

## EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUE SEVERE DANS LE SERVICE DE PEDIATRIE DU Centre Hospitalier Universitaire (CHU) GABRIEL TOURE, BAMAKO, MALI.

*Evaluation of the care of the severe acute malnutrition in the service of pediatrics of the CHU Gabriel TOURE, Bamako, Mali.*

Konaté S<sup>1</sup>, Diarra M<sup>2</sup>, Diawara F<sup>2</sup>, Diall HG<sup>3</sup>, Sangho F<sup>2</sup>, Sangho H<sup>2</sup>.

1 : Direction Régionale de la Santé de Bamako ; 2 : FMOS DER-SP (Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie- Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique) ; 3 : CHU (Centre Hospitalo-Universitaire) Gabriel TOURE Bamako.

**Auteur principal :** Dr Séga KONATE, Médecin, Direction Régionale de la Santé de Bamako, Tel 00223 76393734 E-mail : konatesega@yahoo.fr ; **CHU Gabriel TOURE Bamako (Mali)** BP : 267 Tel : (00223) 20222712/ 20230780/ 20239986 Fax : (00223) 20226090

### RESUME

**Objectif :** Etudier la prise en charge des enfants souffrant de malnutrition aiguë sévère avec complications au niveau de l'URENI de la Pédiatrie du CHU Gabriel TOURE. **Patients et méthode :** Il s'agissait d'une étude transversale exhaustive avec un recueil rétrospectif des données sur les enfants suivis pour le traitement de la malnutrition aiguë sévère du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2014. Nous avons, aussi, procédé à une enquête qualitative auprès du personnel et des accompagnants des enfants sous traitement pendant la période de l'enquête. **Résultats :** Il y avait 490 patients admis directement à l'URENI. La tranche d'âge de 12-23 mois était prédominante (46,5%). Le sex-ratio était de 1,09 en faveur du sexe masculin. Le taux de succès au traitement à l'URENI était de 51,40%. A l'URENAS, le taux d'abandon était de 27,50%. A l'URENAM, le taux d'abandon était de 72,70%. La quasi-totalité des accompagnantes interviewées, en entretien individuel et en focus groupe, étaient satisfaites de la prise en charge nutritionnelle. **Conclusion :** L'absence de salles d'hospitalisation autonome à l'URENI et les insuffisances constatées au niveau des indicateurs de performance doivent motiver la création d'une URENI répondant aux normes au niveau de la pédiatrie du CHU Gabriel TOURE. **Mots-clés :** Malnutrition aiguë sévère, Enfant, Pédiatrie, URENI.

### SUMMARY

**Objective:** To study the care of children suffering from severe acute malnutrition with complications at the URENI of the pediatrics of the CHU (University Hospital) Gabriel TOURE. **Patients and method:** it was a comprehensive cross-sectional study with a retrospective collection of data on children monitored for the treatment of severe acute malnutrition from January 1st till December 31st, 2014. We, also, conducted a qualitative survey of staff and carers of children under treatment during the survey period. **Results:** 490 patients were admitted directly to URENI. The 12-23 month age group was predominant (46.5%). The sex ratio was 1.09 in favor of the male sex. The success rate of treatment at the URENI was 51.40%. At the URENAS, the dropout rate was 27.50%. At the URENAM, the dropout rate was 72.70%. Almost all the carers interviewed during the individual interviews and focus groups were satisfied with nutritional care. **Conclusion:** The lack of autonomous hospitalization rooms at the URENI and the inadequacies noticed at the level of performance indicators have to motivate the creation of an URENI answering the standards at the level of the pediatrics of the CHU (University Hospital) Gabriel TOURE. **Keywords:** Severe acute malnutrition, Child, Pediatrics, URENI.

### INTRODUCTION

Une nutrition infantile adéquate est le socle d'une réduction de la morbi-mortalité des enfants de moins de 5 ans [1]. Donner à chaque enfant, dès sa naissance, les meilleures chances de survie et de développement est une condition essentielle pour réduire le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans.

Près de 20 millions d'enfants de moins de cinq ans sont atteints de MAS (Malnutrition Aiguë Sévère). La plupart d'entre eux vivent en Asie du sud et en Afrique subsaharienne. La MAS contribue chaque année au décès d'un million d'enfants. En se fondant sur les études des taux de létalité menées dans plusieurs pays, l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) a calculé par extrapolation les taux de mortalité

des enfants atteints de MAS. Les taux de mortalité obtenus font apparaître un risque de décès de 5 à 20 fois supérieur par rapport aux enfants correctement nourris [2].

