



REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

UNIVERSITE DE LUBUMBASHI

FACULTE DE MEDECINE

DÉPARTEMENT DE PÉDIATRIE

BP. 1825

LUBUMBASHI



DIARRHÉE AIGUE DU NOURRISSON :
Profil épidémiologique et thérapeutique

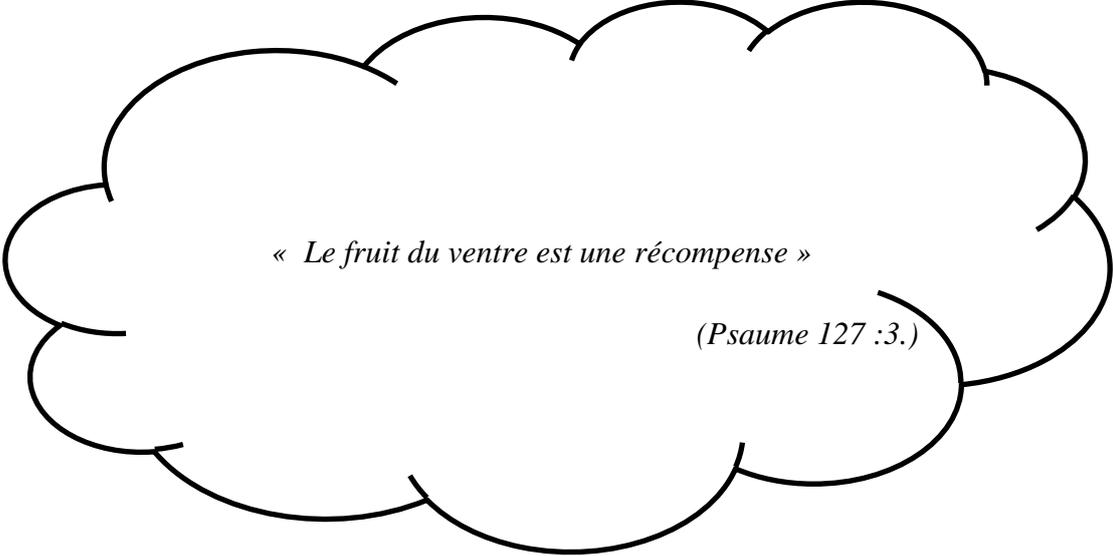
Par : KISEL MAMBOKO

*Travail de fin de cycle présenté en vue de
l'obtention du grade de Gradué en Sciences
Biomédicales*



Année Académique 2019-2020

EPIGRAPHE



« Le fruit du ventre est une récompense »

(Psaume 127 :3.)

DEDICACES

JE DEDIE CE TRAVAIL

A mon père **Marcelin Mamboko**

Que j'aime plus que tout, pour sa présence au quotidien, ses conseils avisés, son regard
juste,
les valeurs qu'il m'a transmises, son soutien à chaque étape de ma vie ! Tu as voulu que
j'incarne comme
toi la vertu, la persévérance et l'abnégation;
Ce travail est le tien, témoin de tous les sacrifices que tu as consentis pour mon instruction
malgré la
modestie de tes moyens.

Longévitité !

A ma mère **Brigitte Kalamboyo Mamboko (BMK)**

Tu as beaucoup œuvré pour nous. Tu as continue de garder courage et espoir pour
notre bien-être. Toi qui m'as toujours donné la force de toujours relever la tête malgré les
épreuves, m'avoir donné le courage, l'amour et la force pour exercer ce formidable métier,
pour m'avoir encouragée à
continuer à chaque moment difficile.
Puisse ce travail fruit de tout ton amour, de toute ton aide
t'honorer et récompenser toutes tes peines.

Longévitité!

A mes frères : **Mamboko Jason, Mamboko Rutherford, Mamboko Nathan, Mamboko
Sosthène, Mamboko Ivonne.**

A mes grands-parents, **Nama Léontine,** et mes grand pères disparus **Lwambala Kuka
Romain, Bwanga,** ma grand-mère disparue, **Stéphanie Ndeku,**

merci de m'avoir légué votre courage et votre détermination. J'ai hâte de vous revoir à la résurrection des

morts (Ac 24 :15).

A vous tous je dédie ce travail, fruit de mes sacrifices et privations.

REMERCIEMENTS

Nos remerciement vont droit au souverain très haut de l'univers, dont le nom est « Jéhovah » merci de

façon infinie pour sa protection, pour ses marques de bonté de cœur en mon égare !

Lui qui habituellement a toujours été proche de moi, m'accordant de la faveur ! Lui qui est grand et infiniment digne de louanges, sa grandeur est inscrutable. Une génération après

l'autre louera tes œuvres,

elles raconteront tes actes puissants.

Le louer pour ses œuvres, l'immensité de sa grandeur, et que tout ce qui respire loue Jah !

A mon Directeur de travail, *Chef des Travaux (C.T) Docteur LEWIS KAMONA spécialiste en Pédiatrie.*

Je vous remercie pour votre investissement, votre disponibilité, vos conseils avisés, votre patience, votre esprit pédagogique et de votre soutien tout au long de la réalisation de ce travail. Soyez certain de toute ma profonde admiration. Merci de m'avoir fait l'honneur de diriger ce travail.

Veillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

Au Doyen de la faculté de Médecine Unilu, *Professeur, Docteur Arung Kalawu willy*

Merci pour votre soutien si précieux pour la réalisation de ce travail et la pratique de mon exercice futur. Votre volonté de faire de nous une génération miracle, des bons médecins. Vos conseils, votre rigueur scientifique, votre dévouement, votre sens de responsabilité, nous vont droit au cœur.

Veillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect

Je remercie mes camarades, Clever Isaac Mboma, Phariel Katayi, Persispicace Muzinga, **Keren Mboma**, Jeampy Kapupa, Jany Nzingawe, Emmanuel Odimba vous qui les études et la famille internationale nous a rendu si proche. Je vous aime beaucoup.

Veillez trouver ici l'expression de toute ma reconnaissance.

Je remercie, Victor Chiruzza, Gédeon Mambu, Gloire Kandinga, Tito Mukanya, Ngambo Mwanangongo Eddy, Sakaji Olivier, Kevin Matondo, Djibrile Kukelena, Laurence Mwanza, Yves Mutuila, Bénie Mande, Laurene Lusamba, Paulin, Kilawa Amédée, Light Kalonji Nathan, pour des encouragement, votre soutien, vos explications, votre attention., vous avec qui on a du enduré chaleur, stresse, marche, etc.

Veillez trouver ici l'expression de toute ma reconnaissance.

Je remercie également la famille **Mambele** : Maman Sarah, Da Linda, Da Shoula, Abraham Mambele, Thesia's Mambele, Junior Mambele, pour votre soutien physique que matériel, vos conseils pleins de bontés, votre pragmatisme, votre amour, votre attention remarquable, me sont cordiales.

Veillez trouver ici l'expression de toute ma reconnaissance.

Je remercie la famille Dubois, Papa Dubois, Jhon Dubois, Vincent, Excellence, pour son soutien,

Veillez trouver ici l'expression de toute ma reconnaissance.

Je remercie le couple Julien TUBA et son épouse Linda Mambele Kokonu pour leur soutien en mon égard.

Veillez trouver ici l'expression de toute ma reconnaissance.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Accueil d'un nourrisson ou un enfant pour la diarrhée aiguë : pas de déshydratation.....	33
Tableau II : pré choc / choc hypovolémique ?	34
Tableau III : déshydratation >10	34
Tableau IV : déshydratation $\leq 10\%$	35
Tableau V : Répartition des patients selon l'âge	47
..	
Tableau VI : Répartition des patients selon l'aspect de la diarrhée	50
Tableau VII : Répartition des patients selon les signes associés	52
Tableau VIII : Répartition des patients selon les types d'aliments	53
Tableau IX : Répartition des patients selon la thérapie... ..	54
Tableau X : Répartition d'évolution de cas selon le sexe.....	56

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Système digestif (distribution des médicaments, pharmacologie générale G3

<i>SBM)</i>	12
Figure 2 : Segments de l'intestin grêle (physiologie digestive, G3 SBM/UNILU).....	13
Figure 3 : Gros intestin (Physiologie digestive G3 SBM/UNILU).....	14
Figure 4 : Les grandes fonctions du Tube digestif (Physiologie digestive G3 SBM/UNILU).....	16
Figure 5 : Répartition de cas selon le sexe.....	48
Figure 6 : Répartition de cas selon la provenance	48
Figure 7 : Répartition de cas selon la fréquence de la diarrhée.....	51
Figure 8 : Répartition de cas selon l'évolution	55

PLAN DU TRAVAIL

INTRODUCTION

PREMIERE PARTIE : THEORIE

CHAPITRE I : RAPPEL SUR L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE DU TUBE DIGESTIF

CHAPITRE II : DIARRHÉE AIGUE DU NOURRISSON

II.1. DEFINITION

II.2. ETHIOPHYSIOPATHOGENIE

II.3. DIAGNOSTIC

3.1. CLINIQUE

3.2. PARACLINIQUE

II.4. PRISE EN CHARGE

II.5. EVOLUTION

DEUXIEME PARTIE : PRATIQUE

CHAPITRE III : PRESENTATION DU LIEU DU TRAVAIL

CHAPITRE IV : PATIENTS, MATERIELS ET METHODE

CHAPITRE V : PRESENTATION DES RESULTATS

CHAPITRE VI : DISCUSSION ET COMMENTAIRES

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

INTRODUCTION

La diarrhée est définie, selon l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS), par l'augmentation du débit fécal ou l'élimination excessive de liquides par cette voie [25].

A l'aube du 21^è siècle, la diarrhée aigüe du nourrisson reste un réel problème de la santé publique. C'est une pathologie courante mais potentiellement grave. Elle représente une des maladies les plus fréquentes du nourrisson et du jeune enfant partout dans le monde [7],

[12]. Elle constitue une de toutes premières causes de mortalité et de morbidité infantile chez les enfants de moins de 5 ans dans le pays en développement [7].

Chaque année les enfants meurent de déshydrations, principale complication de la diarrhée. Ces décès ne concernent pas seulement les pays en voies au développement mais aussi les pays développés. Pourtant des traitements simples, peu coûteux et remboursé par la sécurité sociale existent, plusieurs recommandations ont été établies à ce sujet. Ce traitement des diarrhées aiguës du nourrisson repose essentiellement sur l'utilisation de la solution de réhydrations orale (SRO) et la réalimentation précoce [20].

L'OMS estime que 1,3 millions d'épisode de diarrhée surviennent chaque année chez les moins de 5 ans avec la moyenne de 3,3 épisodes par enfant. Environ 50 % de décès imputables à la diarrhée surviennent au cours de deux premières années de vie. Elle est dans ce cas une cause importante de malnutrition [9], [20] avec comme principale cause la déshydratation [9], [18].

La prise en charge de la diarrhée aiguë du nourrisson concerne tous les médecins susceptible d'accueillir les enfants : les généralistes, les pédiatres, les urgentistes, les médecins chargés de la protection maternelle et infantile.

Elle est dans 50% due à des agents infectieux dont les catégories épidémiologiques varient selon le pays. L'ampleur des diarrhées aiguës a incité les pays à mettre en place avec l'aide des partenaires au développement des programmes nationaux de lutte contre les maladies diarrhéiques.

Notre étude a comme objectifs suivant :

1. **Objectif général :**

Contribution à l'amélioration de la prise en charge de diarrhées aiguës du nourrisson dans notre milieu.

2. **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence hospitalière de la diarrhée aiguë à l'hôpital Clinique Universitaire de Lubumbashi
- Décrire les aspects épidémio-cliniques et évolutifs dans notre milieu ➤
Identifier les moyens de sa prise en charge ;

Ce présent travail aura deux grandes parties, hormis la conclusion et les recommandations qui mettrons un point final à ce travail.

- ✓ La partie théorique qui comprendra deux chapitres.
- ✓ La partie pratique qui comprendra quatre chapitres.

PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE I : RAPPEL SUR L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE DU TUBE DIGESTIF

I.1. ANATOMIE

Le tube digestif est un ensemble d'une série d'organe creux qui commence par la bouche pour se terminer par l'anus et mesure plus au moins 6 m de long.

