

LISTE DES ABREVIATIONS

AVC : Accident vasculaire cérébrale

C3G : Céphalosporine de 3^e génération

CHNEAR : Centre hospitalier national pour enfants Albert Royer

CHU : Centre hospitalier universitaire

CRP : C réactive protéine

DES : Diplômes d'études spécialisées

DIP : Déficit immunitaire primitif

HTAP : Hypertension artérielle pulmonaire

HTIC : Hypertension intra crânienne

IEC : Inhibiteur de l'enzyme de conversion

SAU : Service d'accueil des urgences

SIM : Service d'information médicale

SSI : Sérum salé isotonique

TRC : Temps de recoloration cutanée

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des enfants selon le sexe	10
Figure 2 : Répartition selon les tranches d'âge	11
Figure 3 : Répartition selon le niveau socioéconomique	11
Figure 4 : Répartition selon la profession des pères	12
Figure 5 : Répartition selon la profession des mères	12
Figure 6 : Délai entre l'arrivée à l'hôpital et le transfert en réanimation	14
Figure 7 : Durée de séjour en réanimation	24
Figure 8 : Circuit des patients en post réanimation	24
Figure 9 : Délai entre l'arrivée à l'hôpital et le décès.....	26
Figure 10 : Délai entre l'arrivée en réanimation et le décès	26

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition selon les antécédents.....	13
Tableau II : structure d'origine des patients	13
Tableau III : Constantes des patients à l'arrivée.....	15
Tableau IV : Syndrome clinique à l'admission.....	16
Tableau V : Données biologiques.....	17
Tableau VI : Données à l'imagerie.....	18
Tableau VII : Diagnostic final	19
Tableau VIII : Soins reçus avant transfert.....	20
Tableau IX : Voies d'abord.....	20
Tableau X : Prise en charge respiratoire	21
Tableau XI : Prise en charge hémodynamique	21
Tableau XII : Sédation et antalgique et prise en charge neurologique	22
Tableau XIII : Antibiothérapie.....	22
Tableau XIV : Aérosolthérapie	23
Tableau XV : Prise en charge nutritionnelle	23
Tableau XVI : Principales causes de décès	25
Tableau XVII : Comparaison de la mortalité globale avant et après création de la réanimation.....	27
Tableau XVIII : Comparaison de la mortalité au pavillon K avant et après la création de la réanimation	28
Tableau XIX : Facteurs associés à la mortalité en réanimation.....	29
Tableau XX : Durée moyenne du séjour en réanimation pédiatrique selon la Littérature.	38

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE	4
1. OBJECTIFS	5
1.1. Objectif général.....	5
1.2. Objectifs spécifiques	5
2. Matériels et Méthode.....	5
2.1. Cadre d'étude	5
2.2. Méthodologie	8
2.2.1. Type et période de l'étude	8
2.2.2. Population de l'étude	8
2.3. Recueil des données	8
2.4. Saisie et analyse de données	9
3. RESULTATS	10
3.1. Données sociodémographiques et épidémiologiques	10
3.1.1. Fréquence	10
3.1.2. Répartition selon le sexe	10
3.1.3. Répartition selon les tranches d'âge.....	11
3.1.4. Répartition selon le niveau socio-économique.....	11
3.1.5. Profession des parents	12
3.2. Les antécédents	13
3.3. Le circuit des patients	13
3.3.1. Structure d'origine des patients	13
3.3.2. Délai entre arrivée à l'hôpital et transfert en réanimation.....	14
3.4. Données cliniques	15
3.4.1. Constantes des patients à l'arrivée en réanimation	15
3.4.2. Syndromes cliniques à l'admission	16
3.5. Données paracliniques.....	17

3.5.1. Données biologiques	17
3.5.2. A l'imagerie	18
3.6. Diagnostic final retenu	19
3.7. Données thérapeutiques	20
3.7.1. Soins avant transfert en réanimation	20
3.7.2. Soins après transfert	20
3.8. Données évolutives.....	24
3.8.1. Durée de séjour en réanimation	24
3.8.2. Devenir des patients	24
3.8.3. Circuit post réanimation	24
3.8.4. Causes de décès.....	25
3.8.5. Durée de séjour des patients décédés	26
3.8.6. Impact de l'unité sur la mortalité de l'hôpital	27
3.9. Résultats analytiques	29
DEUXIEME PARTIE	30
1. DISCUSSION	31
1.1. Caractéristiques épidémiologiques et sociodémographiques.....	31
1.2. Circuit du patient.....	31
1.3. Données diagnostiques	32
1.4. Prise en charge	33
1.5. Évolution.....	37
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	41
BIBLIOGRAPHIE	45
ANNEXE	

INTRODUCTION

Les urgences pédiatriques se définissent comme étant l'ensemble des états morbides menaçant la vie de l'enfant dans une échéance plus ou moins brève. Elles nécessitent de ce fait une prise en charge rapide et adéquate pour éviter l'évolution vers le décès.

Au sein d'un hôpital pédiatrique, la prise en charge des urgences relève en général de deux principaux services : le Service d'accueil des urgences pédiatriques et le service de réanimation pédiatrique. Le SAU est chargé de l'accueil et de la stabilisation de tous les cas d'urgence qui arrivent dans l'hôpital alors que le service de réanimation est l'unité d'hospitalisation où se fait la prise en charge des urgences vitales avec défaillances viscérales aiguës mettant en jeu ou susceptibles de mettre en jeu le pronostic vital à court terme.

Dans les pays développés, la prise en charge des urgences pédiatriques autour de ces deux services (SAU et réanimation pédiatrique) est très bien organisée depuis les années 60. La réanimation pédiatrique est ainsi devenue une spécialité à part qui a connu un essor considérable, grâce à la création de diplômes spécifiques et la mise en place de pôle de soins de réanimation pédiatrique dans toutes les grandes villes universitaires.

La situation est beaucoup plus préoccupante en Afrique Subsaharienne et dans les pays en voie de développement. La prise en charge des urgences pédiatriques fait face à de nombreux défis concernant les ressources humaines, les infrastructures et la logistique. Ainsi, dans la plupart des structures hospitalières, la prise en charge des urgences pédiatriques ne s'est pas encore individualisée. Il n'existe en général pas de SAU pédiatrique encore de service de réanimation dédié.

Au Sénégal, la situation est identique. Seuls les deux hôpitaux pédiatriques de Diamniadio et du CHNEAR disposent de SAU pédiatriques. Jusque récemment, il n'existait aucun service de réanimation pédiatrique digne de ce nom.

Cette situation est à l'origine de difficultés de prise en charge considérables, ce qui engendre une mortalité infanto-juvénile très élevée. Au Sénégal c'est dans ce

contexte que le CHNEAR de Dakar, avec l'aide de la direction de l'hôpital et profitant d'un projet de financement de la banque mondiale, a décidé d'ériger le premier service de réanimation polyvalente avec un secteur néonatalogie et un secteur pédiatrique (au-delà de la période néonatale). Le secteur de réanimation pédiatrique a débuté ses activités en octobre 2019.

Ce travail est réalisé dans ce contexte au niveau du CHNEAR avec des objectifs qui sont déclinés dans le chapitre suivant.

PREMIERE PARTIE

1. OBJECTIFS

1.1. Objectif général

- Faire le bilan de l'activité du service de réanimation pédiatrique depuis le démarrage de ses activités

1.2. Objectifs spécifiques

- Analyser les aspects sociodémographiques et épidémiologiques
- Étudier les aspects cliniques et syndromiques
- Déterminer les principales causes de morbidité
- Déterminer les principales causes de mortalité
- Identifier les facteurs associés à la mortalité
- Évaluer l'impact de l'unité sur l'évolution de la mortalité au niveau de l'hôpital
- Analyser le circuit de la prise en charge des malades de réanimation

2. Matériels et Méthode

2.1. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de néonatalogie et réanimation pédiatrique du centre hospitalier national pour enfants ALBERT ROYER situé dans le CHU de Fann.

L'hôpital représente la référence nationale et même sous régionale pour la prise en charge en charge des pathologies médicales et chirurgicales de l'enfant de 0 à 15 ans. Il comprend de nombreux services médicaux, chirurgicaux, d'aide au diagnostic et techniques. Depuis l'année 2019, le circuit de prise en charge des enfants malades a été complètement revu, suite à la création et à la mise en service de deux services : le SAU et le service de néonatalogie et de réanimation. Ainsi le circuit des urgences se fait comme suit : les enfants sont

recueillis et pris en charge initialement au niveau du SAU. Le tri permet de distinguer les différentes catégories selon la gravité.

On se retrouve ainsi avec plusieurs groupes d'enfants :

- Ceux qui nécessitent une prise en charge ambulatoire avec un retour à domicile
- Ceux nécessitant une mise en observation de quelques heures en hospitalisation courte durée au SAU
- Ceux nécessitant une hospitalisation dans les services médicaux ou chirurgicaux
- Ceux nécessitant une prise en charge en réanimation qui sont transférés en dans le service de néonatalogie et réanimation souvent après une stabilisation initiale au niveau du déchoquage (Deux lits) au niveau du SAU

Ainsi le service de néonatalogie et réanimation va recevoir tous les nouveau-nés quel que soit la gravité de la pathologie et tous les enfants de plus de 02 mois très gravement malades. Cette dernière catégorie est admise au sein de l'unité de réanimation pédiatrique et provient en majorité du SAU mais une partie peut être transférée à partir des pavillons d'hospitalisation ou directement à partir de l'extérieurs

L'unité de réanimation pédiatrique

Il s'agit d'une division du service de néonatalogie et réanimation qui a une capacité théorique de 60 lits. Elle se situe au rez de chaussée côte à côte avec la réanimation néonatale. Sa capacité théorique est de 8 lits mais elle fonctionne actuellement avec seulement 5 lits.

- Le personnel

L'unité est sous la responsabilité d'un professeur titulaire, mais est dirigé par un pédiatre praticien hospitalier qui est assisté dans ses tâches par une équipe d'internes et de DES. Le personnel paramédical est composé de 8 Infirmiers sous la direction du major du service.

- **Le fonctionnement**

L'unité assure en continu des soins intensifs pour des enfants de 2 mois à 15 ans. La permanence des soins médicaux est assurée par une garde d'internes ou de DES ayant déjà une expérience dans les soins d'urgence. Quant au personnel paramédical, il fonctionne selon un système de postes de 12 heures (08 heures-20 heures ; 20 heures-08 heures) avec une équipe générale qui leur vient en appui les jours ouvrables de 08 heures à 16 heures.

-Le plateau technique et l'infrastructure

Le service dispose d'un plateau technique relativement correct.

Concernant les installations, il existe un système de fluides muraux pour l'air, le vide et l'oxygène avec 8 têtes de lits dotés également d'une lumière autonome et de prises électriques.

Le matériel disponible comprend :

- Les systèmes d'aspiration murale
- Un aspirateur mobile
- 5 respirateurs artificiels
- Du matériel d'oxygénation et de ventilation incluant les lunettes, les masques, les ballons de ventilation...
- Une armoire de médicaments d'urgence
- Des poussettes seringueuses électriques
- Un chariot et une armoire de médicaments d'urgence
- Un appareil d'échographie mobile
- Un appareil de gaz du sang
- Un appareil de radiographie mobile

2.2. Méthodologie

2.2.1. Type et période de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive, analytique et observationnelle, avec un recueil rétrospectif et prospectif des données, portant sur le service de réanimation pédiatrique sur la période allant d'Octobre 2019 à juin 2020, soit une période de 9 mois (soit 3 trimestres)

2.2.2. Population de l'étude

Notre étude a concerné tous les enfants de plus de 2 mois à 15 ans hospitalisés dans l'unité.

