

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

UNIVERSITE DE LUBUMBASHI

FACULTE DE MEDECINE

B.P.1825



Profil clinique de la malnutrition chez les enfants en milieu hospitalier

Mémoire présenté et défendu en vue de l'obtention du
grade de bachelier en médecine humaine

ANNEE ACADEMIQUE 2023-2024

IN MEMORIAM

De tous les nôtres qui nous ont précédé et en particulier mon père l'archevêque ALPHONSE MFIKA KAHINJI. Papa, tu es parti trop tôt, mais je sais que tu es toujours avec moi. En souvenir d'un père aimant et bien-aimé, qui a touché tant de vies. Mon père, mon ami, je t'aime et je te remercie pour tout ce que tu as fait pour moi. Les papas comme toi sont rares.

Paix à vos âmes !

EPIGRAPHE

« La malnutrition est un fléau qui peut être vaincu par l'éducation et la solidarité. »

Kofi Annan

DEDICACE

A ma très chère Mère LUBEMBA NGONGO VÉRONIQUE pour les lourds sacrifices consentis pour mon éducation et son soutien tant moral que physique tout au long de notre cursus adamique. A mes tuteurs : mes frères et sœurs PHONSE NKUBA, MICHEL MWALONGO, JOSEPH WAZUMA, ARIANE BANKAMA, SARAH BASHIMA, EZECHIEL MWESE puissent trouver ma gratitude profonde dans ce présent travail

REMERCIEMENTS

Ce travail n'est aucunement l'œuvre de la personne qui le présente à elle seule. ' c'est pourquoi, avant de passer aux autres personnalités, nous nous mettons d'abord à remercier le bon Dieu, le tout puissant et le miséricordieux, merci de m'avoir donné la santé, le courage, la force nécessaire et la patience pour la réalisation de ce modeste travail. Des contributions tant matérielles, financières qu'intellectuelles voire morales ont été requises et reçues de la part d'autres. Notre seul regret, sera de ne pouvoir remercier tous ceux qui nous ont assisté, nous ont consacré de leur temps et nous ont gracieusement encouragé sur le chemin périlleux et exaltant de la recherche. S'ils ne sont pas cités nommément (par souci de concision), qu'ils se sentent remerciés et soient rassurés de notre collaboration à venir, que nous voulons toujours franche et sincère.

Nous voudrions remercier de façon particulière le directeur ce travail : Prof Dr **MUTOMBO MULANGU** Augustin et le Co-directeur Dr **ILUNGA MAKINKO** Paul. qui, en dépit des fonctions aussi exigeantes qu'il occupe, a accepté de nous diriger jusqu'à l'accomplissement de cette recherche. Un simple mot de remerciement ne saurait rendre compte de l'intérêt que cette équipe de direction a manifesté à notre sujet. Dès les premiers moments d'échange sur la thématique abordée, ils se sont montrés d'une grande ouverture d'esprit et n'ont cessé de nous encourager à parachever le travail dans le délai, tout en respectant les exigences scientifiques. Nous présentons nos profonds remerciements également aux autorités académiques, aux professeurs de la faculté de médecine, les chefs de travaux, les assistants, de pouvoir partager leurs connaissances scientifiques. Merci également aux membres du jury de ma soutenance de mémoire pour avoir accepté de faire partie du jury. Leurs remarques et suggestions ont été précieuses et m'ont permis d'en améliorer la qualité.

Nos sentiments de gratitude vont tout droit vers nos parents MFIKA KAHINJI Alphonse et LUBEMBA NGONGO Véronique pour leur affection et pour leurs sacrifices en terme de privation en

moyens financiers au profit de nos études et pour lesquels, pas même un geste ne suffirait pour manifester notre reconnaissance à leur égard ;

A tous nos frères et sœurs: MFIKA KAHINJI DILAN, KAMATANDA MFIKA Ruth, MWANDIATA MFIKA Daniel, KIABU MFIKA Nicole, MALENGA MAFIKA Marlène, BAKOSKE MULENGA Nelly, SHINDJATA MFIKA Patrick, MUYA MFIKA Delphine, KAMWENYE LONGONYA Martine, NSOMPO Gracia, MWEPU LUBOYA Paty, WAZUMA ILUNGA Fanny, BANZA BONDO Debby, MUAMBA Alain, MAHANGO Justin, MWALONGO Mytha, KYABU CONSOLATE ainsi que mes oncles et tantes: NGONGO DIEUDONNÉ, MUKONKOLE Guyguy, KIABU Brigitte, KAUNGUE Mami sans oublier tout mes neveux et nièces, qu'ils trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude. Que les désirs de fraternité et de solidarité familiale qu'ont toujours souhaité nos parents à notre endroit, soit une force afin que nous soyons unis pour toujours, ce travail est aussi le vôtre, restons toujours solidaires.

Enfin, nos sentiments de gratitude à mes compagnons de luttes et proches: avec qui nous n'avons de partager les moments de stress de la vie tant estudiantine que para-académique : AERTS JEAN-FRANÇOIS, MOLEMIA BISIKA EMMANUELLA, KABWEBWE MONDELA Gabriella, KAMWANGA Hope, BOLALUMBU MWANAPULU Jacinthe, NGONGO BETTY Gift, SAKINA Daphnie, KILUKA MYLÈNE, LOKALE DAN, YABILI Benitha, MWAMBA Esther, NSUNGU Fidèle, BEYA Dan, MBOMBO MUBEYA Magnifique, TSHIMBALANGA MUKUNDAYI Symphorien, MUSTIN Randy, KAPINGA Divine, NKANU Assnath, KITALA ADONAÏ, KABULO Francis et tant d'autres qui n'ont pas été cités, recevez nos sentiments de

Nous n'allons pas passer inaperçu sans pouvoir vous remercier vous qui avez contribué scientifiquement, matériellement, moralement et spirituellement comme: Pasteur ELISÉE NZINGA KESONGO, Pasteur DIEUDONNÉ MALINGA, Dr MUTUMBO KAYEMBE Patrick, Dr BUGEME Marcellin, Prof Dr Guy Bumoko Makila Mabe, Dr Mudiangombe Ilunga Estimé, Dr André KASEBA, Dr André MITEO.

Enfin, je tiens à remercier toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce mémoire. Que ce soit à travers des discussions enrichissantes, des conseils ou simplement par leur présence, leur contribution a été précieuse.

Ce mémoire est le fruit d'un travail collectif autant que personnel, et je suis profondément reconnaissant envers tous ceux qui m'ont accompagné.

PLAN DE TRAVAIL

I. INTRODUCTION

A. État de la question

B. Problématique

C. Hypothèse

D.Objectifs de l'étude

E.Subdivision du travail

II. CADRE THÉORIQUE

A. Définition des concepts et causes de la malnutrition chez les enfants

B. Conséquences et traitement de la malnutrition sur la santé des enfants

C. Profil ou critère clinique de la malnutrition chez les enfants en milieu hospitalier

III. MÉTHODOLOGIE

A. Population d'étude et critères d'inclusion

B. Méthodes de collecte des données

C. Analyse des données

IV. RÉSULTAT

A. Prévalence de la malnutrition chez les enfants en milieu hospitalier

B. Profil clinique des enfants malnutris en milieu hospitalier

C. Facteurs associés à la malnutrition chez les enfants hospitalisés

V. DISCUSSION

A. Interprétation des résultats

B. Comparaison avec d'autres études

C. Limites de l'étude et recommandations pour la pratique clinique

VI. CONCLUSION

A. Principaux enseignements de l'étude

B. Perspectives pour la recherche future

VII. BIBLIOGRAPHIE

VIII. ANNEXES (tableaux, graphiques, questionnaires utilisés dans l'étude)

INTRODUCTION

A) ÉTAT DE LA QUESTION

Le meilleur indicateur mondial du bien-être de l'enfant est sa croissance. Les infections et les pratiques alimentaires inadéquates, et plus souvent les deux associées, constituent les principaux facteurs qui nuisent à sa croissance physique et à son développement mental.¹ Le retard de croissance dans la petite enfance est généralement associé à une perte fonctionnelle importante dans la vie adulte et à une capacité de travail diminuée qui peut handicaper la productivité économique. La croissance représente aussi une excellente mesure des inégalités du

¹ Somda J C. (2020), Les pratiques de sevrage au Burkina Faso. In TRECHE S DELPEUCH, F, BENZOUDID, D, BENOIST, B (2022) l'alimentation de complément du jeune enfant, ORSTOM, Paris, pp. 18-26

développement humain auxquelles sont confrontées les populations. La malnutrition est une pathologie systémique aux conséquences multiples et d'étiologie tout à fait variée. Elle concerne l'insuffisance et l'incapacité d'utiliser les éléments nutritifs pour préserver la santé. Elle est de même un état pathologique qui associe à la fois la carence d'apport en macroéléments (nutriments énergétiques, protéines) et en oligoéléments, avec susceptibilité accrue aux infections. Elle est donc la conséquence d'une alimentation insuffisante en qualité comme en quantité. C'est une déficience en protéines et en micronutriments.² Chez un nourrisson âgé de 0 à 5 mois, la malnutrition aiguë sévère est définie par un rapport poids/taille inférieur à 3 Z-score, ou la présence d'œdèmes bilatéraux prenant le godet. Le déficit d'un oligoélément essentiel conduit à des aberrations dans la fonction cellulaire. Par contre, l'excès conduit à une toxicité significative. Il existe 5 formes de malnutrition : la malnutrition chronique, la malnutrition aiguë, le surpoids, l'obésité ainsi que la malnutrition par carences mais L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que la malnutrition aiguë sévère (MAS) affecte environ 16 millions d'enfants de moins de 5 ans. La malnutrition protéino-calorique constitue un problème de santé publique dans le monde entier en général et en Afrique subsaharienne en particulier. Elle reste un enjeu majeur de santé publique mondiale avec 16 millions de cas chez les enfants de moins de 5 ans responsables d'un million de décès par an. La mortalité en hospitalisation peut atteindre 30 à 50%. Dans le monde, 1/3 des enfants de moins de 5 ans sont atteints de malnutrition 70 % vivent en Asie, 26 % en Afrique et 4% en Amérique Latine et au Caraïbes.³ Les facteurs qui influent sur la malnutrition infantile dans les pays en développement sont divisés en trois groupes : les facteurs maternels, les facteurs alimentaires, socio-environnementaux et les facteurs économiques. La malnutrition contribue de manière significative à la mortalité chez les enfants de moins de cinq ans et en 2011, il a été estimé qu'environ 45% des décès d'enfants serait attribuée à la malnutrition. La République Démocratique du Congo fait partie des pays comptant un taux élevé de mortalité chez les enfants de moins de 5

² Uauy R. Atalah E. Kain J. (2001), La transition nutritionnelle ; nouvelles influences sur la croissance des enfants, New York, Nestlé Workshop pp 40-41 UNICEF (2006), Progrès pour les enfants ; Un bilan de la nutrition, Oxford Université Presse, New York, 36 P.

³ UNICEF (2019), La situation des enfants dans le monde ; L'enfance en Péril, New York, Oxford, Oxford Université Press, New York, 152 P

ans, 43% d'enfants de moins de 5 ans présentent une malnutrition chronique, 8% souffrent de malnutrition aigüe et 23% présentent une insuffisance pondérale.⁴ La pauvreté et la vulnérabilité sont les principales caractéristiques de la population congolaise. Premièrement, la Banque mondiale a estimé que le produit intérieur brut par habitant de la RDC (PIB) en 1999 était de 78 dollars américains. Le PIB a depuis diminué. La dette extérieure à la fin de 2000 était de 12,9 milliards US \$ qui, selon la Banque mondiale, équivaut à environ 280% du PIB et à 900% les exportations (10). La MAS ou émaciation grave est un état complexe résultant des conséquences cliniques, biologiques et métaboliques d'une alimentation insuffisante ou non conforme aux besoins de l'organisme. En dehors de la mortalité élevée et des incapacités qu'elle génère, à long terme elle a un impact sur la taille adulte, les capacités intellectuelles, la productivité économique, la fertilité, la survenue de maladies métaboliques et cardiovasculaire. Au Katanga globalement, 23,1% d'enfants de moins de 5 ans présentent un retard de croissance sévère à -3ET et 44,5 % ont un retard de croissance à -2ET.⁵ A Lubumbashi en particulier, la malnutrition aigüe sévère demeure un problème de santé publique dans les milieux hospitaliers avec un taux de 9,3% chez les enfants de moins de 5 ans.