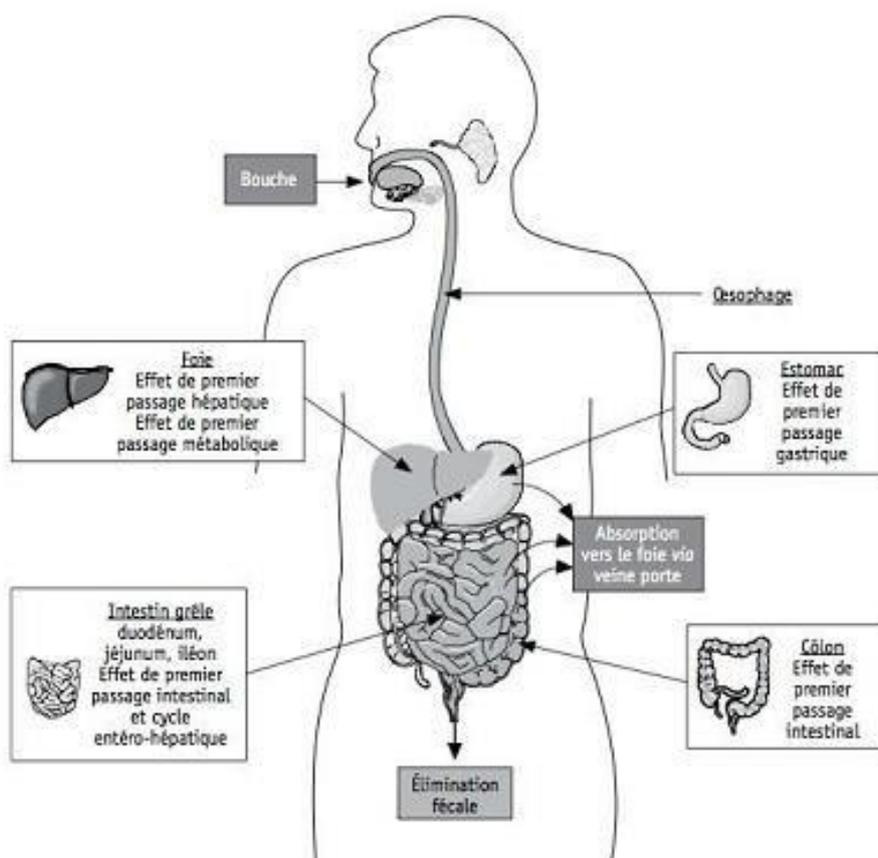


Figure 1 : Système digestif (distribution des médicaments, pharmacologie générale Troisième graduat Science Biomédicale de Université de Lubumbashi)

L'appareil digestif peut être subdivisé en trois groupes :

1. **Bouche**, fermée en avant par les lèvres. Elle est revêtue intérieurement par la muqueuse buccale. Elle renferme la langue, les dents, les amygdales des nombreuses glandes salivaires.
2. Tube digestif quelque fois appelé **canal alimentaire** qui s'étend depuis la bouche jusqu'à l'anus et qui traverse la cavité ventrale du corps. Il a une longueur totale d'environ 9m. Il comprend : la bouche, le pharynx, œsophage, estomac, intestin grêle, et le gros intestin qui s'ouvre à l'anus.
3. **Les glandes annexes** du tube digestif qui s'ouvre par des canaux excrétoires dans sa lumière. Ce sont les glandes salivaires, les foies, le pancréas, et la vésicule biliaire.

Le tube digestif va de la bouche à l'anus. Avec comme structure :

1) **La bouche**

C'est une cavité qui s'ouvre par l'orifice dit buccal limité par les deux lèvres,

supérieure et inférieure.

2) L'œsophage

L'œsophage est un conduit permettant la communication entre le pharynx en haut et l'estomac en bas. Il mesure environ 25 cm de long et 2 à 3 cm de large. Il se jette dans l'estomac par un orifice appelé cardia.

3) L'intestin grêle

L'intestin grêle est un segment du tube digestif qui relie l'estomac au gros intestin. Il s'étend du pylore à la valvule iléo-caecale, soit long de plus ou moins 4 m sur le vivant et pouvant atteindre 7 à 8 m après la mort quand la musculature est relâchée. Son diamètre est de 3 cm.

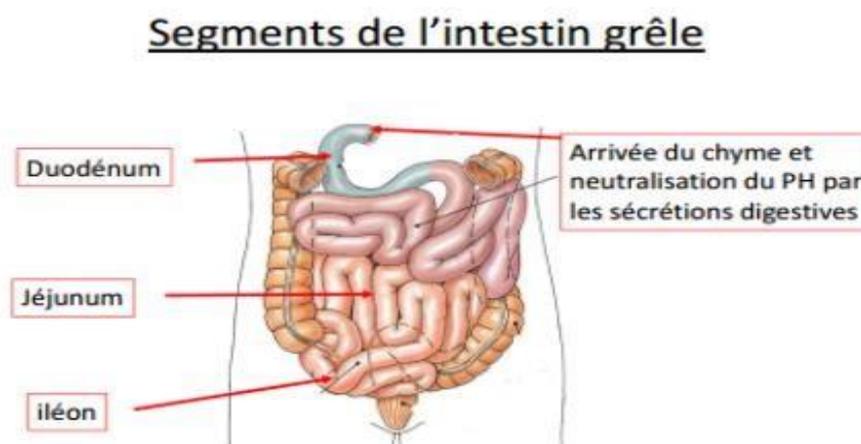


Figure 2 : segments de l'intestin grêle (physiologie digestive, Troisième graduat Science Biomédicale de L'université de Lubumbashi)

On le subdivise en deux parties principales :

- Le duodénum (≈ 25 cm) qui s'enroule autour de la tête du pancréas ;
- Le jéjuno-iléon, qui commence au niveau de l'angle de treitz où l'intention est suspendu au diaphragme par un ligament et se termine au niveau du coecum. 4)

Le gros intestin

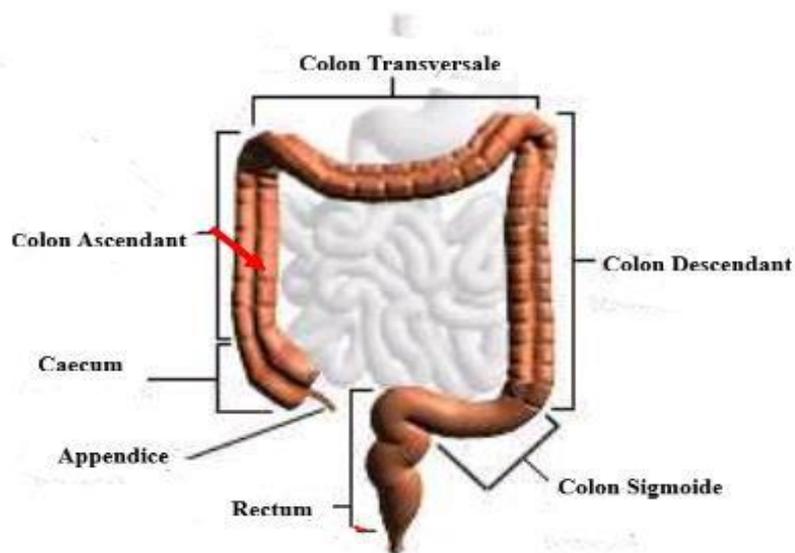


Figure 3 : Gros intestin (*Physiologie digestive Troisième graduat Science Biomédicale de L'université de Lubumbashi*)

C'est une portion du tube digestif qui fait suite à l'intestin grêle et se termine à l'anus. Long de 1,5 mètre environ et un diamètre qui diminue de la droite (≈ 6 cm) vers la gauche (≈ 3 cm). On y distingue plusieurs segments dont la longueur approximative est de :

- 1.- Colon ascendant, 20 cm ;
- 2.- Colon transverse, 45 cm ;
- 3.- Colon descendant, 25 cm ;
- 4.- Colon sigmoïde, 3,5 cm ;
- 5.- Rectum, 15 cm et
- 6.- Canal anal, 3 à 4 cm.

I.2. PHYSIOLOGIE

Le fonctionnement harmonieux du système digestif est l'œuvre de la physiologie qui l'assure en mettant en place des canaux alimentaires ou tube digestif et d'un nombre d'organe pleins et creux annexés au tube digestif et qui déversent leur sécrétion dans ces canaux. La partie intra abdominale de l'appareil digestif est enveloppée par une séreuse spéciale : péritoine.

Le tractus gastro-intestinal a une structure globalement semblable fait des tissus à tous les niveaux. La paroi du tube digestif comprend de la lumière à extérieure des structures ci-après :

a) **Une muqueuse** : dont la surface présente de nombreux plis (visibles à la radiographie), d'innombrables villosités qui augmentent considérablement la surface d'échange et de glandes multiples qui s'enfoncent dans le chorion.

b) **Une sous-muqueuse** : constituée d'un tissu conjonctif de soutien (collagène et élastine) disposé en réseau, ce qui lui permet de s'adapter aux changements de longueur et d'épaisseur imposés par les contractions.

Cette structure est parcourue par les vaisseaux sanguins et lymphatiques. Elle est dépourvue des cellules glandulaires, excepté dans le duodénum.

c) **Une musculuse** : muscle squelettique au niveau de la bouche, pharynx, et la partie supérieure de l'œsophage et le muscle lisse pour le reste du tube digestif organisé en deux couches : longitudinale et circulaire. Elle est disposée en deux couches : couche externe constituée des fibres longitudinales et une couche interne constituée des fibres circulaires.

d) **Une séreuse** : est la couche la plus externe qui est formé de tissu conjonctif et épithélium. Cette couche est parfois remplacée par l'adventice dans certaines régions. Elle prolonge dans le mésentère (sauf au niveau de l'œsophage, du duodénum rétro-péritonéal et du rectum).

Le rôle principal du tube digestif est de capter les sels minéraux, les vitamines, et l'eau dont l'organisme a besoin pour son fonctionnement et d'éliminer certains déchets.

Il réalise son rôle grâce aux mécanismes ci-après :

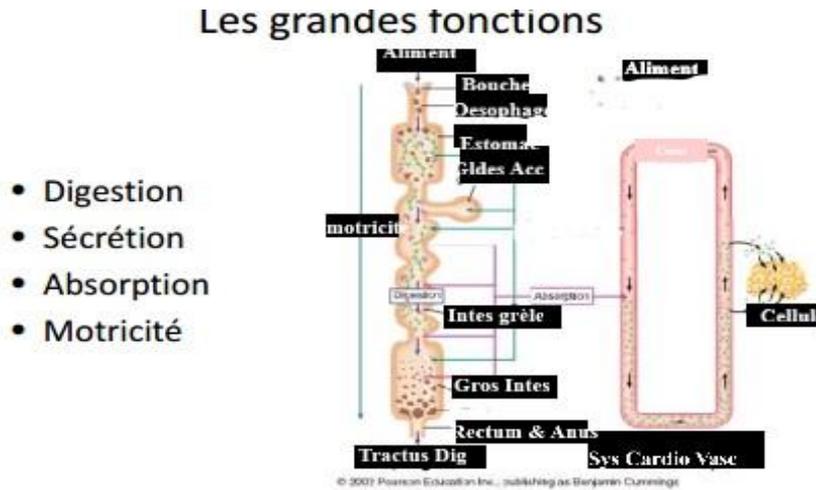


Figure 4 : les grandes fonctions du Tube digestif (*Physiologie digestive Troisième graduat Science Biomédicale de L'université de Lubumbashi*)

- 1) **La digestion des aliments** : qui est un ensemble d'activités de transformation chimique des aliments en molécules assimilables, c'est-à-dire capables de traverser la muqueuse intestinale et d'entrer dans le sang ou la lymphe.
- 2) **La sécrétion** : d'eau, d'électrolytes, d'enzymes et d'autres substances spécialisés, ce qui favorise la digestion des aliments, et leur progression.
- 3) **L'absorption** : qui est le transfert de l'eau, des électrolytes, des nutriments et des vitamines vers le milieu intérieur en faisant parfois appel à des mécanismes très spécialisés tel qu'un transport actif p. ex.
- 4) **La motilité du tube digestif** : provoquée par les contractions du tractus gastro-intestinal fait progresser les aliments ingérés de la bouche vers l'anus, les mélangent aux sécrétions et les réduit de taille.

La régulation des fonctions motrices et sécrétoires du tube digestif fait appel à tous les systèmes de contrôle qui sont :

- **paracrine**
- **le système nerveux** : le tractus gastro-entérique possède une innervation intrinsèque très développé et une innervation extrinsèque en provenance de système parasympathique et sympathique

- **le système endocrinien** : bien que la première hormone à être découverte fut d'origine duodénale. Ce n'est que récemment qu'on a commencé à réaliser que le tube digestif est le plus grand organe glandulaire endocrinien de l'organisme.

L'œsophage a une paroi lubrifiée par le mucus sécrété par glandes œsophagiennes et sa lumière est protégée par un épithélium pluristratifié contre l'action abusive de certains aliments et contre les brûlures.

Après un repas normal l'estomac peut contenir des solides, liquides ingérés et liquide gastrique qui mettent 3h à passer dans le duodénum. Un repas liquide peut être évacué en plus au moins 60min, un repas solide entre 2 à 4 heures. L'évacuation des liquides est plus rapide que celles des solides parce que ceux-ci doivent d'abord être réduits en petites particules plus au moins 1mm².

L'estomac est au repos pendant la plus grande partie du temps mais toutes les 90min surviennent des cycles de contractions internes : le complexe moteur migrant inter digestif. Leur rôle est de vider l'estomac de ses résidus en poussant devant eux toutes les matières non digérées présentes dans la lumière intestinale. Ces complexes sont des nettoyeurs du tractus gastro-intestinal.

L'intestin est le siège de la digestion et de l'absorption de pratiquement tous les éléments nécessaires à notre économie, c'est-à-dire nutriments, vitamines, électrolytes, eau ...

Nous pouvons signaler deux sortes de troubles qui résultent d'une altération physiopathologique de l'intestin ; il s'agit des « troubles moteurs » et des « troubles sécréteurs » (sécrétoires).

L'ensemble des organes de l'appareil digestif assure collectivement ce travail de digestion, chaque organe y joue une part active et sa structure est directement liée à sa fonction. Sous une forme brute la nourriture n'est pas utilisable par les cellules.

Elle doit être fragmentée en petites particules puis dégradées en molécules suffisamment petites pour pouvoir traverser les membranes cytoplasmiques cellulaires. La partie de la nourriture qui n'est digérée est éliminée sous forme de fèces.

CHAPITRE II : DIARRHEE AIGUE DU NOURRISSON

II. 1 DEFINITION

La diarrhée est définie, selon l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS), par l'augmentation du débit fécal ou l'élimination excessive de liquides par cette voie [25]. En pratique, on utilise des critères de fréquence et de consistance des selles ; la diarrhée est ainsi définie par l'émission de plus de trois selles liquides par jour [19]. En cas d'allaitement maternel, on parle de diarrhée lorsque les selles de l'enfant deviennent plus liquides et plus fréquentes que d'habitude [24].

La diarrhée aigüe est définie par la présence de plus de trois selles liquides par jour depuis moins de sept jours [19].

Un nourrisson est un enfant âgé de moins de vingt-quatre mois révolus.