Selon les résultats des EDMS (Enquêtes Démographiques et de Santé du Mali), la malnutrition aiguë ou émaciation affectait 12,4% des enfants de moins de 5 ans en 2001 (EDSM III) contre 15,2% en 2006 (EDSM IV), pour un niveau d'alerte international fixé à 10% par l'OMS [3, 4].

La malnutrition aiguë globale (modérée et sévère), selon l'EDSM-V 2012-2013, affectait 15% de la population malienne [5].

D'après les résultats de l'enquête SMART (enquête nutritionnelle et de mortalité rétrospective) de 2014 [6], la prévalence

nationale de la malnutrition aiguë globale était de 13,3%. Selon la classification de l'OMS, cela correspond à une situation nutritionnelle précaire. D'après la même enquête par région, la situation nutritionnelle est jugée précaire dans toutes les régions enquêtées avec des prévalences situées entre 10% et 15%, sauf la région de Sikasso dont la prévalence de la malnutrition aiguë était inférieure à 10%. Le Mali est donc largement au-dessus des seuils fixés par l'OMS [3, 5, 6].

Les enfants atteints de malnutrition aigüe sont plus exposés aux maladies et ont un risque de décès plus élevé que les autres enfants lorsqu'ils ne bénéficient pas de soins thérapeutiques [3].

Les principaux indicateurs de performance (taux de guérison, taux d'abandon, taux de létalité) ne font pas l'objet d'une étude de façon périodique [6]. Le CHU Gabriel TOURE est un établissement public recueillant les patients souffrant de MAS au niveau de l'URENI (Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive). Une étude quantitative et une enquête qualitative nous permettront de comprendre les facteurs favorisant cette performance et ceux liés à une éventuelle insuffisance. C'est ainsi que nous avons envisagé de faire cette étude afin d'évaluer la prise en charge de la MAS au niveau de l'URENI de la Pédiatrie du CHU Gabriel TOURE.

**Approche PCIMA (Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë) :** La prise en charge de la malnutrition aiguë modérée est réalisée au niveau de l'URENAM (Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Ambulatoire pour Modérée). La prise en charge de la malnutrition aiguë sévère sans complication est réalisée au niveau de l'URENAS (Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Ambulatoire pour Sévère). La prise en charge de la malnutrition aiguë sévère avec complications est réalisée au niveau de l'URENI.

**Définition de la MAS chez les enfants de 6 à 59 mois**

Tout patient (enfant de 6 à 59 mois) qui remplit au moins un des critères ci-dessous souffre d'une malnutrition aiguë sévère:

- P/T (indice Poids/Taille) < -3 z-score (table unisexe OMS 2006) ou
- PB (Périmètre Brachial) < 115 mm
- Présence d'œdèmes bilatéraux (+ admission à l'URENAS ; ++ ou +++ admission à l'URENI).

Classification des œdèmes :

- + (peu importants) : au niveau des deux pieds ;
- ++ (modérés) : au niveau des deux pieds, du bas des jambes, des mains ou de la partie inférieure des bras ;
- +++ (sévéres) : œdèmes généralisés, y compris au niveau des pieds, des jambes, des mains, des bras et du visage.

**Complications médicales :** S'il y a présence d'une complication médicale, le patient doit être transféré vers une URENI. Ces complications incluent les maladies, symptômes ou signes suivants :

- Diarrhée/déshydratation basée sur les antécédents du patient et un changement récent d'apparence ;
- Vomissements incoercibles ;
- Pneumonie, devant:
  - une fréquence respiratoire > 50 respirations /minute pour les enfants de 2 à 12 mois
  - une fréquence respiratoire > 40 respirations/minute pour les enfants de 12 à 59 mois ou
- un tirage sous-costal ;
- Lésions cutanées ouvertes ;
- Hypothermie < 35,5°C (rectal) ou < 35°C (axillaire) ;
- Fièvre > 39°C (rectal) ou >38,5°C (axillaire) ;
- Pâleur extrême (anémie sévère) ;
- Faiblesse, apathique ou inconscient ;
- Convulsions ;
- Signes cliniques de carence en vitamine A ;
- Toutes conditions qui nécessitent une perfusion ou une alimentation par sonde nasogastrique;
- Signes ou symptômes généraux qui demandent une investigation ou une prise en charge en URENI selon l'agent de santé.