2.3. Recueil des données

Les données ont été collectées sur des fiches de recueil établies à cet effet (voir en annexe). Les principales sources des données étaient le dossier médical d'hospitalisation, les registres d'hospitalisation, les fiches de surveillance quotidienne et les données du Service d'Information Médicale. Nous nous sommes intéressés aux paramètres suivants :

- Sociodémographiques : Nom, prénoms, sexe, âge, adresse, niveau socio-économique de la famille, niveau d'instruction des parents
- Antécédents :
 - personnels : périnataux, vaccination, développement psychomoteur, scolarisation, pathologies (diabète, drépanocytose, VIH, DIP)
 - familiaux : taille de la fratrie, monogamie ou polygamie, consanguinité ou degré
- Circuit du patient extra hospitalier et intra hospitalier
- Motif du transfert
- Données cliniques : paramètres vitaux à l'admission en réanimation, principaux syndromes cliniques

- Données paracliniques : hémogramme, gazométrie artérielle, ionogramme, fonction rénale, hépatique, imagerie
- Diagnostics finaux retenus
- Données thérapeutiques : traitement en cours au moment de l'admission, prise en charge entreprise en urgence, prise en charge ultérieure
- Données évolutives : durée de séjour, mode de sortie (Transfert unités de pédiatrie, décès, causes et circonstances du décès, facteurs associés au risque de décès

A noter que dans le recueil certains dossiers non pas été inclus car ils étaient soit incomplets soit non retrouvés.

2.4. Saisie et analyse de données

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel Excel 2007. Le traitement et l'analyse ont été faits sur le logiciel sphinx et SPSS version 12.0

3. RESULTATS

3.1. Données sociodémographiques et épidémiologiques

3.1.1. Fréquence

Durant la période de l'étude, selon les données du SIM sur 2660 enfant admis au niveau de l'HEAR(en pédiatrie médicale) 161 l'ont été en réanimation ce qui représente un pourcentage de 6%.

Cependant nous n'avons pu retrouver que 131 dossiers exploitables sur lesquels nous allons mener notre étude

3.1.2. Répartition selon le sexe

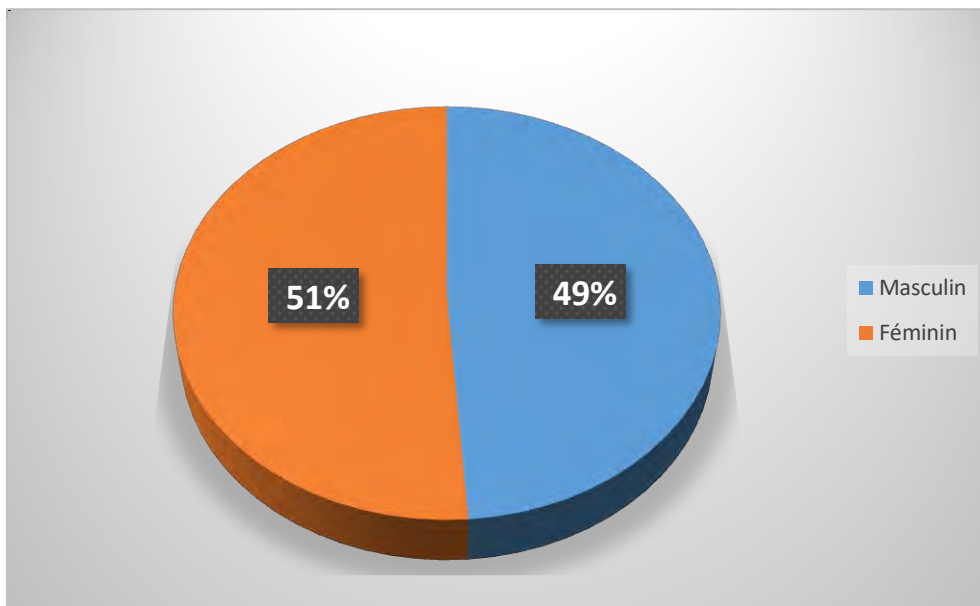


Figure 1 : Répartition des enfants selon le sexe

Il y'avait 67 filles et 64 garçons, soit un sex-ratio de 1,04 (pas de f-différence selon le sexe)

3.1.3. Répartition selon les tranches d'âge

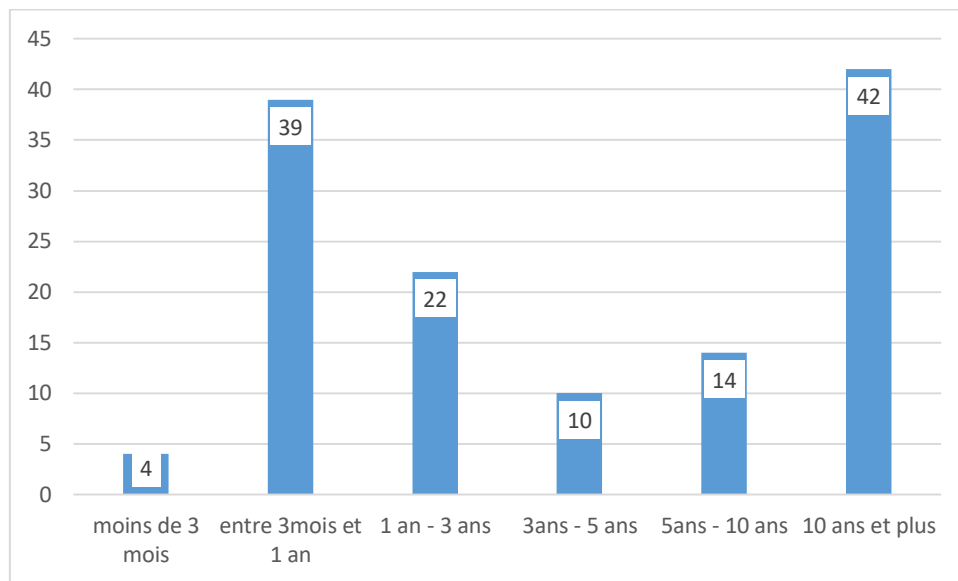


Figure 2 : Répartition selon les tranches d'âge

Les tranches d'âge entre 3 mois et 1 an et entre 10 et 15 ans étaient les plus représentées

3.1.4. Répartition selon le niveau socio-économique

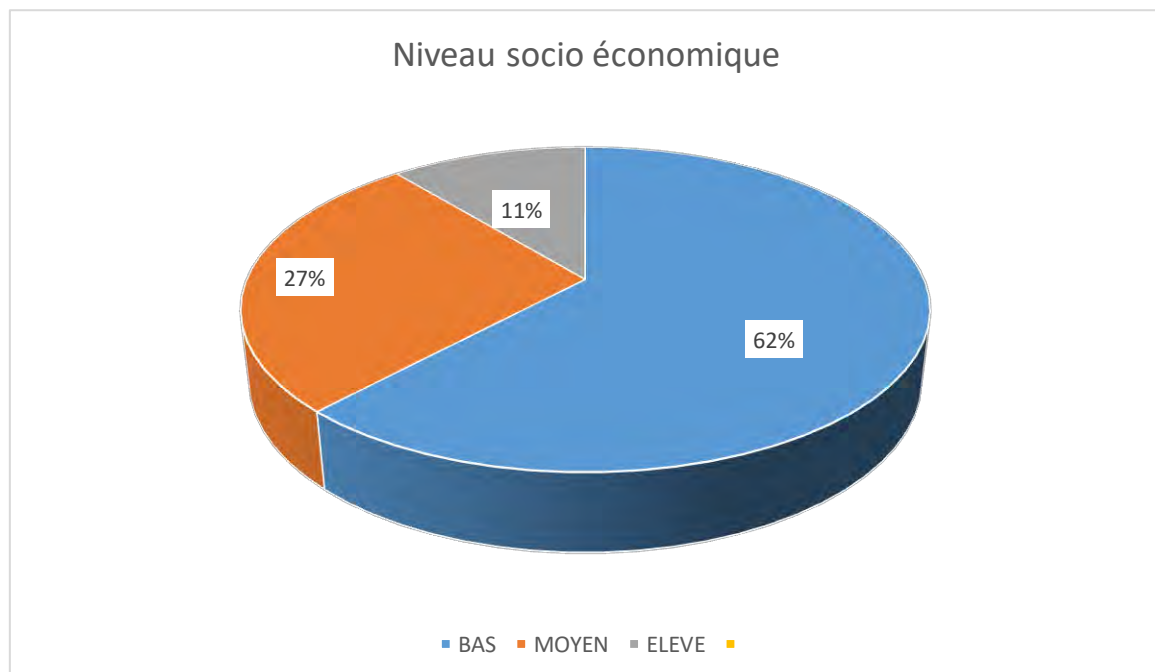


Figure 3: Répartition selon le niveau socioéconomique

Le NSE était jugé faible dans la majorité des cas (62%)

3.1.5. Profession des parents

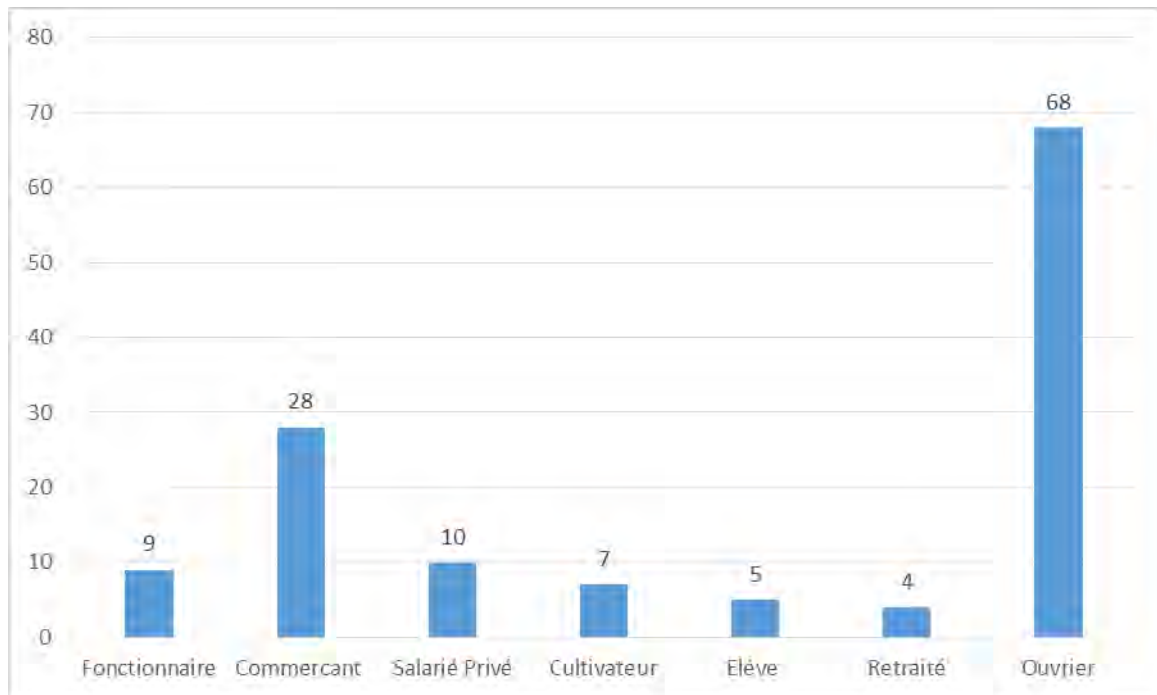


Figure 4 : Répartition selon la profession des pères

Les pères ouvriers étaient les plus représentés avec 51,9% (68 patients)

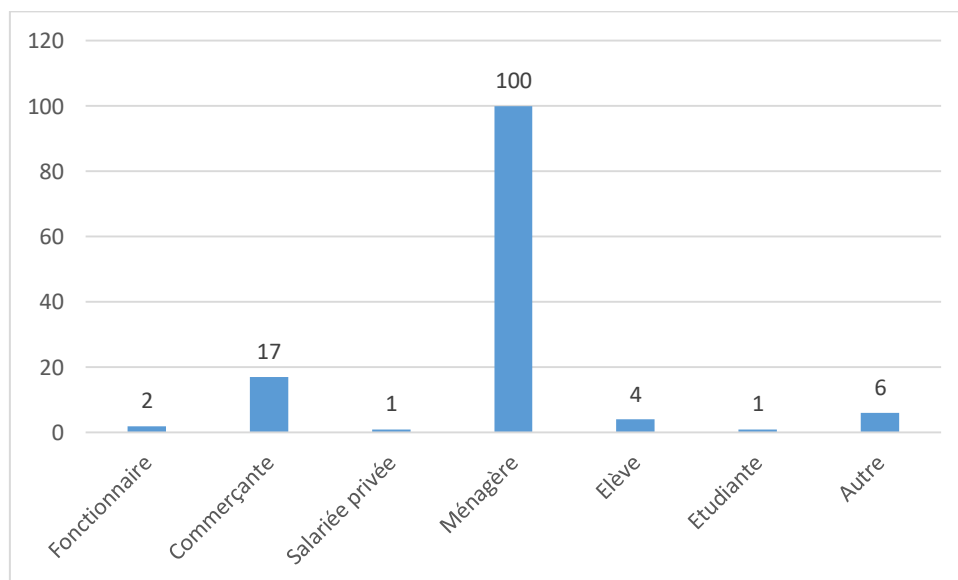


Figure 5 : Répartition selon la profession des mères

La majorité des mères (100 cas soit 76,3 %) était femme au foyer, sans activité professionnelle