II. 2. ETIOPHYSIOPATHOGENIE

Le tube digestif humain est colonisé par une population de cent mille milliards microorganismes.

II.2.1 ETIOLOGIE

Les étiologies des diarrhées aiguës de l'enfant sont variées. On peut distinguer les causes entérales et les causes parentéral.

II. 2.1.1 Etiologies des diarrhées entérales.

Elles peuvent être infectieuses ou non. Les étiologies infectieuses sont de loin les plus fréquentes (80% des cas) [17,21].

II. 2.1.1.1 Diarrhées entérales infectieuses

En milieu tropical, la plupart des diarrhées aiguës sont d'origine infectieuse [11]. A l'heure actuelle, il est possible d'identifier un agent pathogène dans 50 à 800/0 des cas de diarrhée [6,17].

A. Diarrhées aiguës virales

La découverte du rôle joué par les virus dans les diarrhées a permis de déduire le pourcentage de diarrhées qui restaient sans étiologie connue [2].

En effet, la place des virus dans l'étiologie des diarrhées infectieuses est de plus en plus importante. Leur transmission est principalement féco-orale. Les principaux virus responsables de gastro-entérite aiguë chez l'enfant sont:

A.1 Rotavirus

Ce sont les virus les plus en cause dans les gastro-entérites virales du jeune enfant. Environ 90% des infections à rotavirus surviennent avant l'âge de deux ans [3, 6]. L'infection à rotavirus est très contagieuse et se propage rapidement.

A.2 Adénovirus entériques

Leur rôle dans l'étiologie des gastro-entérites est resté longtemps controversé [13].

A.3 L'agent de Norwalk

Il est responsable de nombreux cas de gastro-entérites chez l'enfant et l'adulte en Amérique du Nord [13].

A.4 Autres virus

Ils sont ubiquitaires. Leur responsabilité dans les gastro-entérites est encore mal définie [3,13].

Ce sont: Astrovirus, coronavirus, calicivirus

B. Diarrhées parasitaires

Les diarrhées parasitaires sont rares chez l'enfant, exceptionnelles avant l'âge de 6 mois [16]. Cependant, il n'existe pas de parasitoses spécifiques des enfants; les parasites pouvant atteindre tous les âges [4]. Les principaux parasites responsables de diarrhée aiguë aqueuse chez les enfants des pays en développement sont des protozoaires. Les protozoaires adhèrent à l'épithélium de l'intestin et provoquent un raccourcissement des villosités, d'où peut-être la cause de la diarrhée [21].

B.1 Giardia intestinalis

La giardiase est cosmopolite [4,16]. Sa transmission est féco-orale. Elle se voit à tout âge mais surtout chez les enfants en bas âge [22].

B.2 Cryptosporidium

Il est responsable de diarrhée aiguë chez l'enfant des pays en développement. La plupart des épisodes surviennent durant la première année de vie [21]. La contamination est féco-orale [4] ; la diarrhée n'est ni grave ni prolongée sauf chez l'enfant immunodéprimé [4, 15, 17, 21]. Le diagnostic repose sur la mise en évidence des oocytes dans les selles.

B.3 Trichomonas intestinalis

C'est un protozoaire flagellé, saprophyte de l'intestin. Il peut être responsable de troubles digestifs [8].

C. Diarrhées bactériennes

C.1. Bactéries entérotoxinogènes

Les bactéries entérotoxinogènes se multiplient à la surface de la muqueuse intestinale et produisent une toxine responsable d'une hypersécrétion hydro-électrolytique.

- *Escherichia coli entérotoxinogène*

C'est la principale cause des diarrhées aiguës infantiles dans les pays en développement. La pathogénicité est liée à deux types de toxine: l'une thermolabile apparentée à la toxine cholérique, l'autre thermostable. Certaines souches n'en produisent qu'un seul.

- *Vibrio cholerae*

La diarrhée qu'il provoque est liée à la sécrétion de la toxine cholérique qui est responsable d'une abondante sécrétion hydroélectrolytique. Les complications sont: la déshydratation, le collapsus et la mort si la réhydratation n'est pas entreprise à temps et efficacement.

- *Certaines bactéries entérotoxinogènes sont responsables de toxi-infections alimentaires.*

Ce sont:

- *Vibrio parahemolyticus*
- *Staphylococcus aureus*
- *Clostridium perfringens*

C.2. Bactéries entéro-invasives

- *Escherichia coli entéropathogène*

Il joue un rôle important dans les diarrhées aiguës infantiles surtout dans les pays en développement. Il peut provoquer des épidémies dans les collectivités de nouveaux-nés ou de nourrissons.

- *Autres bactéries entéro-invasives.*

Ce sont les shigelles, les salmonelles, les campylobacter etc. Elles peuvent être responsables de diarrhées aqueuses ou de dysenteries.

II. 2.1.1.2 Diarrhées entérales non infectieuses

Elles sont moins fréquentes que les diarrhées infectieuses [6,10].

Elles sont d'origine:

- **alimentaire** : diarrhées osmotiques par consommation abusive de sucre;
- **diverses**: diarrhées associées à une antibiothérapie; diarrhées allergiques.

II. 2.1.2 Etiologies des diarrhées parentérales

Ce sont toutes les causes extra digestives. Elles constituent le second grand groupe des causes de diarrhées aiguës de l'enfant et sont essentiellement de nature infectieuse. Elles représentent 20% des causes [17, 21].

II. 2.1.2.1 Diarrhées parentérales infectieuses.

Toutes les maladies infectieuses quel qu'en soit la nature et la localisation, peuvent s'accompagner de diarrhées et ce, d'autant plus fréquemment que l'enfant est jeune.

Les localisations le plus souvent en cause sont celles de la sphère Oto RhinoLaryngologie plus particulièrement:

- les otites et leurs complications,
- les antrites ou antro-mastoïdites.

II. 2.1.2.2 Diarrhées parentérales non infectieuses

Elles sont rares. Ce sont les diarrhées émotives, des diarrhées dues à l'insuffisance surrénalienne [23].

II. 2. 2 PHYSIOPATHOGENIE

La définition physiopathologique de la diarrhée rend compte de son mécanisme primaire : l'interruption du cycle entérosystémique de l'eau par dérèglement des processus d'absorption et (ou) de sécrétion des électrolytes, essentiellement du sodium.

En fait, cela résulte d'interactions complexes entre l'agent pathogène en cause et les cellules intestinales de l'hôte. Les agents pathogènes peuvent disposer de quatre capacités de virulence: la multiplication, l'adhésion, la sécrétion de toxines et l'invasion.

Les mécanismes régissant les mouvements de l'eau et des électrolytes au niveau de l'intestin assurent une absorption quasi totale des importants volumes hydriques issus des boissons, de l'alimentation et des sécrétions digestives. En cas de perturbation de ces mécanismes, il se produit une mal absorption ou une non absorption des électrolytes et de l'eau qui fuient dans les selles provoquant ainsi une diarrhée.

II. 2.2.1 Mécanismes physiopathologiques [11, 17, 21]

La diarrhée est la conséquence d'un dysfonctionnement du transport des électrolytes et de l'eau au niveau de l'intestin. Les risques sont: la déshydratation, les modifications de l'équilibre acido-basique, la malnutrition. Les agents infectieux en cause peuvent agir de plusieurs façons qui sont plus ou moins associées.

a. Diarrhée sécrétoire

Elle est provoquée par la sécrétion anormale de liquide dans l'intestin. Elle peut être liée à la réduction de l'absorption du sodium par les villosités et /ou par l'augmentation de la sécrétion de chlorure par les cryptes.

On distingue plusieurs types de mécanismes:



Les entérotoxines : ce sont des polypeptides sécrétés par les bactéries dans la

lumière intestinale.

Ceux-ci entraînent des perturbations biochimiques:

Stimulation irréversible de la production d'AMP cyclique, modification de la perméabilité membranaire et ouverture des canaux chlore avec inhibition de la pompe neutre chlore/sodium. Il en résulte ainsi une incapacité de la cellule à absorber du sodium ou du chlore et une sécrétion anormale de chlore. La toxine cholérique agit suivant ce mécanisme.

✚ **Les cytotoxines** : vont par des mécanismes complexes aboutir à la destruction cellulaire.

Le phénomène d'invasion: les bactéries invasives pénètrent dans la cellule grâce à un processus de phagocytose.

Deux éventualités sont alors possibles.

- les bactéries peuvent comme les salmonelles, traverser l'entérocyte sans le détruire ;
- elles peuvent comme les shigelles détruire directement la cellule, induisant alors une réaction inflammatoire, une suppuration avec afflux de polynucléaires, des ulcérations avec saignement.

✚ **Les virus** : en particulier le rotavirus qui agit par destruction des entérocytes matures situés à la pointe des villosités. Il en résulte une atrophie villositaire et donc une réduction de l'absorption des électrolytes et de l'eau. Les entérocytes altérés sont remplacés par des entérocytes non matures ayant principalement une fonction sécrétoire.

b. Diarrhée osmotique

L'ingestion d'une substance osmotiquement active mais mal absorbée peut avoir deux conséquences:

- si elle est prise sous forme d'une solution isotonique par rapport au plasma, l'eau et la substance traversent le tube digestif sans être absorbées, mais sans non plus entraîner une sécrétion d'eau par l'intestin. Il y a alors une diarrhée sans déshydratation.

➤ si elle est prise sous la forme d'une solution hypertonique, l'eau passera des liquides intercellulaires vers la lumière digestive pour rétablir l'équilibre osmotique de part et d'autre de l'épithélium intestinal. Il en résulte une diarrhée avec déshydratation.

c. Diarrhée motrice

Les diarrhées motrices sont dues à une accélération du temps de transit, liée à une perturbation des phénomènes d'absorption par des lésions entérocytaires et une atrophie plus ou moins importante des villosités (infection bactérienne entéro-invasive ou virale)

d. Diarrhée lésionnelle

Enfin les diarrhées peuvent être lésionnelles et inflammatoires et provoquer une exsudation. Ces quatre mécanismes sont en fait souvent intriqués et les formes pures sont rares.

II.2.2.2 Conséquences

Elles sont de trois ordres :

○ Déperdition hydroélectrolytique

Cette perte anormale d'eau et d'électrolytes dans les selles est susceptible d'induire une déshydratation hyponatrémique hypochlorémique, une hypokaliémie et une acidose.

L'association de vomissements importants peut être à l'origine d'une alcalose hypochlorémique et majorer l'hypokaliémie. Plus rarement, les pertes hydriques sont plus importantes que les pertes sodées (diarrhée osmotique) entraînant une déshydratation hypématrémique. La déperdition hydroélectrolytique est variable selon le type de cause et la durée d'évolution du syndrome diarrhéique.

Les pertes fécales physiologiques ont été évaluées inférieures à 20 mEq/L. Une diarrhée aiguë par diminution de l'absorption liée à la destruction des entérocytes, dont le modèle est l'infection à rotavirus, s'accompagne de pertes hydriques et sodées plus faibles (concentration fécale de sodium de 40 à 50 mmol/L).

Une diarrhée aiguë par hypersécrétion, dont le modèle est le choléra ou l'infection à *Escherichia coli* entérotoxigène, pour conséquence une perte importante d'eau et d'électrolytes (concentration fécale de sodium supérieure à 60 mmol/L). En cas de diarrhées sécrétoires congénitales les pertes fécales sont estimées entre 120 et 150 mEq/L.

- Risque de dénutrition en raison de conséquences nutritionnelles ○
Modification de la flore intestinale

II.3 DIAGNOSTIC

II.3.1 Clinique

La conduite à tenir découle d'une démarche clinique rigoureuse visant à évaluer la gravité de la diarrhée et des éventuels vomissements, les conséquences hydroélectrolytiques, infectieuses et nutritionnelles, et à apprécier la faisabilité et la sécurité d'un traitement à domicile.

L'interrogatoire va donc préciser l'ancienneté et la rapidité de l'installation des troubles, leur type, leur importance, les essais de traitement(s) entrepris tant sur le plan nutritionnel que médicamenteux, la date des dernières urines (quand ce paramètre peut être déterminé). L'étude du carnet de santé est essentielle avec les dernières données anthropométriques, en particulier le poids.

II. 3.1.1 Rechercher des signes de gravité

- Retentissement hémodynamique
 - ✓ 1 signe très informatif = allongement du temps de recoloration cutanée (TRC) > 3 secondes
 - ✓ Tachycardie +++: d'apparition précoce chez le nourrisson
 - ✓ Etat d'agitation puis troubles de la conscience
 - ✓ Marbrures et extrémités froides
 - ✓ Oligurie
 - ✓ Signe plus tardif : hypotension
- Age < 4 mois
- Ballonnement abdominal : risque de 3ème secteur
- Perte pondérale > 10 % à moduler en fonction de la durée de la diarrhée

Ne sont pas des critères de gravité : les vomissements, la couleur des selles, l'existence d'une hyperthermie

II.3.1.2 Evaluer le degré de déshydratation

Chez l'enfant = **PERTE DE POIDS EXPRIMEE EN %** +++ (poids actuel/dernier poids connu). L'estimation clinique de la perte de poids permet de classer la déshydratation en :

- Déshydratation modérée : < 5 % : peu ou pas de signe
- Déshydratation moyenne : entre 5 % et 10 % : signes cliniques sans collapsus
- Déshydratation sévère : entre 10 % et 15 % : tachycardie en + des autres signes de déshydratation.
- Déshydratation grave : $\square\square$ 15 % : choc hypovolémique

Chez l'enfant les signes de déshydratation extra- et intracellulaire sont souvent associés et ont peu d'intérêt pratique :

- Déshydratation extracellulaire Déshydratation intracellulaire
- Troubles hémodynamiques : tachycardie, hypotension, oligurie, soif,...
- Persistance du pli cutané Sécheresse des muqueuses : Yeux cernés, creux Fièvre
- Fontanelle déprimée Troubles de la conscience

Ces signes sont parfois difficiles à apprécier chez l'enfant pléthorique ou à l'inverse dénutri.