**Valeurs de référence pour les principaux indicateurs au Mali**

URENAM	Valeurs Acceptables	Valeurs d'Alarme
Taux de guéris	> 70%	< 50%
Taux de létalité	< 3%	> 10%
Taux d'abandons	< 15%	> 30%

URENI/URENAS	Valeurs Acceptables	Valeurs d'Alarme
Taux de guéris	> 75%	< 50%
Taux de létalité	< 10%	> 15%
Taux d'abandons	< 15%	> 25%

**Méthode de calcul pour les taux de performance**

Taux de guérison = total guéris /total sortie (Guéris + Abandons+décès) X100

Taux d'abandon = total abandons / total sortie (Guéris + Abandons+décès) X100

Taux de létalité =total décès / total sortie (Guéris + Abandons+décès) X100

**PATIENTS ET METHODE**

**1. Cadre de l'étude :** L'étude a été réalisée au niveau de l'unité de prise en charge de la malnutrition aigüe de la Pédiatrie du CHU Gabriel TOURE. La Pédiatrie assure la prise en charge des enfants de 0 à 15 ans. L'URENI du CHU Gabriel TOURE a été créée le 05 Mai

2010. Les activités de cette structure sont en conformité avec le protocole national de prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë. Elle est chargée du traitement de la malnutrition aiguë sévère.

**2. Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale exhaustive avec un recueil rétrospectif des données des enfants suivis pour le traitement de la MAS avec complications en 2014. Nous avons, aussi, procédé à une enquête qualitative auprès du personnel et des accompagnants des enfants sous traitement pendant la période de l'enquête. Tous les enfants de 6 à 59 mois, admis directement à l'URENI pour le traitement de la MAS avec complications, ont été inclus dans l'étude rétrospective. Pour l'étude qualitative, les critères d'inclusion concernaient tout personnel impliqué dans la prise en charge de la MAS et tout accompagnant des enfants suivis pour le traitement de la MAS en 2015 pendant la période de l'enquête. Nous avons recueilli et traité les variables sociodémographiques (âge, sexe, localité), le résultat des examens complémentaires, le résultat du traitement et les données de l'enquête qualitative auprès du personnel et des accompagnants des enfants suivis pour le traitement de la MAS en 2015. Les données de l'étude quantitative rétrospective ont été saisies et traitées avec les logiciels ENA (Emergency Nutrition Assessment) et Epi 2000 (version 3.3.2 du 9 février 2005). Le logiciel ENA (version d'octobre 2007) a permis de faire la normalisation des données anthropométriques. Le test de Khi-2 a été utilisé pour comparer les proportions. Une valeur de  $p$  inférieure à 0,05 a été considérée comme statistiquement significative. L'intervalle de confiance de 95% a été choisi. Les données de l'étude qualitative ont été saisies, traitées et analysées avec le logiciel Epi 2000.

**3. Considérations éthiques :** La confidentialité a été respectée car les fiches d'enquête du focus groupe et de l'entretien individuel ont été anonymes. Le consentement libre et volontaire du personnel et des accompagnantes interviewés était respecté.

## RESULTATS

### 1. Traitement à l'URENI

**Caractéristiques sociodémographiques des patients admis directement à l'URENI :** Il y avait 490 patients admis directement à l'URENI. La tranche d'âge de 12-23 mois était prédominante (46,50%). L'âge moyen était de 17,30 mois avec des extrêmes allant de 6 mois à 59 mois (Fig. 1). Le sex-ratio était de 1,09 en faveur du sexe masculin. La plupart des enfants malnutris (71,80%) était du District de Bamako (Fig. 2). Par rapport aux patients venant du district de Bamako, la Commune V

était la plus représentée dans l'échantillon (26,44%) (Tableau I).

**Succès du traitement des patients à l'URENI :** Les taux de succès au traitement et d'abandon des patients à l'URENI du CHU Gabriel TOURE étaient respectivement de 51,40% et 32,80% (Tableau II). Parmi les succès au traitement, 51,20% étaient du sexe masculin. La majorité des abandons était du sexe masculin (54,10%). De même 56,25% des décès étaient du sexe masculin (Tableau III). Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre ces différents items (guéri, abandon, décès) et le sexe ( $p=0,74$ ).