3.2. Les antécédents

Tableau I : Répartition selon les antécédents

Antécédents	Nombre	Pourcentage
Consanguinité	50	40%
Malnutrition aigue	39	30%
Retard développement psychomoteur	22	17%
Vaccination incomplète	19	15%
Obésité	7	5%

La notion de consanguinité parentale et la malnutrition aiguë sont les principaux antécédents notés chez les patients

3.3. Le circuit des patients

3.3.1. Structure d'origine des patients

Tableau II : structure d'origine des patients

Provenance	nombre	Pourcentage
SAU	43	33%
Dechocage	28	21%
Pavillon K	25	19%
Pavillon O	5	4%
Pavillon M	6	5%
Chirurgie	3	2%
Autres structures a dakar	8	6,1%
Autres structures dans les regions	13	9,9%

La majorité des patients était transférée à partir du SAU (Salles hospitalisations et déchocage). Le pavillon K qui accueille les urgences relatives est la deuxième origine la plus fréquente

3.3.2. Délai entre arrivée à l'hôpital et transfert en réanimation

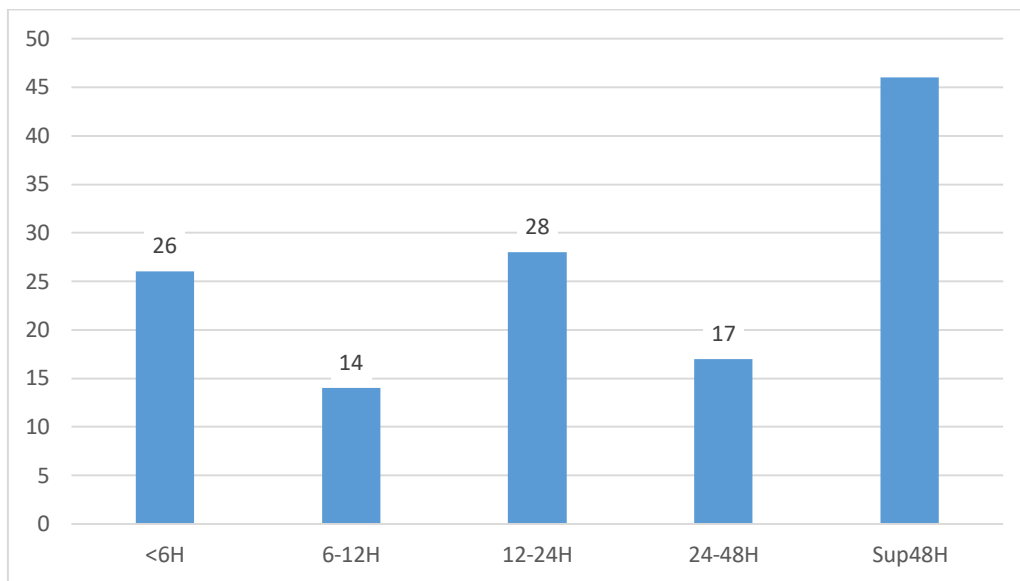


Figure 6 : Délai entre l'arrivée à l'hôpital et le transfert en réanimation

Une grande partie des patients n'était transférée en réanimation qu'au-delà de 48 heures d'hospitalisation (46 patients)

3.4. Données cliniques

3.4.1. Constantes des patients à l'arrivée en réanimation

Tableau III : Constantes des patients à l'arrivée

Constantes	Effectifs	Pourcentage
Tachycardie	95	73%
Fièvre	82	63%
Tachypnée	82	63%
TRC allongée	79	60%
Hypoxie	57	44%
hypotension	34	26%
Hypothermie	21	16%
Hyperglycémie	17	13%
TRC limite	17	13%
Hypertension	14	11%
Bradypnée	8	9%
Bradycardie	7	5%
Hypoglycémie	5	4%
Arrêt cardiaque	3	2%

A l'évaluation des constantes à l'arrivée en réanimation, les anomalies les plus fréquemment observées étaient la tachycardie (73%), la tachypnée (63%), la fièvre (63%),

3.4.2. Syndromes cliniques à l'admission

Tableau IV : Syndrome clinique à l'admission

	Effectifs	Pourcentage
Détresse respiratoire sévère	83	63,36%
Syndromes infectieux	82	62,60%
Etat de choc septique	60	45,80%
Coma	42	32,06%
Etat de choc hypovolémique	30	22,90%
Déshydratation sévère	28	21,37
Etat de choc cardiogénique	26	19,85%
Insuffisance cardiaque	25	19,08%
Convulsions	22	16,79%
Dénutrition sévère	18	13,74%
Syndrome hémorragique	13	9,92%
Syndrome anémique	8	6,11%
Etat de mal convulsif	6	8,7%
Syndrome œdémateux	6	4,58%
HTIC	5	3,82%
Arrêt cardiorespiratoire	3	2,29%
Trismus	3	2,29%
Syndrome muscarinique	2	1,76%
Syndrome tumoral	1	0,76%

Les syndromes cliniques les plus fréquents à l'admission étaient :

- Le syndrome infectieux 62,60%
- La détresse respiratoire 63,36%
- L'état de choc septique 45,80

3.5. Données paracliniques

3.5.1. Données biologiques

Tableau V : Données biologiques

	Effectifs	Pourcentages
Hyperleucocytose	87	71%
Anémie	61	50%
Thrombopénie	25	20%
Leucopénie	8	7%
CRP positive	69	68%
Hypernatrémie	35	31%
Hyperkaliémie	27	24%
Hyponatrémie	24	21%
Hypokaliémie	13	11%
Acidose	5	6%

Sur le plan hématologique, l'hyperleucocytose (71%) et l'anémie (50%) et la thrombopénie étaient fréquentes. Sur le plan biochimique, la CRP positive (68%) l'hyperkaliémie et l'hypernatrémie étaient les anomalies les plus fréquentes

3.5.2. A l'imagerie

Tableau VI : Données à l'imagerie

	Effectifs	Pourcentage
Opacités pulmonaires parenchymateuses	56	42%
Pleurésie	2	3%
Péricardite	3	4%
Signes d'HTAP échographique	16	12%
Processus expansif intracrânien	1	1,3%
AVC	2	3%
HTIC	3	4%

3.6. Diagnostic final retenu

Tableau VII : Diagnostic final

Pathologies	Effectifs	Pourcentages
Cardiopathie décompensée	20	15%
Sepsis sévère	17	13%
Méningite compliquée	15	11%
Pneumonie et pleuropneumonie	13	10%
Méningoencéphalite	10	8%
Gastro entérite compliquée	9	7%
Asthme aigue grave	7	5%
Hémopathie maligne	5	6,5%
Epilepsie	4	5,2%
Tuberculose multifocale	4	5,2%
Tétanos	3	4%
Paludisme grave	2	2,1%
AVC	2	2,1%
Intoxication aux organophosphorés	2	2,1%
Autolyse	2	2,1%
Suppurations intracrâniennes	1	1,3%
Polyradiculonévrite aigue	1	1,3%
Lyell syndrome	1	1,3%
Médiastinite pseudo tumorale	1	1,3%
Autres	9	6,8%

Les pathologies les plus représentées étaient : les cardiopathies décompensées (15%), le sepsis sévère (13%) la méningite compliquée (11%) les pleuropneumonies (10%).

Les autres*pathologies non moins importantes étaient représentées par les tableaux chirurgicaux tel que l'invagination intestinale aigüe, la polyradiculonévrite, l'hépatite chronique entre autres

3.7. Données thérapeutiques

3.7.1. Soins avant transfert en réanimation

Tableau VIII : Soins reçus avant transfert

Soins	Effectifs	Pourcentage
Oxygénation	120	91%
Antibiothérapie	91	69%
Remplissage	51	39%
Drogues vasoactives	21	16%
Diurétique	20	15%
Intubation/ventilation	8	6%

La majorité des patients étaient sous oxygène et antibiotique avant leur transfert en réanimation avec respectivement 91% et 69%.

3.7.2. Soins après transfert

➤ **Abord vasculaire veineux**

Tableau IX : Voies d'abord

Type d'abord	Effectifs	Pourcentage
Voie veineuse périphérique	116	89%
Voie intraosseuse	7	5%
Voie centrale	8	6%

La grande majorité des enfants a été prise en charge avec une simple voie veineuse périphérique

➤ **PRISE EN CHARGE RESPIRATOIRE**

Tableau X : Prise en charge respiratoire

Type de soin	Effectifs	Pourcentage
Oxygénation aux lunettes	30	23%
Oxygénation au masque a haute concentration	25	19%
Oxygénation au masque	20	15%
Intubation ventilation	56	42%
TOTAL	131	100%

L'intubation et ventilation artificielle a été nécessaire chez 56 enfants (42%)

➤ **Prise en charge cardiovasculaire et hémodynamique**

Tableau XI : Prise en charge hémodynamique

Type de soins	Effectifs	Pourcentage
Remplissage	46	60,2%
Dobutamine	21	27,5%
Diurétique	20	26,2%
Noradrénaline	14	18,3%
IEC	12	15,7%
Hydrocortisone	9	11,7%
Dopamine	4	5,2%
Digoxine	4	5,2%

➤ **Sédation et antalgique et prise en charge neurologique**

Tableau XII : Sédation et antalgique et prise en charge neurologique

	Effectifs	Pourcentage
Paracétamol	75	57,2%
Midazolam	45	34,3
Fentanyl	34	25,9%
Anticonvulsivants	31	23,6%
Tramadol	14	10,6%
Morphine	7	5,3%
Sérum sale hypertonique	4	3%
Propofol	2	1,5%
Mannitol	1	0,3%

➤ **Antibiothérapie**

Tableau XIII : Antibiothérapie

	Effectifs	Pourcentage
C3G	53	40,4%
Aminosides	24	18,3%
Imipenème	22	16,7%
Vancomycine	15	11,4%
Flagyl	10	7,6%
Ampicilline	5	3,8%

Les céphalosporines de 3^e génération C3G associés aux aminosides étaient les plus utilisés avec respectivement : 40,4% et 18,3% suivie de l'imipenème (16,7%) et de la vancomycine (11,4%).

