

Prise en charge ambulatoire des enfants modérément et sévèrement mal nourris dans la zone de santé rurale de Kapolowe au Shaba (Zaïre)

Véronique Tellier, Numbi Luboya, Gaby De Graeve, Ivan Beghin

La zone de santé rurale de Kapolowe se situe au Shaba, à environ 80 kilomètres de Lubumbashi vers Likasi. Elle fournit les soins de base dans les centres de santé ainsi qu'à l'hôpital de référence et elle constitue un terrain privilégié de recherche appliquée et de formation pour la faculté de médecine de Lubumbashi* [1, 2].

C'est dans ce contexte qu'une recherche sur la récupération nutritionnelle a été entreprise (1989-1991). L'hypothèse centrale était que la malnutrition, même sévère, peut se résoudre à la maison tant qu'il n'y a pas de complications majeures. L'hospitalisation, toujours la plus courte possible, ne se justifierait que pour traiter ces complications, pour une mise au point diagnostique éventuelle ou pour tempérer un autre problème, de type social ou familial par exemple. Un programme de récupération nutritionnelle ambulatoire, fondé sur un contrat liant les parents et le personnel du centre de santé, a été mis sur pied dans deux aires de santé de la zone de Kapolowe.

Ce travail décrit l'expérience et quelques déterminants qui l'ont rendue non seulement possible mais aussi fructueuse. Il

met en évidence les répercussions directes de ce genre de recherche sur l'organisation même des soins. Certaines observations exigent d'être vérifiées ou approfondies, mais la situation actuelle au Zaïre ralentit les recherches. Malgré tout, les services de santé ont pu continuer à fonctionner, grâce à la volonté des médecins zaïrois et à des aides ponctuelles mais substantielles.

Matériel et méthode

Évolution de la prise en charge des mal-nourris

Jusqu'en 1986, les enfants souffrant de malnutrition sévère étaient hospitalisés. Ils arrivaient souvent dans un état grave car aucune mesure précoce et adéquate de prise en charge n'était proposée aux infirmiers des centres de santé. Les repas fournis par l'hôpital, à base de lait en poudre, de sucre et d'huile raffinée, jetaient le doute sur la valeur de l'alimentation traditionnelle. Enfin, les résultats étaient loin d'être convaincants malgré le coût élevé du traitement : les enfants de parents peu motivés ou absents occupaient trop de lits pour une trop longue durée. Les rechutes, nombreuses, étaient fréquemment liées à deux types de facteurs : d'une part, à la sortie de l'hôpital, l'enfant retrouvait les mêmes conditions défavorables qu'auparavant et, d'autre part, le centre de santé n'était pas en mesure d'assurer le relais.

Devant l'inefficacité de l'approche classique [3-6], face à la réduction continue des ressources et grâce à la réorganisation de la zone de santé en districts (avec des centres de santé offrant des soins intégrés, un système de référence entre l'hôpital et le centre de santé, etc.), l'équipe de cadres de Kapolowe a proposé aux parents un contrat pour la prise en charge ambulatoire des enfants mal nourris.

Le contrat

Le contrat, conclu pour treize semaines, engage mutuellement les parents et le personnel du centre de santé, selon des clauses précises et connues des parents :

– l'enfant recevra au moins quatre repas par jour, dont deux bouillies (trois cuillères à soupe de farine de maïs, une de soja, une de sucre et une d'huile) et deux portions du plat familial. Les bouillies fournissent environ les deux tiers des besoins caloriques tandis que le plat traditionnel assure une certaine diversité alimentaire et la convivialité des

V. Tellier, I. Beghin : Unité de nutrition, Institut de médecine tropicale, 155 Nationalestraat, B-2000 Anvers, Belgique.
N. Luboya : Faculté de Médecine, université de Lubumbashi, Zaïre, et zone de santé rurale de Kapolowe, Shaba, Zaïre.
G. De Graeve : zone de santé rurale de Kapolowe, Shaba, Zaïre.