**2. Traitement des patients à l'URENAS :** Au total, 116 patients ont été admis à l'URENAS. Ces patients ont été transférés par l'URENI du CHU Gabriel TOURE. Selon les indicateurs de performance à l'URENAS du CHU Gabriel TOURE en 2014 (Tableau IV), les taux de guérison et d'abandon étaient respectivement de 67% et de 27,5%.

**3. Traitement des patients à l'URENAM :** Au total, il y avait 47 patients qui ont été admis à l'URENAM. Ces patients ont été transférés par l'URENAS du CHU Gabriel TOURE. Selon les indicateurs de performance à l'URENAM du CHU Gabriel TOURE en 2014 (Tableau V), les taux d'abandon et de guérison étaient respectivement de 72,7% et 25%.

**4. Entretien individuel avec le personnel :** Deux agents (Médecin responsable, Infirmière major nutritionniste) ont été interviewés à l'URENI. De ces entretiens, on notait que : « i) les agents ont reçu une formation sur la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère, ii) les intrants nutritionnels étaient disponibles, iii) les fiches thérapeutiques de suivi individuel à l'URENI n'étaient pas disponibles en 2014, et iv) l'URENI n'avait pas reçu de supervision en 2014 ».

**5. Entretien individuel avec les accompagnantes/ Mères :** La majorité des femmes interviewées lors de l'entretien individuel avait séjourné, auprès de leur enfant, huit à quinze jours (50%). Ces enfants étaient hospitalisés pour le suivi dans les programmes (URENI ou URENAS). Lors de l'entretien individuel, neuf femmes interviewées sur dix (soit 90%) étaient satisfaites de la prise en charge nutritionnelle. En focus groupe, toutes les femmes interviewées (100%,  $n=10$ ) étaient satisfaites de la prise en charge nutritionnelle.

## DISCUSSIONS

### 1. Contraintes et limites

**Etude rétrospective :** Il y avait la non complétude des données dans les registres (URENI, URENAS, URENAM). Les fiches thérapeutiques de suivi individuel n'étaient pas disponibles à l'URENI en 2014.

**Enquête qualitative :** Il peut y avoir des réponses biaisées auprès des accompagnantes des enfants souffrant de MAS.

**2. Caractéristiques sociodémographiques des patients de l'URENI :** La tranche d'âge de 12-23 mois était prédominante (46,50%). L'âge moyen était de 17,30 mois avec des extrêmes de 6 mois (minimum) et de 59 mois (maximum). Ces résultats concordent avec ceux de TRAORE [7], au CHU Gabriel TOURE en 2014 à Bamako, qui trouve la prédominance de cette tranche d'âge (58,50%). Le sex-ratio était de 1,09 en faveur du sexe masculin. Ce résultat est comparable à celui de TRAORE [7] qui trouve un sex-ratio de 1,26 en faveur du sexe masculin.

**3. Taux de performance à l'URENI :** Les taux de létalité et d'abandon des patients à l'URENI étaient respectivement de 15,80% et 32,80%. Ces taux ont atteint les valeurs d'alarme selon les indicateurs de performance au Mali [8] car le taux de létalité était supérieur à 15% et le taux d'abandon était supérieur à 25%. Le taux de létalité élevé pourrait s'expliquer par la référence tardive des enfants qui ont une altération profonde du système immunitaire liée à la MAS.

L'existence de maladies associées (tuberculose, VIH/SIDA, paludisme ...) pourrait, aussi, être à la base de ce taux de létalité élevé. Dans l'étude de Ouédraogo/Yugbar [9] dans la ville de Ouagadougou en 2011, le taux de létalité était de 8,3% et la malnutrition ( $p = 0,03$ ) constituait l'un des facteurs associés au décès dû à la tuberculose chez les enfants âgés de 0 à 14 ans mis sous traitement anti tuberculeux. En 2010 selon la FAO [10], la plupart des enfants qui meurent sont victimes d'un très petit nombre de maladies parfaitement guérissables, et ils survivraient si leur organisme et leur système immunitaire n'avaient pas été affaiblis par la faim et la malnutrition.

