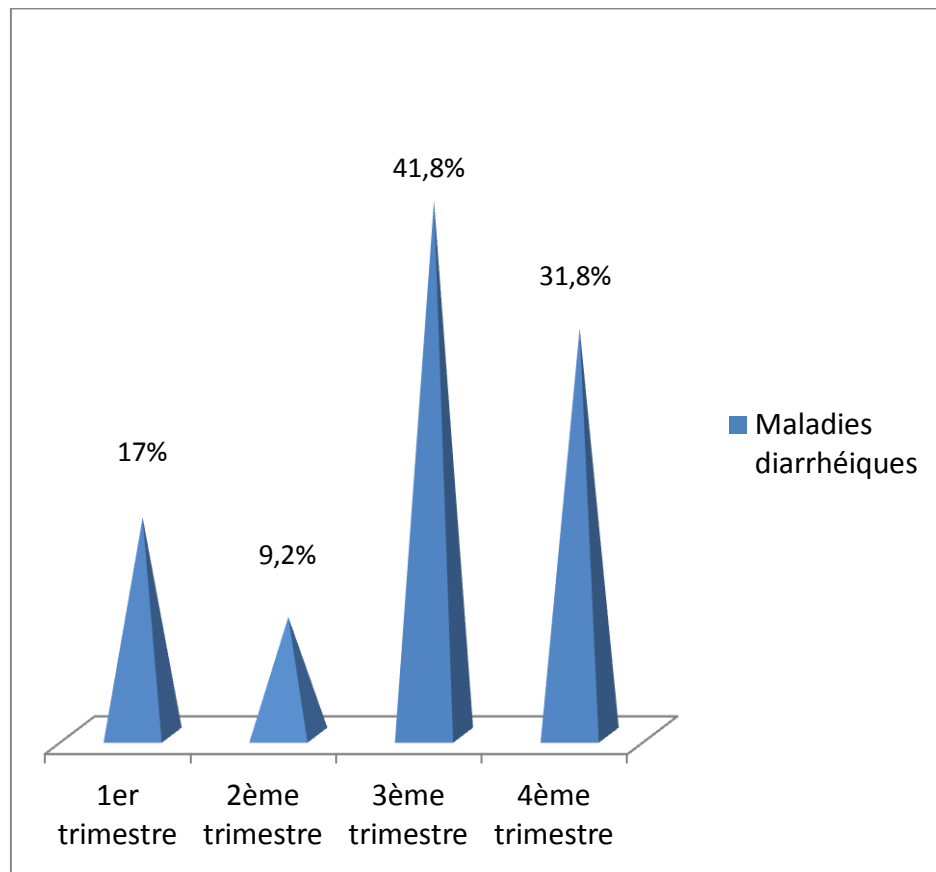


Figure 14 : Répartition trimestrielle des maladies diarrhéiques (N=270)

Les maladies diarrhéiques sévissaient tout au long de l'année. Elles étaient d'avantage rencontrées au cours du troisième trimestre surtout avec 41,8% et au quatrième trimestre avec 31,8%.

Il y a une tendance à l'augmentation du nombre de cas de diarrhées du premier au quatrième trimestre. Le X^2 de tendance était de 45,56 avec un p value inférieur à 0,001.

4.7.3.3.2 La malnutrition aiguë sévère (MAS)

La figure suivante représente la distribution de la malnutrition aiguë sévère en fonction du trimestre, au sein des enfants âgés d'un mois et plus.

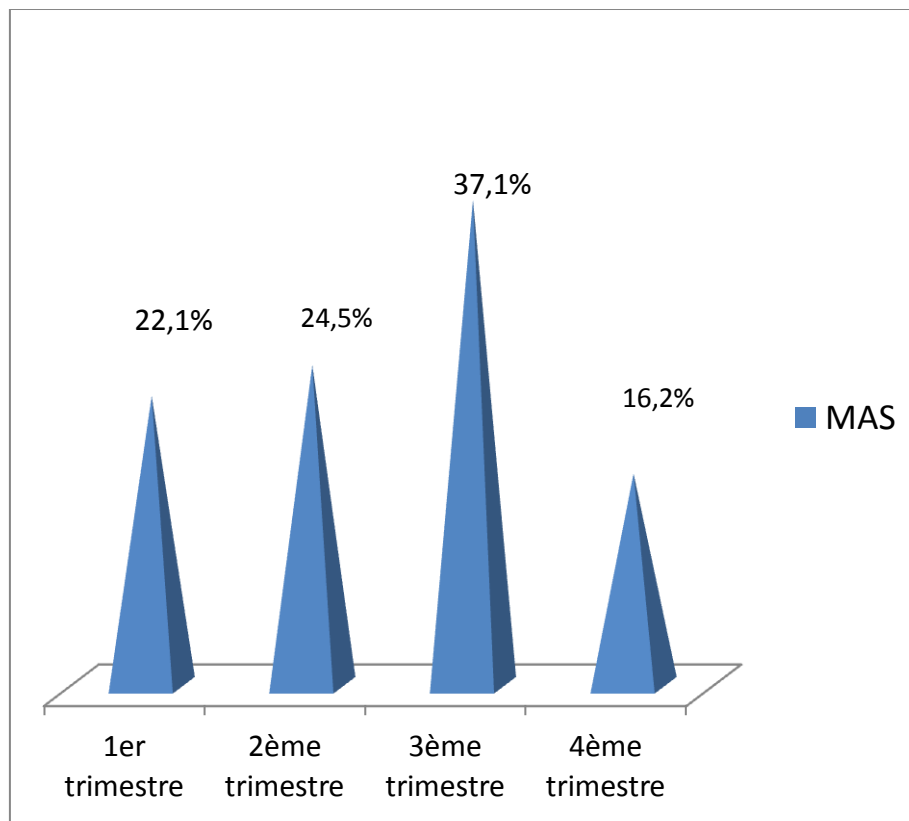


Figure 15 : Répartition trimestrielle de la malnutrition aiguë sévère (N=253)

On n'observe pas de tendance particulière de l'incidence des cas de malnutrition aiguë sévère (MAS) en fonction des trimestres. Le X^2 de tendance est de 0,027 avec un p value de 0,86.

Le troisième trimestre représentait la période au cours de laquelle avait été enregistré le plus grand nombre de cas de MAS (37,1% de l'ensemble des cas). L'odds ratio est de 1,92.

4.7.3.3.2.3 Les affections respiratoires

La figure suivante représente la distribution des affections respiratoires en fonction des trimestres chez les enfants âgés d'un mois et plus.

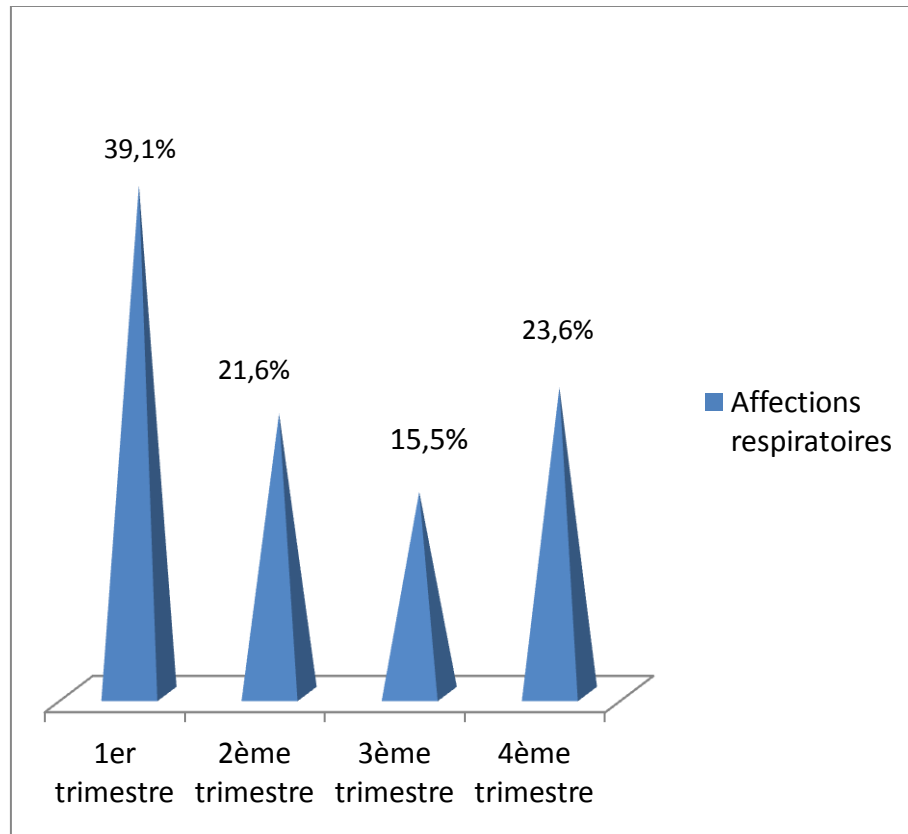


Figure 16 : Répartition trimestrielle des affections respiratoires (N=199)

La majeure partie des affections respiratoires était surtout rencontrée au cours du premier trimestre (39,1%).

Il y a une tendance à la diminution du nombre de cas au cours des trimestres.

Le X^2 est égal à 9,26 et le p value est égal à 0,002.

4.7.3.3.2.4 Le paludisme

La figure ci-dessous représente la distribution du paludisme en fonction des trimestres chez les enfants âgés d'un mois et plus.

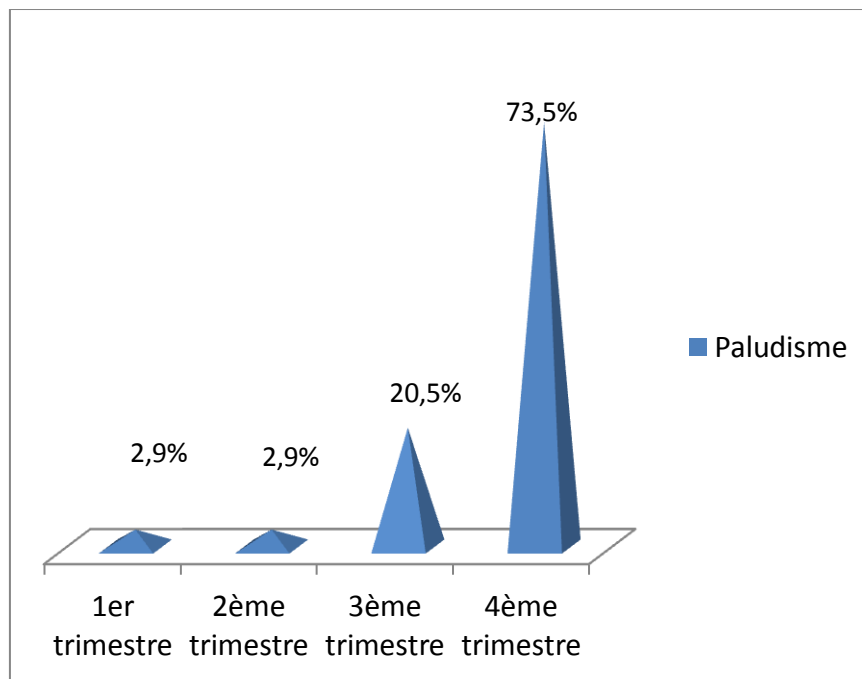


Figure 17 : Répartition trimestrielle du paludisme (N=34)

Le paludisme était une affection principalement rencontrée durant les deux derniers trimestres.

L'exposition au paludisme était plus élevée au quatrième trimestre. L'Odds ratio est de 32,84.

Il y a une tendance significative à l'augmentation de la survenue des cas de paludisme au cours des trimestres. Le X^2 de tendance est de 37,01 avec un p value inférieur à 0,001.

4.7.3.3.2.5 La rougeole

Sur la figure suivante est représentée la distribution de la rougeole, en fonction des trimestres, chez les enfants âgés d'un mois et plus.

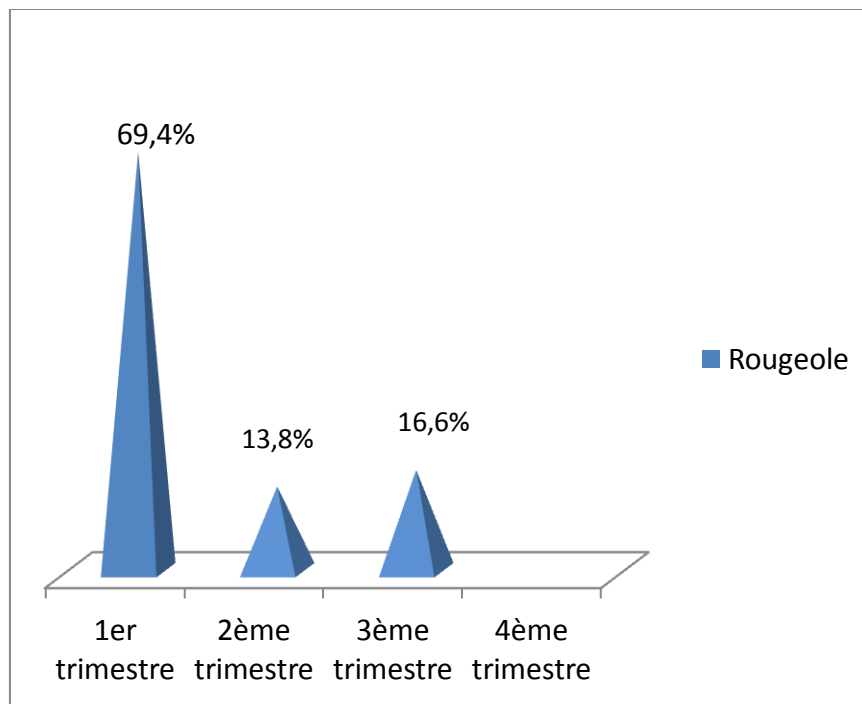


Figure 18 : Répartition trimestrielle de la rougeole (N=36)

La majorité des cas de rougeole était enregistrée au cours du premier trimestre avec 69,4%.