Tirés à part : V. Tellier

* Les unités de santé publique et de nutrition de l'Institut de médecine tropicale d'Anvers collaborent à cet effort par un accompagnement technique [2]. Cette collaboration est née au sein d'un plus vaste projet de développement rural intégré, appelé Projet village Katanga [1], et soutenu par l'Administration générale de coopération au développement belge. L'aspect recherche a bénéficié, à ses débuts, d'un financement du CIUF (Conseil interuniversitaire franco-phon belge) et du FNRS (Fonds national de la recherche scientifique belge).

Summary

Ambulatory health care of moderately and severely malnourished children in the rural health zone of Kapalowe in Shaba, Zaïre

V. Tellier, N. Luboya, G. De Graeve, I. Beghin

In Kapalowe rural health district, hospitalisation of malnourished children is restricted to complicated cases; once the complication is under control or eliminated, the child's treatment is continued at home, based on a 13 weeks contract, between parents and health centre. The parents commit themselves to feed their child four times a day (two porridge and two family dish portions), to consult once a week at the health centre and to welcome a weekly home visit. The objective of this visit is to support the parents, to detect possible problems and to reach the roots for this particular child. During the contract period, cost of medical treatment and recommended soya flour, is borne by the parents through a lump sum contribution.

In this article, data concerning the first 95 children home rehabilitated (1989-1991) in Kapalowe are analysed. Characteristics of these children are classical regarding malnutrition; for example, age distribution is similar to that of weaning and of defunction of children at the hospital during the same year. Approximately half of them are still breastfed at the beginning of the contract. Most of them are correctly immunized and have been seen at the health centre at least two times in the last six months.

Seventy-four children finished the contract; there were 17 abandons and 4 deaths. Weight gain is inferior to that observed in specialized feeding centres which do benefit from external resources, which is not the case here. It was not possible to show a significant catch up for the height for age indicator after the three months contract. These anthropometrical results are less important than the global and subjective improvement in the child's general health status observed at the end of the contract. None of the children reached the target weight after 13 weeks but important changes were observed in their behaviour, in their resistance to infection and in the attitude of their parents.

The parents generally followed the instructions quite well. The middle of the contract seems to be a key period when either significative changes happen or when the attention is released. Treatment instructions have been amended to avoid monotony and overload, and to stimulate staff creativity and self-satisfaction. Payment was not a problem for the parents as malnutrition is not linked to extreme poverty.

Mother's attitude and confidence and child initial weight for height status are two important contract success determinants.

Abandons are more frequent when the mother is pessimistic and in case of kwashiorkor. Despite this, most of these children had gained more than one kilo before the contract was interrupted. Some didn't fulfill the W/H inclusion criteria ($- 2$ standard deviations) and should probably not have been under contract.

The four deaths were linked to insufficient treatment instructions for usually banal diseases that have another meaning in case of malnutrition, such as diarrhoea, fever, etc.

An evaluation performed three months after the end of the contract in 26 children show 13 further improvements, 8 statu quo, 4 relapses and 2 new deaths.

Conclusions are that home nutritional rehabilitation is possible where a health district is fully operational, that anthropometric data are useful to monitor rehabilitation but not to be pursued only as sole and ultimate objectives, and that adequate follow up after the first intensive stage is essential. The paper also shows how such a research result can have direct consequences on the organization of health activities.

Cahiers Santé 1996; 6: 213-9.

repas. Aucun don d'aliments n'est prévu; seule la farine de soja, prête à l'emploi, est disponible au prix coûtant dans les centres de santé;

– les parents amèneront l'enfant une fois par semaine au centre de santé pour un contrôle clinique et anthropométrique. Si un problème important est détecté, l'enfant verra le médecin qui décidera d'une éventuelle hospitalisation ou d'un traitement particulier;

– la contribution financière des parents au contrat (d'une durée de trois mois) correspondra au prix standard d'un épisode de maladie dans leur centre de santé auquel s'ajoutera celui du soja. Dans la pratique, elle est à peu près équivalente, pour les parents, au montant d'un séjour hospitalier de dix jours;

– un membre du centre de santé (n'importe lequel mais toujours le même) rend visite une fois par semaine à l'enfant et à sa famille, chez eux.