En outre, la guerre qui a commencé en 1998 en République Démocratique du Congo s'est arrêtée, de façon active, vers 2002 mais l'accord entre belligérants n'est intervenu qu'en 2003, en maintenant quelques poches d'insécurité et provoquant un nombre important de déplacés vers Lubumbashi, chef lieu de la province du Katanga. Retenons qu'à Lubumbashi, les études fiables portant sur les signes cliniques à l'admission de l'enfant malnutri dans une unité de prise en charge nutritionnelle sont rares.⁶

⁴ Barcat B. (2021), Education des femmes et santé de leurs enfants en Indonésie, CERDI, Université d'Auvergne, Mémoire de DEA, 120 P.

⁵ Bhan M. (2020), Les infections : effet sur l'état nutritionnel et la croissance des enfants, Nestlé; New York, pp.26-28.

⁶ Boubie N. (2023), La malnutrition protéino-énergétique chez les enfants de 0-59 mois dans le district sanitaire de Banfora, Ouagadougou, ENSP, mémoire de fin d'étude, 79 P.

B) PROBLÉMATIQUE

La malnutrition chez les enfants hospitalisés est un problème de santé publique préoccupant en RDC en général et à Lubumbashi en particulier, pouvant avoir des conséquences graves sur la santé et le développement des enfants. Dans notre milieu, cette situation nutritionnelle précaire résulterait de la combinaison de plusieurs facteurs, principalement: la mauvaise qualité de l'alimentation; la sécurité alimentaire insuffisante dans les familles (qui ne peuvent produire ou acquérir les aliments contenant l'énergie et les nutriments nécessaires); la mauvaise qualité des services de santé; l'inadéquation des soins aux mères et aux enfants (les familles et les communautés n'ont pas les moyens de prendre en charge leur santé et leur alimentation)⁷; l'état nutritionnel des mères; l'allaitement maternel insuffisant et un sevrage brutal; le manque de produits thérapeutiques; les mauvaises conditions d'hygiène (inaccessibilité à des installations d'assainissement adéquat); l'analphabétisme (les enfants nés des femmes sans éducation, ont deux fois plus le risque de mourir en bas âge) et la place des femmes sur le marché du travail sont des causes fondamentales de la malnutrition. Cependant, malgré les efforts déployés pour prévenir et traiter la malnutrition, celle-ci reste fréquente en milieu hospitalier. La question qui se pose est donc la suivante : La malnutrition des enfants en milieu hospitalier est-elle un problème sous-estimé et quelles en sont les conséquences sur la santé et le rétablissement des enfants hospitalisés ?⁸

Cette problématique soulève des interrogations sur la prévalence de la malnutrition, les caractéristiques des enfants malnutris, les conséquences sur leur santé, ainsi que les facteurs qui contribuent à la survenue de la malnutrition en milieu hospitalier. La réponse à ces questions permettra de mieux comprendre la dynamique de la malnutrition chez les enfants hospitalisés et d'identifier des pistes d'intervention pour améliorer la prise en charge nutritionnelle de ces enfants.

⁷ Briend A. (2020), La malnutrition de l'enfant des bases physiopathologie à la prise en charge sur le terrain, Institut Danone, Bruxelles, pp.17-21. Centre National de Nutrition (1998),

⁸ Enquête sur les connaissances, attitudes et pratiques sur les carences en micronutriment dans une province du Burkina Faso, Ministère de la Santé Ouagadougou ; 32 P.

C'est dans ce contexte que s'inscrit ce travail intitulé "Le profil clinique de la malnutrition chez les enfants en milieu hospitalier une étude rétrospective mener à l'HGR Janson SENDWE chez les enfants en milieu hospitalier Pour une période de 5ans.⁹

C) HYPOTHÈSE

La malnutrition des enfants en milieu hospitalier est-elle un problème sous-estimé et quelles en sont les conséquences sur la santé et le rétablissement des enfants hospitalisés ?

- La malnutrition des enfants en milieu hospitalier est un problème fréquent et souvent sous-diagnostiqué, ce qui peut avoir un impact négatif sur leur capacité à récupérer de leurs affections médicales.
- la mise en place de protocoles de dépistage et de prise en charge de la malnutrition pourrait améliorer les résultats cliniques et le rétablissement des enfants hospitalisés.
- La malnutrition observée chez les enfants dans cette zone serait due à un mauvais sevrage, le faible accès aux soins de santé et à l'eau potable, l'alimentation quantitativement insuffisante et qualitativement inadaptée, le manque d'hygiène ainsi que l'insécurité alimentaire seraient les principales causes de la malnutrition chez les enfants.
- Le décès maternel serait la cause principale de la malnutrition observée chez les enfants de cette zone.

E) OBJECTIFS

a) Objectif général

L'objectif général de cette étude consiste donc à déterminer le profil épidémioclinique de la malnutrition des enfants en milieu hospitalier à Lubumbashi.

b) Objectif spécifique

De façon spécifique, il s'agit de :

- Identifier les facteurs de risque potentiels de la malnutrition
- Décrire les tableaux cliniques les plus fréquemment associés à la malnutrition,

⁹ Centre National de Nutrition (2017a), Politique nationale de nutrition, Ouagadougou, Ministère de la Santé, Ouagadougou, 72 P.

- Déterminer la prise en charge et le devenir immédiat des enfants malnutris

D) SUBDIVISION DU TRAVAIL

Hormis l'introduction et la conclusion, ce travail est divisé en deux grandes à savoir :

les rappels théoriques pris pour le compte de la première partie et les recherches sur terrain pris pour le compte de la deuxième partie.

CHAPITRE I: GÉNÉRALITÉS SUR LA MALNUTRITION

I.1. DEFINITION DES CONCEPTS

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), la malnutrition se définit comme le déséquilibre cellulaire entre la source de nutriments, d'énergie et les exigences du corps permettant d'assurer la croissance et l'entretien des fonctions spécifiques (OMS, 2006). Elle se rapporte à plusieurs maladies, chacune ayant une cause précise liée à une carence d'un ou plusieurs nutriments. Elle se caractérise par un déséquilibre entre l'approvisionnement en nutriment, et en énergie d'une part et les besoins de l'Organisme pour assurer la croissance, le maintien de l'état des diverses fonctions d'autre part.

La définition conventionnelle de la malnutrition chez les enfants, proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) est le rapport poids pour-âge, taille-pour-âge ou poids-pour-taille inférieurs à moins 2 écarts-type ; lorsque le niveau atteint moins 3 écarts-type, la malnutrition est considérée comme sévère.¹⁰

La malnutrition se traduit par un déséquilibre entre les apports en éléments nutritifs et les besoins de l'organisme. Quand ces apports sont insuffisants, l'organisme s'affaiblit. La graisse disparaît en premier, puis les muscles fondent peu à peu. La malnutrition peut aussi être le résultat d'un excès d'un ou plusieurs nutriments essentiels, pendant une période prolongée.¹¹

I.2. DIFFERENTS TYPES DE LA MALNUTRITION CHEZ L'ENFANT

La malnutrition aigüe et chronique sont les deux types de malnutrition infantile qui entravent l'épanouissement des enfants dans le monde et plus particulièrement dans les pays en développement ou l'accès aux soins de santé, à l'eau potable, aux services d'hygiène, à la nourriture... restent de véritables problèmes.

A.1. Malnutrition aigüe

La malnutrition aigüe est caractérisée par un manque temporaire ou répété de nourriture (période de soudure, épidémie sévère, changement soudain ou répété dans le régime alimentaire, conflit...) qui a pour conséquences sur l'enfant par une perte de poids modérée (malnutrition aigüe modérée) ou importante (malnutrition aigüe sévère). Sa prévalence la plus importante se retrouve chez les enfants de 0 à 24 mois. Son développement est rapide d'où son nom aigue.¹² Elle touche 20 millions d'enfants dans le monde.

Il existe deux types de malnutrition aiguë : aiguë modérée et aiguë sévère.

¹⁰ Centre National de Nutrition (2019b), Plan d'action pour la nutrition, Ministère de la Santé Ouagadougou, 96

P.

¹¹ Charasse C. (2022), Les mesures et déterminants de l'état de santé en Afrique du Sud, revue de l'économie et du développement, Vol. 4, pp. 9-37. 96

A.1.1. Malnutrition aigüe modérée (MAM)

La malnutrition aigüe modérée se caractérise par une perte de poids modérée.

L'enfant atteint de malnutrition aigüe est confronté à un très grand risque de maladies (diarrhées, paludisme...) et de mortalité. Une alimentation à base de produits de farine (80% de maïs et 20% de soja), enrichie en minéraux et vitamines, peut corriger la MAM. Pour les cas de malnutrition aigüe modérée, l'hospitalisation n'est pas nécessaire.¹²

A.1.2. Malnutrition aigüe sévère (MAS)

L'OMS définit la malnutrition aigüe sévère (MAS) comme un indice poids/taille inférieur de 3 écarts-types aux normes de l'OMS ou un périmètre brachial inférieur à 115 mm, et/ou la présence d'un œdème bilatéral (gonflement des deux pieds).

La malnutrition aigüe sévère se caractérise par une perte de poids très importante. Un enfant dont la circonférence du bras est inférieure à 111 mm (mesuré grâce au bracelet brachial) constitue un facteur de risque.

La malnutrition aigüe sévère touche environ 20 millions d'enfants de moins de cinq ans et est associé e à 1 à 2 millions de décès qui pourraient être évités chaque année. Les enfants souffrant de malnutrition aigüe sévère présentent un risque de décès accru (neuf fois supérieur) par rapport aux enfants normaux ou souffrant d'une malnutrition modérée. Dans la plupart des pays en développement, les taux de létalité restent élevés, et sont compris entre 20 et 60%. Elle fait l'objet d'une urgence médicale et nécessite une prise en charge rapide et efficace.¹³

A.2. Malnutrition chronique

Identifiée par la lenteur de son développement, la malnutrition chronique résulte d'une pauvreté structurelle ou de l'alimentation (exemple : ne manger que des céréales, sans autres aliments), il est remarqué beaucoup plus chez les enfants de 24 à 36 mois. Elle a pour corollaire un retard de croissance et du développement psychomoteur, des difficultés d'apprentissage, une carence en micronutriments, une diminution des défenses immunitaires, etc.¹⁴ 165 millions d'enfants sont atteints par cette forme de malnutrition dans le monde. Elle se détecte lorsque l'on évalue le rapport Taille / Âge inférieur à -2 Z-scores(NUTRISET,2017).

Les causes du retard de croissance (ou de la malnutrition chronique) sont multidimensionnelles et complexes. Elles incluent la malnutrition prénatale, intra-utérine et post-natale et se trouvent plus

¹² Chevalier P. (2023), Malnutrition et infection VIH, in Alimentation, Nutrition et Agriculture N°34, IRD, Paris, pp.7-10.

¹³ CILSS (2019), Analyse des causes de la malnutrition dans trois pays du Sahel; Burkina Faso, Mali, Tchad, Bamako, Département de la recherche en population et développement, rapport de recherche, Bamako, pp.14-49.