Il n'y avait aucun enfant atteint de rougeole au quatrième trimestre.

On note une diminution significative au fil du temps de l'incidence des cas de rougeole. Le X^2 de tendance est de 28,82 et le p value est inférieur à 0,001

4.8 Mortalité

4.8.1 Mortalité globale

Il a été enregistré au cours de l'étude 614 décès sur l'ensemble des enfants hospitalisés dont l'effectif était de 2419.

Cela donne une mortalité de 25,3%.

4.8.2 Mortalité trimestrielle

La figure suivante montre la répartition de la mortalité au cours des trimestres chez l'ensemble des enfants hospitalisés.

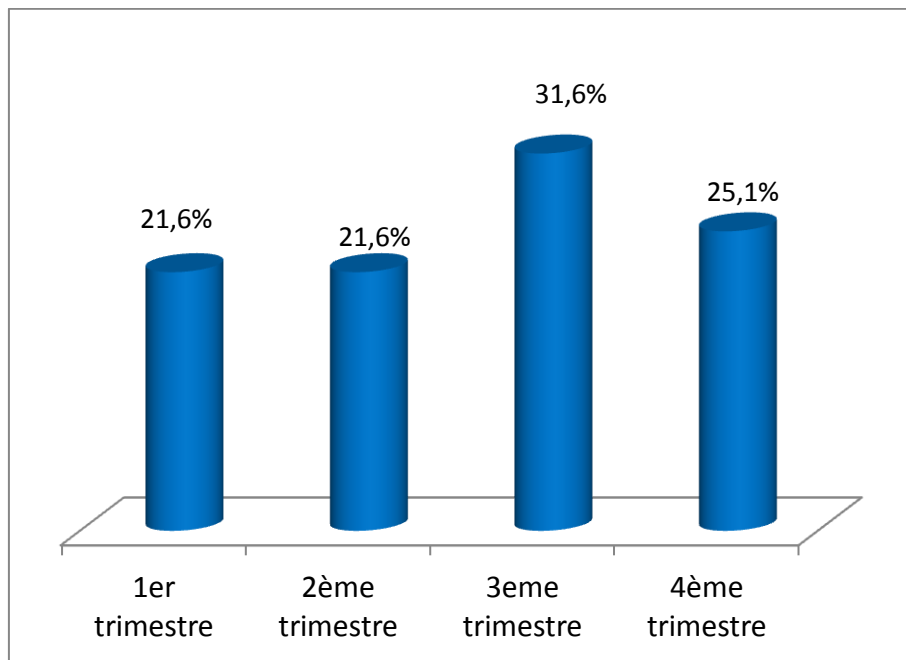


Figure 19 : Répartition trimestrielle de la mortalité (N=614)

La mortalité était beaucoup plus élevée au cours des deux derniers trimestres avec un pic au troisième trimestre au cours duquel ont été enregistrés 31,6% de l'ensemble des décès.

On n'observe pas de tendance particulière dans la survenue des décès au cours des trimestres. Le X^2 est de 2,31 et le p value est égal à 0,12.

4.8.3 Mortalité selon le sexe

La figure suivante montre répartition de la mortalité selon le sexe chez les enfants décédés.

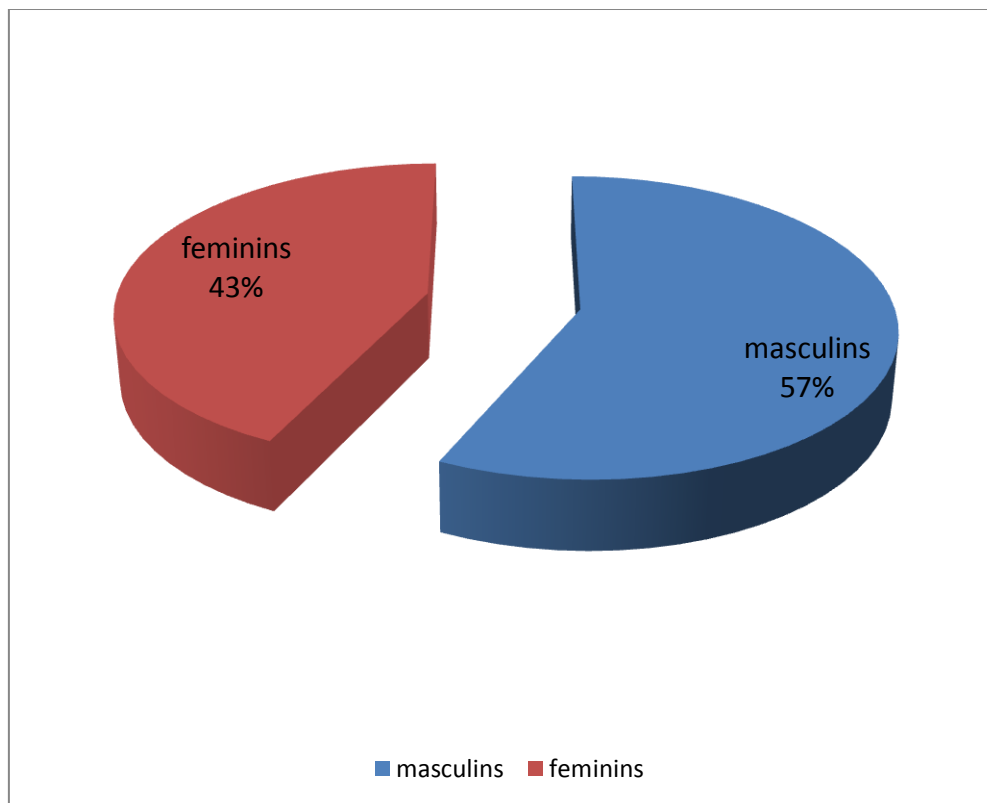


Figure 20 : Mortalité selon le sexe (N=614)

Il a été enregistré plus de décès chez les garçons que chez les filles. Le sexe ratio était de 1,3. Le X^2 est égal à 7,33 et le p value est inférieur à 0,001.

4.8.4 Mortalité selon l'âge

La figure ci-dessous représente la distribution de la mortalité en fonction de l'âge chez les enfants décédés.

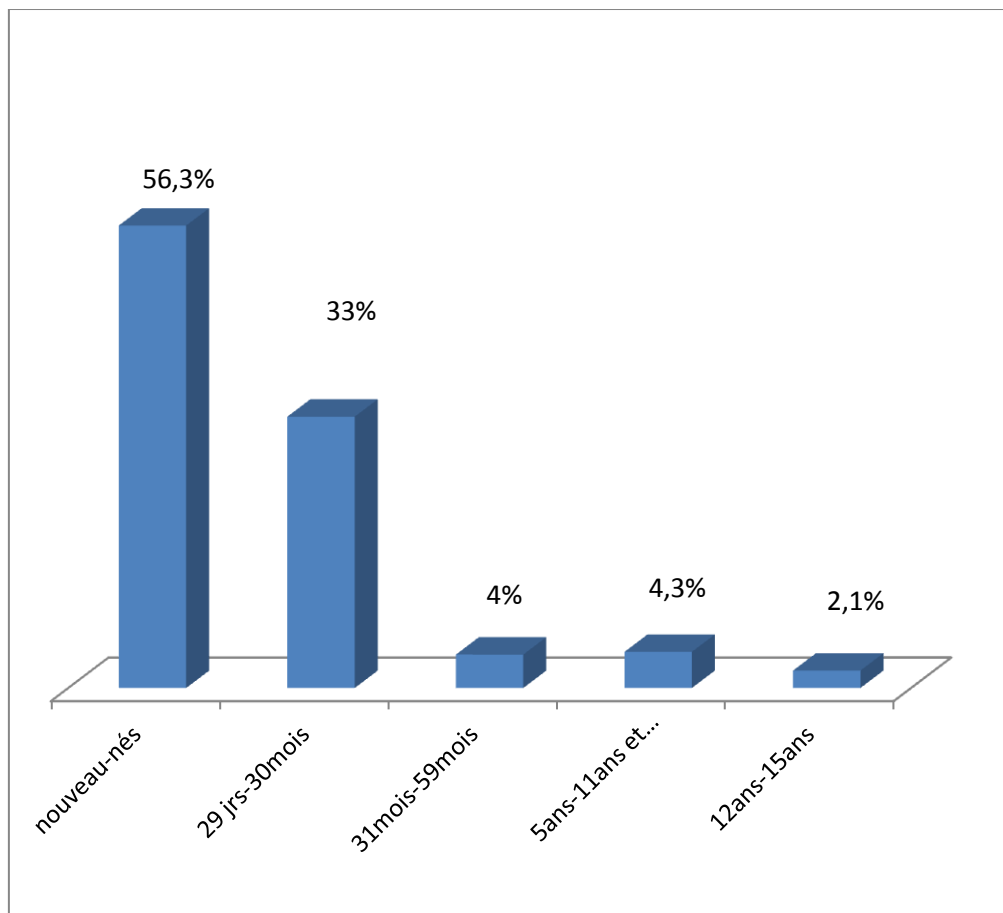


Figure 21 : Distribution de la mortalité en fonction de l'âge (N=614)

On rencontrait des décès dans toutes les tranches d'âge.

La mortalité était beaucoup plus importante chez les enfants de moins de cinq ans (93,3%) où les nouveau-nés représentaient la tranche d'âge la plus affectée avec 56,3%.

Il y a une diminution significative de la survenue des décès lorsque l'âge augmente. Le X^2 de tendance est de 42,73 avec un p value inférieur à 0,001.

4.8.5 Mortalité et malnutrition

Le tableau ci-dessous représente la mortalité chez les enfants atteints de malnutrition aiguë sévère.

Tableau XII : Mortalité et malnutrition aiguë sévère

Enfants atteints de MAS	Enfants atteints de MAS décédés	Effectif total des enfants décédés
253	59	614

Il y avait 59 enfants atteints de malnutrition aiguë sévère qui sont décédés soit 9,6% de l'ensemble des cas de décès.

4.8.6 Mortalité selon la pathologie

La figure suivante illustre la distribution de la mortalité en fonction des pathologies.

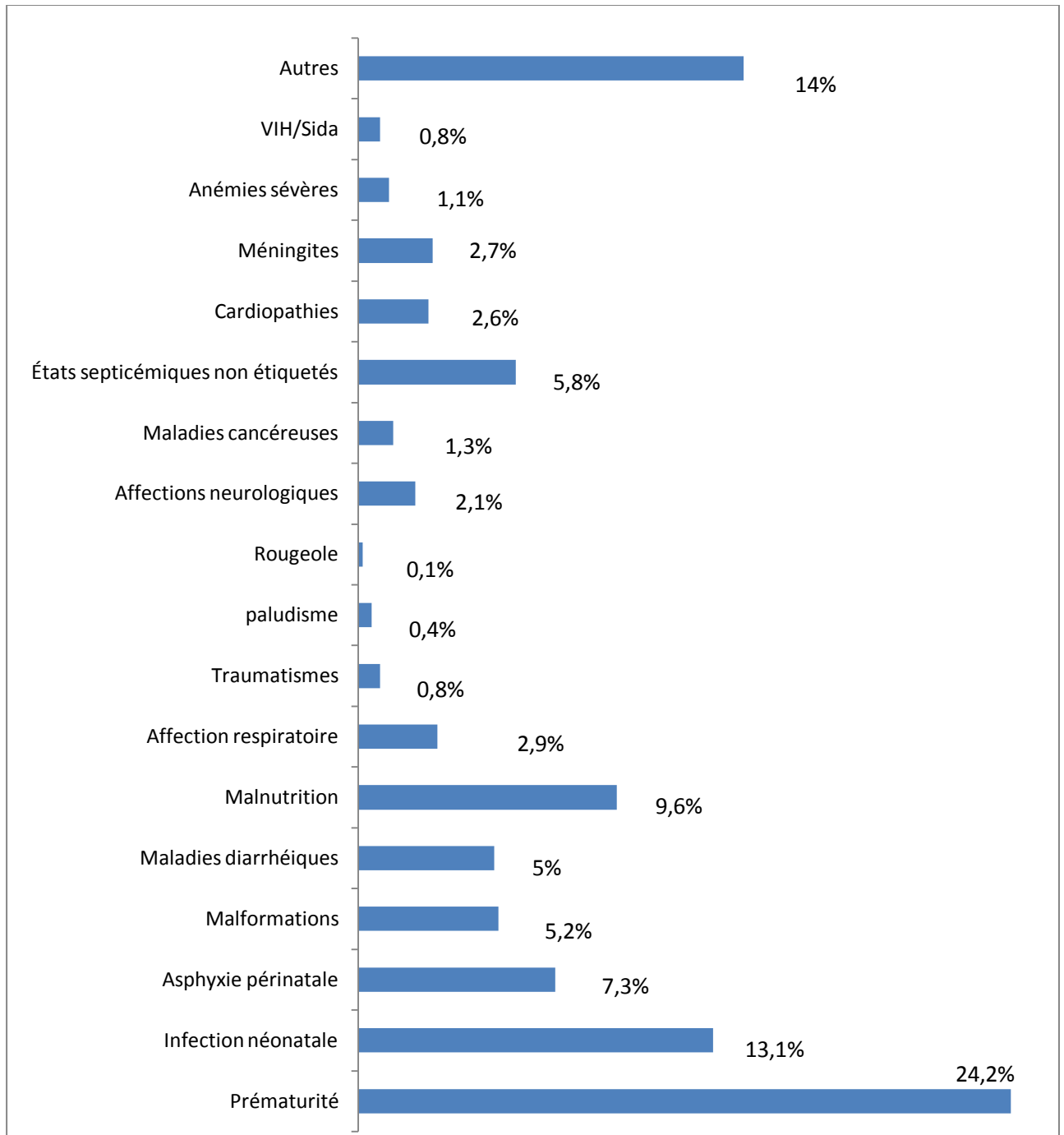


Figure 22 : Mortalité et pathologies

La majorité des décès survenus concernait les nouveau-nés (prématurité, infections néonatales, asphyxie périnatale et malformations néonatales). Elles représentaient plus de la moitié de l'ensemble des décès.