Les critères d'admission sont à la fois anthropométriques, cliniques et sociaux. Jusqu'à l'évaluation qui fait l'objet de cette communication, le contrat était proposé aux parents lorsque la courbe de poids de leur enfant croisait la ligne de référence inférieure de la fiche zairoise de suivi (moyenne poids/âge $- 3$ écarts-types du NCHS: National center for health statistics) ou la ligne moyenne (moyenne $- 2$ écarts-types), et qu'il y avait un problème clinique ou social qui s'y ajoutait (épisodes infectieux rapprochés, divorce des parents, enfant orphelin, etc.).

Analyse des données

Les données utilisées dans cette communication proviennent de l'analyse des dossiers cliniques des quatre-vingt-quinze premiers enfants traités en 1989 et 1990 dans les aires de santé de Kibangu et Lupidi, et d'un sondage clinique réalisé sur les trente-huit premiers enfants ayant terminé leur « contrat » depuis plus de trois mois.

Les dossiers comportent une page d'identification, une page pour les notes prises au cours des visites et une autre pour la courbe de poids cible (courbe de poids sur treize semaines comparée à un standard espéré [7, 8]). Les références anthropométriques utilisées sont les références NCHS.

Les logiciels StatGraphics et Epi Info ont été employés pour les tests de différence de médianes et de chi-carré, le logiciel Harvards Graphics pour la présentation des figures.

Des informations provenant d'une enquête réalisée dans la zone de santé de Kapolowe [2] ont été utilisées comme points de comparaison.

Le poids retenu comme poids d'entrée chez les enfants atteints de kwashiorkor est celui sans œdèmes.

L'analyse inclut des informations qualitatives comme l'appréciation globale de l'état général de l'enfant par l'infirmier en fin de contrat : l'enfant est dit « nettement amélioré » quand on observe un gain de poids appréciable et une amélioration clinique nette, « légèrement amélioré » lorsqu'un des deux paramètres n'a pas beaucoup changé, « stationnaire » quand on n'observe aucune amélioration des deux paramètres, et « aggravé » lorsqu'il y a diminution de poids. Une autre variable subjective concerne l'attitude de la mère en début de contrat. Cette attitude représente la confiance qu'elle a dans le traitement et son désir de réussir le contrat. Elle a été classée sur la base des notes prises par le personnel de santé lors des visites à domicile ou lors des contrôles au centre de santé (avis positif ou négatif sur le traitement, désir de respecter les clauses du contrat, attention portée aux progrès de l'enfant, etc.). Elle est positive si la mère est d'emblée favorable ou le devient dans les trois premières semaines. Elle est négative autrement. Il n'a pas été possible de la déterminer avec clarté pour dix des quatre-vingt-quinze mères.

Résultats

Caractéristiques des enfants au début du contrat

Les enfants sous contrat présentent les caractéristiques classiques des enfants mal nourris (tableau 1). Leur distribution en fonction de l'âge, par exemple, est parallèle à celle de l'âge de sevrage et à celle de l'âge des enfants décédés à l'hôpital de Kapolowe durant l'année 1989, toutes causes de décès confondues. Dix enfants ont moins de 1 an et six ont plus de 3 ans.

Quarante-quatre des quatre-vingt-quinze enfants sont encore au sein au début du contrat. La poursuite de l'allaitement est alors encouragée ; 83 % d'entre eux ont suivi la totalité du programme vaccinal prévu pour leur âge et 55 % ont été sus-

Tableau 1

Caractéristiques des enfants au début du contrat

	Médiane	Nombre (%)
Âge	18 mois	
Z-score poids/taille	- 2,15	
Poids/taille < - 2		57 (60 %)
Z-score taille/âge	- 2,96	
Enfants encore allaités		44 (46 %)
Enfants ayant suivi jusqu'ici la totalité du programme vaccinal		79 (83 %)
Enfants ayant fréquenté la consultation des nourrissons sains au moins deux fois dans les 6 derniers mois		52 (55 %)
Enfants de commerçants ou de pêcheurs		59 (62 %)
Enfants présentant des œdèmes des membres inférieurs		24 (25 %)

Characteristics of the children at the start of the contract

au moins deux fois à la consultation des nourrissons dans les six mois précédant le contrat. On peut donc s'interroger sur l'efficacité de ce service en matière de détection et de traitement précoce de la malnutrition. Cinquante-neuf enfants sont fils de pêcheurs ou de commerçants à la pauvreté relative. Les facteurs de risque rencontrés sont assez typiques : mère seule, nouvelle grossesse, problèmes familiaux, jumeaux, etc.