Un audit des décès liés à la malnutrition serait nécessaire pour trouver une réponse à ces questions. Le taux d'abandon est supérieur à celui de SANOGO [11] qui obtient 26,8% dans la même structure (CHU Gabriel TOURE à Bamako) en 2007. Le renforcement des activités de communication pour le développement (C4D) est nécessaire afin de réduire ce taux. Cette communication, axée sur les changements comportementaux, est un « processus interactif pour le développement de messages et d'approches spécifiques utilisant divers canaux de communication dans le but d'encourager et de soutenir des comportements positifs adaptés ». Ces comportements souhaités sont entre autres l'observance du traitement, le respect du suivi thérapeutique. Au niveau de l'UNICEF, la nutrition est l'un des domaines dans lesquels les principes et les

méthodologies de la C4D ont été intégrés avec succès [12].

Le sexe masculin prédominait au niveau des taux: « i) de succès au traitement à l'URENI soit 51,20% ; ii) d'abandon soit 54,10% ; et iii) de décès soit 56,25% ». Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre ces différents items (succès au traitement, abandon, décès) et le sexe ( $p=0,74$ ). La prédominance du sexe masculin parmi les patients décédés serait due au fait que ce sexe occupe la majorité de l'échantillon (52,20%,  $n=490$ ) à l'URENI.

**4. Taux de performance à l'URENAS et à l'URENAM :** A l'URENAS, le taux d'abandon était de 27,50%. Ce résultat a atteint les valeurs d'alarme car il a dépassé 25% (selon les indicateurs de performance retenus au Mali) [8]. Le taux de guérison était de 67% à l'URENAS. Ce taux est proche de la valeur acceptable ( $> 75%$ ) [8]. A l'URENAM, les taux d'abandon et de guérison étaient respectivement de 72,70% et 25%. Ces taux ont atteint les valeurs d'alarme [8] car le taux d'abandon est supérieur à 30% et le taux de guérison est inférieur à 50%.

Après le succès au traitement à l'URENI, les patients sont orientés vers la structure sanitaire de leur localité. Malgré le transfert de l'URENI de la pédiatrie vers l'URENAS de la localité du patient, certains parents préfèrent continuer le traitement de l'URENAS au CHU Gabriel TOURE. L'URENI de la Pédiatrie assure, exceptionnellement, la prise en charge de ces enfants dans les programmes (URENAS, URENAM). Peu de parents reviennent pour le suivi URENAS/URENAM au CHU Gabriel TOURE. Ceci pourrait expliquer ces taux d'abandon élevés à l'URENAS et à l'URENAM.

**5. Entretien individuel avec le personnel de l'URENI :** Cet entretien a révélé que l'URENI n'a pas reçu de supervision en 2014. D'après les directives de la PCIMA [8], la supervision doit se faire de façon semestrielle. Elle doit être réalisée par la Division Nutrition de la Direction Nationale de la Santé. Elle doit concerner les activités des programmes (URENI, URENAS, URENAM). Après la première année de mise en œuvre, la supervision peut se faire une fois par an.

**6. Niveau de satisfaction des femmes interviewées :**

**Entretien individuel avec les accompagnantes des enfants souffrant de la MAS en 2015**

**à l'URENI :** La moitié des femmes (50%) interviewées, lors de l'entretien individuel, avait séjourné à l'hôpital pendant une période comprise entre huit et quinze jours. Ceci pourrait donner une bonne crédibilité à leur réponse car ce temps d'hospitalisation est censé permettre à ces femmes d'apprécier le volet de la prise en charge (accueil, hospitalisation).

Une femme interviewée sur dix (10%) n'était pas satisfaite de la prise en charge nutritionnelle. Le motif évoqué était la non disponibilité de lit d'hospitalisation. Il faut noter que la période de l'interview (Novembre 2015) a coïncidé avec celle du pic de transmission du paludisme selon le faciès épidémiologique au Mali (Octobre, Novembre). La capacité d'accueil de la pédiatrie était dépassée. Cela doit justifier la création d'une URENI répondant aux normes.

**Niveau de satisfaction des femmes interviewées, en focus groupe, sur la prise en charge de la MAS :** En focus groupe, toutes les femmes interviewées (100%) étaient satisfaites de la prise en charge. Selon le dictionnaire Larousse [13], la satisfaction est l'action de satisfaire une réclamation, un besoin, un désir.