Troubles hémodynamiques = urgence médicale

II.3.1.3 Examen somatique complet

- Abdomen : rechercher un ballonnement abdominal, des signes évocateurs d'une autre étiologie qu'une diarrhée infectieuse : défense, étranglement herniaire, masse.... Toute irritation péritonéale peut accélérer le transit chez le nourrisson.
- Rechercher un foyer infectieux extradigestif
- Evaluer l'état nutritionnel : évoquer une diarrhée chronique débutante en cas de dénutrition.
- entre 4 mois et 4 ans : périmètre brachial/périmètre crânien (PB/PC) 0.30

L'examen lui-même doit analyser et préciser l'importance de la déperdition hydro électrolytique. Il doit déterminer les signes de gravité et conforter l'hypothèse quant à l'étiologie. L'examen clinique doit être pratiqué sur un enfant entièrement déshabillé, de même l'enfant doit être pesé nu.

II.3.2 Paraclinique

En pratique courante ambulatoire, aucun examen complémentaire n'est utile au cours des gastro-entérites aiguës à rotavirus du nourrisson. Cependant, ils peuvent être indiqués en fonction de la nature et de la gravité du syndrome diarrhéique.

Quelques principes :

- Aucun examen n'est nécessaire pour décider de la prise en charge initiale
- Après décision de perfusion : gazométrie + ionogramme sanguin uniquement
- En cas de diarrhée invasive : CRP + NFS-plaq + hémo + copro
- La virologie des selles n'a qu'un intérêt épidémiologique !
- Labstix en cas de fièvre
- Pas d'ASP systématique sauf vomissements bilieux (verts)

II.3.2.1 Gazométrie

- Acidose métabolique : réserve alcaline ou HCO_3 , Base excess (BE)
- Secondaire une perte accrue de HCO_3 - par diarrhée ou tubulopathie.

II.3.2.2 Ionogramme sanguin [10]

L'appréciation de la gravité d'un état de déshydratation peut faire appel à l'étude éventuellement répétée de l'ionogramme sanguin. Il est indiqué dans les situations suivantes :

- Déshydratation sévère, afin d'évaluer la fonction rénale,
- Déshydratation aiguë clinique, afin de déterminer l'existence d'une hypo ou d'une hypernatrémie,
- Doute clinique sur l'état hydroélectrolytique du nourrisson qui présente des signes digestifs depuis plusieurs jours sans amélioration malgré un traitement à base de SRü ou du grand enfant diarrhéique et fatigué.

Il faut rechercher une hypernatrémie et une déshydratation, parfois difficile à mesurer cliniquement,

- Suspicion de syndrome hémolytique et urémique.
- L'hématocrite et la protidémie renseignent sur le degré de la déshydratation. La natrémie interprétée en fonction de la protidémie est d'autant plus élevée que la perte hydrique est importante, elle s'accompagne en règle d'une hyperchlorémie. Elle est au contraire basse quand la perte de sodium est plus importante que celle en eau.
- Une hyperchlorémie accompagne des vomissements importants..

L'élévation de l'urée et de la créatinine est proportionnelle à celle de l'insuffisance rénale fonctionnelle. L'étude du pH et des gaz du sang objective le plus souvent une acidose métabolique. L'examen le plus sensible est le taux de bicarbonates: un taux inférieur à 17 mmol/L est signe de déshydratation

Natrémie : reflet de l'osmolalité et de l'état d'hydratation intracellulaire

- Normonatémie (80 % des cas)
- Hyponatrémie : très peu fréquente apport d'eau sans sodium (eau minérale)

lors d'une diarrhée

- Perte excessive (vomissements importants, mucoviscidose)

Kaliémie

- Hyperkaliémie si insuffisance rénale et/ou acidose, insuffisance surrénale -
- Hypokaliémie si pertes importantes (vomissements).

Protidémie due à hémococoncentration

Glycémie

- Fréquente dans les déshydratation sévère
- Vérifier sa correction spontanée après réhydratation, si on pense à diabète

Chlorémie

- Généralement suit les mouvements du Na.
- Les vomissements répétés entraînent une perte importante hypochlorémie + alcalose métabolique.

En situation de déshydratation et encore plus s'il existe un collapsus, la mise en place d'un abord veineux et la possibilité de prélèvements sanguins sont souvent difficiles.

Néanmoins, le contrôle du niveau des anomalies biologiques est essentiel pour guider la composition des perfusions et disposer d'éléments prédictifs complémentaires de la gravité de la situation et de son pronostic. Il ne faut pas attendre les résultats pour débiter la réhydratation

II.3.2.3 Recherche du rotavirus

La mise en évidence du rotavirus dans les selles a un intérêt essentiellement épidémiologique. Elle est réalisée chez l'enfant hospitalisé car elle permet de prendre des mesures de prévention des infections nosocomiales.

II.3.2.4 Coproculture

La coproculture comporte un examen direct associé à une coloration de Gram. Puis la selle estensemencée sur divers milieux qui permettent des croissances sélectives des différents germes [14].

Indications :

- Diarrhée invasive
- Retour d'Outre mer
- Diarrhée chez l'immunodéprimé
- Diarrhée persistante (> 5 jours)

Les limites de la coproculture viennent aussi parfois des insuffisances méthodologiques qui ne permettent pas de déceler tous les germes pathogènes, en particulier le *Campylobacter jejuni*. Inversement, la présence dans les selles d'un agent bactérien connu comme pathogène ne suffit pas pour affirmer que ce germe est la cause de la diarrhée et pour déterminer son mode d'action.

Un examen bactériologique des selles ne doit donc être demandé que lorsque les données cliniques font soupçonner une infection bactérienne.

II.3.2.5 Ionogramme urinaire [10]

L'ionogramme urinaire n'a qu'une seule indication au cours de la gastro-entérite aiguë du nourrisson : faire la différence entre insuffisances rénales fonctionnelle et organique.

A faire si :

- Déshydratation inexplicée : permet de diagnostiquer un tubulopathie, une insuffisance surrénale (perte de sel initiale: $\text{Na} > 30\text{mmol/l}$)
- Insuffisance rénale : différencie caractère fonctionnel du caractère Organique

L'étude du ionogramme sur la première miction permet d'apprécier la réponse rénale aux modifications plasmatiques; dans la majorité des cas et en l'absence de complications rénales, l'urée urinaire est élevée, le rapport sodium/potassium urinaire abaissé. Si, malgré la déshydratation, la diurèse reste abondante, on doit évoquer une anomalie rénale ou hormonale.

II.3.2.6 Numération avec formule sanguine

La NFS n'est pas utile au cours des gastro-entérites aiguës du nourrisson. Elle est toutefois intéressante en cas de doute avec une infection bactérienne (au même titre que la protéine Créactive), ou en cas de suspicion de syndrome hémolytique et urémique.

II.3.2.7 Autres examens

En fonction de la clinique : ECBU, ponction lombaire, radio thoracique

Une augmentation des transaminases et de l'acide urique plasmatiques a été retrouvée chez 30 à 40 % des enfants présentant une diarrhée aiguë à rotavirus, cependant ces données ne justifient pas la pratique systématique de ces examens.

Les autres examens paracliniques (mesure du taux de prothrombine et de céphaline kaolin, groupe sanguin, prélèvements bactériologiques divers, examens parasitologiques) sont indiqués en fonction d'une orientation étiologique précise ou si la diarrhée se prolonge anormalement. Ainsi, une bandelette urinaire et/ou un examen cytobactériologique des urines peuvent être indiqués avant six mois, quand la diarrhée est fébrile et les vomissements, prédominants [1].

Signes biologiques de gravité [10]

Les anomalies biologiques sont corrélées avec l'importance du déficit hydrique et avec les anomalies cliniques.

- Acidose avec un pH < 7,15
- Déficit en bicarbonate > 15 mmol/L
- Natrémie > 160 mmol/L
- Oligoanurie persistante malgré la réhydratation
- Troubles de l'hémostase
- Hémoculture positive
- En cas de suspicion de SHU

II.4 PRISE EN CHARGE

Elle repose sur des moyens simples et efficaces, préconisés par l'O.M.S. dans le cadre du programme de lutte contre les maladies diarrhéiques. La prise en charge est axée sur deux éléments essentiels: la réhydratation et la nutrition. Aussi il existe des schémas thérapeutiques applicables à chaque cas en fonction du tableau clinique présenté et de l'évolution sous traitement. Ainsi, la prise en charge commence par l'évaluation de l'état du diarrhéique

II.4.1 Principes

Le diagnostic étiologique de la diarrhée par des examens au laboratoire ne peut être fait couramment, et il est également impossible sur les seules manifestations cliniques. Les traitements du diarrhéique doit donc être basé sur les principales caractéristiques de la maladie et la compréhension de la pathogénie sous-jacente.

Les principes essentiels du traitement sont les suivants :

*une diarrhée aqueuse quelle qu'en soit l'étiologie, exige le remplacement des liquides et des électrolytes perdus.

*l'alimentation doit être poursuivi, dans toutes la mesure du possible, dans tous les types de diarrhée, et augmentée pendant la convalescence afin d'éviter tout effet néfaste sur l'état nutrition.

* les antibiotiques et les antiparasitaires ne doivent pas être systématiquement utilisés; la plupart des épisodes diarrhéiques, y compris lorsqu'ils sont graves et accompagnés de fièvre, ne répondent pas à un tel traitement.

Le but recherché dans le traitement d'une déshydratation due à la diarrhée est de corriger rapidement les déficits hydro-électrolytiques (c'est ce qu'on appelle «thérapie de réhydratation») puis de remplacer les pertes au fur et à mesure qu'elles surviennent jusqu'à cessation de la diarrhée (c'est le «traitement d'entretien»). Elles peuvent être remplacées par voie orale ou intraveineuse.

ACCUEIL D'UN NOURRISSON OU D'UN ENFANT POUR DIARRHÉE AIGUE = plus de 3 selles liquides/j, depuis moins de 7 jours

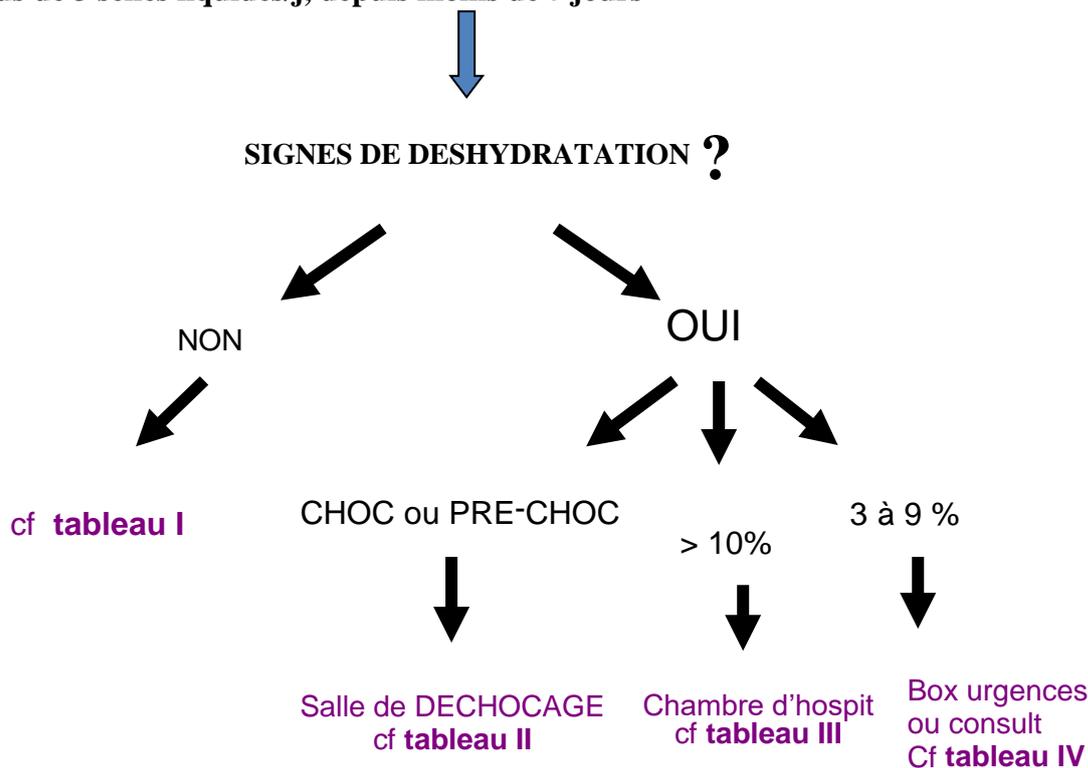
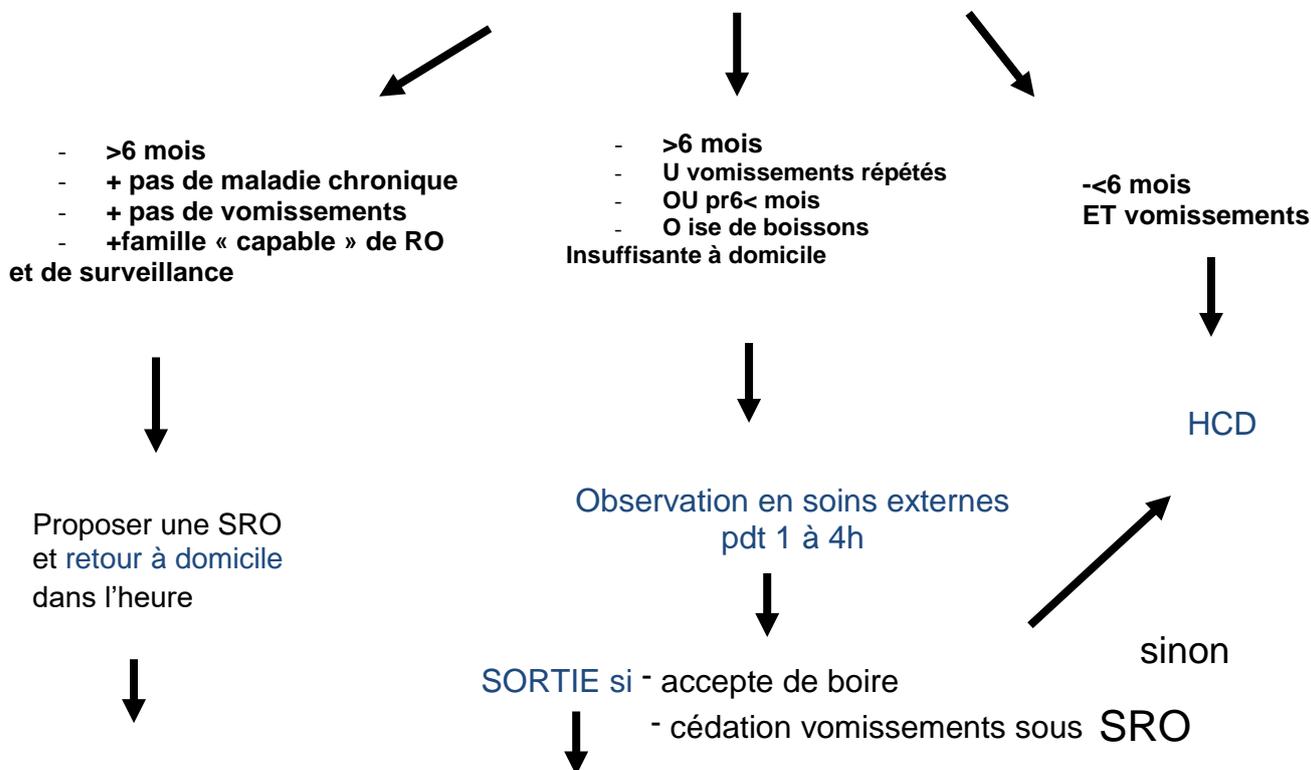