Pour les enfants de plus de un mois, l'affection causant le plus de décès était la malnutrition aiguë sévère avec 9,6% de l'ensemble des décès enregistrés.

4.8.7 Mortalité et durée d'hospitalisation

La figure suivante montre la distribution de la mortalité en fonction de la durée d'hospitalisation.

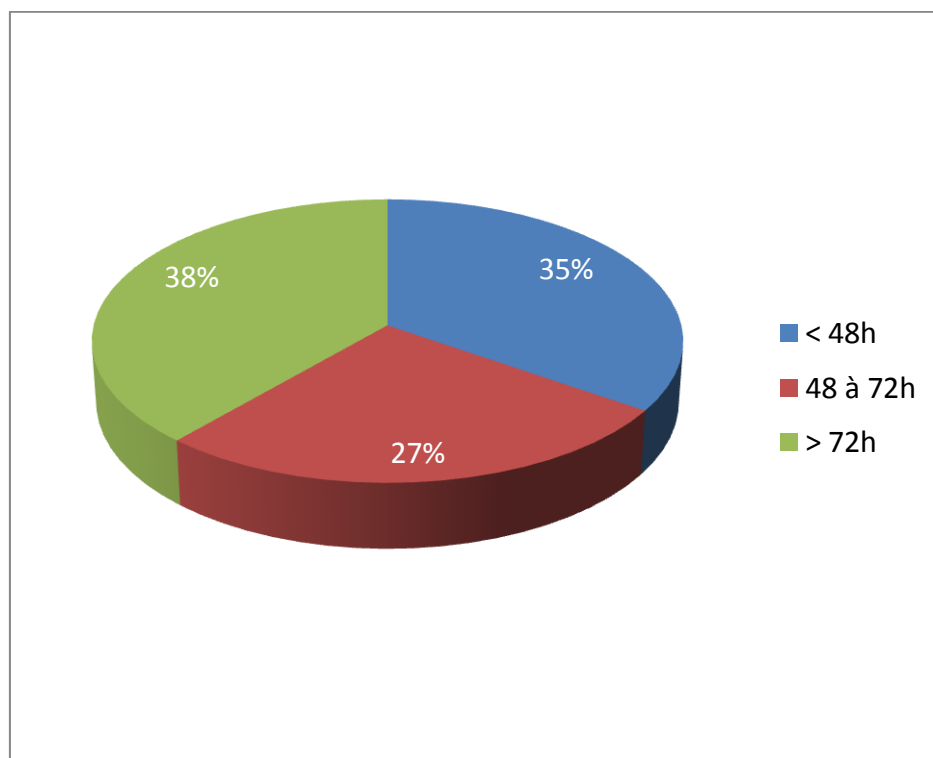


Figure 23 : Mortalité et durée d'hospitalisation (N=614)

Près des deux tiers des enfants décédés (65%) l'étaient après quarante huit heures d'hospitalisation.

35% des décès étaient survenus avant quarante huit heures d'hospitalisation.

4.8.8 Mortalité et heure de décès

Sur l'ensemble des 614 décès répertoriés, l'heure du décès n'avait été précisée que dans 598 cas.

La figure suivante montre la répartition des décès en fonction de l'heure de survenue.

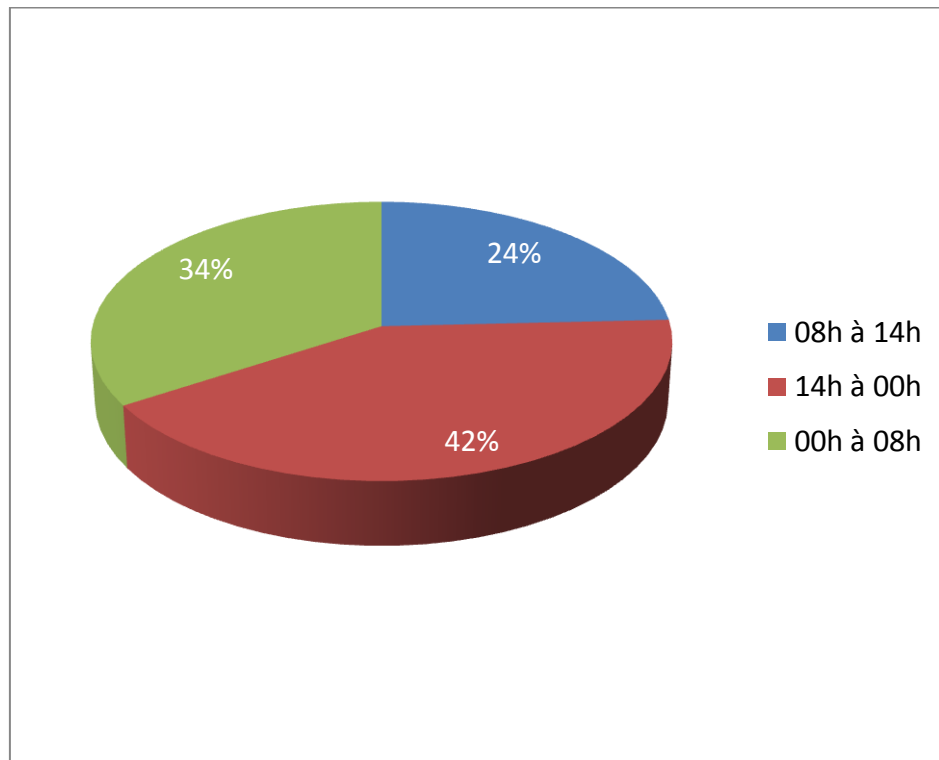


Figure 24 : Mortalité et heure de décès (N=598)

Plus de la moitié des décès soit 76% était survenue au cours du service de garde avec une prédominance de la plage horaire située entre 14h et 00h qui représentait 42% de l'ensemble des décès.

4.8.9 Létalité des pathologies

La figure suivante représente la létalité des différentes pathologies.

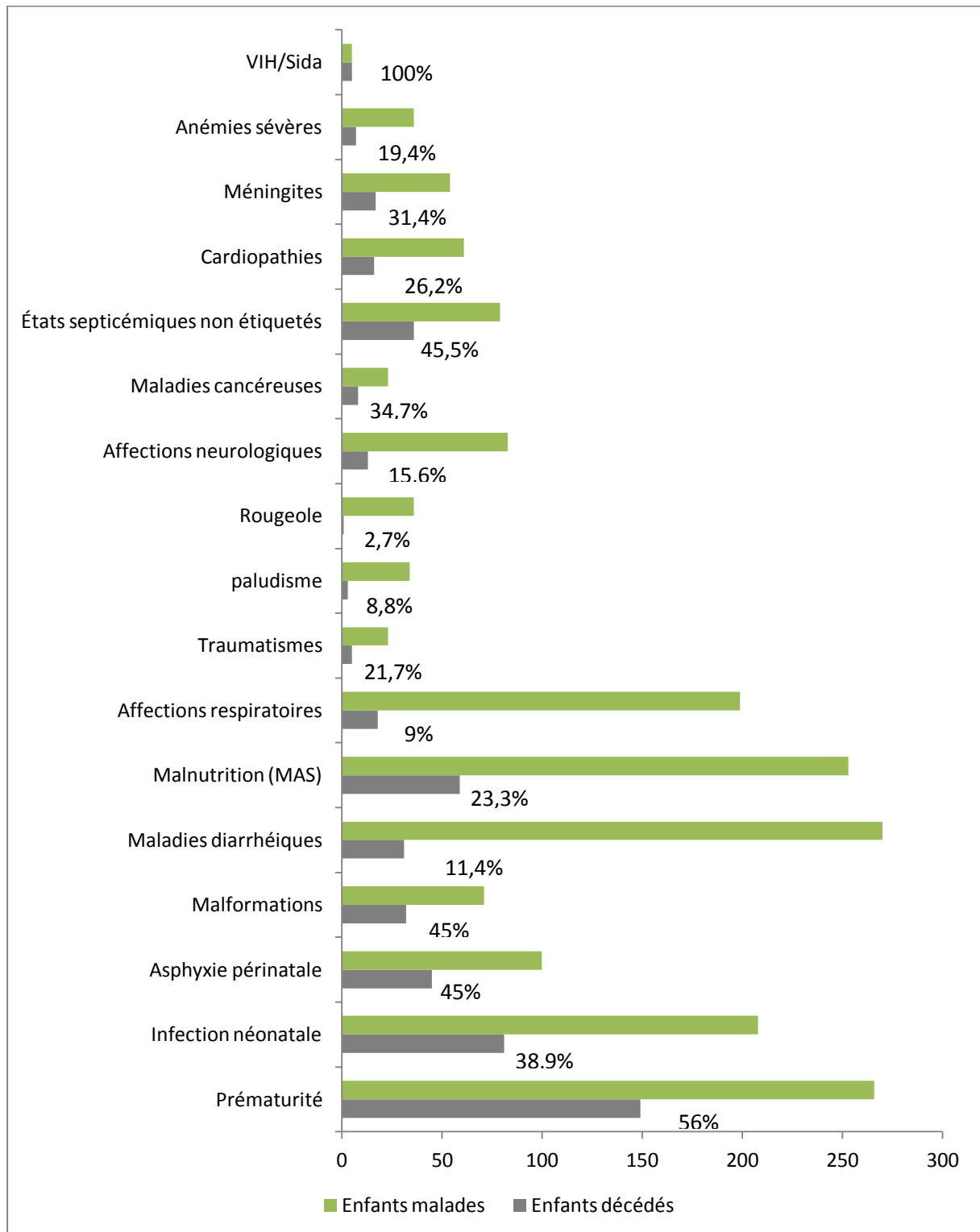


Figure 25 : Létalité des affections

Plus de la moitié soit 56% des nouveau-nés atteints de prématurité étaient décédés.

La létalité de l'asphyxie périnatale et des malformations congénitales était de 45% pour chacune des affections.

Tous les enfants atteints du VIH/SIDA hospitalisés étaient décédés.

5 Commentaires et discussion

5.1 Limite de l'étude

Du caractère rétrospectif de cette étude, il découle un certain nombre de contraintes en rapport avec des dossiers de malades incomplets d'une part, mais aussi nous avons retrouvé une proportion de 3,26% d'enfants atteints d'un syndrome infectieux non étiqueté d'autre part. La mortalité imputable à ce syndrome était de 5,8% sur l'ensemble des décès.

Ceci constitue une proportion importante d'états morbides mal définis, qui peut être due à la brièveté de certains séjours hospitaliers et dont l'évolution défavorable a entraîné rapidement le décès ou tout simplement, le tableau clinique des enfants ne se rattachait pas à un cadre nosologique bien déterminé.

5.2 Le nombre d'enfants hospitalisés

Le nombre d'enfants hospitalisés était de 2419 enfants au cours de la période d'étude. Ce qui est approximativement semblable à celui retrouvé par SAFI F. dans son étude [49] soit 2205 enfants sur une même période d'étude (1 an) en 2007 et dans un établissement de santé de niveau tertiaire à Tunis (Tunisie).

K.S. KOFFI et al avaient trouvé dans leurs travaux un effectif de 1636 enfant en 2005 [16].

GNAZA TCHINDEBE [11] dans ses travaux dans un service de pédiatrie dans un hôpital de Dakar avait par contre retrouvé un nombre de 976 malades sur une période d'étude d'un an.

Cette différence du nombre pourrait s'expliquer par le fait entre autres que le service de pédiatrie du CHN prend en charge les affections chirurgicales et les traumatismes. Par ailleurs, bien que situé en zone urbaine, le CHN hospitalise aussi des enfants provenant des zones rurales ou des autres régions de la Mauritanie.

Le nombre moyen d'hospitalisation par mois dans notre étude était de 201 enfants malades ce qui est supérieur à celui noté par SAFI F. dans son étude [49].

Il a été enregistré le plus grand nombre d'enfants malades (675) au cours du troisième trimestre soit 27,9% de l'ensemble des malades hospitalisés.

C'est une période chaude correspondant à la saison des pluies.

B. Camara et al. [6] avaient retrouvé la même fréquence au cours du troisième trimestre avec 28,8 %.

5.3 La durée moyenne du séjour hospitalier

La durée moyenne du séjour était de 6,06 jours. Ce chiffre est supérieur à celui retrouvé par SAFI F. [49] qui avait retrouvé cinq jours. Par contre Diallo D. [8] et OBAMBI-BOUASSA D.C. [23] trouvaient respectivement dans leurs travaux au Sénégal une durée moyenne du séjour de 6,11 et 6,4 jours.