## CONCLUSION

A l'issue de cette étude les constats positifs et quelques insuffisances sont retrouvés.

Les constats positifs sont le niveau de performance moyen du taux de guérison à l'URENAS, les valeurs acceptables des taux de létalité à l'URENAS et l'URENAM, la satisfaction de la quasi-totalité des femmes interviewées sur la prise en charge nutritionnelle lors de l'entretien individuel et du focus groupe.

Au niveau des insuffisances, selon les indicateurs de performance au Mali, les valeurs d'alarme sont atteintes au niveau des taux de létalité et d'abandon des patients à l'URENI, du taux d'abandon à l'URENAS et des taux d'abandon et de guérison à l'URENAM. L'URENI ne dispose pas de salles d'hospitalisation autonome. Les séances de causerie éducative ne sont pas organisées de façon régulière.

La création d'une URENI, répondant aux normes, avec des salles d'hospitalisation autonome et la tenue régulière de causeries éducatives sont importantes pour améliorer ces indicateurs.

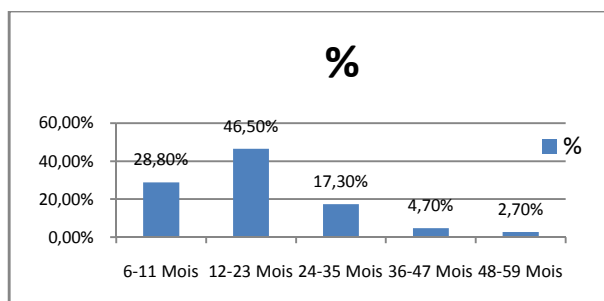
## REFERENCES

1. **SA Ngo Um-Sap, JY Walburka, EJ Ngo Um-Meka.** L'éducation en nutrition infantile à Yaoundé (Cameroun) : les pères et les grand-mères sont des cibles potentiellement importantes. Consulté le 12/10/2015-Publié dans la revue Médecine d'Afrique Noire. N° 6106 - Juin 2014 - pages 297-304  
En ligne] [http:// www.santetropicale.com/manelec/fr/recherche.asp](http://www.santetropicale.com/manelec/fr/recherche.asp)
2. **OMS** (Organisation Mondiale de la Santé). Lignes directrices : mises à jour de la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère chez le nourrisson et chez l'enfant. Genève; 2015. Consulté le 05/01/ 2015 ; 128 p.  
[En ligne] [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162815/1/9789242506327\\_fre.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162815/1/9789242506327_fre.pdf)
3. **Ministère de la santé (Mali).** Politique nationale de nutrition (2012-2021), version finale du 19 février 2013, 35 p.
4. **Fonds commun de développement, HKI (Helen Keller International), UNICEF (Fonds des Nations Unies pour l'Enfance), USAID (Agence des Etats-Unis pour le Développement International), OMS.** Manuel de formation des agents communautaires sur les Actions Essentielles en Nutrition (AEN), Mai 2008, 71 p.
5. **Ministère de la santé (Mali), CPS (Cellule de Planification et de Statistique), INSTAT (Institut National de la Statistique), INFO-STAT (Centre d'Études et d'Informations Statistiques) et ICF International.** Enquête Démographique et de Santé du Mali (EDSM-V), 2012-2013, 577 p.
6. **DNS/DN, INSTAT, UNICEF, PAM (Programme Alimentaire Mondial), OMS.** Enquête Nutritionnelle et de Mortalité Rétrospective, SMART 2014, Mali, juillet 2014, 138 p.
7. **TRAORE FM.** Aspects épidémio-cliniques de la malnutrition aiguë sévère des enfants de moins de 5 ans dans le CHU Gabriel TOURE Thèse de doctorat en Médecine. Bamako : Université de Bamako, 2014, 85p.
8. **DNS, UNICEF, PAM, ATN/USAID (Assistance Technique Nationale/USAID), OMS, HKI, ACF-E (Action Contre la Faim).** Protocole de prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë, mai 2011, 194 p.
9. **S.O. Ouédraogo/Yugbaré, I. Ouali, S. Diabouga, I. Moyenga, C. Bouda, A. Konseimbo, L Kam, D. Yè.** Morbidité et facteurs de risque de décès de la tuberculose de l'enfant à Ouagadougou (Burkina Faso). Consulté le 03/07/2016. [En ligne] [http://www.santetropicale.com/burkina/resume\\_oa.asp?revue=man&id\\_article=2730](http://www.santetropicale.com/burkina/resume_oa.asp?revue=man&id_article=2730)
10. **FAO** (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture). La FAO et les huit Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Priorité à l'alimentation. Lutter contre la Mortalité infantile (OMD 4), 2010, 21p. Consulté le 03/07/ 2016. [En ligne] [http://www.fao.org/ileadmin/user\\_upload/mdg/doc/booklet\\_mdg\\_fr.pdf](http://www.fao.org/ileadmin/user_upload/mdg/doc/booklet_mdg_fr.pdf)
11. **SANOGO D.** Devenir des enfants malnutris au CHU Gabriel TOURE en 2007. Thèse de doctorat en Médecine. Bamako : Université de Bamako, 2007, 63 p.
12. **FAO, OIT** (Organisation Internationale du Travail), UNICEF, OMS, **ONUSIDA** (Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA), PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement), **UNESCO** (Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture). La communication pour le développement (C4D). Accroître l'efficacité des Nations Unies, 2010, 134 p. Consulté le