Tableau I : PAS DE DESHYDRATATION



- ordo de sortie:**
- SRO en petites quantités très souvent+++
 - +/-TIORFAN* ou SMECTA+LACTEOL fort
 - antipyrétiques si besoin
 - **CONSIGNES de surveillance et de reconsultation**

Tableau II : PRE-CHOC / CHOC HYPOVOLEMIQUE

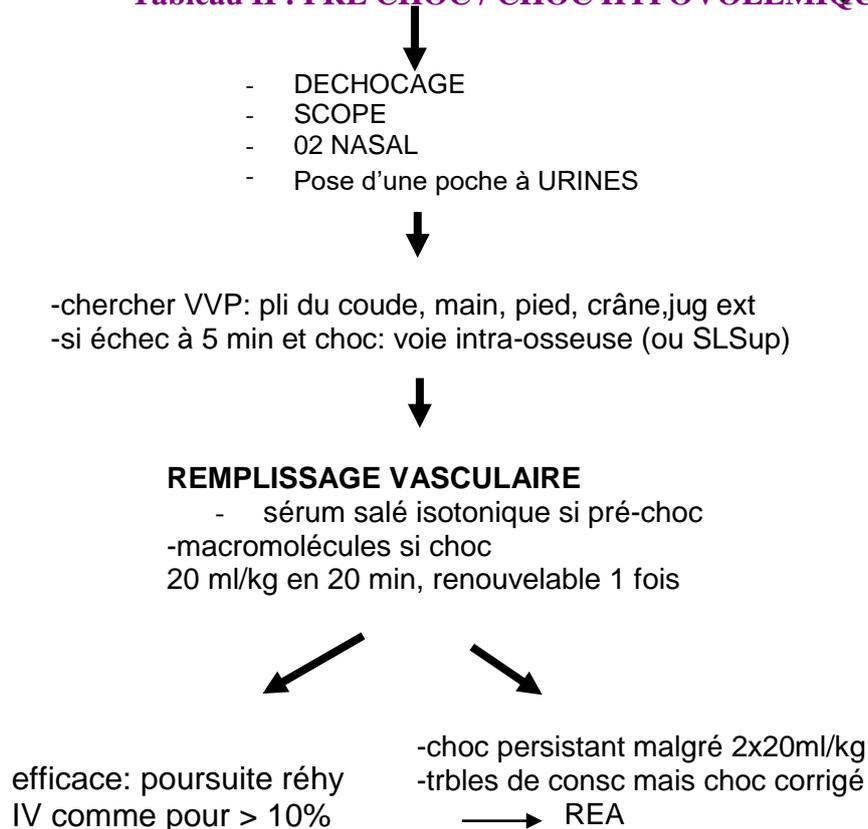


Tableau III : DESHYDRATATION > 10%

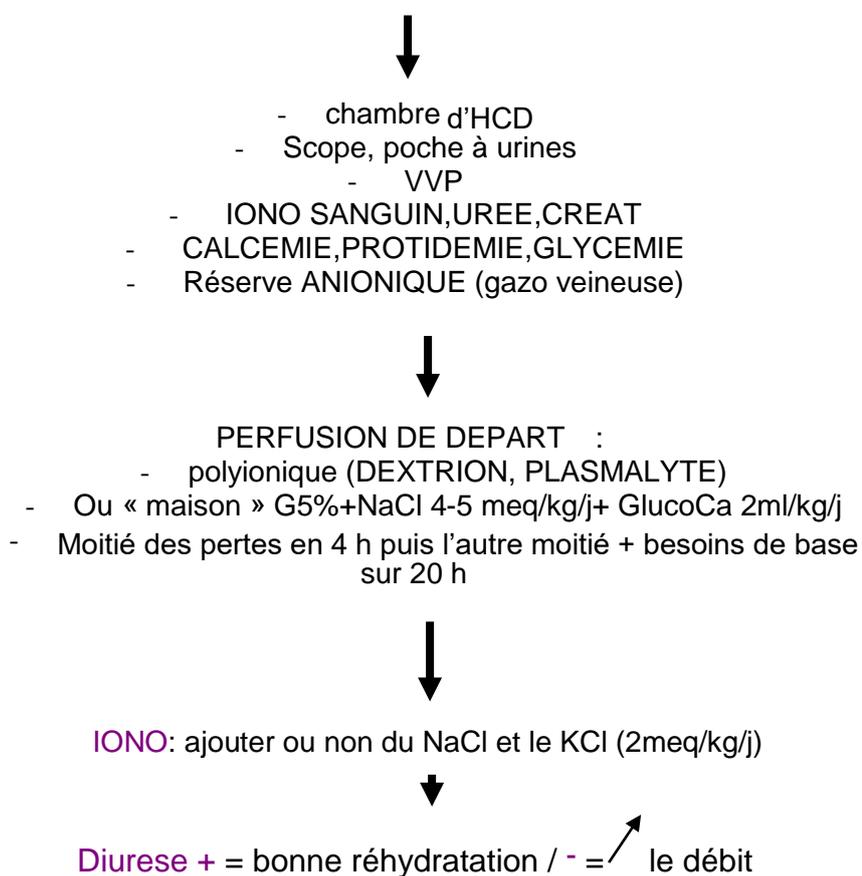
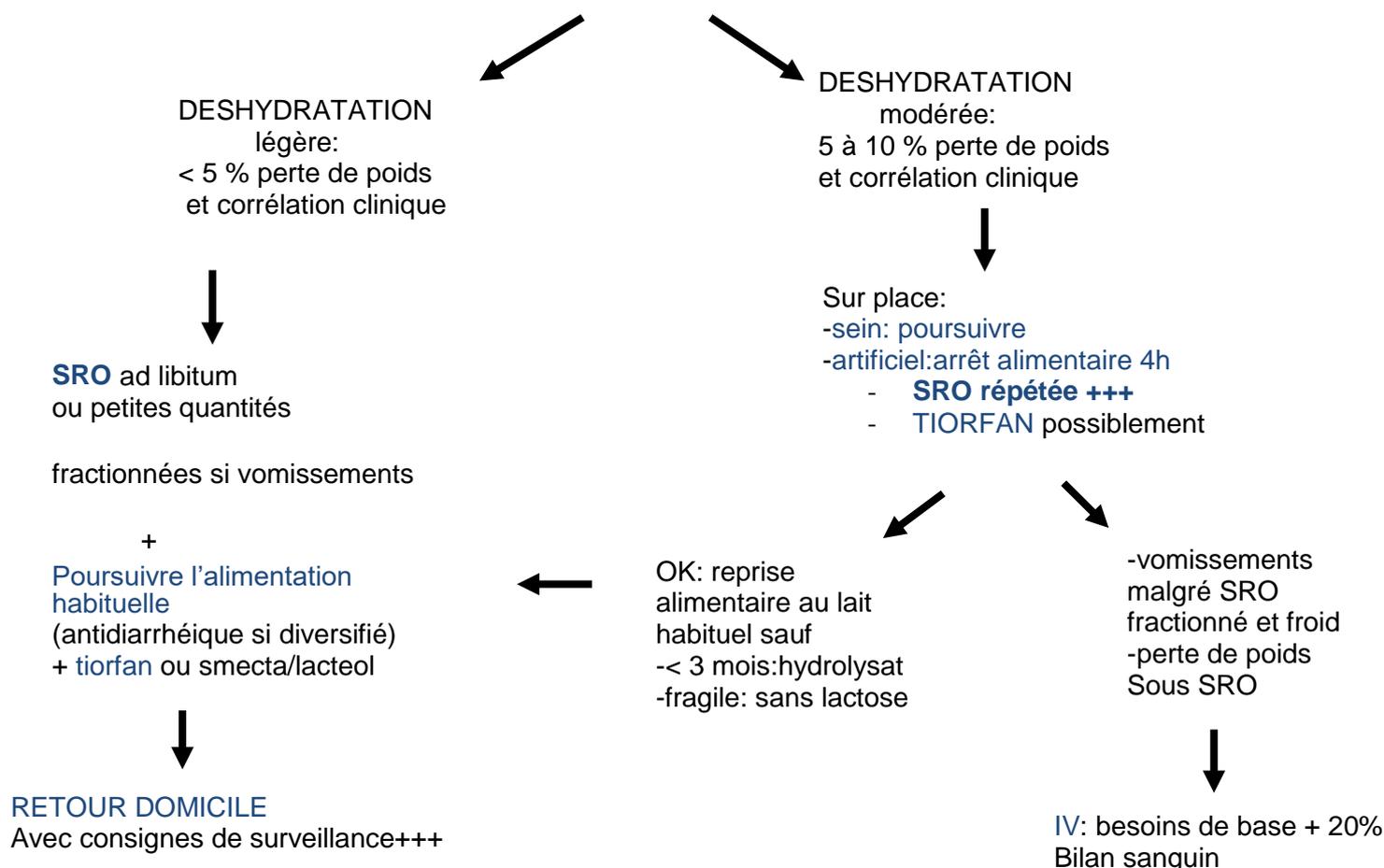


Tableau IV : DESHYDRATATION <10%



Les risques de la diarrhée aiguë est le plus souvent la déshydratation, à chaque selle liquide, l'enfant perd de l'eau et du sel, et le risque est d'autant plus grand que mon enfant est petit. Le seul traitement qui doit rester essentiel face à la diarrhée est la réhydratation grâce à un soluté de réhydratation orale. Ce soluté (SRO) contient les quantités d'eau, de sel et de sucre pour compenser exactement les pertes dans les selles.

Le premier signe de déshydratation est la soif, il faut donc proposer ce soluté à l'enfant, tant que les selles sont liquides

- il faut diluer 1 sachet pour 200 ml d'eau
- à servir bien frais (conserver au réfrigérateur 24h max)
- Ne pas donner de Coca, ni sodas, ni sirops, qui sont trop sucrés et peuvent ainsi aggraver la diarrhée

Et si l'enfant vomit, il faut dans un premier temps lui donner le SRO, mais en petite

quantité (10 à 20 ml) répétée toutes les 10 min : en effet, en aidant l'enfant à se « resucrer », le SRO contribue à faire stopper les vomissements, parfois cela ne suffit pas, il faut alors reconsulter

Hormis le SRO il existe d'autre médicament pour une prise en charge de la diarrhée aigüe du nourrisson mais ils sont très peu à avoir fait la preuve de leur efficacité (TIORFAN*, LACTEOL fort*, SMECTA*).

Le médecin peut les prescrire en complément de la réhydratation pour aider à diminuer la quantité des selles liquides mais ils ne doivent en aucun cas remplacer les SRO qui restent le traitement le plus important

La nécessité de donner les antibiotiques ressortent de l'étiologie de la diarrhée aigüe du nourrisson et de l'enfant qui est le plus souvent due à des épidémies d'un virus appelé Rotavirus, transmis par les mains et les selles. Ces antibiotiques ne sont pas actifs sur les virus, on peut penser à une diarrhée bactérienne et donc prescrire un antibiotique devant une diarrhée sanglante, ou survenant au retour d'un voyage à l'étranger, ou devant des signes associés suspects (fièvre élevée prolongée, frissons...) que seul le médecin peut apprécier

Le seul germe imposant un traitement antibiotique dans tous les cas = *shigella*

Quel antibiotique ?