L. BAKAYOKO [7], dans ses travaux dans un hôpital de niveau tertiaire au Mali retrouvait une durée moyenne de séjour inférieure à quatre jours sur trois années d'étude consécutives.

5.4 Le sexe

Il y avait une prédominance masculine des enfants hospitalisés avec un sex-ratio de 1,6.

Cette prédominance masculine était retrouvée dans des travaux effectués en Tunisie [49], au Sénégal, [8], [6] et au Togo [16]

5.5 L'âge

La tranche d'âge la plus représentée chez les enfants hospitalisés était celle des nourrissons (29 jours à 30 mois) avec 44%. Elle était suivie des nouveau-nés soit 39%.

Les enfants de moins de cinq ans représentaient à eux seuls 88% de l'ensemble de l'effectif total.

Dans certaines études, [49], [6], [7], [8], [16], leurs auteurs s'accordent sur le fait qu'il existait une prédominance de la morbidité des enfants âgés de moins de cinq ans avec une prédominance particulière des nourrissons à la différence de **Diallo D. [8]** qui avait retrouvé une prédominance globale des nouveau-nés sur les autres tranches d'âge.

5.6 La structure sanitaire de référence ou le domicile

57% des enfants provenaient directement de leur domicile sans passer par une structure sanitaire de référence.

Cette prédominance de malades hospitalisés sans référence est retrouvée dans les travaux d'OBAMBI-BOUASSA D.C. [23].

Ces enfants consultaient en première intention une structure sanitaire de niveau tertiaire négligeant hélas, les structures de santé de niveau inférieur. Ceci pourrait avoir comme conséquence un engorgement de l'hôpital. Ce taux pourrait aussi s'expliquer par le recours tardif aux soins médicaux entraînant une admission à l'hôpital dans un contexte d'urgence ne pouvant être pris en charge dans un établissement de santé de niveau primaire ou secondaire.

Par contre, SYLLA A. et al. [51] dans leurs travaux avaient retrouvé une prédominance des malades référés (64%) alors que dans notre étude ces enfants référés représentaient 53% de l'ensemble des malades.

Parmi les enfants référés dans notre étude, 6% provenaient de structures sanitaires de même niveau que le CHN (niveau tertiaire) dans la pyramide sanitaire mauritanienne.

Cela pourrait aussi s'expliquer par le fait que le centre hospitalier national de Nouakchott est le seul établissement sanitaire doté d'une unité de réanimation pédiatrique et recevait ainsi un surnombre d'urgences.

L'essentiel des enfants référés par les structures sanitaires privées (0,28%) soit sept enfants, étaient des nouveau-nés.

5.7 Morbidité spécifique

5.7.1 Malnutrition

Une vingtaine de millions d'enfants de moins de cinq ans dans le monde sont grave ment malnutris et de ce fait plus exposés à la maladie et à une mort prématurée. [34]

En Mauritanie, la proportion d'enfants de moins de cinq ans souffrant de malnutrition aiguë sévère est 4,1% [46].

Dans notre étude, nous n'avons évalué que la prévalence de la malnutrition aiguë sévère. Elle s'élevait à 10,4%.

DIALLO D. dans ses travaux dans un hôpital régional du Sénégal [8] avait retrouvé une prévalence de 16,3% de malnutrition aiguë sévère sur l'ensemble des enfants hospitalisés.

Notre étude a montré que dans le groupe d'enfants âgés de 1 mois à 59 mois, 21,4% souffraient de malnutrition aiguë sévère. Il y avait parmi eux 92,5% de nourrissons (enfants de 1 mois à 30 mois)

Cette même prédominance de la malnutrition chez les nourrissons était également retrouvée dans les travaux de Diallo D. [8].

Le marasme était le type de malnutrition le plus fréquemment rencontré dans notre cohorte d'enfants malnutris avec 54,6%. Ce qui est sensiblement égale aux résultats de BAKAYOKO L. qui avait dans son étude au Mali retrouvé 50% de marasme parmi les enfants malnutris [7] et 33% de Kwashiorkor qui sont par contre inférieurs à nos résultats où l'on retrouvait 45,4% d'enfants souffrant de kwashiorkor.

5.7.2 L'anémie

La prévalence de l'anémie toute cause et degrés de sévérité confondus dans notre étude était de 80,4%.

DIALLO D. avait trouvé dans ses travaux des résultats pratiquement similaires avec une prévalence de 83,5% pour un effectif moindre dans une structure sanitaire de niveau intermédiaire [8].

La prévalence de l'anémie chez les enfants de plus d'un mois était de 93,2% dans notre étude.

Ces chiffres sont plus importants que ceux retrouvés par H.L.ATANDA et al. [12] dans leurs travaux où la prévalence de l'anémie était de 16,8% sur deux ans.

Nous avons par ailleurs retrouvé 36 cas d'anémies isolées qu'on ne pouvait rattacher une cause particulière soit un pourcentage de 1,48%.

K.S KOFFI, et al. ont trouvé dans leurs travaux 74 cas d'anémies isolées soit une prévalence de 4,5% [16].

De manière générale, les taux élevés de prévalence de l'anémie dans notre étude pourraient s'expliquer entre autres par l'existence d'affections intercurrentes qui entraîneraient une anémie secondaire mais aussi par la faible teneur en nutriments essentiels des régimes alimentaires des nourrissons surtout en période de sevrage dans nos contrées.

5.7.3 Morbidité et Principales affections

Les principales affections sont dominées par les affections néonatales, les maladies diarrhéiques, la malnutrition et les affections respiratoires.

5.7.3.1 Les affections néonatales

À l'image des pays de la sous régions, les affections néonatales constituent un problème de santé publique de part l'insuffisance et la mauvaise qualité du suivi des grossesses et des soins néonataux.

Dans notre étude, les affections néonatales constituent la pathologie la plus fréquente avec 38,6% de l'ensemble des affections.

DIALLO D. dans ses travaux [8], avait retrouvé les affections néonatales comme second motif d'hospitalisation avec cependant 30% des hospitalisations. Ces chiffres sont plus importants que ceux retrouvés par OBAMBI-BOUASSA D.C. dans son étude où les affections néonatales représentaient la quatrième affection en terme de fréquence soit 13%. [23].

Les affections néonatales sont dominées par la prématurité, les infections néonatales, la tachypnée transitoire et les asphyxies périnatales.

5.7.3.1.1 La prématurité

Dans notre étude, la prématurité représente 10,9% de l'ensemble des enfants hospitalisés. DIALLO D. [8] avait pratiquement retrouvé la même proportion de prématurés soit 10,5% de l'ensemble des enfants hospitalisés dans son étude. Il avait trouvé une prévalence de la prématurité chez les nouveau-nés de 32%, un peu plus importante que celle retrouvée dans nos travaux soit 28,4% de prématurés sur l'ensemble des nouveau-nés. Par contre SARR E.H.M. dans son étude effectuée en milieu citadin [50] trouva une prévalence de 28,86% de prématurés parmi les nouveau-nés. Ces résultats obtenus sont voisins des nôtres.

Il serait intéressant d'analyser si le risque de prématurité varie en fonction du milieu de vie.

5.7.3.1.2 Les infections néonatales

Dans notre étude les infections néonatales représentaient 8,5% de l'ensemble des affections et 22,2% des affections néonatales.

Cette affection constituait la deuxième affection néonatale dans notre travail alors que pour OBAMBI-BOUASSA D.C. [23] les infections néonatales étaient au premier rang des maladies du nouveau-né avec 68,3%.

5.7.3.1.3 La tachypnée transitoire du nouveau-né

Elle représentait 12,3% de l'ensemble des affections des nouveau-nés dans notre étude.

Cette fréquence pourrait s'expliquer par l'augmentation du nombre de naissances par césarienne surtout en milieu citadin.

5.7.3.1.4 L'asphyxie périnatale

Bien qu'ayant une prévalence relativement importante dans notre étude, l'asphyxie périnatale n'arrive qu'au quatrième rang des affections néonatales (10,7%) ; alors qu'elle est classée comme première affection néonatale dans les travaux de O. NDIAYE et al. qui l'avaient incriminée à 46% par rapport aux autres maladies du nouveau-né. [22].

Le manque de consultations prénatales de qualité, Les accouchements dystociques, le défaut de moyens de réanimation du nouveau-né à la naissance ainsi que les évacuations sanitaires dans de mauvaises conditions peuvent expliquer la fréquence de cette affection.

5.7.3.2 Chez l'enfant âgé d'un mois et plus

5.7.3.2.1 Les maladies diarrhéiques

En Mauritanie la prévalence de la diarrhée est importante chez les moins de cinq ans (22%) et en particulier dans la tranche d'âge de 6 mois à 23 mois où elle est de 29% selon le Ministère de la santé en 2007 [46].

Dans notre étude, les maladies diarrhéiques sont les premières causes d'hospitalisation chez les enfants de plus d'un mois.

Leur prévalence était de 11,1% sur l'ensemble des enfants hospitalisés.

Bien qu'étant une affection de tous les âges au sein des enfants hospitalisés, les maladies diarrhéiques demeurent une pathologie du nourrisson où elles représentent 93,3% de l'ensemble des cas de diarrhée, la classant ainsi comme première affection du nourrisson.

Les maladies diarrhéiques sévissaient surtout au cours du second semestre particulièrement au troisième trimestre (Juillet-Août –Septembre) période la plus chaude de l'année où l'on retrouvait 41,8% de l'ensemble des cas de diarrhée.

Ces prévalences assez importantes obtenues dans notre étude sont légèrement inférieures à celles trouvées par I. DIAGNE et al. dans leurs travaux réalisés au Sénégal en 1988 [13] avec une prévalence de 13,25%. Mais ils s'accordent avec nous sur le fait que les nourrissons étaient la tranche d'âge la plus affectée (80,95%) mais aussi la période de recrudescence de cette affection à savoir la saison chaude et humide allant de Juillet à Octobre.

Cette petite diminution de la prévalence de la diarrhée montre que la diarrhée reste toujours un problème de santé publique non encore résolu malgré certains progrès.

Une étude plus récente, telle que celle menée par BAKAYOKO L. [7] au Mali en 2003 avait montré une prévalence moins importante que la notre avec 8,84% de maladies diarrhéiques.

DIALLO .D [8] avait trouvé dans ses travaux en milieu rural une prévalence des maladies diarrhéiques de 5,3%, donc pratiquement la moitié de nos chiffres pour une même période d'étude (douze mois) mais avec une population d'étude moindre par rapport à la notre (676 versus 2419).

En 2009, OBAMBI-BOUASSA D.C. [23] dans ses travaux effectués dans un hôpital de la ville de Dakar retrouva une prévalence de 17%. Cette valeur est supérieure aux résultats de notre étude.

Il ressort de ces comparaisons que la diarrhée sévissait le plus en milieu citadin ce qui semble paradoxal avec la présence de plus de moyens de prise en charge dans les villes.

On pourrait donner comme raison de cette différence, les bonnes mesures de prévention de cette affection prônées par différents programmes santé qui ciblent les milieux ruraux (où souvent leur prise en charge pose problème) au détriment des milieux citadins.

5.7.3.2.2 Les affections respiratoires

Selon son rapport de 2011, [46] le Ministère de la santé et des affaires sociales indique qu'en 2007, la prévalence des affections respiratoires chez les enfants mauritaniens était de 6,5%. Elles seraient la première cause de mortalité infanto-juvénile.

Dans notre étude, les affections respiratoires représentaient la quatrième maladie tous âges confondus (8,22%). Elles étaient au troisième rang des affections des enfants âgés de plus de un mois.

Les enfants de moins de cinq ans étaient la tranche d'âge la plus représentée avec 84,9% de l'ensemble des enfants atteints de maladie respiratoire.

Les affections respiratoires sévissaient tout au long de l'année mais particulièrement au quatrième et premier trimestre surtout avec 39,1%.

Hormis DIALLO D. [8] qui avait rangé les affections respiratoires comme troisième motif d'hospitalisation avec 10,5% de prévalence, les autres auteurs que sont SAFI F. [49] en Tunisie et OBAMBI-BOUASSA D.C [23] au Sénégal avaient classé les affections respiratoires comme première cause d'hospitalisation avec respectivement 23,87% et 22%.

5.7.3.2.3 Le Paludisme

Le paludisme est une affection ciblée par le sixième objectif du millénaire pour le développement (OMD). « Toutes les trente secondes un enfant meurt du paludisme en Afrique » selon l'OMS [34].

Le paludisme constitue une des priorités de santé publique en Mauritanie, notamment dans les zones de forte transmission à savoir les *Wilayas* (régions) du Sud et du Sud-Est. Cette affection touche tous les groupes d'âge, particulièrement les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes. La maladie est placée au troisième rang des motifs de consultation au niveau national. Le paludisme représenterait 35,5% des motifs d'hospitalisation au niveau des formations sanitaires du pays selon le Ministère de la santé et des affaires sociales [46].

Dans notre étude nous avons observé une faible prévalence du paludisme parmi les enfants hospitalisés avec seulement 1,4%.

Pourquoi un tel contraste avec les chiffres trouvés à l'échelle nationale?

La situation géographique de Nouakchott (l'Ouest à la limite entre le Sud et le Nord du pays) où l'endémie palustre est faible pourrait être une explication.

Nous soulignons que sur les 34 cas de paludismes répertoriés, il y'avait 13 cas de paludisme grave, soit 38,2% qui étaient référés.

Les formations sanitaires de niveau inférieur réussiraient à endiguer le fléau palustre en jouant leur rôle de filtre (surtout pour les accès palustres simples) au point d'en réduire l'incidence dans les structures sanitaires de niveau tertiaire.