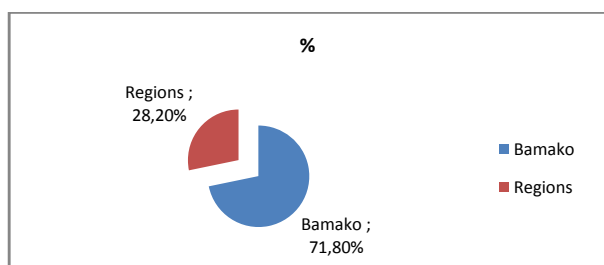
03/07/2016. [En ligne] [http://www.unicef.org/cbsc/files/Inter-agency\\_C4D\\_Book\\_French\\_2011.pdf](http://www.unicef.org/cbsc/files/Inter-agency_C4D_Book_French_2011.pdf)

13. **Le petit Larousse illustré.** Dictionnaire, Paris (France), 2007, 1855 p.

**ANNEXES**



**Fig. 1 :** Répartition des patients selon la tranche d'âge à l'URENI du CHU Gabriel TOURE en 2014



**Fig. 2 :** Répartition des patients selon la localité à l'URENI du CHU Gabriel TOURE en 2014

**Tableau I:** Répartition des patients, venant du District de Bamako, selon leur Commune respective à l'URENI du CHU Gabriel TOURE en 2014

Communes du District de Bamako	Nombre	%
Commune I	78	22,41
Commune II	42	12,07
Commune III	24	6,90
Commune IV	52	14,94
<b>Commune V</b>	<b>92</b>	<b>26,44</b>
Commune VI	60	17,24
Total	348	100

**Tableau II:** Répartition des patients selon les indicateurs de performance à l'URENI du CHU Gabriel TOURE en 2014

Type de Sortie	Nombre	%
<b>Traité avec succès</b>	<b>208</b>	<b>51,40</b>
Décès	64	15,80
Abandon	133	32,80
Total	405	100

**Tableau III :** Répartition des patients, par sexe, selon les indicateurs de performance à l'URENI du CHU Gabriel TOURE en 2014

Sexe	Succès au traitement		Abandon		Décès	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
<b>Masculin</b>	<b>106</b>	<b>51,20</b>	<b>72</b>	<b>54,10</b>	<b>36</b>	<b>56,25</b>
Féminin	101	48,80	61	45,90	28	43,75
TOTAL	207	100	133	100	64	100

**Tableau IV:** Répartition des patients, selon les indicateurs de performance, à l'URENAS du CHU Gabriel TOURE en 2014

Résultat du traitement	Nombre	Taux (%)
<b>Guéri</b>	<b>61</b>	<b>67</b>
Abandon	25	27,5
Décès	5	5,5
Total	91	100

**Tableau V:** Répartition des patients selon les indicateurs de performance à l'URENAM du CHU Gabriel TOURE en 2014

Résultat du traitement	Nombre	%
Guéri	11	25
<b>Abandon</b>	<b>32</b>	<b>72,7</b>
Décès	1	2,3
Total	44	100