Résultats à court terme

Parmi les quatre-vingt-quinze enfants pris en charge, soixante-quatorze (78 %) terminent le contrat. On observe dix-sept abandons et quatre décès.

Après avoir suivi le contrat, pendant sa totalité ou non, soixante-neuf enfants (73 %) atteignent un z-score du poids/taille supérieur ou égal à -2, valeur acceptée ici comme limite de guérison. Parmi les vingt-deux autres enfants

survivants, neuf se sont cependant nettement améliorés sur le plan clinique (reprise de l'appétit et du jeu, diminution des infections). Sept enfants restent dans un état stationnaire, un enfant connaît une aggravation de son état en fin de contrat et cinq familles ont abandonné avant toute amélioration (tableau 2).

Globalement, on observe une amélioration des z-scores, tant pour le rapport poids/âge (médiane : + 0,46, $p < 0,001$) que pour le rapport poids/taille (médiane : + 0,69, $p < 0,001$). Le gain de poids médian est de 1 000 grammes. Cette valeur est inférieure à celles qu'on observe généralement dans les centres de récupération nutritionnelle [6, 9, 10] bénéficiant d'un appui financier externe. L'augmentation médiane de taille (2 cm) est similaire à la croissance observée aux mêmes âges dans la population générale d'une autre région du Zaïre (Kasongo [11]). Les données ne nous permettent cependant pas de mettre en évidence un

Tableau 2

Variation globale des paramètres anthropométriques en fin de contrat (n = 74)

Gain médian de poids	+ 1 kg	$p < 0,001$
Gain médian de z-score poids/âge	+ 0,46	$p < 0,001$
Gain médian de z-score poids/taille	+ 0,69	$p < 0,001$
Gain médian de taille	+ 2 cm	$p < 0,001$
Gain médian de z-score taille/âge	0,079	NS

Variation in the anthropometrical results at the end of the contract

rattrapage éventuel (différence médiane de z-score de la taille pour l'âge = + 0,079, non significatif). La courte durée d'observation réduit la validité de cette observation.

Analyse du déroulement du contrat

Les instructions sont en général bien suivies par les parents (la médiane des absences lors des visites à domicile est égale à 1 et celle des absences au centre de santé est nulle).

Le milieu de la durée du contrat (sixième ou septième semaine) est une période clé: on peut alors observer un changement clinique notable chez l'enfant (reprise de l'appétit, du jeu, diminution de la fréquence des infections) mais aussi une diminution de l'attention tant de la part des parents (absences lors des visites par exemple) que du personnel (diminution de la qualité des notes dans les dossiers, absence de réaction à des événements critiques, etc.). Ces constatations ont amené l'équipe à rédiger un protocole varié, avec un calendrier précis, afin d'éviter la monotonie, de stimuler la réflexion et la créativité du personnel et de rendre ainsi cette activité plus motivante; cela permet en outre, lorsqu'un problème survient en fin de contrat (fléchissement de la courbe de croissance, infection, etc.), de proposer une prolongation du contrat d'un mois.

Parfois, lorsque le contrat se termine, les parents pensent que « tout est fini ». Pour adoucir le retour à la normale, une visite hebdomadaire au centre de santé est encore proposée pendant quatre semaines. Ensuite, l'enfant regagne les rangs de la consultation ordinaire des enfants sains, une note spéciale sur sa fiche de croissance attirant désormais l'attention sur ses antécédents. Le dossier de récupération nutritionnelle, quant à lui, est placé dans un échéancier pour s'assurer que l'enfant sera examiné au moins une fois dans les trois mois qui suivent la fin du contrat.