➤ **AEROSOLOTHERAPIE**

Tableau XIV : Aérosolthérapie

	Effectifs	Pourcentage
Ventoline	12	9,1%
Atrovent	5	3,8%
Adrénaline	5	3,8%
SSI	2	1,5%

➤ **Prise en charge nutritionnelle**

Tableau XV : Prise en charge nutritionnelle

	Effectifs	Pourcentage
F75	6	4,5%
F100	13	9,9%
Bouillie enrichie	6	4,5%

3.8. Données évolutives

3.8.1. Durée de séjour en réanimation

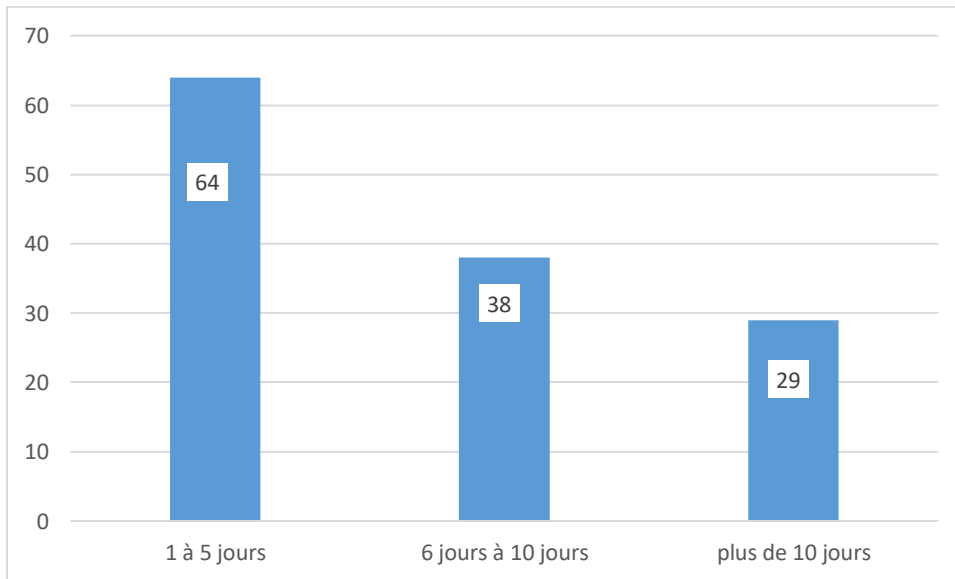


Figure 7 : Durée de séjour en réanimation

3.8.2. Devenir des patients

Nous avons enregistré 82 cas de décès soit 51% des patients hospitalisés

3.8.3. Circuit post réanimation

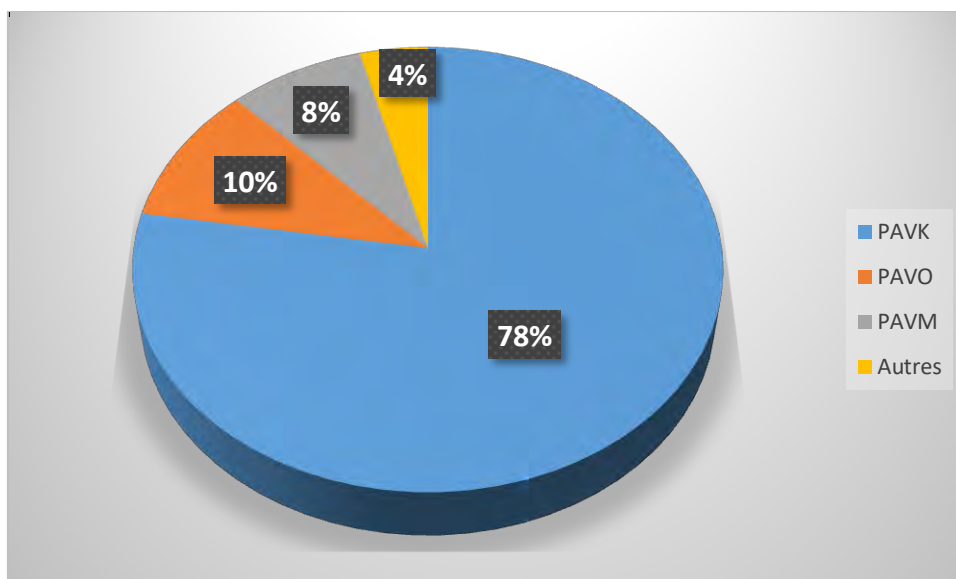


Figure 8 : Circuit des patients en post réanimation

Le pavillon K accueillait la majorité des patients en post réanimation

3.8.4. Causes de décès

Tableau XVI : Principales causes de décès

Causes du décès	Effectifs	Pourcentages
Cardiopathies décompensées	21	25,6%
sepsis sévère	18	21,9%
Choc mixte réfractaire	15	18,2%
Non précisée	9	10,9%
HTIC	5	6%
Hémorragie massive	5	6%
Etat de mal épileptique	4	4,8%
Asthme sévère	3	3,6%
Mort cérébrale	3	3,6%
Fibrillation ventriculaire	1	1,2%
TOTAL	82	100%

Les principales causes de décès étaient dominées par les cardiopathies décompensées et le sepsis sévère avec respectivement 25,6% et 21,9%

Les causes non précisés étaient dans la plupart des patients qui n'ont pas duré en réanimation

3.8.5. Durée de séjour des patients décédés

➤ Depuis l'arrivée à l'hôpital

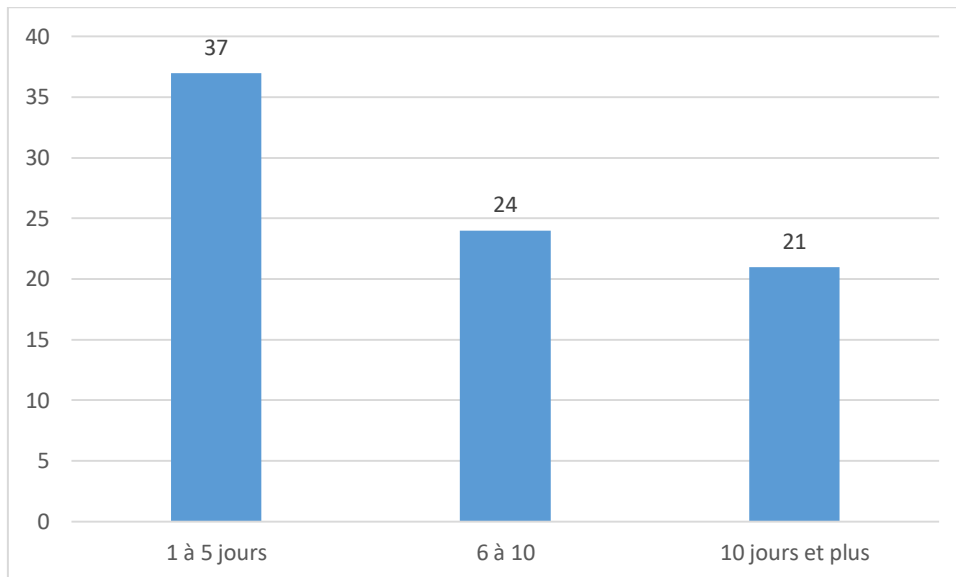


Figure 9 : Délai entre l'arrivée à l'hôpital et le décès

Concernant les patients décédés 45% ont séjourné moins de 5 jours au sein de l'hôpital et 25% y ont duré plus de 10 jours

➤ Depuis l'arrivée en réanimation

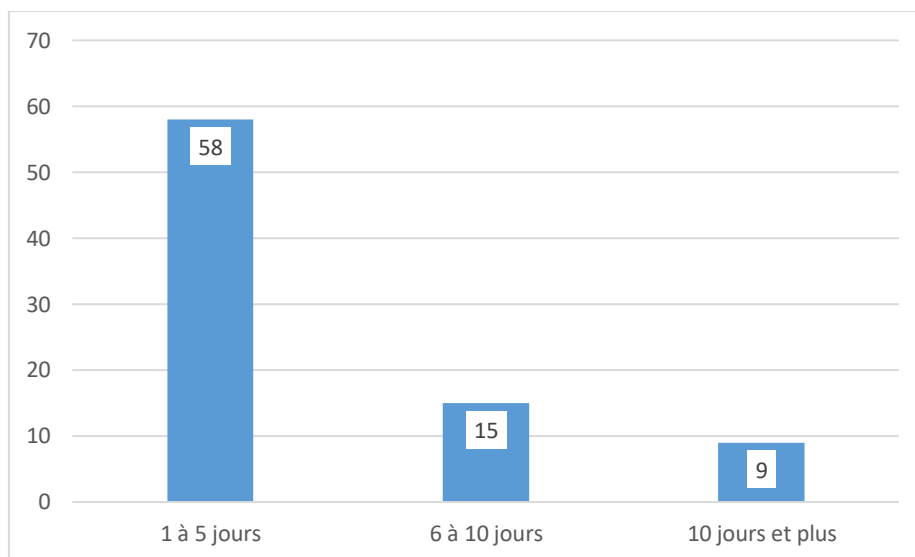


Figure 10 : Délai entre l'arrivée en réanimation et le décès

A leur arrivée en réanimation 70% des patients décèdes (58) y ont fait entre 1 et 5 jours et 11% soit 9 patients y ont séjourné plus de 10jours

3.8.6. Impact de l'unité sur la mortalité de l'hôpital

Tableau XVII : Comparaison de la mortalité globale avant et après création de la réanimation

Avant			Après		
Mois	Nombre de décès	Taux mortalité	Mois	Nombre de décès	Taux mortalité
Octobre 2018	36	7.4	Octobre 2019	28	6.5
Novembre 2018	34	8.8	Novembre 2019	24	5.3
Décembre 2018	26	6.6	Décembre 2019	25	6
Janvier 2019	23	4.7	Janvier 2020	38	6.4
février 2019	27	6.2	Février 2020	42	7.6
Mars 2019	32	7.1	Mars 2020	32	7.1
Avril 2019	18	4.3	Avril 2020	23	10.8
Mai 2019	21	5.2	Mai 2020	30	12.1
Juin 2020	32	7.8	Juin 2020	34	8.4

Tableau XVIII : Comparaison de la mortalité au pavillon K avant et apres la création de la réanimation

Avant	Après				
	Nombre de décès	Taux mortalité	AN	Nombre de décès	Taux mortalité
Octobre 2018	19	23.4	Octobre 2019	7	15.9
Novembre 2018	14	23.3	Novembre 2019	6	14.8
Décembre 2018	9	16.9	Décembre 2019	4	8.5
Janvier 2019	16	21.3	Janvier 2020	3	4.9
février 2019	11	13.5	Février 2020	2	3.3
Mars 2019	13	14.6	Mars 2020	1	1.8
Avril 2019	8	12.9	Avril 2020	2	4.5
Mai 2019	7	30	Mai 2020	1	3.3
Juin 2019	12	25	Juin 2020	2	5.2

Avec l'implantation de l'unité de réanimation la mortalité du pavillon K qui recevait les principales urgences a considérablement baissée par contre on note une légère hausse de la mortalité globale

3.9. Résultats analytiques

Tableau XIX : Facteurs associés à la mortalité en réanimation

Facteurs étudiés	Evolution		P
	Décédés n(%)	Non décédés	
Age			
Plus de 5ans	29 (50,8%)	28 (49,2%)	0,246
Moins de 5ans	53 (76,6%)	21 (28,4%)	
Niveau socioéconomique			
Bas	74 (65,4%)	39(34,6%)	0,102
Elevé	8 (57,1%)	6 (42,9%)	
Etat nutritionnel			
Malnutrition	40 (71,4%)	16 (28,6%)	0,103
Normal	42 (59,1%)	29 (40,9%)	
Délai d'arrivée			
Moins de 24heures	20 (42,5%)	27 (57,5%)	0,635
Plus de 24heures	62(73,8%)	22(26,2%)	
SPO2			
Hypoxémie	41 (72%)	16 (28%)	0,184
Normale	41 (55,4%)	33 (44,6%)	
TRC			
Allongé	40 (72,7%)	15 (27,3%)	0,236
Normal	42(55,2%)	34 (44,8%)	
Perturbation natrémie			
Hyponatrémie	17 (31%)	28 (69%)	0,1
Normal	6 (18,7%)	26 (81,3%)	
Perturbation kaliémie			
Hyperkaliémie	22 (81,5%)	5 (18,5%)	0,152
Normal	39 (53,4%)	34 (46,3%)	

Nous n'avons pas retrouvés de facteurs significatifs associés à la mortalité

DEUXIEME PARTIE

1. DISCUSSION

1.1. Caractéristiques épidémiologiques et sociodémographiques

Notre étude rétro et prospective qui s'est déroulée d'octobre 2019 à juin 2020 après 3 trimestres d'activités au niveau de l'unité de réanimation pédiatrique du CHNEAR, a enregistré 131 cas de malades hospitalisés 2660 enfants hospitalisés en pédiatrie soit une fréquence de 6% des hospitalisations globales.

Les tranches d'âge de 3 mois à 1an et de 3 à 5ans représentaient respectivement 39 % et 10% de notre échantillon. Les enfants âgés de moins de 5ans représentaient 56,4% de l'effectif. Cette prédominance des enfants de moins de 5 ans est retrouvée dans les études de ABDOU R.O et coll [74] ; MOYEN G. et coll. [32] ; DAFFE H. [72] et de COULIBALY [11].

Elle s'explique par la vulnérabilité des enfants à cet âge qui représente d'ailleurs la cible de nombreux programmes de survie de l'enfant tels que la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant.

Nous n'avons pas noté de différence selon le sexe, avec un sex-ratio de 1,04 ; dans d'autres études une prédominance masculine était retrouvée [11,74].