- Céphalosporine de 3ème génération (C3G) : *shigelle, salmonelle*
- Macrolide : *campylobacter jejuni*
- Métronidazole : giardiase
- Vancomycine per os : *clostridium difficile* producteur de toxine

Concernant ce qu'on peut donner comme nourriture, si il est au sein : toujours poursuivre l'allaitement maternel. Au cas contraire : après 4 à 6 h maximum de réhydratation exclusive, on reprend son lait habituel. Et si l'enfant est diversifié: privilégier pendant quelques jours les aliments « constipants »: carotte cuite, riz, pomme de terre, pomme crue, banane, coing...

L'enfant peut avoir moins d'appétit, ne pas le forcer! Et noter les quantités de SRO bues, le nombre de selles et de vomissements et si possible peser l'enfant toutes les 4h (surtout s'il a moins de 6 mois)

RECONSULTER EN URGENCE :

- si les vomissements persistent malgré le Sérum de Réhydratation Orale bien donné (10 à 20 millilitre toutes les 10 minutes)
- si l'enfant est tout mou, très fatigué
- si sa respiration est rapide
- si ses yeux sont creux ou cernés
- si l'enfant dort beaucoup et que j'ai du mal à le réveiller
- si il continue à perdre du poids malgré la réhydratation la persistance des selles liquides est normale, elle ne signifie pas que la réhydratation est inefficace, elle peut durer 3 à 5 jours

Traitements symptomatiques intestinaux

!!! A ne jamais prescrire seuls dans les diarrhées du nourrisson mais toujours avec un SRO. Il est plus important que l'enfant se réalimente plutôt qu'il prenne des molécules qui ne vont pas bouleverser l'évolution naturelle de la diarrhée aiguë

- Acétorphan (Tiorfan[®]) : antisécrétoire par effet inhibiteur des enképhalines, diminue le débit des selles mais intérêt dans les diarrhées aiguës du nourrisson discuté.

- Lopéramide (Imodium[®]) : contre -indiqué chez l'enfant < 2 ans

- Smectites (Smecta[®] □□...) : efficace dans les douleurs abdominales de colites (Diarrhées invasives) et améliore la consistance des selles.

Surveillance

- Surveillance de la réhydratation (cf ci-dessus)
- Peser quotidienne tant que les selles sont liquides.
- Conseiller une nouvelle consultation en cas de diminution de la diurèse, de troubles du comportement ou de modification de la symptomatologie.

Prévention

- Hygiène collective et alimentaire
- Prévention des diarrhées nosocomiales
- Vaccin antirotavirus

II.5 EVOLUTION

Un retard de diagnostic et/ou de prise en charge peut mettre en jeu le pronostic vital

Le plus souvent favorable en quelques heures pour la déshydratation et quelques jours pour la diarrhée aiguë. Prévenir les parents que les selles vont demeurer liquides à molles quelques jours (durée moyenne d'une diarrhée aiguë 3-4 jours)

Mais déshydratation = risque vital par choc hypovolémique

Complications à court terme :

- Déshydratation pour les diarrhées aiguës Convulsions due à :
- Anomalies de la natrémie ou réhydratation trop rapide sur hypernatrémie ou hypocalcémie
- Hyperthermie
- Tropisme neurologique de certains germes : *shigelle* +++

Rénales dues à la déshydratation : peu fréquentes

- Thrombose des veines rénales

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE III : PRESENTATION DU LIEU DE TRAVAIL

Notre étude s'est déroulée au sein des cliniques universitaires de Lubumbashi (CUL), l'une des structures sanitaires de notre province du Haut-Katanga ; Situées dans la commune de Lubumbashi, ville de Lubumbashi.

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DES CLINIQUES UNIVERSITAIRES DE LUBUMBASHI

Les cliniques universitaires de Lubumbashi sont bornées :

- ✓ Au nord ; par l'avenue Kambove
- ✓ Au sud ; par l'avenue Ndjamen
- ✓ A l'Est ; par l'avenue Kasai
- ✓ A l'ouest ; le lycée Twendeleye et l'avenue Sendwe.

2. HISTORIQUE DE L'HOPITAL

Les cliniques universitaires de Lubumbashi ex reine Elisabeth ou hôpital des blancs ont été construites en 1928. Cette institution hospitalière appartenait à une congrégation religieuse catholique des sœurs de la Charité de grand, elles ont été construites à l'époque pour les soins des blancs et des évolués jusqu'en 1975, elles ont été confiée à l'UNAZA (l'actuel UNILU), on les appela dès lors « Cliniques Maman Mobutu » jusqu'en 1990 où elles furent appelées « Cliniques Universitaires de Lubumbashi ».

Dès lors, l'accès était accordé à toutes catégories des personnes et les objectifs devenaient de plus en plus axés sur les recherches et la formation des étudiants en médecine.

3. ORGANISATION DES SERVICES

Les cliniques universitaires constituent jusqu'à ces jours un centre important de formation médicale et de recherche de haut niveau, dirigées par un médecin directeur et son adjoint. Sa capacité d'accueil est de 234 lits.

Répartition des services suivant les départements :

Les départements de :

- Pédiatrie
- Chirurgie
- Gynéco-obstétrique
- Médecine interne

Les départements spécialisés :

- Dermatologie
- Réanimation
- Stomatologie
- Dentisterie
- Ophtalmologie

Les services spécialisés médico-techniques :

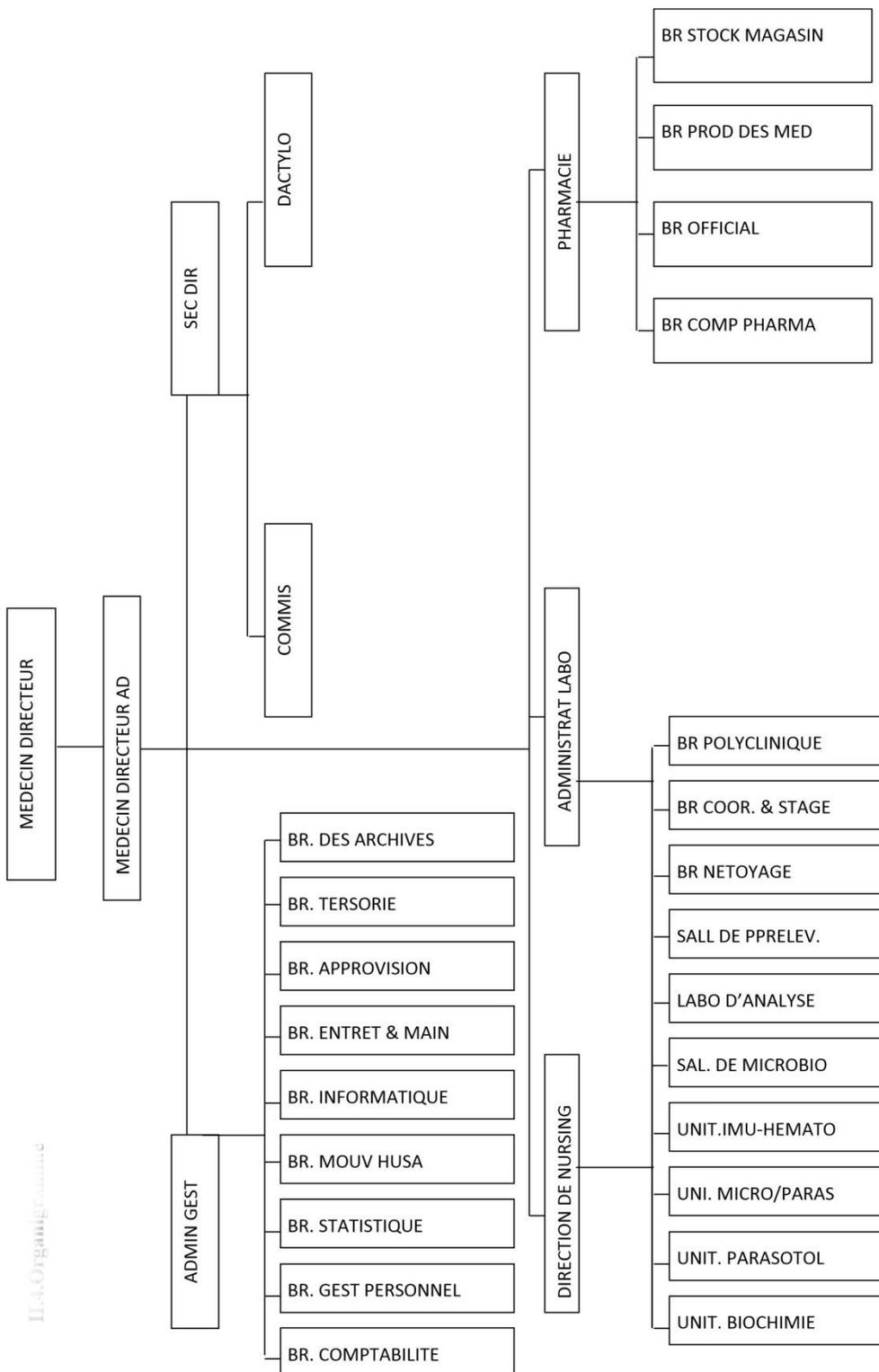
- Laboratoire
- Radiologie
- Kinésithérapie
- Pharmacie
- Echographie

Les services généraux :

- Buanderie
- Morgue
- Cuisine
- Service d'entretien
- Service d'administration

Il y a en plus de cela, un dispensaire central, un laboratoire pour la para clinique, un service d'anatomie pathologique et de cytologie, une pharmacie, une morgue, un service d'entretien et maintenance qui viennent en appui ; vu la Vistule des infrastructures au sein de l'établissement, on note que les bâtiments sont subdivisés en pavillons du deuxième au huitième.

4. ORGANIGRAMME



CHAPITRE IV : PATIENTS, MATERIELS ET METHODE

IV. 1 PATIENTS

Notre étude a porté sur les enfants âgés de 1 mois – 24 mois (nourrissons) admis en pédiatrie des Cliniques Universitaires de Lubumbashi pour diarrhée aiguë durant la période de notre étude.

IV.2 MATERIELS ET METHODE

IV.2.1 Matériels

Nous avons établi au préalable une fiche de collecte des données comprenant les différents paramètres de l'étude. Et pour notre récolte des données nous avons eu à utiliser :

- ✓ Le stylo
- ✓ La calculatrice
- ✓ Le carnet
- ✓ L'ordinateur Lenovo X130e
- ✓ Les papiers duplicateurs, etc.

IV.2.2 Méthode

Nous avons mené une étude descriptive transversale. Les paramètres suivants ont été analysés :

A. Paramètres sociodémographiques :

- ❖ L'âge,
- ❖ Le sexe,
- ❖ La provenance,
- ❖ Les mensurations anthropométriques

B. Paramètres cliniques :

- ❖ Aspect des selles : liquides, glaireux, glairo-sangulent

- ❖ Fréquences : inf 3 jours, 3-5 jours, et sup 5
- ❖ Signes cliniques

C. Paramètres biologiques :

- ❖ Coproculture
- ❖ Ionogramme sanguin, urinaire
- ❖ NFS
- ❖ SE
- ❖ Recherche du rotavirus

D. Paramètres nutritionnels :

- ❖ Lait maternel, infantile
- ❖ Allaitement mixte
- ❖ Plat familiale
- ❖ Bouillie

E. Paramètres thérapeutiques :

- ❖ SRO
- ❖ Perfusion
- ❖ Médicaments

F. Paramètres évolutifs :

- ❖ Guérison
- ❖ Décès

IV.2. 3 Critères

IV. 2.3.1. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude :

- Les nourrissons âgés de 1 à 24 mois reçus pour la diarrhée aiguë.
- Et dont les fiches ont été bien remplies (complètes).

IV. 2.3.2. Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Les enfants âgés de plus de 24 mois
- Les nourrissons avec un diagnostic autre que la diarrhée aiguë.
- Les fiches incomplètes.

IV. 3 ANALYSES STATISTIQUES

Les données ont été saisies sur le logiciel Word 2010 et l'analyse statistique a été réalisée sur le logiciel épi-info version 8.0.

L'analyse descriptive a décrit la population d'étude en recourant aux calculs des fréquences relatives et de pourcentage.

- a. Fréquence : $n = \sum f_i$
- b. Nombre des classes : $K = 1 + 10 \log \frac{n}{3} = 1 + 10 \frac{\log 144}{3} = 1 + 7,19 = 8,3$

$$K = 8,3$$

- c. Etendue de la distribution : $d = X_{\max} - X_{\min} = 24 - 2 = 22$
- d. Amplitude des classes : $a = \frac{d}{K-1} = \frac{22}{8-1} = 4$

CHAPITRE V : PRESENTATION DES RESULTATS

A. FREQUENCE HOSPITALIERE DE DIARRHEE AIGÛE

Sur 889 patients (nourrissons) venu en consultation en pédiatrie des cliniques

universitaires de Lubumbashi durant l'année 2018, 144 présentaient une Diarrhée aigüe soit une fréquence hospitalière de 16,2%.

B. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

I. L'âge

Tableau V : Répartition des patients selon l'âge

Age (mois)	Effectif	Pourcentage
[0 – 4]	19	13,2
[5 – 9]	52	36,1
[10 – 14]	45	31,3
[15 – 19]	15	10,4
[20 – 24]	13	9,0
TOTAL	144	100

Ce tableau nous montre que la tranche d'âge de 5 à 9 mois a été plus touchée avec 52 cas soit, 36,1%.

II. Le sexe

Cette figure nous montre que, le sexe masculin a été plus concerné dans 54,2 %. Soit un sexe ratio de 1,18.