Les visites à domicile sont effectuées par le personnel habituel du centre de santé, dans le cadre de son horaire normal de travail. C'est probablement là que réside la différence principale avec l'expérience menée au Bangladesh [12] qui bénéficie d'un personnel spécialisé et entièrement affecté à la récupération nutritionnelle. À Kaporlowe, les membres de l'équipe de soins continuent, pour le reste, à accom-

plir toutes les tâches et activités classiques d'un centre de santé. Ceci est possible, entre autres, parce que, au taux de prévalence de 1989-1990, cela représente environ deux familles par membre du personnel et par semaine, et parce qu'il n'y a pas de long déplacement (toutes les familles habitent le village). Les objectifs de la visite sont explicites: encourager les parents, répondre à leurs questions, éclaircir leurs doutes, détecter rapidement d'éventuels problèmes et mieux comprendre les mécanismes qui ont conduit à la malnutrition dans ce cas précis. L'enquête menée auprès d'un groupe de mères selon la méthode des groupes focalisés a montré que cette visite est effectivement perçue par les parents comme un support et non comme un contrôle [2], ce qui contribue à renforcer la confiance de la population dans leur centre de santé. Durant la visite, on prépare le mélange de farine de maïs et de soja pour les bouillies de la semaine, ce qui permet de préserver la part de l'enfant car la couleur grise du mélange le rend impropre à la fabrication du *boukari* (pâte alimentaire à la base des repas dans la région).

Au début, sous le feu de l'enthousiasme, l'équipe soignante a effectué plus d'une visite par semaine. Ce zèle s'est révélé contre-productif dans la mesure où la charge de travail augmentait de manière démesurée et empêchait ainsi le personnel de consacrer du temps aux enfants qui vont moins bien, et aussi parce qu'il entraînait des absences « compensatoires » au cours des semaines suivantes. Pour remédier à cela, un outil a été proposé pour suivre la qualité et contrôler la régularité des visites: il s'agit d'une page recto/verso divisée en deux colonnes (une pour les notes des visites à domicile et l'autre pour celles du centre de santé) et, verticalement, en treize cellules correspondant à la durée du contrat. Cette disposition permet au superviseur de voir immédiatement le type de visite qui fait défaut et la semaine où cela se passe.

Enfin, les parents ont toujours honoré leur dû, parfois de façon fractionnée. Cette contribution financière n'était pas un obstacle, en 1989 et 1990, dans une région où la malnutrition ne provient pas d'une pauvreté extrême, mais plutôt de problèmes d'organisation, de manque de disponibilité de la mère et d'instabilité sociale: les deux tiers des enfants sous contrat sont issus de familles de pêcheurs ou de commerçants qui ont des revenus non négligeables mais mènent une vie

peu régulière et s'absentent souvent (le père sur le lac, la mère pour vendre la marchandise à la ville voisine).

À propos des enfants qui n'ont pas terminé le contrat

L'analyse des abandons (dix-sept enfants, soit 18 %) est assez surprenante mais, dans une certaine mesure, rassurante. En effet, huit enfants avaient pris plus d'un kilo au moment de l'abandon: il fut décidé de prévoir de suspendre le contrat dans de tels cas. Cette mesure peut jouer de différentes façons sur la motivation des parents: certains sont intéressés d'en finir au plus vite, d'autres trouveront avantageux de bénéficier d'une sorte d'« assurance soins de santé » pendant trois mois pour le prix d'un épisode de maladie.

Quatre autres abandons concernent des enfants petits, dont le z-score du poids/taille était supérieur ou égal à -2 au départ. Il est vraisemblable que leurs parents et même le personnel, ne voyant ni problème au départ ni amélioration ensuite, se soient découragés.

Cinq cas d'abandon sont plus préoccupants, même s'ils sont motivés par des raisons valables (déménagement, deuil, travail des champs, etc.) et s'ils s'expliquent par des facteurs de risque connus (nouvelle grossesse, mère seule, polygamie mal vécue, etc.).

Toutes choses égales par ailleurs, les abandons sont aussi plus fréquents lorsque l'attitude de la mère au départ est négative (ce qui corrobore les résultats de Tonglet [13]) et en cas de kwashiorkor (7/21 enfants survivants, pour 10/59 chez les enfants marasmiques, $p < 0,5$).