La profession et le mode de vie des parents peuvent avoir un impact sur le risque morbimortalité infantile. Dans notre série, les pères ouvriers étaient les plus représentés (52%), suivis des commerçants (21%). Les mères ménagères étaient plus nombreuses (76%). Ces résultats sont comparables à ceux de COULIBALY A [11] qui trouvait 35,1% de pères ouvriers et 77,2% de mères ménagères.

1.2. Circuit du patient

L'unité de réanimation est la première à être mise en place et à être fonctionnelle au Sénégal, voire dans la sous-région. De ce fait, les patients avaient des provenances très diverses. Le SAU constituait la principale provenance, ce qui est normal vu l'organisation récente du circuit patient au sein de l'hôpital avec la création des nouveaux services. D'autres enfants étaient transférés à partir des

pavillons d'hospitalisation de pédiatrie ou de chirurgie, lorsque leur état clinique se dégradait en cours d'hospitalisation. Cependant il arrive souvent que la réanimation pédiatrique admette directement des enfants venus de l'extérieur, en général des autres structures de pédiatrie de Dakar et des autres régions du Sénégal. Ces malades représentaient 16% des cas admis.

L'étude de Gregory CJ et al avait montré que la prise en charge en réanimation pédiatrique des patients référés d'un autre hôpital était plus lourde et plus spécifique, et que leur état à l'admission était plus grave que celui des patients admis du même hôpital [25]. Dans notre étude, nous n'avons pas pu faire cette analyse.

Concernant le délai d'admission, entre l'arrivée dans notre structure et le transfert en réanimation, il était supérieur à 24 heures dans de 50% des cas. Ce délai est lié à plusieurs facteurs : défaut de place en réanimation (car capacité limitée de 5 lits), mauvaise appréciation de la gravité des patients source de retard de la prise en charge...

1.3. Données diagnostiques

A l'admission, un mauvais état général était constaté chez tous les patients. Les principaux syndromes cliniques étaient la détresse respiratoire (63,3%), l'hyperthermie (62,6%), les états de choc septique (45,8%), l'insuffisance cardiaque (19,8%). Ces mêmes syndromes avaient été retrouvés dans d'autres études, dont celle d'El Halal MG et al [15], dans laquelle la détresse respiratoire représentait 43,9% des cas.

Sur le plan étiologique, les causes les plus fréquentes de ces différents syndromes étaient dominées par les infections.

En effet, le **sepsis sévère** représentait 13%, il s'agissait également d'un diagnostic courant dans le travail de Siddiqui NU et al où il constituait le principal diagnostic à l'admission en réanimation [16].

La méningite compliquée (11%) représentait la 2^e cause infectieuse de notre étude. Elle était la troisième cause des urgences selon COULIBALY B [44] et DAFHE H. [72], la deuxième cause des urgences neurologiques selon G. MOYEN et coll. [73] et de 1,80% des urgences neurologiques selon ATANDA et all. [75].

Les infections broncho pulmonaires (pneumonies, pleurésies...) représentaient 10% des diagnostics, son taux était de 7,33% dans le travail de COULIBALY B [77]. Les pleuro-pneumopathies constituaient la 3^{ème} cause des urgences selon l'étude de TRAORE A. et COULIBALY M.Z [76]

Ces résultats témoignent de la prédominance des étiologies infectieuses aux urgences pédiatriques dans les pays en voie de développement.

Les causes cardiaques sont dominées par **les cardiopathies décompensées** qu'elles soient congénitales ou rhumatismales étaient fréquentes et représentaient 15% des cas de notre étude. Ce pourcentage élevé est du fait que tous les cas de cardiopathie décompensée se retrouvent en réanimation de façon systématique. Et malgré l'ouverture de la chirurgie cardiaque pédiatrique, l'accès à la chirurgie reste difficile d'où la difficulté de maintenir ces enfants équilibrés seulement avec un traitement médical

1.4. Prise en charge

L'unité de réanimation est dotée d'un plateau technique permettant de réaliser les gestes techniques classiques de réanimation chez l'enfant et un monitoring standard.

Dans les autres services de réanimation, **la ventilation mécanique** est couramment utilisée en réanimation pédiatrique [67], même si elle a tendance à laisser de la place pour les techniques de ventilation non invasive.

Dans notre série, 42% des patients étaient intubés et sous ventilation mécanique pendant une durée moyenne de 5 jours. Cependant la réalisation de la ventilation mécanique est très difficile dans notre contexte, marqué par un ratio malades-soignant, ce qui impacte sur la surveillance et également par le risque élevé de complications infectieuses nosocomiales. Ainsi dans l'étude de Thukral A et al [68], 86,6% des patients étaient ventilés, avec un taux de mortalité qui était significativement associé à la ventilation mécanique. Cependant les patients ventilés sont les plus graves ce qui explique cette mortalité élevée.

Les catécholamines sont utilisées et le débat sur le meilleur traitement de l'insuffisance circulatoire est toujours vif [49]. La dopamine était, avec la noradrénaline, les médicaments de première intention dans les recommandations (tant pour l'enfant que pour l'adulte) de la campagne « survivre au sepsis » (2008) en cas de choc septique réfractaire au remplissage vasculaire, à associer à la dobutamine en cas de bas débit cardiaque [50]. Cependant, dans les recommandations de 2012, la noradrénaline était considérée comme la drogue de première intention en cas de choc septique, alors que l'utilisation de la dopamine n'était plus recommandée sauf dans des circonstances bien précises [53].

Dans notre série 42% des patients avaient été mis sous drogues vaso actives : noradrénaline (18,3%), dobutamine (27,5%) adrénaline (7,8%), dopamine (5,2%)

Selon Debaveye YA et al [51], à cause de ses effets indésirables pouvant être à l'origine d'une insuffisance rénale chez les patients normo et hypovolémiques, la dopamine à faible dose n'a plus de place en réanimation, et même son utilisation accrue dans les états de choc doit être remise en question.

L'analgésie-sédation a une place centrale dans la prise en charge en réanimation pédiatrique.

La connaissance des principaux agents hypnotiques et sédatifs est indispensable afin d'adapter au mieux l'analgésie-sédation à l'état du patient à sa pathologie ou au geste en cours. De plus, l'analgésie-sédation doit être en permanence évaluée grâce à l'implémentation de scores cliniques au sein des services de réanimation. Dans l'unité de réanimation, pour le moment aucun score n'est utilisé bien que la sédation-analgésie y soit pratiquée de façon très courante. En effet, la quasi-totalité des patients ont été mis sous antalgique (paracétamol 57,2%; fentanyl 25,9% ; tramadol 10,6% morphine 5,3%) et 35,8% sous hypnotiques (midazolam 34,3% et propofol 1,5%. L'adoption d'un score tel que l'échelle de COMFORT pourrait aider à mieux surveiller ces traitements.

Le développement en cours de nouveaux agents hypnotiques, de nouveaux protocoles d'administration ou encore d'outils de monitoring paracliniques est en fait un sujet de recherche dynamique dans la communauté médicale [1,2].

Dans notre étude, 23,6% des patients ont été mises sous traitement **anticonvulsivant**. L'état de mal convulsif est une cause fréquente d'admission en réanimation pédiatrique. Dans la littérature, les indications sont les suivantes en réanimation pédiatrique : molécule de première intention le lorazepam, le diazepam et le midazolam, en deuxième intention sur : La phénytoïne et le phénobarbital, et en troisième intention sur : le thiopental ou bien du clonazepam [64].

Le midazolam est un traitement efficace des états de mal convulsifs chez la population pédiatrique, avec une morbidité et une mortalité moindres par rapport aux autres médicaments anticonvulsivants [65, 66]. Dans notre série, les anticonvulsivants les plus utilisés sont le diazepam et le midazolam du fait de leur disponibilité dans le service.

La corticothérapie fait partie de l'arsenal thérapeutique du réanimateur pédiatre actuel [60]. Elle est le plus souvent utilisée dans deux buts thérapeutiques différents : anti-inflammatoire ou substitutif. Contrairement à l'adulte, chez qui de faibles doses de corticoïdes administrés pendant plus de cinq jours diminuent la mortalité et augmentent la réversibilité du choc septique, les bénéfices chez l'enfant restent controversés. Les corticoïdes sont également indiqués dans l'asthme aigu grave et les méningites bactériennes et le choc septique réfractaire aux drogues [59, 61, 63].

Cependant leur administration est associée à une incidence plus élevée des cultures positives selon Menon K et al [62], qui ont insisté sur la précaution avant de prescrire une corticothérapie en cas de choc septique. Dans notre série, 16% des patients ont reçu une corticothérapie

En réanimation, l'utilisation d'antibiotiques à large spectre est fréquente compte tenu de la sévérité ou de la complexité des infections [7, 43, 44]. La consommation des antibiotiques en réanimation est dix fois plus élevée que dans les autres services [45].

Dans notre série, 40,4% des patients ont reçu des céphalosporines de 3^e génération (C3G) ; 18,3% étaient sous aminosides ; 11,4% sous vancomycine et 9,1% sous imipénème. Par contre les autres études comme celui de COULIBALY B [77] avait trouvé un taux d'Utilisation des antibiotiques de 69,62%

L'évaluation et le maintien du **statut nutritionnel** de l'enfant hospitalisé, notamment en réanimation pédiatrique sont des éléments essentiels à prendre en compte dans la prise en charge globale du patient. L'agression de l'enfant en réanimation altère son état nutritionnel préexistant, induisant une malnutrition pouvant varier de 6,8% à 70% selon les études (1et8). Le recours à une nutrition artificielle, bien qu'imparfaite, par voie entérale ou parentérale, est nécessaire afin d'assurer les besoins énergétiques en phase critique.

Dans notre étude 18,9 % des patients graves ont bénéficié d'une nutrition entérale précoce.

1.5. Évolution

La Mortalité :

Nous avons observé un taux de mortalité très élevé de 51%. Ce taux s'explique par plusieurs facteurs :

- la gravité des tableaux cliniques à l'admission, certains arrivant même en arrêt cardio-respiratoire
- le retard au transfert en réanimation, certains patients étant pris en charge pendant plus de 48 heures ou plus avant d'être transférés secondairement ;
- les difficultés initiales à la mise en place avec au départ un personnel insuffisant et pas encore habitué à la réanimation des enfants.

Cependant, il faut noter que le démarrage de l'unité a eu un impact certain sur la mortalité globale de l'hôpital : en effet nous avons noté une baisse progressive durant ces 3 trimestres

Notre taux de mortalité semble beaucoup plus élevé que ceux notés dans la littérature africaine (COULIBALY B [77], 19,4% ; TRAORE 20,2%). Mais il semble que les unités décrites soient différentes, car dans la nôtre ne sont admis que des enfants avec défaillances viscérales et risque vital en jeu.

Par contre dans les pays développés le taux de mortalité dans les services de réanimation pédiatrique est relativement bas ; en effet

En Angleterre, le taux de mortalité en réanimation pédiatrique était de 6% et 8% en 2010 versus 8% en 2013 [9, 10].

Aux Etats-Unis, la mortalité en réanimation pédiatrique était de 2% en 2014 versus 2,39% en 2010 [12, 8].

Dans une étude chinoise réalisée par Li Y et al en 2015, le taux de mortalité en réanimation pédiatrique était de 4,9% [13].

Durée d'hospitalisation

Dans notre étude, la durée moyenne d'hospitalisation était de 6, 5 jours et la durée médiane de 5 jours, ce qui est proche des données de la littérature.

Tableau XX : Durée moyenne du séjour en réanimation pédiatrique selon la Littérature.

Auteur	Années d'étude	Pays	Durée moyenne du séjour en jours
Martinot A [34]	1994	France	3
Jeena PM [23]	1917/1995	Afrique du sud	6
Martinot A [37]	1997	France	6
Kipper DJ [70]	1998	Brésil	3
Martinot A [36]	1998	France	4
Menif K [71]	2005	Tunisie	7,8
Coulibaly A [11]	2005	Mali	7,37
Laraki S [20]	2007	Maroc	6

Causes de décès :

La mortalité est le principal indicateur utilisé pour juger la performance et l'efficacité d'un service de réanimation. La cause de décès est définie comme étant le processus morbide ayant directement conduit au décès.

Les causes de décès sont souvent multiples et intriquées chez un même patient, rendant difficile l'interprétation de l'imputabilité d'un facteur particulier [76].