Les accès palustres simples seraient probablement d'avantage bien pris en charge dans les établissements sanitaires de niveau inférieur que par le passé.

Certains cas de paludisme auraient pu être méconnus par nos praticiens dans notre étude. D'autant plus qu'il a été enregistré des états létaux de syndrome infectieux non étiquetés.

Ils pourraient exister des cas de paludisme dont les enfants qui en souffraient succombaient avant d'être transférés dans des structures mieux adaptées pour la prise en charge des cas de paludisme grave.

Toutefois il est difficile de comparer des chiffres obtenus à l'échelle nationale avec ceux d'une structure sanitaire aussi importante soit-elle dans la pyramide sanitaire du pays.

À l'opposé, BAKAYOKO L. au Mali [7], DIALLO D. [8] au Sénégal, K.S KOFFI et al. [16] au Togo, OBAMBI-BOUASSA D.C [23] et CAMARA B. et al. [6] au Sénégal s'accordent sur le fait que le paludisme était la pathologie au premier rang des motifs d'hospitalisation avec respectivement 79%, 40%, 37%, 14,2% et 11,2%.

En revanche, SAFI F. dans ses travaux [49] effectués en Tunisie, pays du Maghreb auquel appartient aussi la Mauritanie, n'avait retrouvé aucun cas de paludisme chez les enfants hospitalisés.

La période de l'année pendant laquelle sévissait le paludisme était le second semestre et particulièrement le dernier trimestre au cours duquel on enregistrait 73,5% des affections palustres. Ceci correspond aux résultats des travaux de DIALLO D. [8] qui avait retrouvé la même fréquence au cours du second semestre et un pic de 63,3% au dernier trimestre.

Dans notre étude la tranche d'âge des enfants de « cinq ans et plus » était la plus affectée par le paludisme 52,8%, étant ainsi en accord avec ATOHOUN B.E.N dans ses travaux réalisés dans un hôpital de la capitale sénégalaise [4] qui avait trouvé 47,3% de cas de paludisme chez les enfants âgés de cinq ans et plus alors que DIALLO D. [8] avait trouvé une majorité d'enfants atteint chez les moins de cinq ans avec 59,4% justifiant ainsi la classique vulnérabilité de cette tranche d'âge vis-à-vis du paludisme.

ATOHOUN B.E.N dans ses travaux [4] avait également trouvé une proportion de 4,1% d'enfants paludéens représentés par des nouveau-nés, tranche d'âge indemne de paludisme dans notre étude.

L'absence de paludisme chez les nouveau-nés dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait qu'au CHN, la recherche de plasmodium dans le sang n'est pas une pratique systématique pour cette tranche d'âge. Ceci peut conduire à la méconnaissance de cas de paludisme néonatal.

5.7.3.2.4 La rougeole

En Mauritanie, il a été notifié 322 cas de rougeole en 2009 selon l'OMS [37].

D'après le Ministère de la Santé et des Affaires Sociales dans son rapport d'analyse du secteur de la santé [46], la Mauritanie a connu une épidémie de rougeole entre Septembre 2009 et Mai 2010 avec 1519 cas dont 18% d'enfants de moins de cinq ans.

Pour la même année (2009) le taux d'enfants âgés de 12 mois vaccinés contre la rougeole était de 59% en Mauritanie pour une moyenne régionale de 69% selon l'OMS [37].

Ces chiffres sont en adéquation avec la recrudescence de cette affection au sein du Centre Hospitalier National de Nouakchott où il fut enregistré 36 cas avec une prévalence de 1,48% atteignant préférentiellement les enfants de moins de cinq ans avec 72,1% de l'ensemble des cas de rougeole et en particuliers les nourrissons qui à eux seuls représentaient plus de la moitié des cas avec 58,3%.

5.8 Mortalité

5.8.1 Mortalité globale

Selon l'OMS, près de 20% de la mortalité totale concerne les enfants de moins de cinq ans. [37].

En Mauritanie, le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans était de 117‰ en 2009 selon l'OMS [37]. Ce taux est encore très élevé, d'autant plus que les enfants de moins de cinq ans représentent 18,5% de l'ensemble de la population de Mauritanie. [46].

Dans notre étude, Sur 2419 dossiers d'enfants hospitalisés, 614 enfants étaient décédés, soit une mortalité de 25,3% représentant près du quart de l'effectif total.

Ce taux de mortalité demeure lourd et très élevé par rapport aux résultats de SAFI F. en Tunisie [49], de KOFFI K.S. [16] au Togo et GNAZA TCHINDEBE [11] au Sénégal qui avaient trouvé respectivement 2,4%, 15,6%, et 20,18%.

Toutes ces études antérieures à la notre montrent que de nombreux progrès sont encore à réaliser.

5.8.2 Mortalité et sexe

Il existait une surmortalité masculine dans notre étude avec un sex-ratio de 1,3.

Camara B et al. [6] avaient retrouvé la même prédominance de la mortalité masculine avec un sex-ratio identique

Cette surmortalité masculine est retrouvée chez la plupart des auteurs à des proportions différentes. [49], [8], [16], [11].

5.8.3 Mortalité et période de l'année

Dans nos travaux, le second semestre était la période au cours de laquelle on enregistrait le plus de décès avec 56,7% de l'ensemble des décès survenus.

DIALLO D. [8] avait également retrouvé une surmortalité au cours de la même période de l'année avec 58,7%.

5.8.4 Mortalité selon l'âge

Les enfants de moins de cinq ans étaient les plus affectés par la mortalité. Ils représentaient à eux seuls 93,3% de l'ensemble des décès enregistrés au cours de notre étude.

Cette vulnérabilité des enfants de moins de cinq ans est retrouvée par **BAKAYOKO L. [7]** et **OBAMBI-BOUASSA D.C. [23]** dans leurs travaux avec respectivement 95,56% et 95,2% de décès. Tout ceci justifie la classique fragilité décrite de cette tranche d'âge et l'attention particulière apportée à l'amélioration de son bien être par la majeure partie des programmes de santé.

La proportion de nouveau-nés décédés était de 56,3% dans ce groupe constituant ainsi la tranche d'âge la plus vulnérable de notre étude.

De nombreux auteurs corroborent cette surmortalité des nouveau-nés ; notamment **DIALLO D. [8]** avec 62% et **SAFI F. [49]** avec 58,5% qui avaient trouvés une mortalité supérieure à la notre et **OBAMBI-BOUASSA D.C. [23]**

50%, suivie de GNAZA TCHINDEBE [11] avec 42,1% qui avaient une moindre mortalité néonatale par rapport à nos travaux.

5.8.5 Mortalité selon la pathologie chez les enfants d'un mois et plus

Les principales affections responsables de décès sont la malnutrition aiguë sévère (MAS), les maladies diarrhéiques, et les affections respiratoires.

5.8.5.1 Mortalité et malnutrition

La mortalité liée à la malnutrition dans notre étude représentait 9,6% de l'ensemble des décès enregistrés.

Cependant nous n'avons pris en compte que les cas de malnutrition aiguë sévère. Les autres types de malnutrition n'étaient pas pris en compte dans notre étude.

DIALLO D. [8] au Sénégal avait trouvé dans ses travaux une mortalité de 6,5% associée à la malnutrition en général. Ce qui est une faible prévalence par rapport à notre étude qui n'a pas tenu compte des autres types de malnutrition. BAKAYOKO L. au Mali [7] avait trouvé une mortalité liée à la malnutrition de 7,3%.

5.8.5.2 Mortalité et maladies diarrhéiques

Malgré les progrès de la prise en charge des cas de diarrhée par la réhydratation, cette affection pose toujours un problème de santé publique dans nos contrées.

À l'échelle nationale les maladies diarrhéiques seraient responsables de 11% des décès des enfants de moins de cinq ans selon l'OMS [33].

Les maladies diarrhéiques étaient responsables de 5% des décès dans notre population d'étude.

Cette mortalité est inférieure à celle retrouvée par I. DIAGNE et al. [13] dans leurs travaux menés au Sénégal en 1988 (10,88%) pouvant expliquer ainsi les progrès réalisés depuis.

Des études un peu plus récentes conduites par BAKAYOKO L. au Mali [7] montrèrent une mortalité liée aux maladies diarrhéiques encore élevée avec 12,3% de l'ensemble des décès enregistrés.

Par contre K.S. KOFFI et al. [16] avaient trouvé dans leurs travaux une mortalité liée aux maladies diarrhéiques de 5% identique à la nôtre.

5.8.5.3 Mortalité et affections respiratoires

Dans son rapport d'analyse du secteur de la santé, le Ministère de la santé et des affaires sociales en Mauritanie [46] révèle que les infections respiratoires aiguës seraient la première cause de mortalité infanto-juvénile.

Dans notre étude, les affections respiratoires constituaient la quatrième cause de décès après les affections néonatales, la malnutrition, et les maladies diarrhéiques.

Au sein du CHN il a été enregistré au cours de l'étude une mortalité en rapport avec les affections respiratoires de 2,69% sur l'ensemble des cas de décès.

Ce pourcentage de décès liés aux affections respiratoires est plus petit que celui retrouvé par OBAMBI-BOUASSA D.C (17%), SYLLA A. et al. (16%), et GNAZA TCHINDEBE (10,7%) dans leurs travaux respectifs [23], [51] et [11].

5.8.6 Mortalité et durée d'hospitalisation

Une proportion non négligeable (35%) d'enfants était décédée avant 48h.

Ceci peut s'expliquer par la gravité des affections des enfants à l'admission la difficulté de prise en charge avec la faiblesse du plateau technique mais surtout

aussi à cause du retard du recours aux soins médicaux par les parents et des mauvaises conditions de transfert des patients pas toujours médicalisé.

GNAZA TCHINDEBE par contre, avait retrouvée une plus grande proportion de décès survenus dans les 48 heures d'hospitalisation avec 58,8% de l'ensemble des décès enregistrés dans son étude [11].

5.8.7 Mortalité et heure du décès

La majorité des décès survenait au cours de la garde (de 14 heures à 08 heures), période pendant laquelle le personnel était réduit et pouvant ainsi limiter la surveillance des malades ou entraîner des manquements ou retard à l'administration des traitements aux horaires indiqués. Cette proportion de décès s'élevait à 76% durant cette période.

Un certain nombre d'auteurs s'accordent dans leurs travaux sur le fait que les décès survenaient au cours de la même période. C'est le cas de GNAZA TCHINDEBE [11], DIALLO D. [8] et SAFI F. [49] avec respectivement 75,7%, 71%, et 55,81%.

5.8.8 Létalité des affections

L'affection la plus létale retrouvée dans notre étude était le VIH/SIDA (100%) malgré une faible prévalence (0,20%).

Il a été colligé cinq cas de VIH/SIDA chez les enfants hospitalisés.

Pour quatre d'entre eux la découverte de leur séropositivité avait été faite en cours d'hospitalisation et leurs décès étaient survenus avant tout traitement par les antirétroviraux (ARV).

Un dernier enfant, dont le statut sérologique positif était connu avait abandonné son traitement par les ARV antérieurement à son hospitalisation et décès.

Cet ensemble de facteurs pourrait expliquer la forte létalité de cette affection dans notre étude malgré l'avènement des ARV dans la prise en charge des patients vivant avec le VIH qui a contribué à réduire dans le monde la létalité du VIH/SIDA.

5.8.8.1 Létalité des affections néonatales

Les affections à forte prévalence les plus létales étaient la prématurité (56%), l'asphyxie périnatale et les malformations congénitales (45%) chacune et les infections néonatales (38,9%).

SARR E.H.M. [50] avait trouvé dans ses travaux effectués dans un établissement sanitaire de référence de Dakar une létalité de la prématurité un peu plus importante que la nôtre avec 58,80%.

Par contre GNAZA TCHINDEBE dans ses travaux [11] avait trouvé que les infections néonatales (43%) étaient plus létales que la prématurité (34,6%), l'asphyxie (22,5%) et les malformations congénitales (20,5%).

5.8.8.2 Létalité des affections chez les enfants âgés d'un mois et plus

Chez les enfants âgés d'un mois et plus, nous avons noté la létalité de certaines affections souvent incriminées comme causes de décès dans beaucoup de travaux : la malnutrition (23,3%), les maladies diarrhéiques (11,4%), les affections respiratoires (9%), le paludisme (8,8%) et la rougeole (2,7%). Cette dernière affection avait entraîné une épidémie à l'échelle nationale durant la période d'étude.

5.8.8.2.1 Létalité du paludisme

Malgré la faible prévalence du paludisme dans notre étude, par rapport à d'autres travaux réalisés dans la sous-région la létalité du paludisme (8,8%) ne diffère pas trop de celles retrouvées dans les autres travaux. Notre létalité se situait au milieu de celles de GNAZA TCHINDEBE [11] (11,45%),

BAKAYOKO L. [7] (11,06%) d'une part et KOFFI K.S et al. [16] (8,6%), CAMARA B. et al. [6] (7,8%), DIALLO D. [8] (7,3%) d'autre part.

5.8.8.2.2 Létalité de la malnutrition

Classiquement liée aux décès des enfants de moins de cinq ans, la malnutrition avait dans notre étude une létalité de 23% alors que BAKAYOKO L. [7] associait significativement la malnutrition aux décès avec une létalité de la malnutrition à 62,50%.

5.8.8.2.3 Létalité des maladies diarrhéiques

Dans notre étude la létalité des maladies diarrhéiques était de 11,4%. Ce qui peut se traduire en gros par le risque de mort d'un enfant atteint de diarrhée sur dix.