¹⁴ Direction des Études et de la Planification du Ministère de la Santé (2006),

aggravées par les situations d'urgence à savoir : les guerres, les catastrophes naturelles, les crises alimentaires, les situations de crises prolong.

I.3. CAUSES

B.1. Causes immédiates

La malnutrition, qui se Causes immédiates manifeste au niveau de l'individu est liée à son état de santé. En effet, les causes immédiates de la malnutrition proviennent autant d'une alimentation inadéquate que d'un environnement sanitaire déficient chez l'enfant. Une alimentation inadéquate est le résultat d'un manque de nourriture au niveau du ménage ou de pratiques alimentaires inadaptées. Par pratiques alimentaires, on entend non seulement la qualité et la quantité des aliments proposés aux jeunes enfants, mais aussi les étapes de leur introduction. Les mauvaises conditions sanitaires augmentent, chez les jeunes enfants, le risque de contracter des maladies, en particulier les maladies diarrhéiques, qui affectent, à leur tour, l'état nutritionnel de l'enfant. Une alimentation inadéquate et un environnement sanitaire inadéquat sont le reflet des conditions socio-économiques¹⁵

B.2. Causes sous-jacentes

Les causes sous-jacentes de la malnutrition, se manifestent au niveau de la famille et sont liées à des causes multiples telles que l'insécurité alimentaire du ménage, des pratiques d'hygiène inappropriées, des services de santé limités, un environnement sanitaire inadéquat.

B.2.1 Insécurité alimentaire des ménages

La sécurité alimentaire du ménage est un accès durable à des denrées alimentaires quantitativement et qualitativement suffisantes pour assurer à tous les membres de la famille une ration adéquate et une vie saine. La sécurité alimentaire des ménages dépend de l'accès aux vivres, à distinguer de la disponibilité des vivres. Même si le marché regorge de produits, l'insécurité alimentaire règnera dans une famille trop pauvre.¹⁶

B.2.2 Pratiques d'hygiène inappropriées des services de santé limités

Dans la plupart des pays où règne la malnutrition, l'accès à un service de santé reste un problème imminent, pourtant des services de santé de bonne qualité, pour un prix raisonnable, sont essentiels au maintien de la santé. Le manque d'accès à l'eau potable et à un assainissement efficace, l'insalubrité dans le quartier et autour des maisons favorisent, on le sait, la propagation des maladies infectieuses. Or plus de 1,1 milliard d'individus n'ont toujours pas accès à l'eau potable, et quelque 2,9 milliards ne disposent pas d'un assainissement satisfaisant.

B.2.3 Les pratiques de soins

Prendre soin d'un enfant, c'est le nourrir, l'éduquer, le guider. Cette charge incombe à l'ensemble de la famille, et à la communauté.

¹⁵ Annuaire sanitaire 2014, Ouagadougou, 106 P.

¹⁶ Dictionnaire Français de Médecine et de Biologie (1971), Tome I. Edition Masson, Paris ,324 P.

2. Critères cliniques

2.1 Signes communs aux deux formes de la malnutrition: marasme et kwashiorkor

2.1.1 Sensibilité accrue aux infections

Les enfants sont très sensibles aux infections, un cercle vicieux fait des épisodes de diarrhées et des infections entérales contribuant à une dénutrition qui fait baisser les défenses immunitaires et accroître la sensibilité aux infections et une baisse de l'activité physique.

2.1.2 Anthropométrie

Elle comporte un retard staturo-pondéral ou une chute du poids et de la taille, une baisse de l'activité physique. Notons simplement que ces troubles de la croissance sont plus ou moins accentués en cas de marasme ou de kwashiorkor. Il faudra bien sûr, pour interpréter ces données, tenir compte de l'évolutivité de la courbe staturo-pondérale et également savoir exclure des étiologies génétiques et endocriniennes de tels retards; les différents paramètres anthropométriques à savoir sont : le périmètre crânien (PC), le périmètre brachial (PB), l'indice de corpulence (IMC) voire les plis cutanés permettront de faire la différence. Exemple: un nanisme aura un retard staturo-pondéral mais un PC et un PB normaux s'il est correctement nourri.

2.1.3 Aspect clinique du marasme

L'enfant marastique est caractérisé par un déficit très marqué du poids pour la taille, il a un visage et corps émaciés, absence des boules graisseuses de Buchat avec des joues creuses, les yeux larges, un visage émacié et ridé lui donnant un air tragique et des longs cils. Les ongles et les cheveux peuvent être atrophiques, blancs et leur croissance retardée.

Le marasme se caractérise par un amaigrissement donnant l'aspect d'un corps devenu trop petit pour son enveloppe cutanée. Les poils sont rares et cassants. Les cheveux sont épais et ils ne changent pas de couleur mais ils perdent leur lustre et leur consistance normale. Le "signe du drapeau" est très rare. Normalement les cheveux tombent. Les enfants mal nourris peuvent devenir chauves. La facilité avec laquelle les cheveux tombent est une mesure de la réduction de la synthèse de protéine. La peau est fragilisée, sèche, fine, craquelée et dégraissée. Les muscles sont diminués de volume, la couche graisseuse également, une hépatomégalie et un déficit immunitaire par 20carence en protéines sont

fréquents. Il n'y a pas d'œdèmes. Les ulcérations peuvent se produire et sont généralement localisées sur les saillies osseuses. Les membres sont émaciés. Les yeux sont profondément enfoncés. On note un déficit pondéral majeur : l'enfant ne pèse plus que la moitié du poids normal de son âge. L'appétit, l'activité et l'éveil sont conservés. L'indice poids sur taille est inférieur à 70 %. Le marasme signe une insuffisance nutritionnelle globale.¹⁷

2.1.4 Aspect clinique du kwashiorkor

Il existe un contraste évident entre le kwashiorkor et le marasme. Les enfants atteints de kwashiorkor sont des enfants habituellement bouffis avec des œdèmes diffus. On n'observe pas dans ce cas la maigreur caractéristique des états de marasme. Les œdèmes, souvent majorés par une anémie avec un tissu adipeux relativement conservé ont entraîné cette dénomination de

¹⁷ BECHIR LOUBNA : alimentation des enfants de 0 à 5 ans en milieu hospitalier (Mémoire de fin d'étude 2021)

"bébé en sucre" ; ces enfants sont encore appelés "sugar baby" ou "carbohydrate dystrophy". Les signes cliniques du kwashiorkor sont : le retard de croissance, la perte de poids, les dermatoses, les œdèmes, les atteintes des cheveux, l'hépatomégalie, l'anémie, la diarrhée, l'anorexie et les troubles de comportement. Cette symptomatologie sera ou non accompagnée de la baisse de l'albumine sérique.

2.1.4.1 Lésions de la peau et des phanères

Le kwashiorkor est caractérisé par des altérations de la peau et des phanères qui peuvent devenir majeures. Les manifestations cutanées sont liées aux déficiences en protéines, en oligoéléments et en vitamines. Les ulcérations et la dépigmentation sont liées à une réduction de la composition cutanée en protéines et particulièrement en proline, en glycine et en des acides aminés retrouvés dans la structure cutanée. Par contre, pour Waterlow (1992), la fragilité et la dépigmentation des cheveux sont liées à la déficience en cystéine et/ou tyrosine qui est précurseur de la mélanine. L'alopecie est liée à un apport diététique faible en zinc. L'apport faible en L-lysine associé à une déficience en fer avec une ferritinémie basse pourrait expliquer l'alopecie.

La présence d'œdèmes fragilise la peau qui devient dans un premier temps fine, luisante, tendue, atrophique. Par ailleurs, des troubles de la pigmentation peuvent survenir avec des petites taches hyperpigmentées et hypopigmentées : ces taches peuvent se rassembler en mosaïques situées au niveau du tronc et des membres (aspect en " peinture écaillée "). Des lésions hyperkératosiques viennent se surajouter, enfin des fissures puis des ulcérations cutanées peuvent survenir et prendre une grande importance tant en raison du temps de cicatrisation qu'en raison de la porte d'entrée infectieuse majeure que constituent ces ulcérations (ces enfants vont alors se conduire comme des "brûlés"). Les cheveux sont rares, s'arrachant, atrophiques, ils peuvent prendre une couleur caractéristique rougeâtre. Ces enfants aux cheveux rouges ont des ongles atrophiques et cassants. Les cheveux peuvent être dé pigmentés de façon régulière ou par bande, ils deviennent plus clairs, fins, raides et s'arrachant facilement, avec des plages d'alopecie due à une atrophie des cellules de la racine des cheveux. Les rechutes multiples peuvent se traduire par une décoloration en bande sur des long cheveux et donnant le signe de drapeau. Les sourcils tombent mais les cils croissent, le corps se couvre d'un duvet et les ongles voient leur croissance se ralentir.

2.1.4.2 Hépatomégalie

Elle est quasiment constante, contrairement au marasme. Cette hépatomégalie est due le plus souvent à une stéatose hépatique. Cette hépatomégalie peut être secondaire aux lésions oxydatives des membranes des hépatocytes perturbant soit la perméabilité cellulaire soit le transport des graisses.

2.1.4.3 Troubles psychiques

Des troubles psychiques à type d'apathie, de tristesse, d'anorexie font partie du tableau de la kwashiorkor. Les enfants atteints de marasme sont le plus souvent des enfants vifs, qui ont faim et qui mangeront assez facilement les aliments de réalimentation que l'on peut leur proposer. Ces troubles rencontrés dans la malnutrition font suite à des changements dans le métabolisme des amines biogènes responsables de stimulation des lésions oxydatives du cerveau.

3. Conséquences et Traitement de la malnutrition

3.1 Conséquences

La malnutrition chez les enfants en milieu hospitalier peut entraîner plusieurs conséquences néfastes, notamment :

- Une augmentation du risque de complications post-opératoires
- Une immunité affaiblie, et un retard de croissance,
- Une cicatrisation retardée des plaies
- Une diminution de la capacité de récupération et une plus grande vulnérabilité aux infections.

Tableau II : Composition du ReSoMal

Nutriments	Teneur en mmol/l
Glucose	125
Sodium	45
Potassium	40
Chlore	70
Citrate	7
Magnésium	3
Zinc	0,3
Cuivre	0,045
Osmolarité (mOsm/l)	290

Source : OMS, 2000.

En outre, la malnutrition peut aggraver d'autres conditions médicales sous-jacentes et prolonger la durée du séjour à l'hôpital. Il est crucial de reconnaître et de traiter la malnutrition chez les enfants hospitalisés afin d'éviter ces conséquences graves et d'optimiser leur rétablissement. Cela implique souvent une approche multidisciplinaire comprenant des professionnels de la santé tels que des diététiciens, des médecins et des infirmières travaillant ensemble pour évaluer, surveiller et traiter l'état nutritionnel des enfants.

3.2 Traitement

Il a deux volets : un traitement préventif et un traitement curatif qui comprend à son tour deux volets :

le traitement nutritionnel et le traitement des complications.

3.2.1. Traitement préventif

Il doit passer par l’instruction (alphabétisation) des filles, l’éducation alimentaire, la promotion du planning familial, la promotion de l’allaitement maternel exclusif, le découragement des pratiques de sevrage trop rapide et le suivi de la croissance des enfants (mesure régulière du poids, de la taille et le périmètre brachial). Il faut de même vacciner les enfants contre diverses maladies les plus débilitantes, améliorer l’approvisionnement en eau potable, assurer l’assainissement et l’hygiène des milieux, la promotion de la CPS, le dépistage des maladies, le déparasitage et la supplémentation en vitamines et minéraux.¹⁹

3.2.2. Traitement curatif :

La prise en charge d’un enfant atteint de malnutrition sévère comporte trois phases, à savoir :

- **Traitement initial:** L’objectif sur le plan nutritionnel est de couvrir les besoins de maintenance nécessaires au maintien des fonctions vitales de l’organisme. Ces besoins, rapportés au poids corporel, sont comparables aux besoins de maintenance d’enfants normalement nourris.
- **Récupération nutritionnelle:** Alimenter l’enfant de façon intensive pour compenser l’essentiel du poids qu’il a perdu, accroître la stimulation affective et physique, apprendre à la mère ou à la personne qui s’occupe de l’enfant comment elle continuera à soigner l’enfant à la maison et préparer la sortie de l’enfant.
- **Suivi:** Après sa sortie, suivre l’enfant et sa famille pour éviter une rechute et assurer le développement physique, mental et affectif continu de l’enfant.