Dans notre étude, les affections cardiaques ont constitué les principales causes de décès (25,6%) ;

Le choc cardiogénique est l'une des présentations cliniques les plus graves des pathologies cardiaques, il représente un état de dégradation hémodynamique où une dysfonction cardiaque est responsable d'une hypoperfusion tissulaire [78].

A la différence des adultes, les enfants sont en mesure de compenser un état de choc pour des périodes plus longues, résultant en un seul coup, parfois d'une manière irréversible, d'un collapsus cardiorespiratoire.

La reconnaissance précoce du choc est une condition essentielle du pronostic. La tachycardie est le premier signe de choc. La tension artérielle est un mauvais indicateur des troubles hémodynamiques.

Dans une étude prospective portant sur le profil clinique des états de choc en Inde, le taux de mortalité des enfants admis pour état de choc cardiogénique était de 56,3% [79].

Dans une étude rétrospective menée par Chang P et al [80], parmi tous les patients admis pour choc cardiogénique, une cardiomyopathie dilatée était présente dans 50% des cas, avec un taux de mortalité de 75%.

La deuxième cause de décès est représentée par les causes infectieuses, dominées par le sepsis sévère (15,8%) et les états de choc réfractaire.

Siddiqui NU et al [16] rapportent que le choc septique était la principale cause de décès, avec un taux de mortalité de 17,3%.

La morbi-mortalité induite par les infections est largement influencée par la population affectée, la stratégie diagnostique, le délai avant le diagnostic, le délai avant la mise en route d'une antibiothérapie, le microorganisme causal et l'efficacité de l'antibiothérapie initiale [81, 82].

Récemment, on a démontré qu'une prise en charge énergique précoce permettait d'améliorer le pronostic des patients. Grâce à un soutien hémodynamique adéquat et une antibiothérapie précoce, la mortalité de cette affection grave peut être abaissée [83, 84].

Les causes neurologiques étaient le troisième groupe de cause de décès (HTIC 6% ; état de mal épileptique 4,8% ; mort cérébrale 3,6%).

Dans l'étude menée par Abebe T et al [17], la principale cause de décès était représentée par les traumatismes crâniens graves (45,8%).

Dans notre série c'était surtout une défaillance neurologique due à plusieurs facteurs intriqués.

**CONCLUSION ET
RECOMMANDATIONS**

Notre étude rétro et prospective, descriptive et analytique a porté sur le bilan d'activités de la nouvelle unité de réanimation pédiatrique du centre hospitalier national pour enfants Albert Royer (CHNEAR) pendant une période de 9 mois (octobre 2019 à juin 2020). Au terme de ce travail, nous avons abouti aux conclusions suivantes :

Durant la période de l'étude, selon les données du SIM sur 2660 enfant admis au niveau de l'HEAR(en pédiatrie médicale) 161 l'ont été en réanimation ce qui représente un pourcentage de 6%.

Cependant nous n'avons pu retrouver que 131 dossiers exploitables sur lesquels nous allons mener notre étude

➤ La tranche d'âge des moins de 5ans a été la plus représentée dans notre échantillon avec 56,4%.

➤ Il y'avait 67 filles et 64 garçons, soit un sex-ratio de 1,04 (pas de f-différence selon le sexe)

➤ Les pères ouvriers et les mères ménagères prédominaient dans notre échantillon avec un niveau socioéconomique jugé faible dans la majorité des cas (62%)

➤ La majorité des patients était référée et provenait du service d'accueil et d'urgences (SAU) et du pavillon K

➤ La provenance extra hospitalière était de 16%.

➤ Le délai entre l'arrivée des patients et le transfert en réanimation excédait quasiment 24 heures dans notre série.

➤ A l'évaluation des constantes à l'arrivée en réanimation, les anomalies les plus fréquemment observées étaient la tachycardie (73%), la tachypnée (63%), la fièvre (63%)

➤ Sur le plan clinique les syndromes les plus fréquents à l'admission étaient :

Le syndrome infectieux 62,60%

La détresse respiratoire 63,36%

L'état de choc septique 45,80%

➤ A la biologie: sur le plan hématologique, l'hyperleucocytose (71%) et l'anémie (50%) et la thrombopénie étaient fréquentes et sur le plan biochimique, la CRP positive (68%) l'hyperkaliémie et l'hyponatrémie étaient les anomalies les plus fréquentes

➤ Les principales étiologies étaient dominées par les cardiopathies décompensées (15%), le sepsis sévère (13%) la méningite compliquée (11%) les pleuropneumonies (10%).

➤ La prise en charge en urgence a été effective chez tous les patients.

➤ Sur le plan thérapeutique ; 91% des patients étaient sous oxygène et 69% sous antibiotique avant leur transfert en réanimation. La grande majorité des enfants a été prise en charge avec une simple voie veineuse périphérique L'intubation et ventilation artificielle a été nécessaire chez 56 enfants (42%) Les céphalosporines de 3e génération C3G associés aux aminosides étaient les plus utilisés avec respectivement : 40,4% et 18,3% suivie de l'imipénème (16,7%) et de la vancomycine (11,4%).

➤ L'évolution était marquée taux de mortalité estimé à 51%

➤ Les principales causes de décès étaient dominées par les cardiopathies décompensées et le sepsis sévère avec respectivement 25,6% et 21,9%.

➤ Nous n'avons pas retrouvés de facteurs significatifs associés à la mortalité

➤ À la lumière de cette étude, il ressort que la mortalité, qui est depuis toujours le principal indicateur de la performance des services de réanimation, reste relativement élevée malgré les progrès réalisés dans ce domaine.

Il y'a encore des efforts à faire, ainsi que des mesures préventives à instaurer pour réduire le taux de mortalité en réanimation.

RECOMMANDATIONS

Certaines mesures préventives doivent être instaurées pour l'amélioration de la qualité des soins délivrés aux patients et pour la diminution du taux de mortalité en réanimation, de ce fait, il faut :

A l'attention des autorités :

- ✓ Créer d'autres services de réanimation pédiatrique dans la région de Dakar et à l'intérieur du pays
- ✓ Améliorer les capacités techniques et humaines, et assurer une disponibilité des matériels dans les services de réanimation pédiatrique.
- ✓ Développer et médicaliser les structures pré-hospitalières et les services d'accueil des urgences afin d'assurer une bonne prise en charge initiale des patients.

A l'attention du personnel de santé

- ✓ Référer les patients à temps afin d'assurer des soins intensifs précoces et efficaces.
- ✓ Améliorer les conditions du transport des patients vers les services.
- ✓ Renforcer l'utilisation des scores de gravité et de défaillance viscérale dans la pratique du service de réanimation pédiatrique pour une évaluation pronostique correcte des patients.
- ✓ Assurer une formation continue du personnel médical et paramédical.
- ✓ Organiser des réunions de morbi-mortalité et d'audit médical régulier pour la discussion objective de chaque décès afin d'évaluer la qualité des pratiques professionnelles et d'analyser les écarts par rapport aux recommandations pour en préciser les causes et proposer un plan d'amélioration.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bouachour G, Six P, Gouello J P, et al.

Pronostic vital à un an et index de gravité simplifié.
Réanimation Urgences 1995 ; 4: 169-174.

2. Knaus WA, Wegner DP, Zimmerman JE.

Variations in mortality and long of stay in intensive care units.
Annals of internal medicine 1993; 118: 753-761.

3. Ballout W.

Mortalité en réanimation.
Thèse Med, Casablanca, 2001, n°250.

4. McCrory MC, Gower EW, Simpson SL, et al.

Off-Hours Admission to Pediatric Intensive Care and Mortality.
Pediatrics 2014; 134: 1345-1353.

5. Khajeh A, Fayyazi A, Miri-Aliabad G, et al.

Comparison between the Ability of Glasgow Coma Scale and Full Outline of Unresponsiveness Score to Predict the Mortality and Discharge Rate of Pediatric Intensive Care Unit Patients.
Iranian journal of pediatrics 2014; 24: 603-608.

6. Khajeh A, Noori NM, Reisi M, et al.

Mortality risk prediction by application of pediatric risk of mortality scoring system in pediatric intensive care unit.
Iranian journal of pediatrics 2013; 23: 546-550.
Analyse de la mortalité au service de réanimation pédiatrique du CHU Mohammed VI de Marrakech

7. Audry-Degardin E, Dubos F, Leteurtre S, et al.

Évaluation de la prescription antibiotique dans un service de réanimation pédiatrique.
Arch Pediatr 2007 ; 14: 157-163.

8. Burns JP, Sellers DE, Meyer EC, et al.

Epidemiology of Death in the Pediatric Intensive Care Unit at Five U.S. Teaching Hospitals.
Crit Care Med 2014; 42: 2101-2108.

9. Ramnarayan P, Thiru K, Parslow RC, et al.

Effect of specialist retrieval teams on outcomes in children admitted to pediatric intensive care units in England and Wales: a retrospective cohort study.
Lancet 2010; 376: 698-704.

10. Sinitsky L, Walls D, Nadel S, et al.

Fluid overload at 48 hours is associated with respiratory morbidity but not mortality in a general PICU: retrospective cohort study.

Pediatric critical care medicine 2015; 16: 205-209.

11. Coulibaly A.

Morbidité et mortalité à l'unité de réanimation pédiatrique du CHU Gabriel Toure à propos de 975 cas.

Thèse Méd, Bamako, 2008.

12. Pollack MM, Holubkov R, Funai T, et al.

Pediatric intensive care outcomes: development of new morbidities during pediatric critical care.

Pediatric critical care medicine 2014; 15: 821-827.

13. Li Y, Wang J, Bai Z, et al.

Early fluid overload is associated with acute kidney injury and PICU mortality in critically ill children.

Eur J Pediatric 2015; 1: 1-10.

14. Sankar J, Chandel A, Dubey NK, et al.

Do interventions in an ICU affect the predictive ability of pediatric index of mortality and pediatric index of mortality-2 scores in a tertiary care hospital?

Pediatric critical care medicine 2013; 14: 70-6.

15. El Halal MG, Barbieri E, Filho RM, et al.

Admission source and mortality in a pediatric intensive care unit.

Indian J Crit Care Med 2012; 16: 81-86.

16. Siddiqui NU, Ashraf Z, Jurair H, et al.

Mortality patterns among critically ill children in a Pediatric Intensive Care Unit of a developing country.

Indian J Crit Care Med 2015; 19: 147-150.

17. Abebe T, Girmay M, G/Michael G, et al.

The epidemiological profile of pediatric patients admitted to the general intensive care unit in an Ethiopian university hospital.

Int J Gen Med 2015; 8: 63-67.

18. Samransamruajkit R, Jirapaiboonsuk S, Siritantiwat S, et al.

Effect of frequency of ventilator circuit changes (3 vs 7 days) on the rate of ventilator-associated pneumonia in PICU.

J Crit Care 2010; 25: 56-61.

19. Basnet S, Adhikari N, Koirala J.

Challenges in setting up pediatric and neonatal intensive care units in a resource-limited country.

Pediatrics 2011; 128: 986-992.

20. Laraki S.

Mortalité en réanimation pédiatrique.

Thèse Méd, Casablanca, 2009, n°38.

21. Knaus WA, Wagner DP, Zimmerman JE, et al.

Variations in mortality and length of stay in intensive care units.

Ann Intern Med 1993; 118: 753-761.

22. Marrie TJ, Carriere KC, Jin Y, et al.

Mortality during hospitalisation for pneumonia in Alberta, Canada, is associated with physician volume.

Eur Respir J 2003; 22: 148-155.

23. Jeena PM, Wesley AG, Coovadia HM.

Admission patterns and outcomes in a pediatric intensive care unit in South Africa over a 25-year period (1971-1995).

Intensive Care Med 1999; 25: 88-94.

24. Lantos JD, Berger AC, Zucker AR.

Do-not-resuscitate orders in a children's hospital.

Crit Care Med 1993; 21: 52-55.

25. Gregory CJ, Nasrollahzadeh F, Dharmar M, et al.

Comparison of critically ill and injured children transferred from referring hospitals versus in-house admissions.

Pediatrics 2008; 121: 906-911.

26. Cuttini M, Kaminski M, Saracci R, et al.

The EURONIC Project: a European concerted action on information to parents and ethical decision-making in neonatal intensive care.

Paediatr Perinat Epidemiol 1997; 11: 461-474.