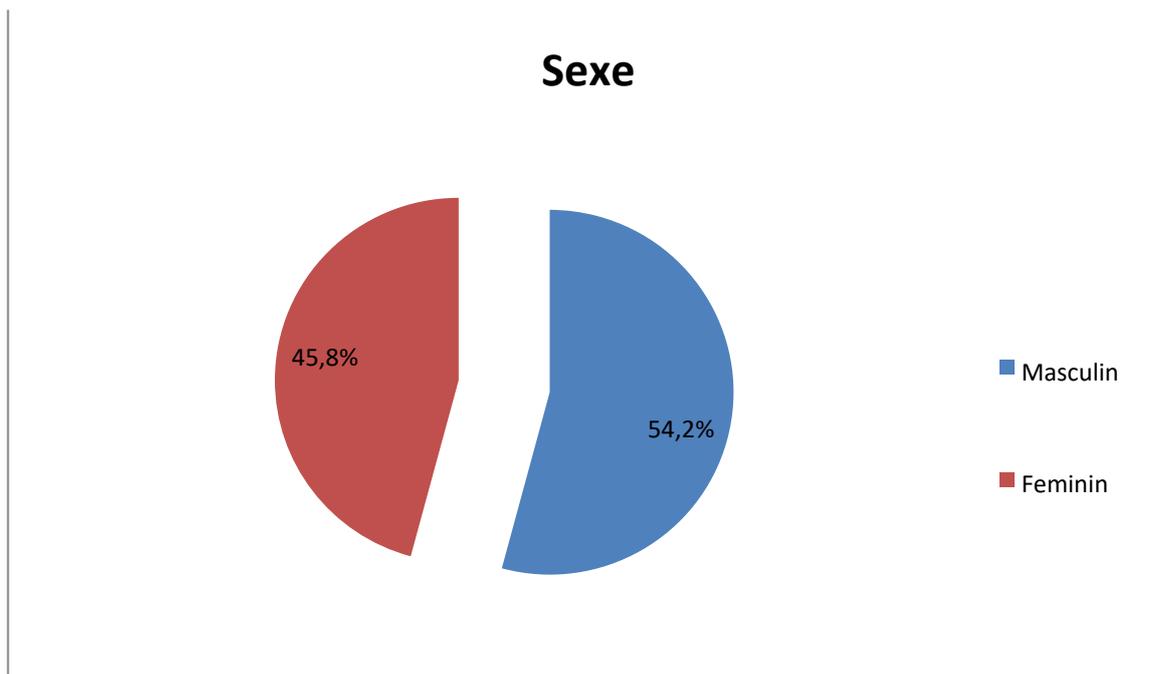


Figure 5 : Répartition des cas selon le sexe.

III. La provenance

Cette figure nous montre que la commune de Lubumbashi a été plus concernée avec 59 cas soit, 41.0%.

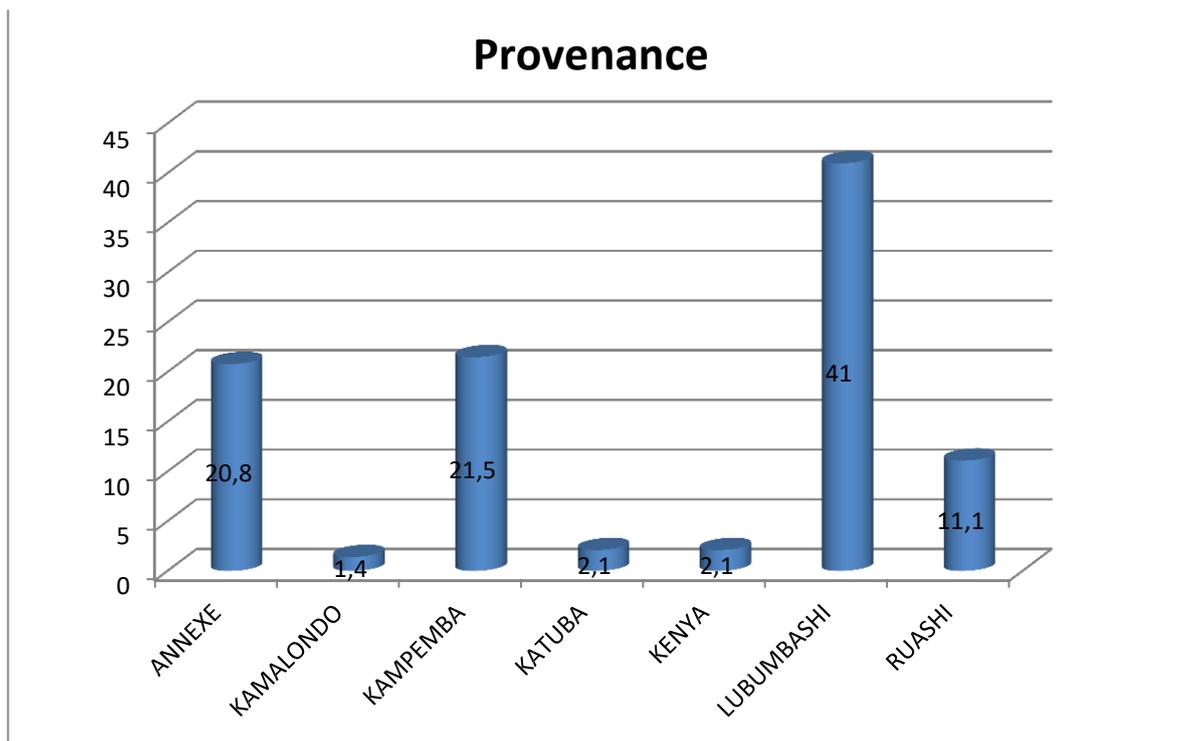


Figure 6 : Répartition des cas selon la provenance.

C. ASPECTS CLINIQUES

IV. Le type de diarrhée aigue

Tableau VI : Répartition des patients selon l'aspect de diarrhée.

Type de diarrhée	Effectif	Pourcentage
Liquidien	117	81,3
Glaireux	14	9,7
Glaire-sangulent	2	1,4
Glaire-sangulent et liquide	3	2,1
Glaireux et liquide	8	5,5
TOTAL	144	100

Ce tableau nous montre que dans 81,3% de cas, l'aspect des selles a été liquidien.

V. Fréquence de la diarrhée

. Cette figure nous montre que dans 51 cas, la fréquence a été de 5 fois par jour, soit 35,5%.

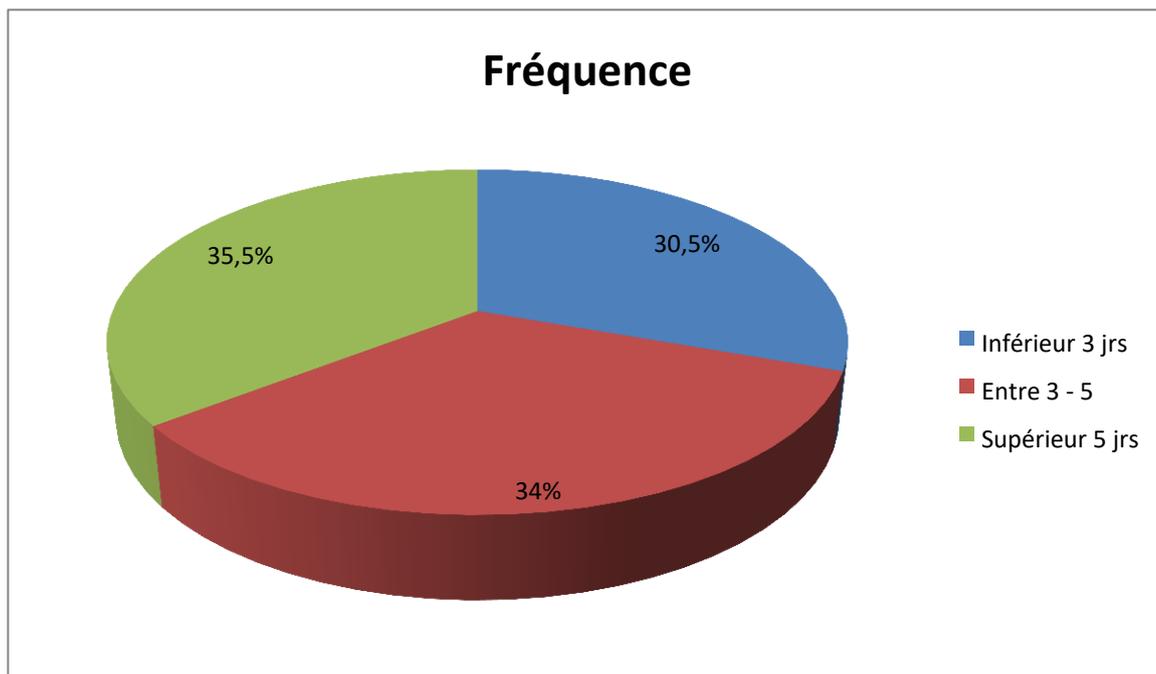


Figure 7 : Répartition des cas selon la fréquence de diarrhée aigüe

VI. Signes Associés

Tableau VII : Répartition des patients selon les autres signes associés

Signes associés	Effectifs	Pourcentage
Fontanel Antérieur déprimée	32	22,2
Cernes Oculaires	29	20,1
Bouche & langue sèche	44	30,5
Fatigue (Asthénie physique)	61	42,4
Vomissement	101	70,1
Perte de connaissance	1	1,0
Convulsion	2	1,4
Fièvre	90	62,5
Douleurs abdominales	12	8,3
Soif	9	6,3

Ce tableau montre que les signes associés étaient constitués des vomissements soit 70,1% et de la fièvre soit 62,5%.

VII. Nutrition (alimentation)

Tableau VIII : Répartition des patients selon les types d'aliments.

Nutrition	Effectif	Pourcentage
Lait maternel exclusif	92	63,8
Lait infantile	77	53,5
Allaitement mixte	61	42,4
Plat familial	49	34,0
Bouillie	83	57,6

Ce tableau nous montre que le lait maternel exclusif a été donné à environ 63,8% pour 92 cas.

VIII. Thérapie

Tableau IX : Répartition des patients selon la thérapie.

Traitement	Effectif	Pourcentage
-------------------	-----------------	--------------------

Réhydratation		
SRO	139	96,5
Perfusion	4	2,7
Autres	46	32,0
Médicaments		
Zinc (péd zinc)	140	97,2
Antipaludéens	87	60,4
Autres	35	24,3
Mesures hygiéno-diététiques		
Bananes	0	0,0
Riz	0	0,0
Boisson sucrée	0	0,0
Autres	0	0,0

Ce tableau nous montre que le Zinc et Sérum de réhydratation orale ont été utilisés respectivement 97,2% de cas pour le Zinc et 96,5 % de sérum de réhydratation orale (SRO) 96,5% de cas.

IX. Evolution

. Cette figure nous montre que le taux de létalité a été de 1,4%.

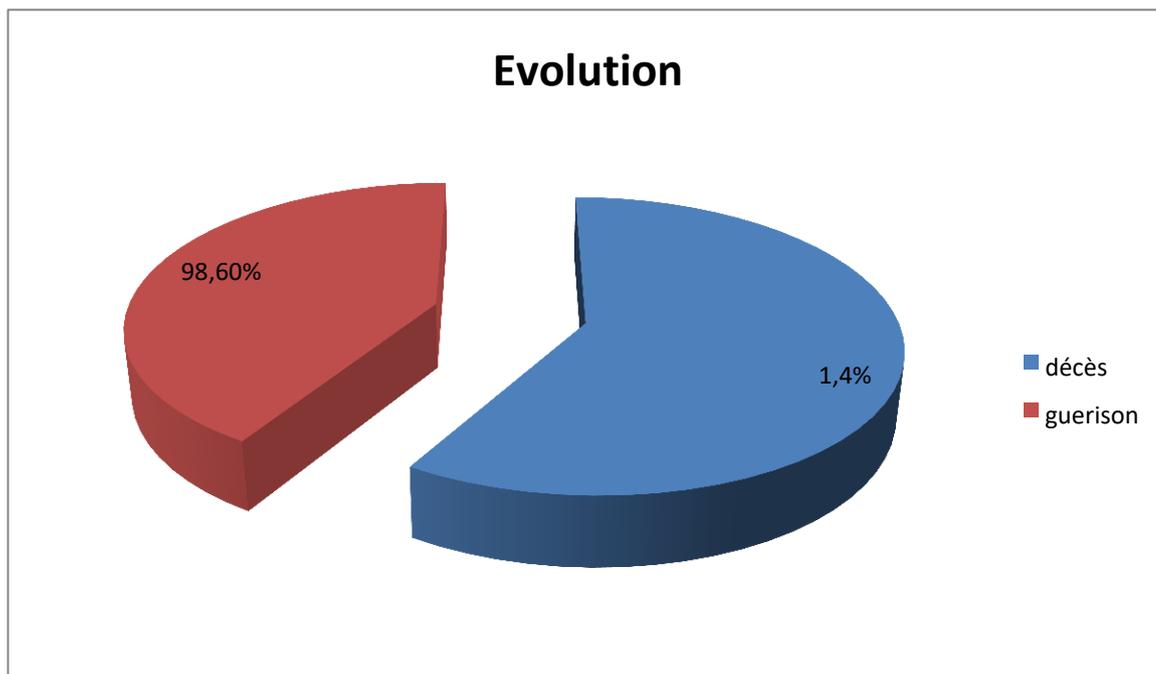


Figure 8 : Répartition des cas selon l'évolution

Tableau X : Répartition d'évolution de cas selon le sexe.

Sexe/Evolution	Décès	%	Guérison	%	TOTAL
Masculin	0	0,0	78	54,9	78
Féminin	2	100	66	46,1	68
Total	2	100	142	100	144

Le sexe féminin a été plus concerné par le cas de décès soit 100%.

CHAPITRE VI : DISCUSSION ET COMMENTAIRES

VI.1 Fréquence hospitalière

Notre étude a montré une fréquence hospitalière de 16,2%. Pour 144 nourrissons ayant la diarrhée aiguë venus en consultation aux Cliniques Universitaires.