¹⁹ MUKUNA MWENGE « impact du niveau d’instruction de la femme sur l’état nutritionnel des enfants de moins de

3 ans dans la ville de Lubumbashi »(Mémoire de fin d’étude ESP/UNILU 2022

3.2.2.1. Prise en charge de la malnutrition modérée

Le traitement repose sur l’alimentation et le contrôle des infections, il peut et doit être effectué par les agents de santé communautaire. Il se fait en ambulatoire

3.2.2.1.1. Alimentation

La mère donnera 4 à 5 fois par jour une alimentation enrichie en calories par adjonction d'huile et enrichie en protéines par adjonction de la poudre de Spiruline ou de l'œuf, du soja, de l'arachide (plumpynut). L'allaitement maternel sera poursuivi. Une surveillance de l'enfant par des visites régulières au foyer est indispensable.

3.2.2.1.2. Contrôle des infections.

Il passe par une mise en route rapide d'une thérapeutique appropriée et adapté en cas de fièvre, de diarrhée, d'infections respiratoires ou d'autres infections. On veillera particulièrement au contrôle de la déshydratation au cours des diarrhées : informer la mère sur la façon de préparer une solution sucrée-salée de réhydratation orale et sur l'emploi des sachets de réhydratation.

3.2.2.2. Prise en charge des cas de malnutrition sévère

La malnutrition sévère est une urgence médicale. Ce traitement d'urgence est mené en général dans une formation hospitalière pour une durée de 2 semaines (UNTI). Ensuite l'enfant est transféré dans un Centre de Récupération Nutritionnelle. Les examens biologiques tels l'Hb, la GE, l'examen des selles à frais, l'examen des urines, le bilan inflammatoire complet (GB, VS, FL, NFS), les examens biochimiques (albumine, le fer sérique, le zinc, le cuivre, etc.) doivent être demandés (Ricour et al.,).

La prise en charge classique des patients hospitalisés pour malnutrition aiguë sévère se fait en 2 phases : stabilisation initiale au cours de laquelle sont traitées les complications engageant le pronostic vital, et récupération nutritionnelle rapide au cours de laquelle se produit la croissance de rattrapage. Cette diète utilise les préparations lactées, mais le maintien de l'allaitement maternel est capital, le lait maternel étant le meilleur lait pour l'enfant.

3.2.2.2.1. Phase initiale (phase de rééquilibration)

Il vise le rétablissement de l'appétit. Du point de vue diététique, l'objectif de cette phase est d'éviter une dégradation de l'état nutritionnel. Elle dure habituellement une semaine en cas de kwashiorkor ; elle peut être très brève dans le cas du marasme. Lorsqu'il n'y a pas de pathologie associée ni d'anorexie, le traitement peut commencer d'emblée par la phase de récupération. La phase initiale passe par la réhydratation, la réalimentation et le traitement des complications.

A. Réhydratation

Elle est justifiée lorsque l'enfant est déshydraté. Le degré de déshydratation est difficile à évaluer parce que la présence des plis cutanés, la soif intense, les cernes oculaires, l'altération de la conscience, l'absence des larmes ou la sécheresse des muqueuses buccales, souvent présents, ne signifient pas nécessairement l'existence d'une déshydratation marquée. Le diagnostic de déshydratation tiendra compte de l'aspect et la quantité des selles : des selles liquides et abondantes (OMS, 1998). La réhydratation doit être prudente ; la voie veineuse risque de causer une insuffisance cardiaque par surcharge et doit être réservée aux enfants en état de choc.

Un enfant atteint de malnutrition aiguë sévère qui présente un certain niveau de déshydratation ou une déshydratation sévère, mais qui n'est pas en état de choc, doit être réhydraté lentement, par voie orale ou par sonde nasogastrique, en utilisant une solution de réhydratation orale pour enfant atteint de malnutrition (5 à 10 ml/kg/h pendant un maximum de 12 heures).

L'OMS recommande actuellement d'utiliser le « ReSoMal » (Rehydration Solution for Malnutrition) pour le traitement de la déshydratation de l'enfant malnutri ; voir tableau II. Le ReSoMal n'est cependant pas adapté pour l'enfant déshydraté atteint de malnutrition aiguë sévère qui présente un choléra ou une diarrhée aqueuse profuse. Le volume précis à administrer dépend de l'état de l'enfant, de l'abondance des selles émises et de la réponse clinique de l'enfant. Cette solution a une teneur réduite en sodium et élevée en potassium.

La réhydratation doit être interrompue en cas d'augmentation de la fréquence respiratoire, de turgescence des veines jugulaires ou de ballonnement abdominal afin de se prémunir du danger latent d'insuffisance cardiaque aiguë se compliquant d'œdème pulmonaire. Ce risque est surtout présent en cas d'anémie associée. Contrairement à l'enfant en bon état nutritionnel, l'enfant malnutri déshydraté par une gastroentérite, qui reçoit pour son traitement du F-75 puis des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi, ou s'il est pris en charge en ambulatoire et reçoit dès le début des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi, il ne doit pas de suppléments de zinc par voie orale en plus du F-75 ou des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi car ces aliments thérapeutiques contiennent au minimum la quantité de zinc recommandée pour la prise en charge de la diarrhée.

Tableau II : Composition du ReSoMal

Nutriments	Teneur en mmol/l
Glucose	125
Sodium	45
Potassium	40
Chlore	70
Citrate	7
Magnésium	3
Zinc	0,3
Cuivre	0,045
Osmolarité (mOsm/l)	290

Source : OMS, 2000.

En ce qui concerne la gestion des apports liquidiens chez l'enfant atteint de malnutrition sévère aiguë et qui est en état de choc, il est recommandé d'utiliser pour la réanimation d'un enfant atteint de malnutrition aiguë sévère et en état de choc la solution de Darrow diluée de moitié avec 5 % de dextrose, du soluté de lactate de Ringer avec 5 % de dextrose ou du soluté semi-physiologique à 0,45 % avec 5 % de dextrose (à la vitesse de perfusion initiale de 15 ml/kg/h) tout en surveillant l'apparition de signes d'hyperhydratation et d'insuffisance cardiaque congestive. Et par la suite administrer des liquides par voie orale ou par sonde nasogastrique lorsque le pouls est mieux frappé. Parmi ces 3 options, l'option préférée est l'administration de la solution de Darrow diluée de moitié avec 5 % de dextrose, car sa teneur en sodium est moins élevée et sa teneur en potassium plus élevée que celle des 2 autres options. Dans de nombreux pays, la solution de Darrow diluée de moitié est actuellement rarement disponible. L'utilisation de la solution de Darrow diluée de moitié n'est pas recommandée pour la réanimation d'un enfant qui ne présente pas de malnutrition aiguë sévère en raison du risque de survenue d'une hyponatrémie.

B. Réalimentation

1) Apports en protéines et en énergie

Au cours de la phase de stabilisation, l'enfant reçoit du F-75, une préparation alimentaire à base de lait pauvre en protéines. L'OMS recommande actuellement d'utiliser en début de traitement une préparation appelée F-75 apportant 75 kcal/100 ml. Donnée à raison de 110 à 135 ml/kg, cette solution permet d'apporter les 80 à 100 kcal/kg couvrant les besoins énergétiques quotidiens

d'entretien. La concentration en protéines de la préparation F-75 est de 9 g/l pour un besoin de 0,7 g/kg/jour. Un enfant consommant 110 à 135 ml/kg de préparation F-75 reçoit entre 1 et 1,2 g de protéines/kg/jour, ce qui permet donc une certaine synthèse protéique.

Tableau III : Composition du F-75

Nutriment	Quantité pour 1 litre de F75
Lait écrémé en poudre	25 g
Sucre	60 g
Huile	25 g
Farine de riz (ou autre céréale) cuite	50 g
Supplément vitaminique et minéral	3,2 g
Protéine	9 g
Porter au litre avec de l'eau (non minéralisée)	

Source : OMS, 2015.

Nutriment Lait écrémé en poudre Sucre Huile Farine de riz (ou autre céréale) cuite Supplément vitaminique et minéral Protéine Porter au litre avec de l'eau (non minéralisée) Source : OMS, 2015.

2) Apports en vitamines et en minéraux

L'OMS suggère de donner systématiquement 5 mg d'acide folique à tous les enfants à leur admission. La vitamine A doit être donnée systématiquement à l'admission à la dose de 55 mg en IM ou 110 mg en per os les deux premier jours et 110 mg per os le jour de sortie. Le fer ne doit pas être ajouté en début de traitement parce qu'un excès martial favorise la formation de radicaux libres, mais aussi, le fer est un nutriment facilitant la croissance bactérienne.

C. Complications

Les complications les plus fréquentes sont :

1) Hypoglycémie

Le jeun de plus de 4 à 6 heures expose le malnutri à l'hypoglycémie. Elle se manifeste le plus souvent par un état de léthargie, une hypotonie, une altération de la conscience, une température corporelle abaissée. Souvent, le seul signe évocateur grave, voire fatal, est une altération de la conscience. Pour prévenir ce risque, il est conseillé de donner des repas fréquents, jour et nuit. Il faut toujours en cas de doute, lui donner du glucose ou du sucre dilué dans de l'eau ou de la

préparation lactée F-75 et observer sa réaction. Une injection rapide de 1 ml/kg de solution stérile de glucose à 50 % par voie veineuse est parfois nécessaire, notamment chez le sujet inconscient. Elle doit être suivie de l'administration par sonde gastrique de solution glucosée ou de sucre à 10 % ou de F-75 pour éviter toute récurrence, si l'enfant est faible ou inconscient.

2) Hypothermie

L'hypothermie est la conséquence d'un ralentissement du métabolisme de base. Le risque d'hypothermie est particulièrement élevé au petit matin, au moment où la température ambiante s'abaisse. La prescription de repas fréquents est importante pour sa prévention (Thomson et coll: ,1999). Il faut éviter de placer les enfants près des fenêtres ou dans des courants d'air ; le mieux serait de garder les fenêtres fermées la nuit. Il faudra bien habiller ces enfants et les couvrir chaudement. Il ne faut pas oublier de couvrir la tête. Pour réchauffer l'enfant, on peut le placer près des lampes ou lui envelopper les hanches et les aisselles des bouillottes chaudes.

3) Anémie

Son traitement ne présente habituellement pas de caractère d'urgence. Une transfusion sanguine est rarement nécessaire, à moins que la concentration d'hémoglobine ne descende en dessous de 5 g/100ml (ou l'hématocrite en dessous de 15 %). Ces patients devront être transfusés avec du sang entier, à un volume de 10 ml/kg ou, mieux, avec des globules rouges concentrés (culot globulaire) sur une période pas moins de trois heures.

4) Insuffisance cardiaque

Une insuffisance cardiaque peut apparaître en cas d'anémie profonde ou en cas de surcharge myocardique lors d'une réhydratation trop rapide par voie veineuse, d'une transfusion excessive de sang ou de plasma, ou d'un apport alimentaire trop riche en sodium. Dans la prise en charge, il faudra supprimer la cause.