27. Ten Berge J, de Gast-Bakker DA, Plötz FB.

Circumstances surrounding dying in the paediatric intensive care unit;

BMC Pediatr 2006; 6: 22.

28. Odetola FO, Rosenberg AL, Davis MM, et al.

Do outcomes vary according to the source of admission to the pediatric intensive care unit?

Pediatr Crit Care Med 2008; 9: 20-25.

29. Escarce J, Kelley MA.

Admission source to the medical intensive care unit predicts hospital death independent of APACHE II score.

JAMA 1990; 264: 2389-2394.

30. Knaus WA, Wagner DP, Zimmerman JE, et al.

Variations in Mortality and Length of Stay in Intensive Care Units.

Ann Intern Med 1993; 118: 753-761.

31. Hill AD, Vingilis E, Martin CM, et al.

Interhospital transfer of critically ill patients: Demographic and outcomes comparison with nontransferred intensive care unit patients.

J Crit Care 2007; 22: 290-295.

32. Combes A, Luyt CE, Trouillet JL, et al.

Adverse effect on a referral intensive care unit's performance of accepting patients transferred from another intensive care unit.

Crit Care Med 2005; 33: 705-710.

33. Balfour-Lynn IM, Tasker RC.

At the coalface--medical ethics in practice. Futility and death in pediatric medical intensive care.

J Med Ethics 1996; 22: 279-281.

34. Martinot A, Lejeune C, Hue V, et al.

Modalités et causes de 259 décès Dans un service de réanimation pédiatrique.

Arch Pediatr 1995 ; 2: 735-741.

35. Raobijaona H, Rahanitrondrasana O, Razanamparany M.

Evolution de la pathologie infantile à Antananarivo (Madagascar) sur une période de 5 ans.

Médecine d'Afrique noire 2000 ; 47: 406-409.

36. Martinot A, Grandbastien B, Leteurtre S, et al.

No resuscitation orders and withdrawal of therapy in French paediatric intensive care units. Groupe Francophone de Réanimation et d'Urgences Pédiatriques.

Acta Paediatr 1998; 87: 769-773.

37. Martinot A, Leteurtre S, Grandbastien B, et al.

Caractéristiques des patients et utilisation des ressources dans les services de réanimation pédiatrique français.

Arch de pédiatrie 1997 ; 4: 730-736.

38. Tall A.

Etude de la mortalité et de la morbidité infantiles dans l'unité de réanimation pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré: A propos de 374 cas.

Thèse Méd, Bamako, 1999, n°17

39. Moore P, Kerridge I, Gillis J, et al.

Withdrawal and limitation of life-sustaining treatments in a paediatric intensive care unit and review of the literature.

J Paediatr Child Health 2008; 44: 404-408.

40. Robabeh G, Rafeey M.

Prediction of mortality circumstances in the pediatric intensive care unit.

Res J Biol Sci 2008; 3: 1034-1036.

41. Pollack MM, Cuerdon TT, Patel KM, et al.

Impact of quality-of-care factors on pediatric intensive care unit mortality.

JAMA 1994; 272: 941-946.

42. Georges H, Gueteau N, Santre C, et al.

Analyse du pronostic des insuffisants respiratoires chroniques ayant présenté un épisode de décompensation aigue.

Réan Urg 1994 ; 3: 9-16.

43. Beaufils F, Roze JC, Azema D, et al.

Evaluation of pediatric intensive care in Europe. A collaborative study by the European Club of Pediatric Intensive Care.

Intensive Care Med 1987; 13: 65-70.

44. Christakis NA, Lamont EB.

Extent and determinants of error in doctors' prognoses in terminally ill patients: prospective cohort study.

BMJ 2000; 320: 469-472.

45. Zahar JR.

Comment améliorer l'antibiothérapie en réanimation.

Unité de pathogénie des infections systémiques, Faculté de Médecine Necker-Enfants Malades.

www.outcome-rea.org

46. Zahar JR, Timsit JF, Garrouste-Orgeas M, et al.

Outcomes in severe sepsis and patients with septic shock: pathogen species and infection sites are not associated with mortality.

Crit Care Med 2011; 39: 1886-1895.

47. Kollef MH, Sherman G, Ward S, et al.

Inadequate antimicrobial treatment of infections: a risk factor for hospital mortality among critically ill patients.

Chest 1999 Feb;115(2):462-74.

48. Girou E, Brun-Buisson C.

Conséquences de l'acquisition de staphylocoques dorés résistants à la méticilline en réanimation : morbidité, mortalité et coûts.

Réanimation 2002 ; 11: 193-199.

49. Leclerc F, Sadik A.

Existe-t-il encore une place pour la dopamine en réanimation pédiatrique ?

Ann Fr Anesth Reanim 2007 Jun; 26(6):576-80.

50. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, et al.

Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008.

Crit Care Med. 2008 Jan; 36(1): 296-327.

51. Debaveye YA, Van den Berghe GH.

Is there still a place for dopamine in the modern intensive care unit?

Anesth Analg. 2004 Feb; 98(2): 461-8.

52. Sakr Y, Reinhart K, Vincent JL, et al.

Does dopamine administration in shock influence outcome? Results of the Sepsis Occurrence in Acutely Ill Patients (SOAP) Study.

Crit Care Med. 2006 Mar; 34(3): 589-97.

53. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al.

Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012.

Intensive Care Med. 2013 Feb; 39(2): 165-228.

54. Vincent JL, Piagnerelli M.

Transfusion en Réanimation : vers une approche individualisée.

MAPAR 2009 ; 470-478

55. Carson JL, Duff A, Poses RM, et al.

Effect of anaemia and cardiovascular disease on surgical mortality and morbidity.

Lancet 1996 Oct 19; 348(9034): 1055-60.

56. Hassan NE, DeCou JM, Reischman D, et al.

RBC transfusions in children requiring intensive care admission after traumatic injury.

Pediatr Crit Care Med. 2014 Sep; 15(7): e306-13.

57. Labarinas S, Arni D, Karam O.

Plasma in the PICU: why and when should we transfuse?

Ann Intensive Care. 2013 Jun 2; 3(1):16.

58. Demaret P, Tucci M, Ducruet T, et al.

Red blood cell transfusion in critically ill children (CME).

Transfusion. 2014 Feb; 54(2): 365-75.

59. Topley JM, Nkrumah FK.

Paediatric intensive care in Harare.

Ann Trop Paediatr. 1987 Dec; 7(4): 282-6.

60. Annane D.

Corticosteroids for septic shock.

Crit Care Med. 2001 Jul; 29(7): S117-20.

61. Rhen T, Cidlowski JA.

Antiinflammatory action of glucocorticoids--new mechanisms for old drugs.

N Engl J Med. 2005 Oct 20; 353(16): 1711-23.

62. Menon K, McNally JD, Choong K, et al.

A Cohort Study of Pediatric Shock: Frequency of Corticosteroid Use and Association with Clinical Outcomes.

Shock. 2015 Nov; 44(5): 402-9.

63. Laviolle B, Annane D, Fougere C, et al.

Glucocorticoid and mineralocorticoid biological effects of a 7-day treatment with low doses of hydrocortisone and fludrocortisone in septic shock.

Intensive Care Med. 2012 Aug; 38(8): 1306-14.

64. Tully I, Draper ES, Lamming CR, et al.

Admissions to paediatric intensive care units (PICU) with refractory convulsive status epilepticus (RCSE): A two-year multi-centre study.
Seizure. 2015 Jul; 29: 153-61.

65. Morrison G, Gibbons E, Whitehouse WP.

High-dose midazolam therapy for refractory status epilepticus in children.
Intensive Care Med. 2006 Dec; 32(12): 2070-6.

66. Lampin ME, Dorkenoo A, Lamblin MD, et al.

Use of midazolam for refractory status epilepticus in children.
Rev Neurol (Paris). 2010 Jun-Jul; 166(6-7): 648-52.

67. Dauger S, Durand P, Javouhey E.

Particularités pédiatrique de la prise en charge ventilatoire du syndrome de détresse respiratoire aigüe de l'enfant.
Reanimation 14(2005) 400-410.

68. Thukral A, Lodha R, Irshad M, et al.

Performance of Pediatric Risk of Mortality (PRISM), Pediatric Index of Mortality (PIM), and PIM2 in a pediatric intensive care unit in a developing country.
Pediatr Crit Care Med. 2006 Jul; 7(4): 356-61.

69. Vernon DD, Dean JM, Timmons OD, et al.

Modes of death in the pediatric intensive care unit: withdrawal and limitation of supportive care.
Crit Care Med. 1993 Nov; 21(11): 1798-802.

70. Kipper DJ, Piva JP, Garcia PC, et al.

Evolution of the medical practices and modes of death on pediatric intensive care units in southern Brazil.
Pediatr Crit Care Med. 2005 May; 6(3): 258-63

71. Yassine MAHI

Analyse de la mortalité au service de réanimation pédiatrique du CHU Mohammed VI de Marrakech
These Med.Maroc 2016 N°23

72 .Daffe H.

Urgences pédiatriques au service de pédiatrie de l'hôpital régional Nianankoro Fomba de ségou.
Thèse Méd. BKO,2006.

73. Moyen G., Hinda H., Mbika-Cordorelle. , Okoko A.R., Obengui.
Urgences médicales en Réanimation.
Méd. Afr.Noire 2004 (5) : 665-66,9

74 Abdou R.O., Et Coll.
Les urgences Pédiatriques au centre hospitalier de Libreville.
Méd. Afr. Noire 2002 49(11): 475-80.

75 Atanda H.L., Porte J., Rodier J., Bon J.C., Senga P., Kuakuvi N.
Mortalité et morbidité infantile sur une population d'un service médical à Pointe-Noire.
Med. Afr.Noire :1991 (114)

76 Coulibaly. M.Z.
Urgences Pédiatriques à l'hôpital Gabriel TOURE
Thèse Med. Bamako, 1988-N°42

77 Coulibaly B.
Les urgences médicales pédiatriques dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré.
Thèse Med, Bamako, 2006.

78 Beurskens CJ, Wösten-van Asperen RM, Preckel B, et al.
The potential of heliox as a therapy for acute respiratory distress syndrome in adults and children: a descriptive review.
Respiration. 2015; 89(2): 166-74.

79 Singh D, Chopra A, Pooni PA, et al.
A clinical profile of shock in children in Punjab, India.
Indian Pediatr. 2006 Jul; 43(7): 619-23.

80 Chang P, Hsu HY, Chang MH, et al.
Shock in the pediatric emergency service: five years' experience.
Acta Paediatr Taiwan. 1999 Jan-Feb; 40(1): 9-12.

81 Schumacher M, Wangler M, Wolkewitz M, et al.
Attributable mortality due to nosocomial infections. A simple and useful application of multistate models.
Methods Inf Med. 2007; 46(5): 595-600.

82 Moine P, Timsit JF, DE Lassence A, et al.

Mortality associated with late-onset pneumonia in the intensive care unit: results of a multi-center cohort study.

Intensive care medicine. 2002; 28(2): 154-163.

83. Dauger S, Lior J, Aizenfisz S, et al.

Approche thérapeutique en 2003 du choc septique de l'enfant dans les deux premières heures (à l'exclusion du nouveau-né).

Archives de Pédiatrie 2004 ; 11(8) : 1014-1017.

84. Clayton TJ, Nelson RJ, Manara AR.

Reduction in mortality from severe head injury following introduction of a protocol for intensive care management.

British Journal of Anaesthesia 2004; 93 (6): 761–7.

