

ETUDES ET TRAVAUX

Version 01/06/2026

1° - HÔPITAL DE SARH, TCHAD, 2011

Impact de BAMiSA sur la récupération nutritionnelle des enfants malnutris hospitalisés dans le service de pédiatrie de l'Hôpital Régional de SARH, TCHAD

Etude (non publiée) supervisée par le Dr Saïdou MALOUM et financée par l'APPEL Cherbourg. La farine BAMiSA a été fournie par l'ASSADEC Sarh

OBJECTIF

Tester l'hypothèse que l'administration quotidienne de bouillies préparées avec la farine BAMiSA peut permettre la récupération nutritionnelle d'enfants hospitalisés présentant une malnutrition. Le nombre d'enfants inclus a été de 33 au lieu des 50 prévus

RESUME

33 enfants âgés de 5 mois à 3 ans, garçons 14 et 19 filles, hospitalisés dans le service durant la période de l'étude (Du 23 novembre 2010 au 17 janvier 2011) ont bénéficié de la Bouillie BAMiSA.

L'âge des enfants inclus dans l'étude est de 5 mois à 3 ans, (âge moyen de 20 mois correspondant à l'âge moyen du sevrage). Sex ratio F/G de 1.3

Sur les 33 enfants ayant bénéficié de cette bouillie, 94% ont été perdus de vue après leur sortie de l'hôpital et n'ont donc pu bénéficier de farine comme prévu dans l'étude.

Seul un enfant a été suivi jusqu'au terme de l'étude, avec un gain pondéral de 500 g entre J1 et J28.

Un deuxième enfant a été suivi jusqu'à J14 avec un gain pondéral de 200g.

Les 31 autres enfants ont séjourné moins de 8 jours à l'hôpital et n'ont pas été revus.

Aucun enfant n'est resté plus de cinq jours (durée de séjour de 2 jours en moyenne). Il n'a donc pas été possible de tester l'hypothèse prévue.

Le temps d'hospitalisation a été très court, les enfants étant sortis avant le bilan à J8.

Les enfants ne sont pas venus aux visites de suivi et n'ont donc pas bénéficié de farine.

Le mode de distribution de la farine a consisté à préparer une seule marmite de bouillie au centre nutritionnel par jour et à la distribuer entre tous les enfants hospitalisés, qu'ils soient inclus dans le protocole ou non)

Le volume quotidien de bouillie par enfant est inférieur à celui prévu par le protocole. Il était prévu de donner 600 ml de bouillie (soit 180 g de farine) par enfant et par jour, ces 600 ml étant donnée en 3 fois. La quantité journalière donnée par enfant n'a été que de 375 ml (soit 112,5 g de farine), c'est-à-dire une louche le matin en demandant à la mère de la donner en plusieurs fois au cours de la journée

A partir de ces données on peut estimer que 1 288 louches ont été consommées (290 sachets x 500g / 112,5g). Soit l'équivalent de 2 420 bouillies de 200 ml à 60 g de farine.

Compte du mode de distribution, il n'est pas possible d'établir le nombre d'enfants ni la ration calorique reçue par les enfants entrant dans le protocole.

REDACTION


Dr Saïdou MALLOUM, Médecin du service de pédiatrie de l'hôpital de Sarh

Dr François LAURENT, Président de l'APPB

Dr Nathalie CLAVIER, Médecin hospitalier à Cherbourg, Membre de l'APPEL Cherbourg.