5) Infections

L'OMS en 1999 a recommandé que tout enfant atteint de malnutrition aiguë sévère soit hospitalisé et reçoive un traitement antibiotique. En présence de complications cliniques, il était recommandé d'utiliser des antibiotiques administrés par voie parentérale, en fonction des profils de résistance

et de la disponibilité au niveau local. Chez l'enfant ne présentant pas d'infection clinique évidente, il était recommandé d'administrer les antibiotiques par voie orale. La malnutrition aiguë sévère inhibant la réponse immunitaire, il est difficile de détecter les infections.

Pour prévenir les infections, l'OMS recommande d'administrer systématiquement du cotrimoxazole (Bactrim®) ou l'amoxicilline (60 mg/kg/j en 2 à 3 prises per os à tous les enfants indemnes de signes d'infection et de prescrire une antibiothérapie en fonction de l'infection suspectée. Un anti paludéen sera aussi donné de façon systématique, lorsqu'on se trouve dans les régions où sévit le paludisme. La tuberculose doit être suspectée chez les enfants ne répondant pas au traitement diététique et dont la toux persiste.

a) Traitement de première intention

Pour les enfants sans signes apparents d'infection et sans complications: Cotrimoxazole (25 mg de sulfaméthoxazole + 5 mg de triméthoprine/kg) par voie buccale, deux fois par jour pendant 5 jours.

Pour les enfants présentant des complications (choc septique, hypoglycémie, hypothermie, infections de la peau, infection des voies respiratoires ou urinaires) ou paraissant léthargiques ou malingres:

- Ampicilline, 50 mg/kg par voie intramusculaire ou intraveineuse toutes les 6 heures pendant 2 jours, suivie d'Amoxicilline, 15 mg/kg par voie buccale toutes les 8 heures pendant 5 jours (à défaut d'Amoxicilline, donner de l'ampicilline, 25mg/kg par voie buccale toutes les 6 heures).
- Gentamicine, 7,5 mg/kg par voie intramusculaire ou intraveineuse une fois par jour pendant 7 jours.

b) Traitement de deuxième intention

Si des infections particulières nécessitant un traitement complémentaire sont détectées (dysenterie, candidose, paludisme ou helminthiase intestinale), ce traitement doit aussi être administré. Certains établissements administrent systématiquement aux enfants malnutris du Métronidazole 7,5 mg/kg toutes les 8 heures pendant 7 jours, en plus des antimicrobiens à large spectre. Aucun essai clinique n'a toutefois établi l'efficacité de ce traitement.

3.2.2.2. Phase de réhabilitation nutritionnelle

La deuxième phase du traitement diététique ou phase de réhabilitation nutritionnelle a pour objectif de faire prendre à l'enfant le plus possible de poids. Cette phase débute dès que l'enfant est capable d'absorber et de métaboliser de grandes quantités de nourriture. Sur le plan clinique, elle commence dès que l'enfant reprend de l'appétit. La réhabilitation nutritionnelle passe par un apport en protéines, en énergie, en vitamines et minéraux. Au cours de la phase de récupération, il est recommandé de donner à l'enfant comme aliment thérapeutique du F-100, une préparation à base de lait à teneur plus élevée en protéines et en énergie.

L'OMS recommande de passer du F-75 au F-100 une fois que les infections et que les anomalies métaboliques ont été prises en charge efficacement, ce qui est habituellement indiqué par un retour de l'appétit. La transition vers du F-100 au cours de la phase de récupération nutritionnelle doit se faire de manière progressive, le F-75 étant remplacé par un volume égal de F-100 sur une période d'environ 2 jours, la quantité d'aliments thérapeutiques proposée à l'enfant étant ensuite augmentée progressivement.

A. Apports en protéines et en énergie

Il est basé sur la préparation lactée F-100, dont le contenu en protéines est voisin de 2,6 g/l, ce qui représente entre 10 et 12 % de la valeur énergétique. La préparation F100 apporte 100 kcal/100 ml (1 kcal/ml). On peut aller jusqu'à environ 200 kcal/kg/jour, facilitant une croissance pondérale rapide. En phase de récupération, le gain de poids moyen doit normalement être compris entre 10 et 15 g/kg/jour. Une prise de poids inférieure doit faire soupçonner une consommation alimentaire insuffisante, il se calcule par la formule suivante:

$$\text{Gain de poids} = \frac{(\text{poids observé} - \text{poids initial (en kg)}) \times 1000}{(\text{poids initial}) \cdot (\text{nombre de jour de traitement})} \quad (\text{Source : OMS, 2015})$$

Tableau IV: Composition du F-100

Nutriment	Quantité pour 1 litre de F-100
Lait écrémé en poudre	80 g
Sucre	50 g
Huile	60 g
Supplément vitaminique et minéral	3,2 g
Protéine	2,6 g
Porter au litre avec de l'eau (non minéralisée)	

Source : OMS. 2015.

b. Apports en vitamines et minéraux

La prise rapide de poids, la synthèse de muscle et de l'hémoglobine lors de la phase de réhabilitation accroissent les besoins en fer, exposant à un risque de carence en fer et d'anémie ferriprive, nécessitant une supplémentation. Un enfant atteint de malnutrition aiguë sévère n'a pas besoin de recevoir une forte dose de vitamine A sous forme de supplément s'il reçoit du F-75, du F-100 ou des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi conformes aux spécifications de l'OMS (qui contiennent donc déjà suffisamment de vitamine A) ou de la vitamine A faisant partie d'autres suppléments qu'il reçoit chaque jour. Un enfant atteint de malnutrition aiguë sévère ne doit recevoir une forte dose de la vitamine A au moment de son admission que s'il reçoit des aliments thérapeutiques qui ne sont pas enrichis comme recommandé par les spécifications de l'OMS et que la vitamine A ne fait pas partie d'autres suppléments reçus chaque jour.

3.2.2.3. Reprise de l'alimentation familiale, le suivi à domicile

Il est nécessaire de faire reprendre à l'enfant des habitudes alimentaires familiales, ou les corriger si nécessaire. Il ne faut pas entreprendre ces tentatives à un stade trop précoce, car la composition de la nourriture familiale n'est pas adaptée à une prise de poids rapide. Un enfant atteint de malnutrition aiguë sévère qui est autorisé à sortir du programme de traitement doit être suivi régulièrement pour éviter une rechute.

3.2.2.3.1 Nourrisson de moins de 6 mois à transférer pour une prise en charge en ambulatoire

Un nourrisson âgé de moins de 6 mois qui a été hospitalisé peut être transféré pour une prise en charge ambulatoire lorsque :

- a) Toutes les pathologies cliniques et les complications médicales, y compris les œdèmes, sont guéries ;
- b) Il a un bon appétit, se porte bien sur le plan clinique et est alerte, etc. Le gain de poids avec un allaitement au sein exclusif ou avec une alimentation de substitution est satisfaisant, par exemple supérieur à la médiane des normes de vitesse de croissance de l'OMS ou supérieur à 5 g/kg/jour pendant au moins 3 jours consécutifs;
- c) L'administration des vaccinations et des autres interventions de routine a été vérifiée ; et
- d) La mère ou la personne qui s'occupe de ce nourrisson est informée de la manière de bénéficier du suivi et du soutien nécessaires au niveau de la communauté.

CHAPITRE II : METHODOLOGIE ET TECHNIQUE

III.1. PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE

a. APERÇU HISTORIQUE

L'hôpital Général Provincial de Référence Jason Sendwe, appelée jadis Hôpital Prince Léopold fut construit en 1928. Les mobiles qui avaient poussé les autorités de l'époque à construire cet Hôpital propre aux indigènes furent à la fois d'ordre social et humanitaire c'est-à-dire la lutte contre les maladies endémiques dues à la poussée démographique, afin d'éviter la contagion dans l'hôpital Reine Elisabeth qui était réservé à l'homme blanc). Cet hôpital dont l'édification n'a pas été une tâche facile fut construit en deux phases à savoir : La première phase de construction consacrée à la partie pavillonnaire fut exécutée en 1928. Elle comptait à sa construction de l'édifice à l'étage en 1958. Toutefois, une aile sera construite avant l'accession de notre pays à l'indépendance. Les travaux seront interrompus suite aux événements malheureux qui avaient suivi l'indépendance du pays.

Il faut signaler que c'est un hôpital de l'Etat, qui sera géré jusqu'en 1962 par l'Etat lui-même. En 1962, suite à l'installation du camp de réfugiés de triste mémoire entre la Ruashi où se trouvait l'Hôpital Universitaire de l'Université Officiel du Congo et le centre-ville, les autorités de l'université seront incapables d'accomplir la formation des étudiants en médecine et se verront obligées de déménager pour s'installer à l'hôpital Sendwe.

Il y a, à partir de cette date, une gestion bicéphale avec une direction de l'Etat à côté de celle de l'université.

A partir de 1974, la direction de l'hôpital sera confiée à la Gécamines pour des raisons d'ordre social, dont la plus importante fut le souci du président de la République de permettre à la population de bénéficier d'une médecine et de soins de bonne qualité à un prix moins cher. Deux ans plus tard l'université quittera pour aller s'installer à l'ancienne Clinique Reine Elisabeth actuellement Cliniques Universitaires.

Compte tenu des difficultés d'ordre économique qui ont entraîné la faillite de la Gécamines, l'autorité politique en concertation avec le gouvernement de province du Katanga, l'Université de Lubumbashi, la Gécamines et le consulat de Belgique, avait jugé bon de reprendre la gestion de l'hôpital et la confier à l'Université de Lubumbashi qui reprit la direction à partir du 30 septembre 2005. Mais c'est depuis le 07 mai 2011 que l'hôpital Sendwe n'est plus géré par le comité de gestion de l'université de Lubumbashi mais a été remis à son propriétaire l'Etat congolais.

L'Hôpital Sendwe avec sa capacité de 1200 lits est classé en deuxième position après l'Hôpital Général de Kinshasa, il dessert pour ainsi dire la population de toutes les communes de Lubumbashi, mais aussi celle venant de tout le reste du Katanga, de deux Kasaï et du sud Kivu qui sont des provinces voisines.

b. SITUATION GEOGRAPHIQUE

L'hôpital général provincial de référence Jason SENDWE est un hôpital situé dans la ville de Lubumbashi, dans la zone de santé de Lubumbashi, dans la partie sud de la commune de Lubumbashi.

Il est limité :

- Au nord par l'avenue Likasi
- Au sud par l'avenue des écoles et le lycée Wema
- A l'Est par l'avenue Sendwe
- A l'ouest par le camp Assistant et l'inspection provinciale de la santé.

c. ORGANISATION

L'hôpital Sendwe fonctionne avec deux structures à

savoir : □ La structure administrative et □ La structure médicale.

❖ Structure administrative

Elle est dirigée par un comité de gestion composé d'un médecin directeur et d'un administrateur gestionnaire financier. Elle s'occupe de l'administration courante de l'hôpital, elle coordonne les différents services, elle engage et affecte le personnel soignant suivant la formation de chacun. Elle fonctionne sous la direction du médecin directeur.

□ Structure médicale

Elle est dirigée par un médecin directeur qui coordonne les services médicaux. C'est un secteur très vaste qui comprend plusieurs services spécialisés à savoir :

- La chirurgie
- La gynécologie
- La médecine interne
- La pédiatrie
- L'hôpital du jour qui comprend les dispensaires : Ophtalmologie, ORL, Gynécologie, Pédiatrie, Médecine interne, les urgences et les PMI.