Quatre enfants (5 %), dont trois avec œdèmes, sont décédés au cours de la première semaine du contrat. Il y a probablement eu sous-évaluation des complications et du besoin de référence. En effet, les infirmiers des centres de santé ne disposaient pas d'instructions spécifiques pour les mal-nourris en ce qui concernait des plaintes ordinairement banales, comme la toux ou la diarrhée.

Analyse de deux déterminants de la qualité du contrat

Les données présentées ci-dessus nous ont amenés à observer d'un peu plus

près les effets de deux facteurs sur la qualité et les résultats de la prise en charge : l'attitude de la mère et le degré de maigreur au début du contrat.

L'âge, le degré de malnutrition et les antécédents des enfants ne sont pas significativement différents, que leur mère soit confiante au début du contrat ou non. Il n'en va pas de même pour la qualité du déroulement et les résultats du contrat (tableau 3). L'attitude de la mère est désormais incluse dans les rapports de visite (au même titre que l'appétit, le comportement et l'état général de l'enfant, ainsi que le nombre de repas pris la veille), afin d'attirer l'attention du personnel, de détecter le plus rapidement possible une éventuelle attitude négative, d'en chercher le motif et de tenter d'y remédier.

Le degré de maigreur au départ est un autre facteur prédictif des résultats obtenus (tableau 4). Tous les enfants sous

contrat ont, au départ, un z-score poids/âge inférieur à -2 (critère d'admission). En revanche, trente-huit d'entre eux (40 %) ont un z-score poids/taille supérieur ou égal à -2 et ne remplissent le critère d'admission que parce qu'ils sont petits.

Lorsqu'on classe les enfants en deux groupes selon leur z-score poids/taille au début du contrat (< -2 ou non), les deux groupes ne diffèrent ni par leur retard en taille, ni par leur âge, ni par la présence ou non d'œdèmes, ni par leurs antécédents, ni dans la manière dont se déroule le contrat (tableau 4). Cependant, seuls les enfants du groupe des plus maigres grossissent de manière significative (amélioration du rapport poids/taille).

Dans ce groupe, la proportion d'abandons est également inférieure (14 contre 24 %) sans que ce soit significatif. Le rapport poids/taille des enfants de l'autre groupe n'augmente pas pendant le

contrat. Ceci montre à nouveau [3, 4, 9, 11] que le rapport poids/âge n'est pas un bon critère d'admission dans un programme de récupération nutritionnelle. Un meilleur ciblage, grâce au rapport poids/taille, réduit la charge de travail, libérant ainsi du temps pour mieux repérer les échecs, et diminue les frustrations du personnel ou des parents. Avoir un rapport poids/taille inférieur à la moyenne - 2 écarts-types est donc devenu le critère d'admission anthropométrique, que la clinique et le contexte social pondèrent.

Résultats du contrat à moyen terme

Les trente-huit enfants ayant terminé le contrat depuis plus de trois mois au moment de cette étude ont été recontactés pour tenter d'évaluer la durabilité des résultats (tableau 5). Douze d'entre eux n'ont pu être réexaminés (cinq déménagements, cinq absents sans motif et deux nouveaux décès). Treize enfants sur les vingt-six présents (50 %) ont amélioré leur rapport poids/taille depuis la fin du contrat, huit (29 %) sont stationnaires et quatre ont régressé (z-score < -2 pour trois d'entre eux). Il y a donc cinq nouveaux échecs (18 %) mais 79 % des enfants ont au moins conservé leur acquis.

Discussion

Nos résultats confirment que la prise en charge des enfants mal nourris peut être faite à domicile [12, 14], même dans un contexte relativement difficile, et sans ressources extraordinaires : dans l'état actuel de la prévalence de la malnutrition à Kapolowe, et dans un contexte de pauvreté sans misère, elle n'a pas nécessité de personnel supplémentaire spécifiquement affecté au programme ni de ressources matérielles ou alimentaires supplémentaires.