2° - HÔPITAL DE OUAGADOUGOU, BURKINA FASO 2012

Thèse médecine, de Charles ZEIDA,
soutenue le 21 février 2012, Ouagadougou

<p>BURKINA FASO Unité-Progrès-Justice ***** MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE ET SUPERIEUR (MESS) ----- UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU</p> 	
<p>----- UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA SANTE (UFR/SDS) ----- SECTION MEDECINE</p>	
Année universitaire : 2011-2012	Thèse N°259
<p>EVALUATION DE L'APPORT D'UNE BOUILLIE ENRICHIE DANS LA PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DES ENFANTS OPERES DE PERITONITES AIGUES GENERALISEES AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE PEDIATRIQUE CHARLES DE GAULLE DE OUAGADOUGOU. <i>Résultats préliminaires à propos de 30 cas.</i></p>	
<p>THÈSE Présentée et soutenue le 21 février 2012 à 7h 30min Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'État) Par Pawindtaoré Charles ZEIDA Né le 16 mars 1983 à Abidjan (Côte d'Ivoire)</p>	
<p>Jury</p>	
<p><u>Directeur</u> : Pr. Ag Emile BANDRE</p>	<p><u>Président</u> : Pr. Si Simon TRAORE</p>
<p><u>Co - Directeur</u> :</p>	<p><u>Membres</u> : Dr. Flavien KABORE</p>
<p>Dr. Aissata KABORE/OUEDRAOGO</p>	<p>Dr. Isso OUEDRAOGO</p>
	<p>Dr. Aissata KABORE/OUEDRAOGO</p>

RESUME

TITRE : *Evaluation de l'apport d'une bouillie enrichie dans la prise en charge nutritionnelle des enfants opérés de péritonites aiguës généralisées au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle De Ouagadougou (CHUP-CDG). Résultats préliminaires à propos de 30 cas.*

Introduction: *La malnutrition est un véritable problème de santé publique dans les pays en développement.*

Le but de la présente étude était d'évaluer l'impact d'un complément alimentaire à base de la bouillie de mil, soja, arachide, amylase sur l'état nutritionnel dans les péritonites aiguës généralisées opérées au centre hospitalier universitaire pédiatrique de Ouagadougou.

Méthodologie: *c'est une étude cas – témoins qui a concerné soixante patients opérés de péritonite aiguë généralisée par perforation non traumatique du grêle et ayant une iléostomie temporaire. Trente(30) patients, les cas avaient reçu la bouillie ; les 30 autres étaient des témoins ont été recrutés parmi les enfants hospitalisés les mois précédents. L'évaluation de l'état nutritionnel a porté sur l'indice poids/taille, à l'admission, à la sortie et au rétablissement. Le taux d'hémoglobine et la protidémie ont été mesurés à l'admission et au rétablissement.*

Résultats: *L'âge moyen des "cas" et des "témoins" était de 9 ans avec une prédominance féminine (sex ratio = 0,52). A l'admission la malnutrition a concerné 76,7% des "cas" (n=23) et 66,7% des "témoins" (n=20). A la sortie, 83,3% des "cas" (n=25 "cas") et 80% des "témoins" (n=24 "témoins") étaient malnutris. Au rétablissement de la continuité digestive, 50% des (n=15) et 60% des "témoins" (n=18) étaient toujours malnutri. Le gain pondéral moyen a été de 2,01kg pour les "cas" et de 1,86 kg pour les "témoins" (p=0,13). Nous n'avons pas noté de différence statistiquement significative de l'état nutritionnel entre les "cas" et les "témoins" au rétablissement (p=0,72). Il n'y a pas eu de différence statistiquement significative dans la survenue des complications (p= 0,91). On a noté une différence significative sur la protidémie au rétablissement (p=0,027) mais pas sur le taux d'hémoglobine (p = 0,16). La durée moyenne de séjour à l'hôpital a été de 15,26 jours pour les "cas" et de 15,57 jours pour les "témoins" (p=0,9). La durée moyenne de rétablissement de la continuité digestive était de 38,73 jours pour les "cas" et de 42,06 jours pour les "témoins" (p=0,09).*

Conclusion: *Malgré le faible impact de cette bouillie sur les paramètres nutritionnels et sur les complications post opératoires, nous avons noté une amélioration de la protidémie. Des études similaires doivent être menées pour la mise au point de compléments alimentaires à base de produits locaux mieux adaptés en milieu chirurgical pédiatrique.*

Mots clés : *nutrition par voie orale – bouillie enrichie – péritonite – enfants.*

Auteur : *Pawindaoré Charles ZEIDA*

Adresse : *alphbea@yahoo.fr, Tel : 00226 78400356*

Reprise des données de la Thèse de Charles ZEIDA sous formes de graphiques évolutifs, suivie de quelques commentaires.