- La neurologie
- La psychiatrie

III.2. POPULATION D'ETUDE ET CRITERES D'INCLUSION

L'étude envisagée est de type exploratoire car elle permettrait déterminer le profil épidémio-clinique de la malnutrition des enfants en milieu hospitalier.

a) POPULATION D'ETUDE

La population d'étude est composée d'enfants âgés de moins de 5 ans hospitalisés à l'hôpital Janson

Nsendwe de l'année 2020 à l'année 2024

b) Taille de la population

La taille de la population était de 130 enfants mais nous nous sommes centrés sur 73 cas d'enfants vivants et ceux décédés au cours de la période d'étude selon les critères d'inclusion.

c) CRITERE D'INCLUSION

Sont inclus dans notre étude tout les enfants malnutris hospitalisé à l'hôpital janson sendwe de l'année 2020 à l'année 2024

d) Critères de non inclusion :

Sont exclus de notre étude tout les enfants de moins de 5 ans hospitalisés dans le même hôpital mais n'ayant pas des signes de mal nutrition et ceux non hospitalisés

III.3. PARAMETRES ETUDIES

Les paramètres étudiés : l'âge, le sexe, poids, pathologie associées, prise en charge, provenances des malades, niveau d'instruction des parents et leurs professions, âge de sevrage, type de sevrage, cause de sevrage, la diversification, les conditions socio-économiques, régime, type de malnutrition et les complications associées.

III.4.METHODE DE COLLECTE DES DONNEES

Pour notre étude nous allons utiliser la méthode descriptive transversale avec la revue documentaire comme technique d'étude.

III.5.MATERIELS DE COLLECTE ET ANALYSE DES DONNEES

a. INSTRUMENTS DE L'ENQUETE

Nous avons utilisés certains instruments pour atteindre les objectifs fixés dans notre travail, il s'agit de :

- Une fiche de récolte avec tous les variables d'étude
- Revue documentaire.
- Fiches d'hospitalisation et/ou fiches de consultation
- Registres médicaux annuels d'hospitalisation.
- Stylo

b.Analyse des données

Pour ce qui est de l'analyse des données après encodage, nous allons utilisés un ordinateur avec le logiciel Epi-Info 7

CHAPITRE III : RÉSULTATS

Tableau I : Répartition des données selon l'âge des enfants

Age (mois)	Fréquence	Pourcentage (%)
De 0 à 6	8	10,9
De 7 à 12	16	21,9
De 13 à 24	31	42,6
De 25 à 60	18	24,6
Total	73	100

Ce tableau nous montre la répartition des données selon l'âge des enfants, après analyse des données, nous avons constaté que la majorité des enfants avait un âge compris entre 13 et 24 mois soit 31 enfants ou 42,6% de l'échantillon total

Tableau II : Répartition des données selon le sexe

Sexe	Fréquence	Pourcentage (%)
Masculin	38	52,1
Féminin	35	47,9
Total	73	100

Ici, ce tableau nous montre que les enfants de sexe masculin étaient majoritaire avec 52,1% de l'échantillon total soit 38 enfants tan disque les enfants de sexe féminin étaient minoritaires avec 47,9% de l'échantillon total ou 35 enfants.

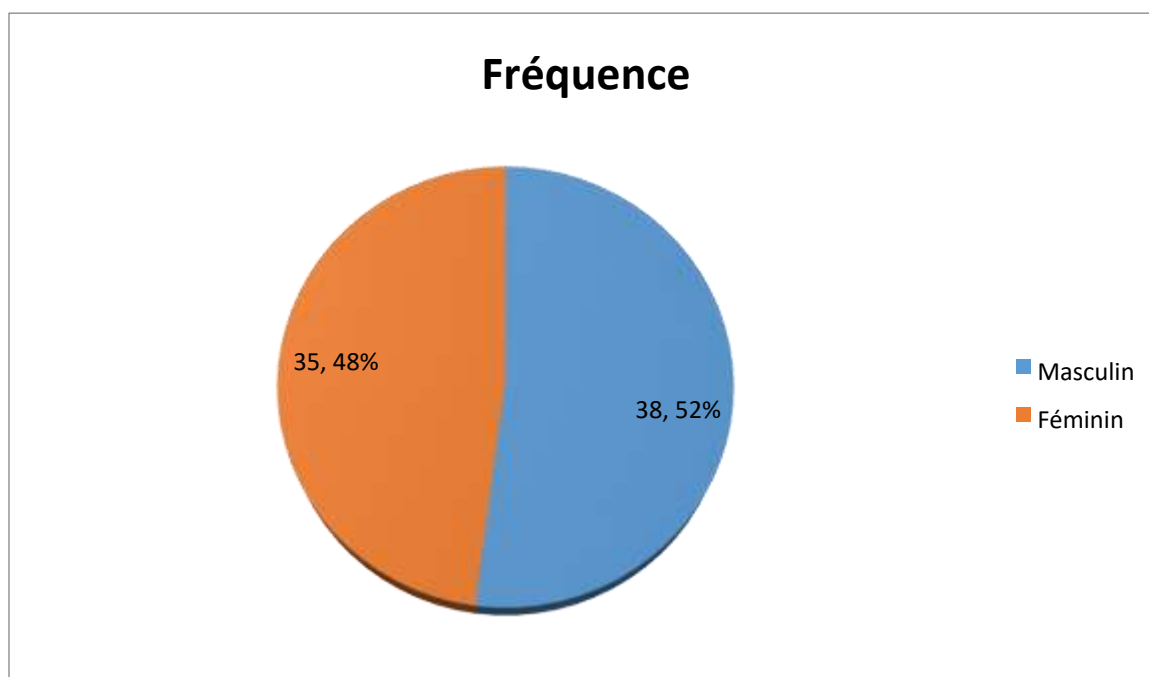


Figure 1 : Répartition des données selon le sexe

Tableau III : Répartition des données selon le poids

Poids (gramme)	Fréquence	Pourcentage (%)
200 à 1000	15	20,6

1000 à 5000	12	16,4
5000 à 10000	37	50,7
10.000 et plus	9	12,3
Total	73	100

Ce tableau nous montre les données par rapport au poids des enfants, après analyse des données nous avons constaté que la majorité des enfants avait un poids compris entre 5 et 10Kg soit 37 enfants ou 50,7% de l'échantillon total, et les enfants de 10Kg au-delà étaient minoritaire avec 12,3% de l'échantillon soit 9 enfants.

Tableau IV : Répartition des enfants selon leur provenance

Provenance	Fréquence	Pourcentage (%)
Kampemba	16	21,9
Kamalondo	2	2,7
Kenya	4	5,5
Katuba	11	15,1
Lubumbashi	15	20,5
Ruashi	4	5,5
Annexe	21	28 ,8
Total	73	100

Ce tableau nous montre la répartition des données selon la provenance des malades, à l'issue de l'analyse des données, nous avons constaté que la majorité des enfants provenait de la commune Annexe soit 21 malades ou 28,8% de l'échantillon total et ceux provenant de la commune Kamalondo étaient minoritaire avec 2,7% de l'échantillon soit 2 malades.

Tableau V : Distribution des données selon le niveau d'instruction des parents

Niveau d'étude	Fréquence	Pourcentage (%)
Sans instructions	29	39,7
Primaire	17	23,3
Secondaire	21	28,8
Universitaire	6	8,2
Total	73	100

Ce tableau nous montre la répartition des données selon le niveau d'étude des parents, après l'analyse des données nous avons constaté que la majorité des parents étaient sans instructions soit 29 parents ou 39,7% de notre échantillon et les parents ayant un niveau d'étude universitaire étaient minoritaire avec 8,2% de l'échantillon total soit 6 enfants.

Tableau VI : Répartition des données la profession des parents

Profession	Fréquence	Pourcentage (%)
Sans emploi	40	54,8
Libérale	25	34,2
Employé	8	11
Total	73	100

Ce tableau nous montre la répartition des données selon la profession des parents, après la récolte des données nous avons trouvés que la majorité des parents étaient sans emplois soit 40 parents ou 54,8% de l'échantillon total et les employés étaient minoritaires avec 11% de l'échantillon total soit 8 parents.

Tableau VII : Répartition des données selon l'âge de sevrage

Age de sevrage (Mois)	Fréquence	Pourcentage (%)
De 12 à 15	19	26

De 15 à 20	36	49
De 20 à 25	15	21
De 25 et plus	3	4
	73	100

Pour ce qui est de ce tableau, nous constatons après analyse des données que l'âge de sevrage majoritaire est celui compris entre 15 et 20 mois avec 36 cas ou 49% de l'échantillon total et ceux de 25 mois et plus sont minoritaires avec 3 cas ou 4% de l'échantillon total.

Tableau VIII : Répartition des données selon le type de sevrage

Type de sevrage	Fréquence	Pourcentage (%)
Sevrage planifié	67	91,8
Sevrage naturel	6	8,2
Total	73	100

Quant à ce tableau, nous constatons que la majorité des enfants subissait un sevrage planifié de la part de leurs parents soit 67 enfants ou 91,8% de l'échantillon total et ceux ayant subis un sevrage naturel était minoritaire avec 8,2% de l'échantillon soit 6 enfants.

Tableau IX : Répartition des données selon le périmètre brachial

Périmètre brachial	Fréquence	Pourcentage (%)
≤ 12 cm	37	50,7
12 à 14 cm	29	39,7
≥14 cm	7	9,6
Total	73	100

Ce tableau nous montre la répartition des données selon la mesure du périmètre brachial, après analyse nous avons constaté que la majorité des enfants avait un périmètre brachial inférieur ou

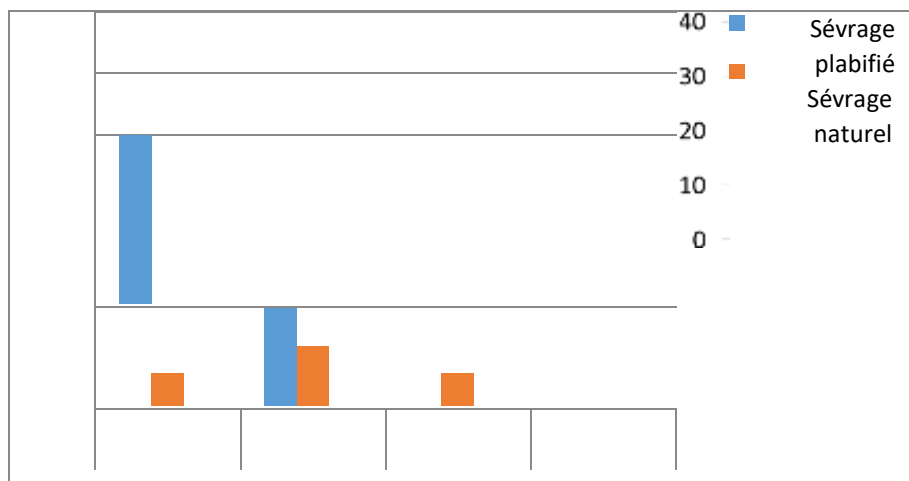
égale à 12 centimètre soit 37 enfants ou 50,7% de l'échantillon total et ceux ayant un périmètre brachial supérieur ou égal à 14 centimètre étaient minoritaire soit 7 enfants ou 9,6% de l'échantillon total.

Tableau X : Répartition des données selon le type de sevrage par rapport au périmètre brachial

Périmètre Brachial	Type de sevrage			
	Sevrage Planifié		Sevrage naturel	
	Fréquence	Pourcentage (%)	Fréquence	Pourcentage (%)
≤ 12 cm	31	42,5	6	8,2
12 à 14 cm	18	24,7	11	15,1
≥ 14 cm	1	1,4	6	6,2

Ce tableau nous repartit les données selon le type de sevrage par rapport au périmètre brachial des enfants, après analyse des données, nous avons constatés que plus les enfants ont un sevrage planifiés plus ils ont un périmètre brachial inférieur ou égal à 12 cm soit 31 enfants ou 42,5% de l'échantillon ,ce qui veut dire qu'ils ont en risque d'une malnutrition sévère et si les enfants ont un sevrage naturel le risque est réduit.