Malgré cette inquiétante proportion, nos résultats sont inférieurs à ceux de BAKAYOKO L. [7] au Mali qui avait une létalité de 40,32%, I. DIAGNE et al. [13] qui avaient une létalité de 16,93% et GNAZA TCHINDEBE [11] qui avait trouvé récemment dans ses travaux une létalité de 12,5% dans un hôpital de référence au Sénégal en 2009.

Par contre, KOFFI K.S. [16] avait obtenu une létalité de 7,4%, ne représentant que la sixième affection la plus létale de son étude.

5.8.8.2.4 Létalité des affections respiratoires

La létalité des affections respiratoires était de 9% dans notre étude.

Cette létalité était beaucoup plus importante dans les travaux de SYLLA A. [51], et GNAZA TCHINDEBE [11] qui avaient trouvé respectivement 23% et 18,3%.

Cependant OBAMBI-BOUASSA D.C [23] et KOFFI K.S. et al. [16] avaient de leur côté trouvaient une létalité inférieure à la notre avec 7% et 6,1%.

5.8.8.2.5 Létalité de la rougeole

La létalité de la rougeole dans notre étude de 2,7% était inférieure par rapport à celle retrouvée par A.K TANON et al. [2] qui était de 12% en 1998 en Côte d'Ivoire.

B. CAMARA et al. [5] dans leurs travaux menés au Sénégal en 1997 avaient trouvé une létalité de la rougeole s'élevant à 7,69%.

Ces études antérieures effectuées montrent que le renforcement de la vaccination contre la rougeole, prôné par la politique du programme élargi de vaccination (PEV) a contribué à réduire la morbidité de la rougeole.

Mais il n'en demeure pas moins qu'il reste du chemin à faire pour atteindre les objectifs de l'OMS pour « réduire la mortalité mondiale par rougeole d'au moins 95% d'ici 2015 par rapport aux niveaux de 2000 et à parvenir à éliminer ces deux maladies² dans au moins cinq régions OMS d'ici 2020 ». [34]

² La rougeole et la rubéole.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La morbidité et la mortalité des enfants dans les pays en développement comme la Mauritanie constituent toujours un problème de santé publique malgré une légère baisse du taux de mortalité (117‰ en 2009) par rapport aux années précédentes.

Ceci est le reflet du retard du pays en matière de prise en charge des problèmes de santé de façon particulière mais généralement du niveau du développement global.

Malgré les efforts fournis par les autorités, avec les stratégies et différents programmes de lutte contre les maladies infantiles et juvéniles ainsi que l'appui des partenaires au développement, les enfants continuent de payer un lourd tribut face aux maladies. Ces dernières hypothèquent l'avenir de ces enfants et par conséquent, le futur de la nation dont ils devraient être les acteurs, plus tard.

Cette sombre prédiction justifie la nécessité de repérer et de mieux prendre en charge les problèmes de santé de l'enfant, afin d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement avant 2015.

C'est pourquoi, nous avons trouvé opportun d'identifier les problèmes de santé des enfants à travers cette étude au décours de laquelle, nous tenterons de leur proposer des solutions.

Le but de cette étude était d'analyser le profil épidémiologique des enfants hospitalisés dans le service de pédiatrie du centre hospitalier national de Nouakchott, structure sanitaire de référence de la capitale mauritanienne.

C'est une étude rétrospective couvrant la période d'activité dudit service allant du 1^{er} Janvier 2010 au 31 décembre 2010.

Elle avait pour objectif d'analyser la morbidité, la mortalité des malades de 0 à 15 ans.

Pour mener à bien ce travail, nous avons entrepris de recueillir les données des dossiers des malades au moyen d'un questionnaire (cf. annexe) dont l'analyse a fourni les résultats suivants :

Au total il a été recensé deux mille quatre cent dix neuf malades (2419) dont 62% étaient de sexe masculin soit un sex-ratio de 1,6.

Le nombre moyen d'enfants hospitalisés par mois était de $201 \pm 29,19$ malades par mois avec une durée moyenne de séjour de $6,06 \pm 6,32$ jours.

Le troisième trimestre qui est une période chaude et humide, comptait le plus de malades hospitalisés avec 27,9% de l'ensemble des malades hospitalisés.

La majeure partie des enfants hospitalisés, soit 88% étaient âgés de moins de cinq ans avec une proportion importante de nourrissons (44%) et de nouveau-nés (33%).

La majorité des malades hospitalisés (88%) provenait de la *wilaya* (région) de Nouakchott.

Cinquante-sept pour cent des malades hospitalisés provenaient de leur domicile sans être passés par une structure sanitaire de référence.

En revanche, 6% des enfants malades étaient référés par des centres hospitaliers de même niveau que le CHN dans la pyramide sanitaire nationale (confirmant au passage son caractère de dernier recours face aux affections graves). Les centres de santé de la ville de Nouakchott avaient référés 21% des malades.

Une proportion de 12% des malades hospitalisés provenait des centres hospitaliers des autres régions du pays. Une infime portion de 0,28% provenait

des structures sanitaires privées de la capitale. Elle était constituée essentiellement de nouveau-nés.

La première cause d'hospitalisation était représentée par les affections néonatales (38,6%). Au sein de ces dernières, on retrouvait principalement la prématurité (28,4%), les infections néonatales (22,2%), la tachypnée transitoire (12,3%) et l'asphyxie (10,7%).

La deuxième cause d'hospitalisation était représentée par les maladies diarrhéiques (11,6%). Elles sévissaient le plus au cours du troisième trimestre où l'on enregistrerait 41,8% de l'ensemble des cas de diarrhée.

La malnutrition aiguë sévère (MAS) constituait la troisième cause d'hospitalisation avec une prévalence de 10,4%. Au sein de cet effectif, il y avait 92% de nourrissons.

Les affections respiratoires représentaient la quatrième cause d'hospitalisation avec 8,22% de l'ensemble des malades. Elles sévissaient surtout au quatrième et premier trimestre, période la plus froide de l'année avec respectivement 23,6% et 39,1%.

Malgré une forte prévalence dans la sous-région et dans le pays, le paludisme, affection ciblée par le sixième Objectif du Millénaire pour le Développement (OMD), avait une faible prévalence (1,4%) dans notre structure. Il sévissait principalement au dernier trimestre avec 73,5% de cas. La prévalence des formes graves au sein des enfants paludéens était de 38,2%.

La prévalence de l'anémie était de 80,4%, répartie en 28,4% de cas d'anémie sévère et 52% de cas d'anémie légère à modérée. La prévalence de l'anémie chez le nouveau-né était de 55,7%.

La mortalité globale était de 25,3% avec une prédominance de décès chez les garçons (57%).

La mortalité était plus importante au cours du troisième trimestre avec 31,6%.

Les enfants de moins de cinq ans étaient les plus touchés (93,3%). Dans cette tranche d'âge, les nouveau-nés étaient les plus vulnérables. Ils représentaient plus de la moitié des décès, soit 56,3%.

Les décès survenaient le plus, au cours du service de garde (76%) de 14 heures à 8 heures, lorsque le personnel était réduit. Un peu plus du tiers des malades (35%) étaient décédés avant 48 heures d'hospitalisation.

Les principales causes de décès étaient représentées par la prématurité (24,2%), les infections néonatales (13,1%), la malnutrition (9,6%), l'asphyxie périnatale (7,3%) et les maladies diarrhéiques (5%). La mortalité liée au paludisme était de 0,4% sur l'ensemble des décès.

L'affection la plus létale était le VIH/SIDA (100%) malgré sa faible prévalence (0,20%). Elle était suivie de la prématurité (56%), l'asphyxie périnatale (45%), les malformations congénitales (45%), la malnutrition aiguë sévère (23,3%), les maladies diarrhéiques (11,4%) et les affections respiratoires (9%). La létalité du paludisme était de 8,8%.

Au terme de cette étude, qui se veut juste être une ébauche d'un travail visant à identifier les problèmes de santé des enfants en Mauritanie, il est mis en lumière que les enfants de moins de cinq ans et particulièrement les nouveau-nés sont les plus affectés par les maladies. La malnutrition est un problème réel. La prévalence du paludisme ne reflète pas les chiffres trouvés à l'échelle nationale. La prématurité cause le plus de décès.

Pour réduire la morbidité et la mortalité des enfants nous proposons quelques recommandations :

❖ **À l'endroit du Ministère de la Santé et des responsables de l'Hôpital**

- Établir et améliorer les stratégies spécifiques de prise en charge des problèmes de santé du nouveau-né
- Vulgariser les consultations prénatales avec réduction des facteurs de risques de morbidité materno-fœtale.
- Instaurer des méthodes de soins peu coûteuses telles que « la méthode Kangourou » à l'hôpital pour la prise en charge des nouveau-nés de petits poids à la naissance
- Renforcer la disponibilité des médicaments d'urgence au sein de l'hôpital
- Renforcer la disponibilité des moyens paracliniques de diagnostic.

❖ **À l'endroit du personnel de santé**

- Rendre compte de la situation sanitaire des enfants aux autorités compétentes (données statistiques, besoins)
- Coordonner avec les différents acteurs entrant en jeu dans la prise en charge des affections de l'enfant notamment les nouveau-nés (gynécologues/sages-femmes et pédiatres)
- Une meilleure tenue des dossiers des malades afin de faciliter les analyses des études rétrospectives pour garantir leur fiabilité.
- Une prise des paramètres anthropométriques de tous les enfants afin de mieux évaluer l'état nutritionnel des enfants.
- Une meilleure surveillance des malades lors du travail de garde, voire une augmentation des ressources humaines à cet effet.
- Respecter en tout temps les mesures d'hygiène et de prévention contre les maladies.
- Un audit des protocoles de prise en charge des maladies en général.

Ceci est une liste non exhaustive de recommandations qui pourraient réduire les problèmes de santé au Centre Hospitalier National (CHN) de Nouakchott et en Mauritanie de manière générale.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. A. LÉVY, M. CAZABAN, J. DUFFOUR et al. **Abrégés de Santé Publique**, 3^{ème} Édition. Paris : Masson 1999, p.227.
2. A.K. TANON, S.P. EHOLIE, E. EHUI et al. **Morbidité et mortalité de la rougeole en milieu hospitalier à Abidjan**. Méd. Afr. Noire, 2002 ; 49 (6) : 285-290.
3. ACCESS TO CLINICAL AND COMMUNITY MATERNAL, NEONATAL AND WOMEN'S HEALTH SERVICES (ACCESS), ACADEMIE POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉDUCATION (AED), AFRICA HEALTH 2010 et al. **Donnons sa chance à chaque nouveau-né de l'Afrique: Données pratiques, soutien programmatique et de politique pour les soins du nouveau-né en Afrique**. Joy Lawn et Kate Kerber Eds. Partenariat pour la Santé maternelle, néonatale et infantile, Cape Town, 2006. p. 242
4. ATOHOUN B.E.N. **Morbidité et mortalité associée au paludisme au service de pédiatrie générale du centre hospitalier Abass Ndao. Étude rétrospective du 1^{er} Août 2007 au 31 Juillet 2009**. Thèse Méd., Dakar : Université Cheikh Anta Diop, 2010, 137 p.
5. B. CAMARA, S. DIOUF, I.DIAGNE et al. **Complications de la rougeole et facteurs de risques de décès**. Méd. Afr. Noire, 2000 ; 47 (9) : 380-385.
6. B. CAMARA, S. DIOUF, P.M. FAYE et al. **Morbi-mortalité en milieu hospitalier pédiatrique dakarois (Sénégal)**. Arch. Pediatr. 2005 ; 12 (12) : 1777-1718.

7. BAKAYOKO L. **Morbidité et mortalité dans le service [sic] de pédiatrie de l'hôpital régional de Sikasso de 2002 à 2004** [En ligne]. Thèse Med., Bamako : Université de Bamako, 2008, 76p. Disponible sur : <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2008/med/pdf/08M118.pdf> (consulté le 07/12/2012).

8. DIALLO D. **Profil épidémiologique des enfants hospitalisés à la pédiatrie de l'hôpital régional de Kolda. Étude rétrospective du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2008**. Thèse Méd., Dakar : Université Cheikh Anta Diop, 2010, 105 p.

9. FOND MONÉTAIRE INTERNATIONAL (FMI). **Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté en Mauritanie : Volume 1 : Bilan de la mise en œuvre du CSLP 2006-2010**. Washington, D.C : FMI, 2011, 195 p.

10. FONDS DES NATIONS UNIES POUR L'ENFANCE (UNICEF). **La Situation des enfants dans le monde 2009 : La santé maternelle et néonatale**. New York : 2008, 168 p.

11. GNAZA TCHINDEBE. **Étude de la situation de la mortalité dans le service de pédiatrie de l'hôpital Aristide Le Dantec au cours de l'année 2009**. Thèse Méd., Dakar : Université Cheikh Anta Diop, 2011, 117 p.

12. H.L. ATANDA, J.C. BON, P. FORCE-BARGE, et al. **Contribution à l'étude de la prévalence de l'anémie en milieu tropical (CMS. ELF-Congo-POINTE-NOIRE)**. Méd. Afr. Noire, 1997 ; 44 (1) : 40-44.

- 13.I.DIAGNE, B.CAMARA, S. DIOUF et al. **Diarrhées infantiles en pratique hospitalière. L'expérience du service de pédiatrie du CHU de Dakar.** Méd. Afr. Noire, 1993 ; 40 (5) : 351-353.