Nos résultats sont élevés par rapport à ceux de Haffaf Amel Fatema Zohra & Coll, à Tlemcen, Algérie (2013/2014) qui trouva 5.34% sur 954 cas de GEA.

VI.2 L'âge

Les patients dont la tranche d'âge est comprise entre 5 à 9 mois ont été plus touchés avec une fréquence de 36,1%.

Nos résultats s'accordent avec ceux de Haffaf Amel Fatema Zohra & Coll, à Tlemcen, Algérie de 2013/2014 avec un pic de fréquence dans la tranche d'âge comprise entre 6 et 12 mois, soit 37,21%, SALOU Nomouindé Rodrigue Burkina Faso (2004) qui trouva la tranche d'âge de 0 à 12 mois avec 73,5%.

Ceci pourrait s'expliquer par la susceptibilité à cet âge qu'a l'enfant à contracter des infections répétées (diarrhée, infections respiratoires, rougeole,...), pouvant être à la base de la survenue d'une diarrhée aiguë. La diversification alimentaire (Bouillie, lait infantile,...) est l'une de cause qui pourrait aussi expliquer.

VI.3 Le sexe

Notre étude a montré une prédominance masculine avec 54,2%.

Mêmes résultats que ceux trouvés par SALOU Nomouindé Rodrigue de Burkina Faso (2004) et Haffaf Amel Fatema Zohra & Coll, à Tlemcen, Algérie (2013/2014).

VI.4 Types de diarrhée aiguë du nourrisson

Dans notre série nous avons trouvés 81,3% de diarrhée liquidienne.

Nos résultats s'accordent avec ceux de Haffaf Amel Fatema Zohra & Coll, à Tlemcen, Algérie (2013/2014) qui trouva 78% pour la diarrhée liquidienne, SALOU Nomouindé Rodrigue de Burkina Faso, qui a trouvé 62,1 %.

Ceci s'expliquerait par le fait que l'étiologie de la diarrhée aigue Chez les nourrissons est dans près de 90% virales (Rotavirus en tete) ce qui donne souvent un aspect liquidien.

VI.5 Fréquence des selles

Une fréquence de diarrhée chez 51 patients étaient de > à 5 selles par jour, soit une fréquence de 35,5%.

Nos résultats s'accordent avec ceux de Haffaf Amel Fatema Zohra & Coll, à Tlemcen, Algérie (2013/2014) qui trouva 34% pour un score de 6 selles/ jour.

VI.6 Signes associés

Dans notre étude nous avons notés comme signes associés fréquents, vomissement dans 70,1%, la fièvre dans 62,5%, l'asthénie physique dans 42,4%.

Nos résultats s'accordent avec ceux de Haffaf Amel Fatema Zohra & Coll, à Tlemcen, Algérie (2013/2014) qui trouva 66% des cas de vomissements et de 40% de fièvre.

Par contre SALOU Nomouindé Rodrigue de Burkina Faso, (2004) a trouvé que l'hyperthermie a été le symptôme le plus souvent associé à la diarrhée avec 75,18%. La malnutrition a été l'affection la plus fréquemment associée à la diarrhée avec 17,5% suivies par les infections respiratoires 15,68%.

VI.7 Traitements

Dans notre série nous avons noté que le sérum de réhydratation orale et le zinc ont été utilisés dans 96,5 et 97,2% ;

Nos résultats sont proche de ceux de Haffaf Amel Fatema Zohra & Coll, à Tlemcen, Algérie (2013/2014) qui trouva 91% pour la prescription du sérum de réhydratation orale et Mademoiselle Géraldine Chaigneau de Vienne (2007) qui trouva 84; 63% pour la prescription du sérum de réhydratation orale.

Ceci peut être expliqué par la littérature qui dit que la diarrhée aigue du nourrisson

est d'origine virale et donc le traitement est quasi symptomatique. Quant au zinc, notons que la recommandation de la politique nationale de la prise en charge des diarrhées voudrait à ce que le Zinc soit utilisé de manière systématique au vue du bénéfice qu'apporte ce dernier en cas de diarrhée.

VI.8 Evolution

Dans notre étude, le taux de létalité a été de 1,4%. Ce taux a concerné beaucoup plus le sexe féminin soit 100%.

La tranche d'âge de 0-4 mois a été plus touchée par le décès.

CONCLUSION & RECOMMANDATIONS

A l'issue de notre étude descriptive-transversale, menée en pédiatrie de Cliniques Universitaires de Lubumbashi de 12 janvier au 30 juin 2020 soit une période de 6 mois, nous pouvons retenir ce qui suit :

- ✚ La diarrhée aiguë du nourrisson est une réalité dans notre milieu avec une fréquence hospitalière de 16,2%
- ✚ Le sexe masculin a été plus touché
- ✚ Les nourrissons âgés de 5 à 14 mois ont le plus concernés

- ✚ La plupart d'entre eux provenaient de la commune de Lubumbashi
- ✚ La clinique a été faite du vomissement, de la fièvre,
- ✚ La prise en charge a été symptomatique avec comme prescription le Zinc, le sérum de réhydratation orale,
- ✚ Le taux de létalité a été de 1,4%

Nous recommandons,

Aux autorités politiques, administratives et aux responsables des structures de santé de la ville de Lubumbashi de :

- Promouvoir la mise en place de programmes d'assainissement des zones urbaines et périurbaines.
- Promouvoir l'éducation pour la santé des populations par la sensibilisation médiatique sur la gravité des maladies diarrhéiques.
- Favoriser la formation et le recyclage effectifs des agents de santé notamment sur les connaissances et la pratique à adopter pour une meilleure prise en charge des maladies diarrhéiques.
- renforcer les plateaux techniques des centres médicaux.
- Promouvoir la recherche sur l'étiologie des diarrhées aiguës pour une meilleure prise en charge des maladies diarrhéiques.

Au personnel de santé des services de pédiatrie de :

- Prendre en charge correctement les cas de diarrhée par une évaluation correcte et un traitement efficace des cas se présentant à eux et ce :
 - En insistant sur la prévention et/ou le traitement de la déshydratation selon le schéma thérapeutique préconisé par l'OMS.
- Expliquer aux mères:
 - Les causes de la diarrhée et surtout la gravité de celle-ci

- L'importance de la réhydratation précoce et la préparation à domicile des liquides pour le traitement et la prévention de la déshydratation.
 - L'importance de l'allaitement maternel et les bonnes pratiques de sevrage.
- Inciter les mères à consulter précocement les formations sanitaires en cas d'aggravation de l'état de l'enfant diarrhéique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1- AUREL M., MARTINÜT A. FMC *Mise au point. Les gastro-entérites aiguës du jeune enfant.*
Le Quotidien du Médecin n07912-pages spéciales-Lundi 6 mars 2006

2-BIO-MERIEUX. *Les diarrhées virales: Recherche et identification dans les selles.* Lyon:
Sallaz, 1994 :4p

3-BOTTA-FRDLUND D. *Diarrhée aiguë: Orientation diagnostique et traitement d'urgence.*
Rev Prat 1995 ; 45 : 113-20

- 4-BOUREE P . Aide mémoire de parasitologie et de pathologie tropicale. Paris: Flammarion, 1989 :289p
- 5- CHOURAQUI J. *Diarrhée aiguë de l'enfant, bases et conduites du traitement*. Nanterre: Nestlé, 1989 :
- 6- CHOURAQUI J. *Diarrhée aiguë de l'enfant, bases et conduites du traitement*. Nanterre: Nestlé, 1989 : 42p
- 7-COWPLI-BONY M, LOUKOU YG, TEBI A, SESS D. *Technique immunoenzymatique épidémiologique des diarrhées aiguës à rota virus chez 115 enfants diarrhéiques atteints de malnutrition à Abidjan*. Côte d'Ivoire. Publications médicales africaines 1986 ; 79 :
- 8-DEVELOUX M, ALAROU A, BOUREIMA S. *Les parasitoses intestinales de l'enfant à Niamey*. Annpédiatr 1989 ; 36 :699-701.
- 9-DIAGNE I, CAMARA B, DIOUF S et al. *Diarrhées infantiles en pratique hospitalière: l'expérience du service de pédiatrie du C.H.U. de Dakar*. MédAfrNre 1993 ; 40 :34
- 10-DUHAMEL JF., BACH N. *Manifestations cliniques et biologiques de la déshydratation aiguë du nourrisson*. In : DUHAMEL J.F., *Déshydratation aiguë du nouveau-né et du nourrisson*, Ed Pathologie Science, John LibbeyEurotext 2003 ; p. 57-68
- 11-FRICKER J. *Halte aux maladies diarrhéiques. L'enfant en milieu tropical* 1993 ; 204 :67p
- 12-GARBARG-CHENON A. *Les virus des gastro-entérites infantiles*. AnnPediatr 1987 ; 34 :50
- 13-GARBARG-CHENON A. *Les virus des gastro-entérites infantiles*. AnnPediatr 1987 ; 34 :503-7
- 14-GENDREL D. *Agents infectieux à l'origine des diarrhées aiguës*. Mt Pédiatrie janvierfévrier 1998; vol 1 nOI: 37-40
- 15-GENDREL D. *Diarrhées parasitaires de l'enfant*. Ann pédiatr 1990; 37 :59-93
- 16-GENTILINI M. *Médecine tropicale 5ème édition*. Paris : Flammarion, 1993 :938p
- 17-Groupe Francophone de gastro-entérologie et de nutrition pédiatrique. *Réhydratation orale et écosystème intestinal dans les maladies diarrhéiques en Afrique*. Rapport d'un comité d'experts.Paris,1990 :40p

18-KANGAH D, AMON TANO H F, KOUAME J. *Essai de Saccharomyces Boulardii dans les diarrhées aiguës chez l'enfant africain*. Côte d'Ivoire. Publications médicales africaines 1988 ; 101 :

19-Martinot A, Aurel M. *Mise au point Formation Médicale Continue: les gastro-entérites aiguës du jeune enfant*. Le Quotidien du Médecin. 2006 Mar 6; 7912: 1-7.

20-OMS. *Cours sur la diarrhée: Manuel de l'étudiant*. Genève : Sadag, 1993 :1

21-OMS. *Cours sur la diarrhée: Manuel de l'étudiant*. Genève : Sadag, 1993 : 147p

22-QUINET B. *Les diarrhées infectieuses de l'enfant et du nourrisson*. Rev prat 1996 ;46 :177-83.

23-SANKALE M, MAZER A. *Guide de médecine en Afrique et en Océan indien*, 2ème édition. Paris: E.D.I.C.E.F., 1988:639p

24- Turck D. Recommandations et informations de la Société Française de Pédiatrie: gastroentérites et déshydratations. <http://www.sfpediatric.com> (consulté le 02/12/06).

25-World Health Organization. Thèmes de santé : diarrhée. <http://www.who.int/topics/diarrhoea/fr/> (consulté le 12/03/07).

ANNEXE

FICHE DE RECOLTE DE DONNEES

Nombre des cas admis au cours de l'année :

Nombre de cas de DAN au cours de l'année :

I. PARAMETRES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Age (En Mois) :

Sexe : M

F

Poids :

Provenance : Ville/Commune :

II. PARAMETRES CLINIQUES

➤ **Aspect des selles :**

Liquide : Glaireux : Glairo -sangulent

➤ **Fréquences :**

< 3/ jours 3-5/ jours > 5/jours

➤ **Signes cliniques :** soif : Fontanelle intérieur déprimée :

Plis cutanée : paresseux
 Persistant

Cernes oculaires : Bouche et langue sèches

:

Perte de connaissance : vomissement :

Fatigue (Asthénie physique) : Douleur abdominale :

Fièvre : convulsion :

III. PARAMETRES BIOLOGIQUES

Coproculture : Ionogramme sanguin :
 SE :
 Ionogramme urinaire : Numération avec
 formule sanguine :
 Recherche du rotavirus : Autres examens :

IV. PARAMETRES EVOLUTIFS

➤ Guérison : Oui Non
 ➤ Décès : Oui Non

V. PARAMETRE NUTRITIONNEL

➤ Type d'aliment :

Lait maternel exclusif : Lait infantile : Allaitement mixte :
 Plat familial : Boullée :

VI. PARAMETRES THEURAPETIQUES

1. Réhydratation : SRO Perfusion Autres
 2. Médicaments : Zinc (Péd zinc w) Antipaludéen :
 Antibiotiques : Autres :

3. Mesures hygiéno-diététiques : Bananes : Riz : boisson sucrée :

Eviter :

Les aliments trop sucrés :

haricot :

jus des fruits :

Arachides :

Etc.,

Table des matières

Epigraphe	1
Dédicace	2
Remerciement	3
Liste des tableaux	5
Liste des figures	6
Plan du travail	7
Introduction	8
Partie Théorique	11
Chapitre I : Rappel sur l'anatomie et la physiologie du tube digestif	12
1.1. Anatomie	12
1.2. Physiologie.....	15
Chapitre II : La Diarrhée aigüe du nourrisson	18
II.1. Définition	18

II.2. Etiophysiopathogenie	18
II.2.1. Etiologie	18
II.2.2. Physiopathogénie	22
II.3. Diagnostic	25
II.3.1. Clinique	25
II.3.2. Paraclinique.	27
II.4. Prise en Charge	31
II.4.1. Principe	31
II.5. Evolution	38
Partie Pratique	39
Chapitre III : Présentation du Lieu de Travail.....	40
Chapitre IV : Patients, Matériels et Méthodes	44
Chapitre V : Présentation des Résultats	47
A. Fréquence Hospitalière de la diarrhée aigüe	47
B. Aspects Epidémiologiques	47
C. Aspect Cliniques	50
Chapitre VI : Discussions et Commentaires	57
Conclusion & Recommandation	60
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	62
ANNEXE : Fiche de récolte des données	64
TABLE DES MATIERES	67