Ce graphique nous permet de faire une comparaison entre le type de sevrage et le périmètre brachial des enfants hospitalisé, après analyse des données nous constatons que la majorité des enfants ayant subit un sevrage planifié ont un périmètre brachiale inférieur ou égal à 12 centimètre et ceux ayant subit un sevrage naturel ont un périmètre brachial supérieur ou égal à 14cm.



Graphique 2 : Distribution des données selon le périmètre brachial des enfants par rapport au type de sevrage

Tableau XI : Répartition des données selon la présence ou non des œdèmes

Présence ou absence des œdèmes	Fréquence	Pourcentage (%)
Présence des œdèmes	69	94,5
Absence des œdèmes	4	5,5
Total	73	100

Quant à cet tableau, il nous montre la répartition des données selon la présence ou non des œdèmes, nous avons constatés après analyse des données que la majorité des enfants avait des œdèmes soit 69 enfants ou 94,5% de notre échantillon et ceux n'ayant pas des œdèmes était minoritaires avec 5,5% de notre échantillon ou un total de 4 enfants.

Tableau XII : Répartition des données selon les causes d'hospitalisations

Cause d'hospitalisation	Fréquence	Pourcentage
Fièvre	15	20,5
Gastro entérite	21	28,8
Paludisme	25	34,3
Toux	3	4,1
Autres	9	12,3

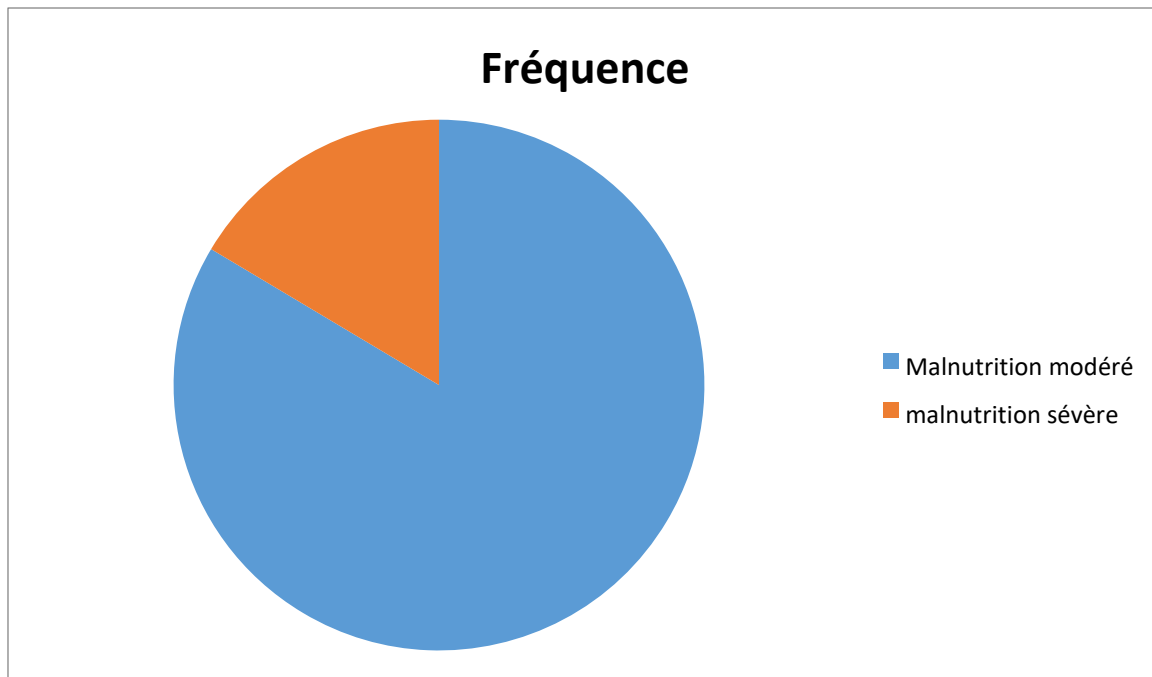
Total	73	100
-------	----	-----

En ce qui concerne ce tableau, il nous montre la répartition des données selon la cause d'hospitalisation, nous avons constaté après l'analyse des données que la majorité des enfants était hospitalisé pour cause de paludisme avec 25 enfants ou 34,3% de l'échantillon total et ceux hospitaliser pour la toux était minoritaire avec 4,1% de notre échantillon ou 3 enfants.

Tableau XIII : Répartition des données selon le type de malnutrition

Type de malnutrition	Fréquence	Pourcentage (%)
Malnutrition modéré	61	83,6
Malnutrition sévère	12	14,4
Total	73	100

Ici, ce tableau nous montre la répartition des données selon le type de malnutrition, le résultat des analyse nous montre que la majorité des enfants avaient une malnutrition modéré avec 61 cas ou 83,6% de notre échantillon, ceux ayant une malnutrition sévère était minoritaire avec 12 enfants soit 14,4% de l'échantillon total.



Graphique 2 : Répartition des données selon les types de malnutrition

Tableau 14 : Distribution des données selon le mode de sortie de l'hôpital

Mode de sortie	Fréquence	Pourcentage
Guéris	71	97,3
Décès	2	2,7
Total	73	100

Ce tableau nous repartit les données selon le mode de sortie des enfants de l'hôpital ; après analyse des données, nous avons constatés que la majorité des enfants soit 71 ou 97,3% de notre échantillon était sortis de l'hôpital guéris tan disque deux enfants seulement ou 2,7% de notre échantillon sont décédés.

CHAPITRE IV : DISCUSSION ET COMMENTAIRE

L'étude descriptive transversale menée sur 73 enfants hospitalisés à l'hôpital Jason Sendwe pour cause de malnutrition a montrés les tendances suivantes :

La majorité des enfants hospitalisés avait un âge compris entre 13 et 24 mois soit 31 enfants ou 42,6% de l'échantillon total tandisque les enfants de 0 à 6 mois était minoritaires avec 10,9% de l'échantillon ou 8 enfants. Ce résultat est conformez à celui trouvé par BECHIR LOUBNA dans son mémoire alimentation des enfants de 0 à 5 ans en milieu hospitalier où il a trouvé aussi que la majorité des enfants avait un âge compris entre 12 et 24 mois soit 43,3% de son échantillon. Cette concordance des résultats s'explique par la fait que cette tranche d'âge est beaucoup fragile et souvent exposé à la mal nutrition.

Quant au résultat du tableau II, il nous montre que la majorité des enfants hospitalisés était de sexe masculin soit 38 enfants ou 52,1% de l'échantillon total et ceux de sexe féminin était

minoritaire soit 35 enfants ou 47,9%. Ce résultat est également similaire à celui de l'auteur cité ci-haut où il a trouvé que la majorité des ses enquêtés était aussi de sexe masculin soit 56% de son échantillon.

Ce similarité s'explique aussi par le fait que à cette tranche d'âge les enfants de sexe masculin sont plus fragile que ceux de sexe féminin.

Pour ce qui du poids des enfants hospitalisés, résultats du tableau III, nous voyons que la majorité des enfants avait un poids compris entre 5 et 10Kg soit 37 enfants ou 50,7% de notre échantillon et ceux ayant un poids de 10Kg et plus était minoritaire avec 9 enfants ou 12,3% de l'échantillon total. ce résultats s'explique par le fait que les enfants malade perde souvent leurs poids.

Et au tableau IV où nous voyons les données selon la provenance des parents des enfants hospitalisé, après analyse nous avons trouvé que la majorité des parents provenait de la commune Annexe avec 21 enfants ou 28,8% de l'échantillon total, et ceux provenant de la commune de Kamalondo était minoritaire avec 2 enfants ou 2,7% de l'échantillon, ceci s'explique par le fait que la commune Annexe regorge beaucoup des quartiers à vocation rurales ce qui explique des la majorité des familles qui y réside sont d'un niveau de vie moyen et leurs enfants ont plus des chances de tombe dans la malnutrition que ceux de la commune Kamalondo bien que se trouvant aux environs de l'hôpital mais sa population a un niveau de vie au dessus de la moyenne.

Le tableau 5 nous montre la répartition des données selon le niveau d'instruction des parents, ici nous voyons que la majorité des parents n'avait pas étudier soit 23 cas ou 39,7% de l'échantillon et ceux ayant un niveau d'étude universitaire était minoritaire avec 6 cas soit 11% de l'échantillon, ce résultat est différent de celui trouvé par MUKUNA MWENGE dans son mémoire intitulé « impact du niveau d'instruction de la femme sur l'état nutritionnel des enfants de moins de 3 ans dans la ville de Lubumbashi » où il a trouvé que la majorité des enquêtés avait un niveau d'étude secondaire, cette différence s'explique par le fait que nous n'avons eu le même milieu d'étude ni le même type d'échantillonnage.

Quant au tableau 6, nous voyons que la majorité des parents des enfants hospitalisé était sans emploi avec 40 cas ou 54,8% de notre échantillon tan disque ceux ayant un emplie était minoritaire avec 8 cas ou 11%, de notre échantillon. Ce résultat est similaire à celui de MUKUNA MWENGE dans son mémoire cité ci-haut où il a aussi trouvé que la majorité des ses enquêtés était sans emplois soit 45% de son échantillon. Cette similarité des résultats s'explique par le fait que le manque d'emplois fait que les parents n'aient pas des bonnes condition de vie ce qui expose leurs enfants à des cas de malnutrition.

Pour ce qui de l'âge de sevrage observés aux résultats du tableau 7, nous voyons que la majorité des enfants était sevrés à l'âge comprise entre 15 et 20 mois soit 36 cas ou 49% de notre échantillon et ceux ayant été sevrés à l'âge de 25 mois et plus était minoritaire avec 3 cas ou 4% de l'échantillon total. ce résultat est le même que celui trouvé par BECHIRI LOUBNA dans son mémoire cité ci-haut où il a trouvé que la majorité des enfants était sevrés entre l'âge compris entre 15 et 20 mois, cette ressemblance des résultats s'explique par le fait que cette tranche d'âge est celui où la majorité des parents attendent l'avenue d'un autre enfant ce qui fait que celui qui précède doit être sevrés pour laissé la place à celui qui vient.

Le tableau 8 nous montre la répartition des données selon le type de sevrages, ici nous voyons que la majorité des enfants avait subit un sevrage planifié soit 67 cas ou 91,8% de notre échantillon et ceux ayant reçu un sevrage naturel était minoritaire avec 6 cas ou 8,2% de l'échantillon total. Ce résultat s'explique que généralement le sevrage naturel prend un peu beaucoup des temps parce que l'enfant n'accepte pas facilement par sa volonté ce qui fait que le sevrage planifié reste l'unique solution.

Pour ce qui de la mesure du périmètre brachial observé au tableau 9, nous voyons que la majorité des enfants avait un périmètre brachial inférieur ou égal 12 centimètre soit 37 cas ou 50,7% de notre échantillon et ceux ayant un périmètre brachial supérieur ou égal 14 centimètre était minoritaire avec 7 cas ou 9,6% de notre échantillon, ce résultat est le même que celui trouvé par LATOUR dans sa thèse intitulé « Etat nutritionnel d'enfants d'âge primaire à COTONOU » où il a trouvé aussi que la majorité des enquêtés avait un périmètre brachial inférieur ou égal à 12 centimètre, cette concordance des résultats s'explique par le fait que le périmètre brachial est l'un des indiciaires de l'état nutrition, étant données que nos deux études ces sont intéressés aux cas

des enfants malnutris leurs périmètres brachial doit être majoritairement en dessous de la moyenne.