- 14.IMPACT INTERNAT la référence. **Pédiatrie.** [CD-ROM]. Impact Médecine, Paris : 1999.

- 15.INED. Institut National d'Etudes démographiques. [En ligne]. (Consulté le 12/07/13). Disponible sur <http://www.ined.fr/>.

- 16.K.S. KOFFI T. GUEDEHOUSOU, K.E. DJADOU et al. **Morbi-mortalité des enfants de 0 à 15 ans hospitalisés en pédiatrie à l'hôpital de Bè (Togo) en 2005.** Arch. Pediatr. 2010 ; 17 (7) : 1108-1110.

- 17.M. GARENNE, B. MAIRE, O. FONTAINE et al. **Un critère de prévalence de la malnutrition : La survie de l'enfant.** In : LEMONNIER D. (éd.), INGENBLEEK Y. (éd.). Les carences nutritionnelles dans les PVD. 3èmes journées du Groupe d'Étude et de Recherche sur la Malnutrition (GERM). 4-9 Octobre 1987, Nianing (Sénégal).Karthala ; ACCT : 12-19. (Journées scientifiques internationales du GERM, n°3)

- 18.MGHINIA A. **Profil épidémiologique de la mortalité néonatale précoce au centre hospitalier Abass Ndao de Dakar. Étude rétrospective du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2009.** Thèse Méd., Dakar : Université Cheikh Anta Diop, 2011, 137 p.

19. Ministère chargé de la Promotion Féminine, de l'Enfance et de la Famille :
Direction de l'Enfance. **Politique nationale de la petite enfance en Mauritanie**. Rapport technique. Nouakchott : Décembre 2006.

20. MSF. **Médecins Sans Frontières** [En ligne]. Disponible sur www.msf.fr.
(Consulté le 12/03/13).

21. O. CLARIS, A. LAPILLONNE. **Conséquences pédiatriques de l'hypotrophie**. In : Journées de Techniques Avancées (JTA) en Gynécologie et Obstétrique, PMA, Périnatalogie et Pédiatrie. 14-19 Janvier 2006, Fort-de-France. [en ligne] Nice : AGPA éd., 2006. Disponible sur : <http://www.lesjta.com>. (consulté le 20/04/11).

22. O. NDIAYE, G. SALL, I. DIAGNE et al. **Morbidité et mortalité néonatale au centre hospitalier Abass Ndao de Dakar (Sénégal)**. Arch. Pediatr. 2001 ; 8 (9) : 1019-1020.

23. OBAMBI-BOUASSA D.C. **Morbidité et mortalité des patients hospitalisés au service de pédiatrie générale du centre hospitalier Abass Ndao. Étude rétrospective du 1^{er} Août 2007 au 31 Juillet 2009**. Thèse Méd., Dakar : Université Cheikh Anta Diop, 2009, 81 p.

24. OMS : Bureau régional de l'Afrique. **Mise en œuvre de la stratégie régionale de santé bucco-dentaire : point de la situation et perspectives**. Rapport N° 58/9. Genève : OMS 2008, 7 p.

- 25.OMS, FNUAP, UNICEF et al. **Prise en charge des problèmes du nouveau-né : Manuel de la sage-femme de l'infirmière et du médecin.** Genève : OMS, 2007, 332 p.
- 26.OMS, UNICEF. **Normes de croissance OMS et identification de la malnutrition aiguë sévère chez l'enfant : déclaration commune de l'Organisation Mondiale de la santé et du fond des Nations unies-pour l'Enfance.** Genève : OMS-UNICEF, 2009, 12 p.
- 27.OMS, UNICEF. **PCIME : Prise en charge de l'enfant atteint d'infection grave ou de malnutrition grave : Directives de soins pour les centres de transfert de premier niveau dans les pays en développement.** Genève : OMS, 2002, 162 p.
- 28.OMS. **Accélérer les progrès vers la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement lié à la santé.** Genève : OMS, 2010, 16p.
- 29.OMS. **Concentrations en hémoglobine permettant de diagnostiquer l'anémie et d'en évaluer la sévérité.** Système d'informations nutritionnelles sur les vitamines et les minéraux. Genève : OMS, 2011, 6 p. [En ligne] Disponible sur : (http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_fr.pdf. (Consulté le 26/09/12).
- 30.OMS. **Cours sur la Diarrhée : Manuel de l'étudiant.** Genève : OMS, 1993, 147 p.

- 31.OMS. **La prise en charge de la malnutrition sévère : Manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrement.** Genève : OMS, 2000, 63 p.

- 32.OMS. **La prise en charge intégrée des maladies de l'enfant : Manuel sur la PCIME.** Genève : OMS, 2001, 172 p.

- 33.OMS. **Mauritania : health profile.** Profil sanitaire de la Mauritanie. Genève : OMS, 2012, 2p

- 34.OMS. **Organisation mondiale de la santé.** Site officiel [En ligne]. (Consulté le 20/03/2011). Disponible sur <http://www.who.int/fr/>.

- 35.OMS. **Prise en charge communautaire de la malnutrition aiguë sévère.** Genève : OMS, 2007, 8 p.

- 36.OMS. **Santé de la mère et du nouveau-né : Les soins liés à un accouchement normal. Guide pratique.** Genève : OMS, 1996, 61 p

- 37.OMS. **Statistiques sanitaires mondiales 2011.** Genève : OMS, 2011,170 p.

- 38.OMS. **T3 : Test. Treat. Track. : Améliorer l'accès au diagnostic et au traitement du paludisme et intensifier la surveillance épidémiologique.** Genève : OMS, 2012, 12 p.

- 39.OMS.WHO humanitarian Appeal 2009 country profile: **Mauritanie : profil humanitaire d'un pays d'appel.** Genève : OMS, 2009 3 p.

- 40.ONS. **Office National de la Statistique** : site officiel [En ligne]. Disponible sur www.ons.mr. (consulté le 30/04/11).
- 41.ONU : Bureau de la Coordination des Affaires Humanitaires (OCHA). **Carte administrative de la Mauritanie**.
- 42.ONU. **Convention internationale des droits de l'enfant**. New York : ONU, 1989, 17p. [En ligne] Disponible sur : <http://www.droitsenfant.com> (page consultée le 07/03/2011).
- 43.P. TOUNIAN et collaborateurs. **Pédiatrie** : polycopié module de pédiatrie. Université Pierre & Marie Curie (Paris VI), 532 p. [En ligne]. Dernière mise à jour Octobre 2003. Disponible sur « Société de Pédiatrie de L'Ouest » www.spo-dz.com. (consulté le 26/02/11).
- 44.RÉPUBLIQUE DE FRANCE : Ministère des Affaires Étrangères et Européennes. Projet international d'aide aux pays du Sud : Mère-enfant : **la Méthode Kangourou** [En ligne]. Module de diplôme inter universitaire international de périnatalogie. Dakar : 2012. Disponible sur : <http://www.uvp5.univ-paris5.fr/mere-enfant/basereference/PER/PER.htm>. (Consulté le 30/02/2013).
- 45.RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE de MAURITANIE : Ministère de l'Économie et des Finances : Office National de la Statistique (ONS). **Mauritanie en chiffres**. Rapport technique. Nouakchott : ONS, 2007, 2 p.

46. RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE de MAURITANIE : Ministère de la santé et des affaires sociales. Processus d'élaboration du plan national de développement sanitaire (2012-2020) : **Rapport d'analyse de situation du secteur de la santé**. Nouakchott : MSAS, 2011, 143 p.

47. ROUQUETTE C., SCHWARTZ D. **Méthodes en épidémiologie**. Paris : 1970, 272 p.

48. S. DIOUF, A. DIALLO, B. CAMARA, et al. **La malnutrition protéino-calorique chez les enfants de moins de 5 ans en zone rurale sénégalaise (Khombole)**. Méd. Afr. Noire, 2000 ; 47(5) : 225-228.

49. SAFI FATMA épouse GHORBAL. **Évolution de la morbidité et de mortalité dans un service de pédiatrie générale** [En ligne]. Étude comparative entre l'année 1991 et l'année 2007. Thèse Med., Tunis : Université de Tunis El Manar, 2009, 120 p. Disponible sur : http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/55/28/28/PDF/these_morbidite_mortalite.pdf (consulté le 07/12/12)

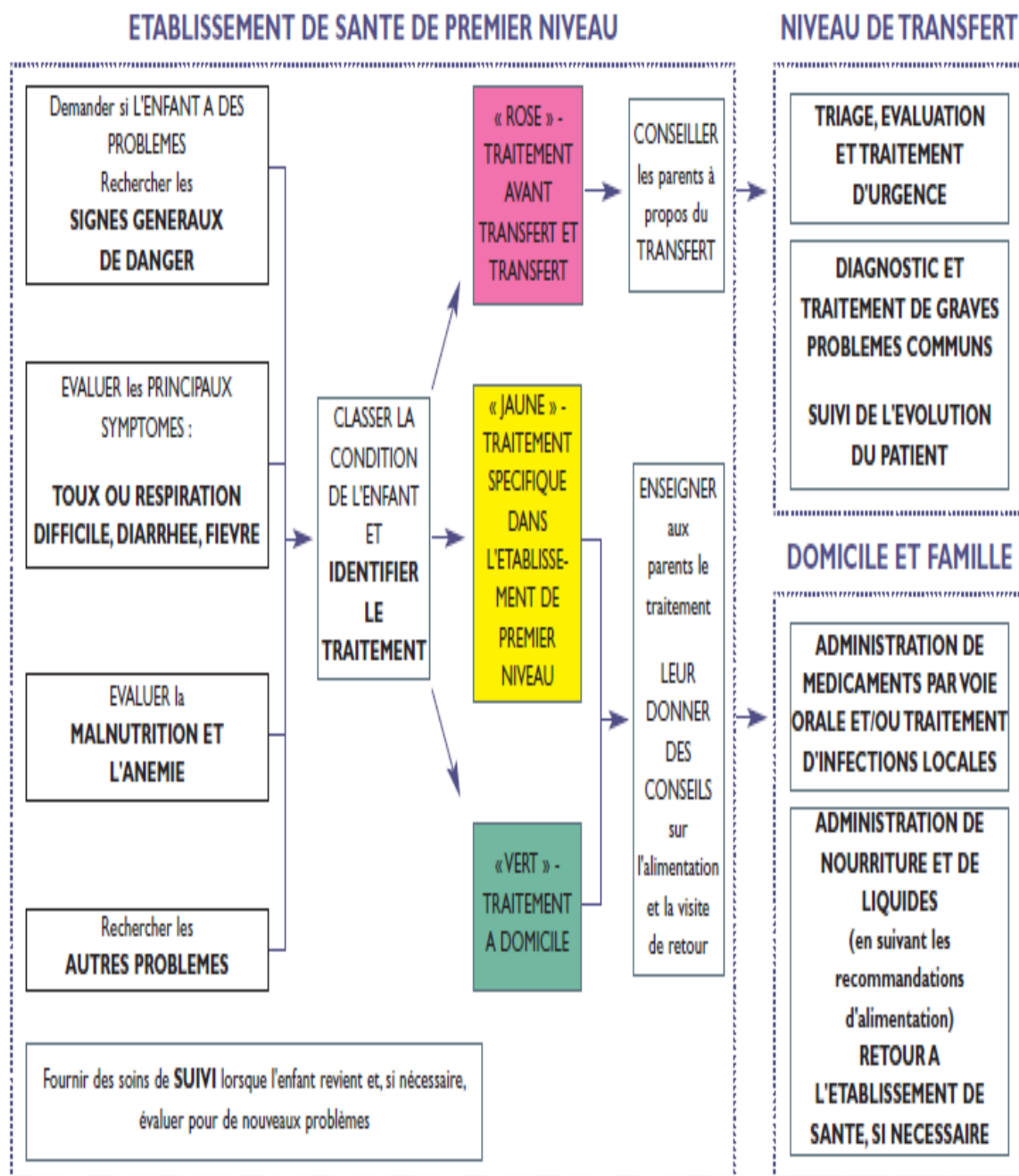
50. SARR E.H.M. **Épidémiologie de la prématurité au service de néonatalogie du centre hospitalier Abass Ndao de Dakar**. Thèse Med., Dakar : Université Cheikh Anta Diop, 2010, 105 p.

51. SYLLA A., GUÈYE M., DIOUF S. et al. **Les urgences pédiatriques à Dakar-Sénégal : Facteurs de risque de décès**. Méd. Afr. Noire, 2009 ; 56 (10) : 495-500.

- 52.V. PIERRAT, H. BOMY, C. COURCEL et al. **Le peau à peau dans la prise en charge des nouveau-nés de faible poids de naissance.** J. Pediatr. Pueric. , 2004 ; 17 (7) : 351-357.