Par le Dr François LAURENT, Caudebec en Caux, le 29 01 2013

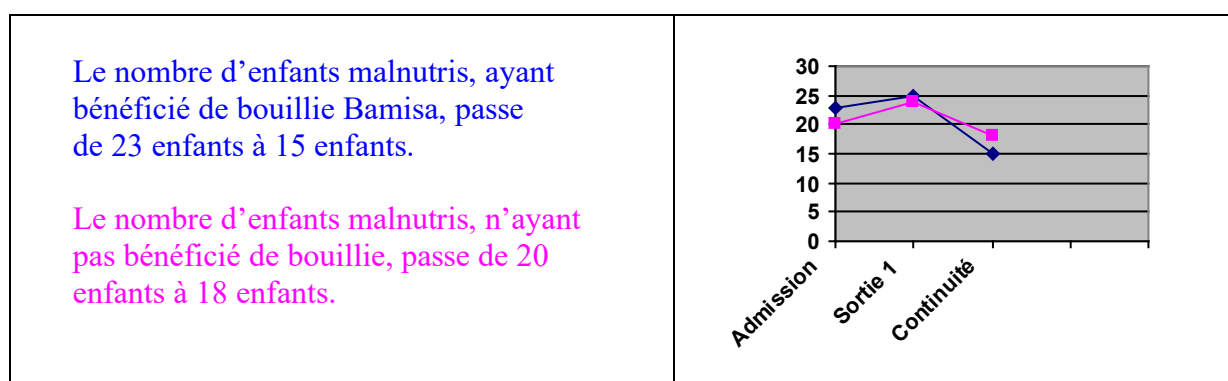
Cette thèse compare 30 enfants ayant bénéficié de bouillies BAMiSA (Groupe BAMiSA) et 30 enfants n'ayant pas bénéficié de bouillies (Groupe TEMOIN).

1° Evolution du nombre d'enfants malnutris (Z score P/T < -2) au cours de l'étude.

L'évaluation de l'état nutritionnel a été faite à l'admission, à la sortie de l'hôpital avec stomie, et lors de la remise en continuité.

23 enfants sur 30 étaient malnutris dans le groupe BAMiSA

20 enfants sur 30 étaient malnutris dans le groupe TEMOIN

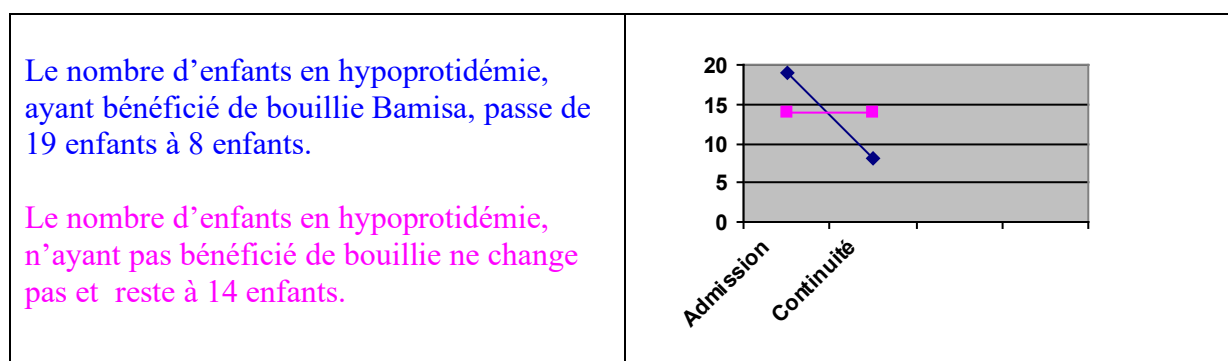


2° Evolution du nombre d'enfants ayant une hypoprotidémie (<60g/l) au cours de l'étude.

La mesure de la protidémie a été faite à l'admission et lors de la remise en continuité.

19 enfants sur 24 étaient en hypoprotidémie dans le groupe BAMiSA

14 enfants sur 19 étaient en hypoprotidémie dans le groupe TEMOIN



3° Evolution du nombre d'enfants ayant une anémie (Hb<12g/dl) au cours de l'étude.

La mesure du taux d'hémoglobine a été faite à l'admission et lors de la remise en continuité.

28 enfants sur 30 étaient anémiés dans le groupe BAMiSA

25 enfants sur 30 étaient anémiés dans le groupe TEMOIN

bouillie « de 100 à 400 ml de bouillie deux fois par jour, soit 200 à 800 ml par jour » (page 37) limite la force de l'étude.