Pour ce qui est du tableau 12, nous voyons que la majorité des enfants hospitalisés avait des œdèmes soit 69 cas ou 94,56% de notre échantillon et ceux n'ayant pas des œdèmes était minoritaire soit 4 cas ou 5,5% de notre échantillon ce résultat est le même que celui de LATOUR dans sa thèse cité ci-haut, où il a aussi trouvé que la majorité des enfants avait des œdèmes soit 61,5% de son échantillon total. Cette concordance des résultats s'explique par le fait que les enfants malnutri ont majoritairement des œdèmes

Quant au tableau 13, il nous montre la répartition des données selon le type de malnutrition, ici nous voyons que la majorité des enfants hospitalisé avait une malnutrition modéré soit 61 cas ou 83,6% de notre échantillon et ceux ayant une malnutrition sévère ne représentait que 14,4% de notre échantillon soit 12 cas. Ce résultat est différent de celui trouvé par MUKUNA MWENGE dans son mémoire cité ci-haut où il a trouvé que la majorité des enquêtés avait une malnutrition aigues soit 58,2% de son échantillon. Cette différence s'explique par le fait que nos deux milieu d'étude sont différence.

Et en fin le tableau 14 nous montre la répartition des données selon le type de sortie de l'hôpital, nous constatons que la majorité des enfants était guéris en sortant de l'hôpital soit 71 cas ou 97,3% de notre échantillon et le décès étaient minoritaire soit 2 cas ou 2,7% de notre échantillon. Ce résultat s'explique par le fait que l'hôpital Janson Sendwe, notre milieu d'étude est un hôpital de référence où la prise en charge se passe dans des bonne conditions.

CONCLUSION

Notre recherche a porté sur le profil épidémiologique de la malnutrition en milieu hospitalier, une étude que nous avons menée à l'hôpital général de référence Janson Sendwe pour une période allant de 2020 à 2024 soit 5 ans.

Cette étude avait pour but de déterminer le profil épidémioclinique de la malnutrition en milieu hospitalier. Pour atteindre ce but nous nous sommes fixés les objectifs ci-après :

- Identifier les facteurs des risques potentiels de la malnutrition
- Décrire le tableau clinique les plus fréquemment associés à la malnutrition

- Et déterminer la prise en charge et le devenir immédiat des enfants malnutris.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons mené une étude descriptive transversale auprès de 73 enfants hospitalisé à l'hôpital Janson Sendwe pour cause de malnutrition et nous avons procéder par la revus documentaire pour avoir les données de notre étude.

Nos conclusions sont les suivantes :

La majorité des enfants avait l'âge compris entre 13 et 24 mois soit 31 cas ou 42,6% de notre échantillon, les enfants de sexe masculin était majoritaire soit 38 cas ou 52,1%, les poids majoritaires des enfants était compris entre 5 et 10Kg soit 37 cas ou 50,7%, les parents des enfants hospitalisé provenant de la commune annexe était majoritaire avec 21 cas ou 28,8% ; la majorité des parents était sans instruction soit 23 cas ou 39,7% ; et n'avait pas d'emploi soit 40 cas ou 54,8% ; l'âge de sevrage des enfants variés majoritairement entre 15 et 20 mois soit 36 cas ou 49% ; le sevrage planifié était le type de sevrage majoritaire avec 67 cas ou 91,8% ; les enfants ayant un périmètre brachial inférieur ou égal à 12 centimètre était majoritaire avec 37 cas 50,7, la majorité d'enfants avait les œdèmes soit 69 cas ou 94,5% ; la malnutrition modéré était majoritaire avec 61 cas ou 83,6% et pour finir la majorité des enfants était sorti guéris de l'hôpital soit 71 cas où 97,3% de notre échantillon. Ainsi par ce terme nous mettons point final à notre travail.

BIBLIOGRAPHIE

1. Somda J C. (2020), Les pratiques de sevrage au Burkina Faso. In TRECHE S DELPEUCH, F, BENZOUDID, D, BENOIST, B (1995) l'alimentation de complément du jeune enfant, ORSTOM, Paris, pp. 18-26
2. Uauy R. Atalah E. Kain J. (2022), La transition nutritionnelle ; nouvelles influences sur la croissance des enfants, New York, Nestlé Workshop pp 40-41 UNICEF (2006), Progrès pour les enfants ; Un bilan de la nutrition, Oxford Université Presse, New York, 36 P.
3. UNICEF (2019), La situation des enfants dans le monde ; L'enfance en Péril, New York, Oxford, Oxford Université Press, New York, 152 P
4. Barcat B. (2021), Education des femmes et santé de leurs enfants en Indonésie, CERDI, Université d'Auvergne, Mémoire de DEA, 120 P.

5. Bhan M. (2020), Les infections : effet sur l'état nutritionnel et la croissance des enfants, Nestlé; New York, pp.26-28.
6. Boubie N. (2023), La malnutrition protéino-energetique chez les enfants de 0-59 mois dans le district sanitaire de Banfora, Ouagadougou, ENSP, mémoire de fin d'étude, 79 P.
7. Briend A. (2020), La malnutrition de l'enfant des bases physiopathologie à la prise en charge sur le terrain, Institut Danone, Bruxelles, pp.17-21. Centre National de Nutrition (1998),
8. Enquête sur les connaissances, attitudes et pratiques sur les carences en micronutriments dans une province du Burkina Faso, Ministère de la Santé Ouagadougou ; 32 P.
9. Centre National de Nutrition (2017a), Politique nationale de nutrition, Ouagadougou, Ministère de la Santé, Ouagadougou, 72 P.
10. Centre National de Nutrition (2019b), Plan d'action pour la nutrition, Ministère de la Santé Ouagadougou, 96 P.
11. Charasse C. (2022), Les mesures et déterminants de l'état de santé en Afrique du Sud, revue de l'économie et du développement, Vol. 4, pp. 9-37. 96
12. Chevalier P. (2023), Malnutrition et infection VIH, in Alimentation, Nutrition et Agriculture N°34, IRD, Paris, pp.7-10.
13. CILSS (2019), Analyse des causes de la malnutrition dans trois pays du Sahel; Burkina Faso, Mali, Tchad, Bamako, Département de la recherche en population et développement, rapport de recherche, Bamako, pp.14-49.
14. Cogill B. (2003), Guide de mesure des indicateurs anthropométriques, Food And Nutrition Technical Assistance, 110 P. NDEP/MEBA (2014), Statistiques de l'éducation de base 2007/2008, Ouagadougou, 423 P
15. Direction des Études et de la Planification du Ministère de la Santé (2006),
16. Annuaire sanitaire 2014, Ouagadougou, 106 P.
17. Dictionnaire Français de Médecine et de Biologie (1971), Tome I. Edition Masson, Paris ,324 P.
18. BECHIR LOUBNA : alimentation des enfants de 0 à 5 ans en milieu hospitalier (Mémoire de fin d'étude 2021

19. MUKUNA MWENGE « impact du niveau d’instruction de la femme sur l’état nutritionnel des enfants de moins de 3 ans dans la ville de Lubumbashi »(Mémoire de fin d’étude ESP/UNILU 2022
20. LATOUR : « Etat nutritionnel d’enfants d’âge primaire à COTONOU (Thèse de doctorant 2020)

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des données selon l’âge des enfants	32
Tableau II : Répartition des données selon le sexe	32
Tableau III : Répartition des données selon le poids	33
Tableau IV : Répartition des enfants selon leur provenance	34
Tableau V : Distribution des données selon le niveau d’instruction des parents	34
Tableau VI : Répartition des données la profession des parents	35
Tableau VII : Répartition des données selon l’âge de sevrage.....	35

Tableau VIII : Répartition des données selon le type de sevrage	36
Tableau IX : Répartition des données selon le périmètre brachial	36
Tableau X : Répartition des données selon le type de sevrage par rapport au périmètre brachial ...	37
Tableau XI : Répartition des données selon la présence ou non des œdèmes	38
Tableau XII : Répartition des données selon les causes d'hospitalisations	38
Tableau XIII : Répartition des données selon le type de malnutrition	39
Graphique 2 : Répartition des données selon les types de malnutrition	39
Tableau 14 : Distribution des données selon le mode de sortie de l'hôpital	40

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des données selon le sexe	33
--	----

Graphique 2 : Distribution des données selon le périmètre brachial des enfants par rapport au type de sevrage	
37	

TABLE DE MATIERE

IN MEMORIAM.....	2
EPIGRAPHE.....	2

DEDICACE	3
REMERCIEMENTS	4
PLAN DE TRAVAIL	6
I. INTRODUCTION	6
II. CADRE THÉORIQUE.....	6
III. MÉTHODOLOGIE.....	6
IV. RÉSULTAT	7
V. DISCUSSION	7
VI. CONCLUSION.....	7
VII. BIBLIOGRAPHIE	7
INTRODUCTION	7
A) ÉTAT DE LA QUESTION	7
B) PROBLÉMATIQUE.....	10
C) HYPOTHÈSE	11
E) OBJECTIFS	11
a)Objectif général.....	11
b) Objectif spécifique.....	11
D) SUBDIVISION DU TRAVAIL	12
CHAPITRE I: GÉNÉRALITÉS SUR LA MALNUTRITION.....	12
I.1. DEFINITION DES CONCEPTS	13
I.2. DIFFERENTS TYPES DE LA MALNUTRITION CHEZ L'ENFANT	13
A.1. Malnutrition aigüe	13
A.1.1. Malnutrition aigüe modérée (MAM)	14
A.1.2. Malnutrition aigüe sévère (MAS)	14
A.2. Malnutrition chronique	14
I.3. CAUSES	15
B.1. Causes immédiates	15
B.2. Causes sous-jacentes	15
B.2.1 Insécurité alimentaire des ménages	15
B.2.2 Pratiques d'hygiène inappropriées des services de santé limités	15

B.2.3 Les pratiques de soins.....	15
2. Critères cliniques	16
2.1 Signes communs aux deux formes de la malnutrition: marasme et kwashiorkor	16
2.1.1 Sensibilité accrue aux infections.....	16
2.1.2 Anthropométrie	16
2.1.3 Aspect clinique du marasme	16
2.1.4 Aspect clinique du kwashiorkor.....	16
2.1.4.1 Lésions de la peau et des phanères.....	17
2.1.4.2 Hépatomégalie	17
2.1.4.3 Troubles psychiques.....	17
3. Conséquences et Traitement de la malnutrition.....	18
3.1 Conséquences.....	18
3.2 Traitement	18
3.2.1. Traitement préventif.....	19
3.2.2.1. Prise en charge de la malnutrition modérée	19
3.2.2.1.1. Alimentation.....	20
3.2.2.1.2. Contrôle des infections.....	20
3.2.2.2. Prise en charge des cas de malnutrition sévère	20
3.2.2.2.1. Phase initiale (phase de rééquilibration)	20
a) Traitement de première intention.....	25
b) Traitement de deuxième intention	25
3.2.2.2.2. Phase de réhabilitation nutritionnelle.....	26
A. Apports en protéines et en énergie	26
b. Apports en vitamines et minéraux	27
3.2.2.3. Reprise de l'alimentation familiale, le suivi à domicile.....	27
3.2.2.3.1 Nourrisson de moins de 6 mois à transférer pour une prise en charge en ambulatoire	27
CHAPITRE II : METHODOLOGIE ET TECHNIQUE.....	28
III.1. PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE	28
III.2. POPULATION D'ETUDE ET CRITERES D'INCLUSION	31

III.3. PARAMETRES ETUDIES	31
III.4.METHODE DE COLLECTE DES DONNEES	32
III.5.MATERIELS DE COLLECTE ET ANALYSE DES DONNEES	32
CHAPITRE III : RÉSULTATS	32
CHAPITRE IV : DISCUSSION ET COMMENTAIRE.....	41
CONCLUSION.....	45
BIBLIOGRAPHIE	46
LISTE DES TABLEAUX.....	48
LISTE DES FIGURES.....	49