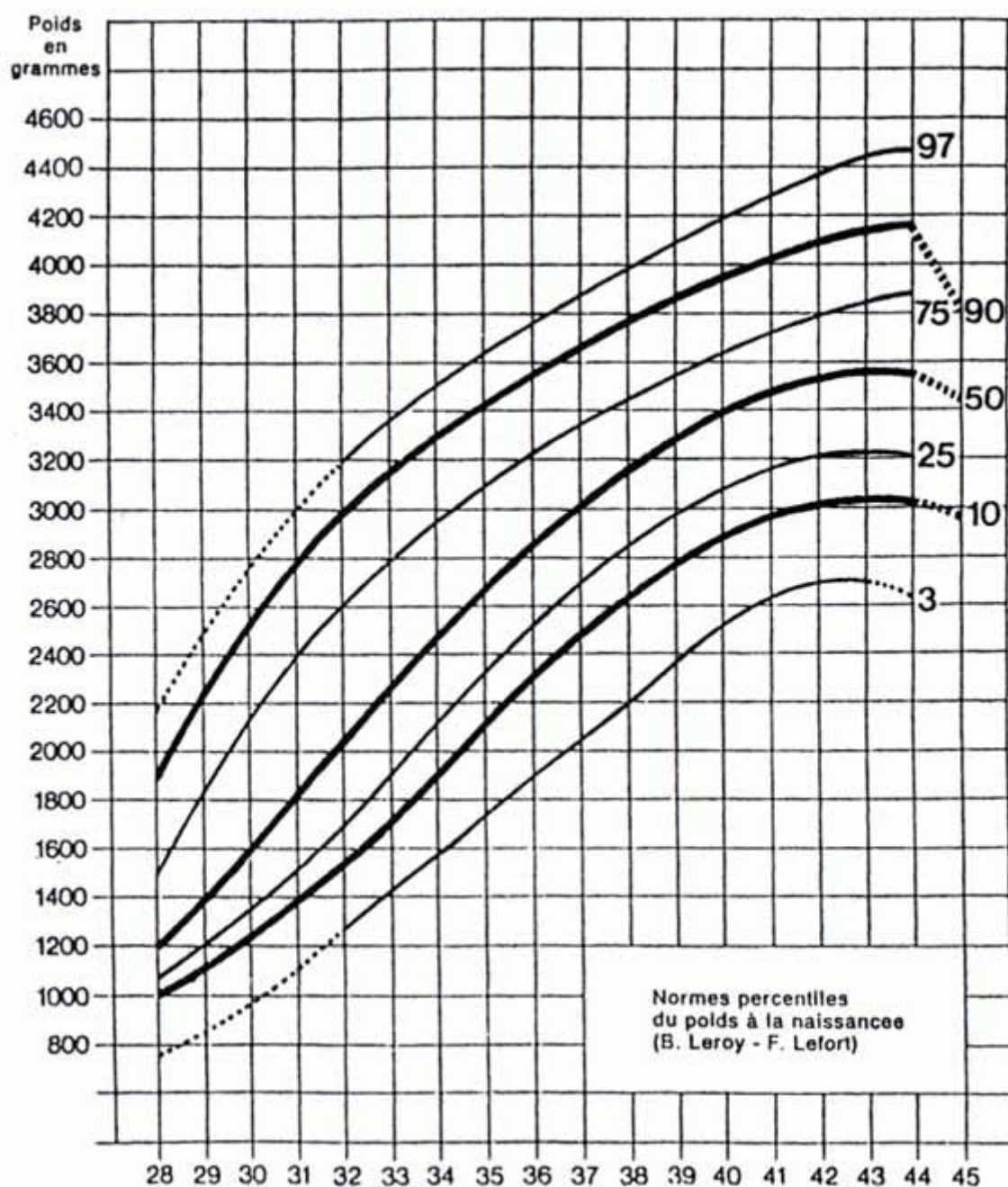
ANNEXES

Prise en charge des maladies de l'enfance dans l'établissement de premier niveau, au niveau transfert et à domicile

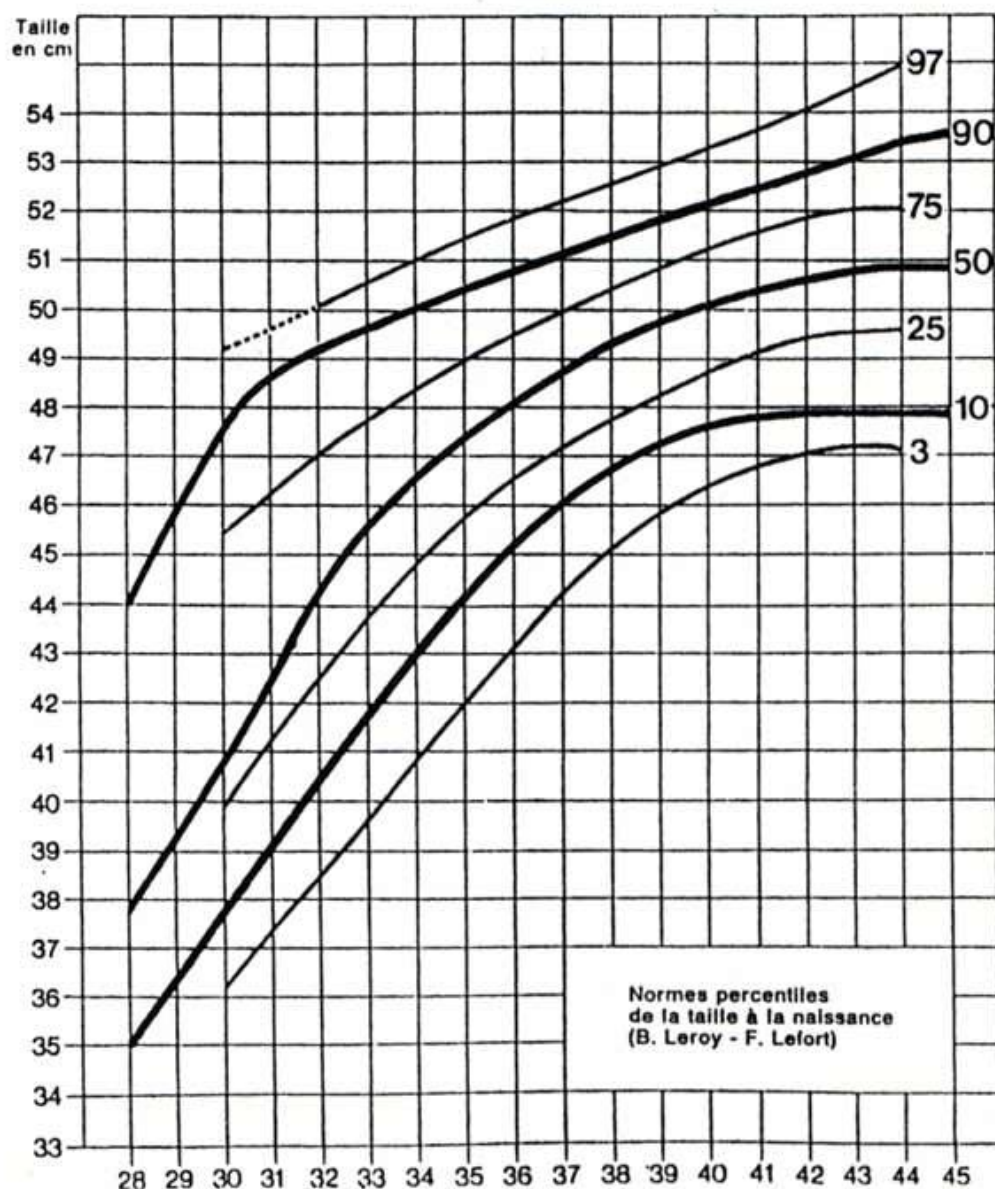


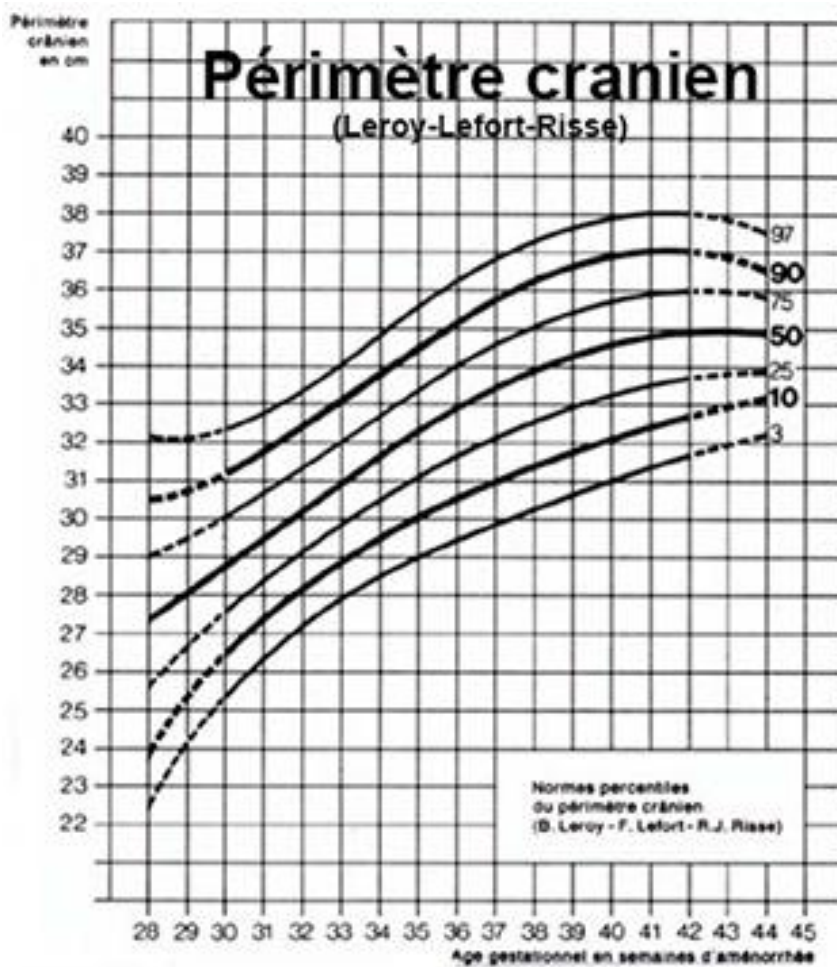
Algorithme PCIME [3]

Poids de naissance



Taille à la naissance





Fiche d'enquête N °		
Identification	Numéro du dossier	
	Initiales	
	Adresse	
Paramètres	Age	
	sexe	
	poids	
	Mensurations :PC/PB/PT/taille	
	Température	
Antécédents et Informations générales	Age de la mère	
	Statut vaccinal	
	Fratrie	
	Niveau socio-économique : profession du père ou de la mère + /- revenu mensuel	

Motifs d'hospitalisation	
Date d'entrée	
Mode d'entrée (consultation ou référé auquel cas, précision de la structure sanitaire de référence) :	
Date de sortie et/ou devenir (transféré /SCAM ³ /décédé avec précision de la cause) :	
Durée de l'hospitalisation	
Diagnostic évoqué à l'entrée	
Diagnostic retenu à la sortie	
Suivi ultérieur	

Bilan et résultats :

³ SCAM : sortie contre avis médical

SERMENT D'HIPPOCRATE

« En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et je n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail.

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

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

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

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

PERMIS D'IMPRIMER

Vu :

Le Président du jury

Vu :

Le Doyen de.....

Vu et Permis d'imprimer

Pour le Recteur, Président de l'Assemblée d'Université Cheikh Anta Diop de Dakar

et par délégation

Le Doyen

PROFIL ÉPIDÉMIOLOGIQUE DES ENFANTS HOSPITALISÉS AU SERVICE DE PÉDIATRIE DU CENTRE HOSPITALIER NATIONAL DE NOUAKCHOTT

ÉTUDE RÉTROSPECTIVE DU 1^{er} JANVIER 2010 AU 31 DECEMBRE 2010

RÉSUMÉ

Selon l'OMS les trois quarts des décès d'enfants surviennent en Afrique et en Asie du Sud-est.

En Mauritanie le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans était de 117‰ en 2009. Cette tranche d'âge représente 18,5% de l'ensemble de la population mauritanienne. Pour atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement en matière de santé, il est important de connaître les caractéristiques des maladies de l'enfant. C'est pour cette raison, que nous avons entrepris d'étudier le profil épidémiologique des enfants hospitalisés au Centre Hospitalier National de Nouakchott. C'était une étude rétrospective couvrant la période allant du 1^{er} Janvier 2010 au 31 Décembre 2010, et qui a enrôlé 2419 enfants âgés de 0 à 15ans.

Nous avons observé dans notre échantillon une prédominance de garçons avec un sex ratio de 1,6. Les enfants de moins de cinq ans représentaient 88%. Le nombre moyen d'enfants hospitalisés par mois était de $201 \pm 29,19$. La durée moyenne du séjour était de $6,06 \text{ jours} \pm 6,32$.

Plus de la moitié (57%) des enfants consultaient sans référence. Les enfants provenaient en majorité (88%) de la *Wilaya* (région) de Nouakchott, la capitale du pays.

Les principales maladies retrouvées étaient les affections néonatales (38,64%), les maladies diarrhéiques (11,16%), la malnutrition aiguë sévère (10,45%) et les affections respiratoires (8,22%). La prévalence du paludisme était de 1,40%. Il existait par ailleurs, des cas d'états septicémiques non étiquetés à hauteur de 3,26%.

Il a été colligé 614 décès, soit une mortalité de 25,3%. La mortalité était plus importante chez les garçons avec un sex ratio de 1,3. La tranche d'âge la plus vulnérable était celle des nouveau-nés avec 56,3% des cas de décès. Les décès survenaient le plus souvent, en cas de prématurité (24,2%), d'infections néonatales (13,1%), et de malnutrition aiguë sévère (9,6%). Les décès survenaient le plus souvent au cours du service de garde (76%).

Pour réduire la mortalité des enfants nous proposons :

- d'augmenter les moyens paracliniques de diagnostic
- de vulgariser les consultations prénatales
- d'instaurer la « méthode kangourou » à l'hôpital
- d'assurer une meilleure surveillance des enfants hospitalisés au cours de la garde.

Mots clés : épidémiologie – hôpital – Mauritanie – pédiatrie

AMADOU KANE