Le souhait de l'auteur serait de « mettre au point des compléments alimentaires à base de produits locaux mieux adaptés en milieu chirurgical pédiatrique » [page 78].

A propos des items « Etat nutritionnel, hémoglobine, albuminémie »

A chaque étape de l'étude, l'analyse des groupes « témoins » et « cas » ne montre pas de différences significatives, sauf pour la protidémie.

Je propose, ci-dessous, la reprise des données sous formes de graphiques évolutifs. Ces graphiques montrent un croisement des groupes « cas » par les groupes « témoins » pour les items malnutrition, anémie, et hypoalbuminémie. Les « cas », plus nombreux que les « témoins » au début de l'étude pour ces trois items deviennent moins nombreux en fin d'étude. Cette évolution plus favorable pour les « cas » est-elle significative ? Je ne suis pas en mesure de le dire.

A propos des items de temps

L'item « Durée d'hospitalisation » est définie comme le temps entre l'iléostomie et la sortie du service avec iléostomie fonctionnelle). A J 21, les 2/3 des enfants sont sortis dans les deux groupes et il n'y a pas de différence entre les deux groupes.

Pour l'item « Délai entre l'iléostomie de décharge et le rétablissement de continuité », à la fin de l'étude, à J 28, **seul 1/3 des effectifs a été remis en continuité** dans les deux groupes.

Que se passe-t-il au delà des 28 j pour les 2/3 des enfants, la majorité, qui n'ont pas encore été remis en continuité ? Il n'est donc pas possible de se prononcer pour cet item.

La poursuite de l'observation jusqu'à ce que 2/3, au moins des enfants, soit remis en continuité aurait permis de se prononcer.

Quelques remarques sur la rédaction.

Page 8 Apports Protéiques

Les apports protéiques recommandés en fonction de l'âge sont donnés en annexe 2. Si ma lecture est bonne, les valeurs données en II.2 sont celles permettant l'accrétion protéique, (gains protéiques) et non celles des apports protéiques

Page 19

Le Protocole National de prise en charge de la malnutrition n'est pas référencé. C'est un document important qu'il aurait été intéressant de citer, en particulier en ce qui concerne la partie mode de reconstitution des bouillies et valeur énergétique des bouillies.

Page 20

Le tableau donne les valeurs énergétiques de différentes farines dites « enrichies ». Le terme farine enrichie mériterait une définition. En effet, ce terme recouvre en fait diverses catégories. Les farines « enrichies » ou « fortifiées » par l'adjonction de vitamines ou minéraux, les farines « composées » qui sont des mélanges de céréales et de légumineuses, les

farines « lactées », les farines « maltées » qui contiennent en partie ou en totalité des céréales germés, les farines « amylasées » qui contiennent de l'amylase industrielle.

La farine BAMiSA entre dans la catégorie des **farines composées** et des bouillies BAMiSA dans la catégorie des bouillies secondairement amylasées.

Page 38

Il aurait été utile, je pense, de reproduire ici ou en annexe, le diagramme donnant le protocole de l'étude.

Page 39

Quelles ont été les quantités de farine données à la sortie ? Comment ont-elles été consommées ?

Page 69

Dernier paragraphe, au chapitre « Discussions »

Le mot « bouillie » a été utilisé au lieu de « farine » en début de phrase : Au lieu de « Ces bouillies traditionnelles » il faut lire « Ces **farines** traditionnelles ont des teneurs en protéine faibles, 7,0 à 8,9g /100g ». La suite de la phrase concerne bien la densité énergétique des **bouillies** traditionnelles qui est faible (36- 54 Kcal /100g). !

A la phrase suivante, il faut lire, je pense, « la valeur énergétique des farines varie entre **380** et 425 » et non « la valeur énergétique des farines varie entre **80** et 425 ».

Ces « coquilles » rappellent que les termes bouillies et farines sont très souvent utilisés l'un pour l'autre ! Or, l'enfant ne mange pas de la farine, il mange de la bouillie et c'est la qualité de cette bouillie qui doit être prise en compte avant celle de la farine, comme le rappelle par ailleurs la thèse.

(1) Cf. document du site www.bamisagora.org : Fiches Produit de la farine et de la bouillie Bamisa.