ANNEXE

1) Enfant

1. NOM

2. Prénoms

3. Quel est le sexe du bébé?

1. Masculin 2. Féminin

4. Quel est l'âge de l'enfant?

1. moins de 3 mois 2. entre 3mois et 1 an
 3. 1 an - 3 ans 4. 3ans - 5 ans
 5. 5ans - 10 ans 6. 10 ans et plus

2) Parents

5. Quel est l'adresse des parents?

6. Quel est le niveau socio-économique de la famille?

1. Pauvre 2. Moyen 3. Riche

7. Quelle est la profession du père?

1. Fonctionnaire 2. Commerçant 3. Salarié privée
 4. cultivateur 5. Elève 6. Etudiant
 7. Retraité 8. Autre

8. Si 'Autre', précisez :

9. Quelle est la profession de la mere?

1. Fonctionnaire 2. Commerce 3. Salariée privée
 4. Ménagère 5. Elève 6. Etudiante
 7. Autre

10. Si 'Autre', précisez :

1) Antécédents personnel

11. Quels sont les développements Psychomoteurs?

1. Bon developpement Psychomoteurs
 2. retard du developpementPsychomoteurs
 3. Absence Psychomoteurs

12. Vaccination?

1. Incomplete 2. Complete

13. Quel est etat nutritionnel du patient?

1. Bon 2. Malnutrition 3. Médiane
 4. Maigreur 5. obésité

2) Antécédents familiaux

14. Quel est le degré de consanguinité?

1. 1 degré 2. 2 degré 3. 3 degré
 4. Plus de 3 degré

15. Quelle est la fratrie?

16. Quelle est la position du patient?

3) Provenance

17. Quelle est la provenance de l'enfant au sein de l'hôpital?

1. SAU (salles d'hospitalisation) 2. Déchocage
 3. Pav K 4. Pav O
 5. Pav M 6. Chirurgie

18. Quelle sont les autres structures de provenance?

1. Dakar 2. Régions

Aller à '19-si_dak_pro' si aut_pro_eng = "Dakar"

Aller à '20-si_reg_eng' si aut_pro_eng = "Régions"

19. Si de Dakar quelle est l'hôpital

20. Si des Régions quelle est région?

1. Thies 2. Louga 3. St Louis 4. Mbour
 5. Fatick 6. Kaolack 7. Autres

21. Si 'Autres', précisez :

22. Quel est le délai entre l'arrivée à HEAR et le transfert en REA?

1. <6H 2. 6-12H 3. 12-24H 4. 24-48H,Sup48H

23. Quels sont les soins reçus avant transfert?

1. Oxygénation 2. Drogues vasoactives
 3. Remplissage 4. Intubation/ventilation
 5. Antibiothérapie 6. Duiériétique
 7. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases (5 au maximum).

24. Si 'Autres', précisez :

25. Quelle sont les syndrômes à l'admission?

- 1. Syndrome infectieux
- 2. Détresse respiratoire sévère avec hypoxémie
- 3. Insuffisance cardiaque
- 4. Coma
- 5. Convulsions
- 6. Etat de mal convulsif
- 7. HTIC
- 8. Déshydratation sévère
- 9. Dénutrition sévère
- 10. Etat de choc septique
- 11. Etat de choc hypovolémique
- 12. Etat de choc cardiogénique
- 13. anaphylactique
- 14. Syndrome œdémateux
- 15. Syndrome tumoral
- 16. Syndrome hémorragique
- 17. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases (10 au maximum).

26. Si 'Autres', précisez :

III) PARAMETRE VITAUX A L'ADMISSION

27. FC

- 1. Tachycardie
- 2. Bradycardie
- 3. Arrêt cardiaque
- 4. Normal

28. FR

- 1. Tachypnée
- 2. Bradypnée
- 3. Apnée
- 4. Normal

29. SPO2

- 1. Hypoxémie
- 2. Normal

30. Quelle est la pression artérielle?

- 1. Hypotension
- 2. Hypertension
- 3. Normal

31. Dextro

- 1. Hypoglycémie
- 2. Hyperglycémie
- 3. Normal

32. Quelle est la température?

- 1. Fièvre
- 2. Hypothermie
- 3. Normal

33. TRC

- 1. Allongé
- 2. Limite
- 3. Normal

1)Prise en charge en urgence

34. Voie veineuse

- 1. VVP
- 2. VIO
- 3. VC

35. Oxygénation

- 1. Lunettes
- 2. Masque
- 3. MHC
- 4. BAVU
- 5. Intubation/Ventilation assistée

36. Drogues vasoactives

- 1. Oui
- 2. Non

37. Drainage

- 1. Pleurale
- 2. Péricardique
- 3. Exsufflation

2.1) Biologie

38. NFS

- 1. GB
- 2. Hémoglobine
- 3. Plaquettes

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

Aller à '39-per_gb_eng' si nfs_eng = "GB"

Aller à '40-per_hem_eng' si nfs_eng = "Hémoglobine"

Aller à '41-per_plaq_eng' si nfs_eng = "Plaquettes"

39. Perturbation GB?

- 1. Bas
- 2. Normal
- 3. Elevé

40. Perturbation hémoglobine

- 1. Bas
- 2. Normal
- 3. Elevé

41. Perturbation plaquette

- 1. Bas
- 2. Normal
- 3. Elevé

42. Lonogramme sanguin?

- 1. Natrémie
- 2. Kaliémie
- 3. Chlorémie

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

Aller à '43-per_natr_eng' si lon_san = "Natrémie"

Aller à '44-per_kal' si lon_san = "Kaliémie"

Aller à '45-per_chlo_eng' si lon_san = "Chlorémie"

43. Perturbation Natrémie

- 1. Bas
- 2. Normal
- 3. Elevé

44. Perturbation Kaliémie

- 1. Bas
- 2. Normal
- 3. Elevé

45. Perturbation Chlorémie

- 1. Bas
- 2. Normal
- 3. Elevé

46. Gazométrie

- 1. Ph
- 2. HCO3-

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

Aller à '47-per_ph' si gaz_eng = "Ph"

Aller à '48-per_hco' si gaz_eng = "HCO3-"

47. perturbation PH

- 1. acidose
- 2. normal
- 3. alcalose

48. Perturbation HCO3

- 1. Bas
- 2. Normal
- 3. Elevé

49. Bilan rénale

- 1. Urée
- 2. Créatinémie

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

Aller à '50-per_ure_eng' si bil_ren_eng = "Urée"

Aller à '51-per_crea_eng' si bil_ren_eng = "Créatinémie"

50. Perturbation urée

- 1. Bas
- 2. Normal
- 3. Elevé

51. Perturbation créatinémie

- 1. Bas
- 2. Normal
- 3. Elevé

52. Bilan hépatique

- 1. ASAT
- 2. ALAT

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

53. Autres Bilan

1. CRP 2. PL 3. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

54. Si 'Autres', précisez :

2.2) Imagerie

55. Radiographie

1. Condensation pulmonaire 2. Pleurésie
 3. Pneumothorax 4. Corps étrangers

56. Echocoeur

1. Péricardite 2. CVI dilaté
 3. CVCollabé 4. Contractilité normal
 5. Contractilité diminué 6. HTAP

57. Scanner

1. Engagement cérébral 2. Processus expansif
 3. AVC 4. HTIC
 5. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

58. Si 'Autres', précisez :

3) Diagnostic initial

59. Diagnostic final

1. Pneumonie/Pleuropneumonie
 2. Staphylococcie pleuropulmonaire
 3. Asthme aiguë grave
 4. Bronchiolite sévère
 5. Cardiopathie décompensée
 6. Méningite compliquée
 7. Méningoencéphalite
 8. Suppurations intracrâniennes : abcès /enpyème
 9. Epilepsie
 10. Palu grave
 11. Sepsis sévère
 12. Gastro entérite aiguë compliquée
 13. Autres

60. Si 'Autres', précisez :

IV) Prise en charge finale

61. Respiratoire

1. Oxygénation 2. I/V

Aller à '62-si_iv_dur_ven' si res_enq = "I/V"

62. Si IV quelle est la Durée de la ventilation? (JOUR)

63. Hémodynamique

1. Remplissage 2. Drogues

Aller à '64-si_drog_pre' si hem_enq = "Drogues"

64. Si drogue préciser

1. Dobutamine 2. adrénaline
 3. Hydrocortisone 4. Dopamine
 5. Noraadrénaline 6. Autres

65. Si 'Autres', précisez :

66. Traitement IC

1. Diurétiques 2. Digoxine 3. les deux à la fois

67. Neurologiques

1. Anticonvulsivant 2. Mannitol
 3. SSHypertonique

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

68. Sédation

1. Midazolam 2. Propofol

69. Antalgique

1. Paracétamol 2. Tramadol 3. Morphine
 4. Fentanyl 5. Autres

70. Si 'Autres', précisez :

71. Aérosolthérapie

1. SSI 2. Ventoline 3. Atrovent 4. Adrénaline

72. Antibiothérapie

1. C3G 2. Aminocide 3. Quinolone
 4. Imipeneme 5. Vancomycine 6. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases (4 au maximum).

73. Si 'Autres', précisez :

74. Nutritionnelle

1. F75 2. F100 3. Bouillie enrichie

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

IV) Evolution

75. Quelle est la durée de séjour en réanimation?(jour)

76. Transfert

1. PAVK 2. PAVO 3. PAVM 4. Autres

77. Si 'Autres', précisez :

78. Quelle est l'évolution de la santé du patient?

1. Décès 2. Vivant

Aller à '79-cau_dec' si evo_sant_pa = "Décès"

79. Si décès quelle est la cause probable?

80. Quelle est le délai depuis arrivée à l'hôpital?(Jour)

81. Quelle est le délai depuis arrivée en réanimation (Jours)

Résumé

Introduction :

Le but de notre travail est de faire le bilan d'activité de l'unité de réanimation pédiatrique du centre hospitalier national pour enfants Albert Royer (CHNEAR) afin d'analyser les principales causes de mortalité pour améliorer la prise en charge des patients admis en réanimation, et ainsi diminuer le taux de mortalité.

Matériels et méthodes :

Il s'agissait d'une étude rétro et prospective, descriptive et analytique étalée sur une période de 9 mois allant d'octobre 2019 à juin 2020 à l'unité de réanimation pédiatrique du CHNEAR.

Nous avons inclus dans la série tous les patients âgés de plus de 2 mois à 15 ans admis en réanimation. Etaient exclus les dossiers incomplets et les dossiers perdus.

Le dossier médical, la fiche de traitement et le registre d'hospitalisation ont constitué la base de saisie des données sociodémographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives.

Résultats :

La tranche d'âge des moins de 5 ans a été la plus représentée dans notre échantillon avec 56,4%.

Il y'avait 67 filles et 64 garçons, soit un sex-ratio de 1,04 (pas de f-différence selon le sexe)

Les pères ouvriers et les mères ménagères prédominaient dans notre échantillon avec un niveau socioéconomique jugé faible dans la majorité des cas (62%).

La majorité des patients était référée et provenait du service d'accueil et d'urgences (SAU) et du pavillon K.

La provenance extra hospitalière était de 16%.

Le délai entre l'arrivée des patients et le transfert en réanimation excédait quasiment 24 heures dans notre série.

A l'évaluation des constantes à l'arrivée en réanimation, les anomalies les plus fréquemment observées étaient la tachycardie (73%), la tachypnée (63%), la fièvre (63%).

Sur le plan clinique les syndromes les plus fréquents à l'admission étaient :

Le syndrome infectieux 62,60%

La détresse respiratoire 63,36%

L'état de choc septique 45,80%

A la biologie: sur le plan hématologique, l'hyperleucocytose (71%) et l'anémie (50%) et la thrombopénie étaient fréquentes et sur le plan biochimique, la CRP positive (68%) l'hyperkaliémie et l'hypernatrémie étaient les anomalies les plus fréquentes.

Les principales étiologies étaient dominées par les cardiopathies décompensées (15%), le sepsis sévère (13%) la méningite compliquée (11%) les pleuropneumonies (10%).

La prise en charge en urgence a été effective chez tous les patients.

Sur le plan thérapeutique ; 91% des patients étaient sous oxygène et 69% sous antibiotique avant leur transfert en réanimation. La grande majorité des enfants a été prise en charge avec une simple voie veineuse périphérique. L'intubation et ventilation artificielle a été nécessaire chez 56 enfants (42%)

Les céphalosporines de 3e génération C3G associés aux aminosides étaient les plus utilisés avec respectivement : 40,4% et 18,3% suivie de l'imipénème (16,7%) et de la vancomycine (11,4%).

L'évolution était marquée taux de mortalité estimé à 51%.

Les principales causes de décès étaient dominées par les cardiopathies décompensées et le sepsis sévère avec respectivement 25,6% et 21,9%.

Conclusion :

À la lumière de cette étude, il ressort que la mortalité, qui est depuis toujours le principal indicateur de la performance des services de réanimation, reste relativement élevée malgré les progrès réalisés.

Il reste encore des efforts à faire, ainsi que des mesures préventives à instaurer pour réduire le taux de mortalité en réanimation.