La prise en charge à domicile présente des avantages certains en termes de coût et d'efficacité. Elle permet d'attaquer les racines d'un problème qui touche l'ensemble de la famille, avec sa collaboration active ; elle est plus personnalisée et mieux adaptée aux problèmes spécifiques rencontrés par chacune d'entre elles, surtout lorsque l'action médicale peut être couplée à une intervention

Tableau 3

Importance de l'attitude de la mère au départ (confiance dans le contrat proposé et désir de réussir)

	Attitude favorable**	Attitude défavorable**	Signification statistique
Nombre total de mères	60	25	
Effets sur le déroulement du contrat			
Nombre médian d'absences non justifiées aux visites hebdomadaires au centre de santé	0	1	NS
Nombre de visites à domicile effectivement réalisées	13	11	p < 0,01
Nombre d'abandons*	8	13	p < 0,001
Nombre d'épisodes infectieux pendant le contrat	2	2	NS
Effets sur les résultats			
Durée écoulée avant un changement clinique positif significatif (semaines)	5	8,50	p < 0,01
Gain médian de poids en kg	1,23	0,76	p < 0,001
Gain de z-score poids/âge	0,63	0,27	p < 0,001
Gain de z-score poids/taille	0,82	0,38	NS
Gain médian de taille en cm	2,30	1,70	p < 0,01
Gain de z-score taille/âge	0,00	-0,28	NS

* On ne dispose pas de la taille finale en cas d'abandon. La réduction de l'effectif réduit la signification des tests impliquant la taille des enfants.

** Degré de signification interne.

NS: non significatif.

Importance at the start of the contract of the mother's attitude (confidence in the contract and willingness to succeed)

Tableau 4**Effet du degré de maigreur des enfants au début de la prise en charge sur le déroulement et les résultats du contrat**

	Z-score poids/taille < - 2 (n = 57)	Z-score poids/taille > - 2 (n = 38)	Signification statistique
Caractéristiques des enfants au départ			
Âge	17 mois	17,5 mois	NS
Nombre d'enfants présentant des œdèmes	14 (25%)	10 (26%)	NS
Z-score médian:			
- poids/taille	- 2,54	- 1,55	p < 0,001
- poids/âge	- 3,89	- 2,95	p < 0,001
- taille/âge	- 3,09	- 2,87	NS
Résultats			
Nombre d'abandons	8 (14%)	9 (24%)	NS
Z-score médian en fin de contrat:			
- poids/taille	- 1,54	- 1,47	NS
- poids/âge	- 3,24	- 2,54	p < 0,05
- taille/âge	- 3,45	- 2,60	NS
Différence médiane de z-score entre le début et la fin du contrat:			
- poids/taille	0,94	0,125	p < 0,001
- poids/âge	0,67	0,280	p < 0,05
- taille/âge	- 0,04	0,035	NS

NS: non significatif.

Effect of the initial thinness of the children on the progress and results of the contract

sociale. Elle permet d'éviter ou de restreindre l'hospitalisation qui est beaucoup plus chère et qui augmente le risque d'infection (maladies nosocomiales) [3, 4, 9]. Cette situation, où l'activité de prise en charge des mal-nourris

est intégrée, améliore aussi la qualité des soins en termes de continuité et de globalité de l'approche, et augmente la confiance de la population dans le personnel médical. Notons, par ailleurs, que, dans le traitement à domicile, les coûts indirects (transport, prix plus élevés au marché proche de l'hôpital, manque à gagner, etc.) sont réduits à un strict minimum.

Associer ou non un don d'aliments à une activité de récupération nutritionnelle fait souvent l'objet de discussion. Donner des aliments n'est pertinent que lorsque le foyer n'en a pas assez, ce qui était rarement le cas à Kapolowe. En revanche, en Bolivie, dans une zone rurale de montagne où la malnutrition est liée à la très grande pauvreté, les résultats de la prise en charge à domicile se sont nettement améliorés lorsque le centre de santé local a fourni gratuitement de l'huile aux familles (1 litre par mois) [15]. Deux éléments à considérer dans cette discussion sont, d'une part, la pondération entre la rapidité de la récu-

pération pondérale et l'introduction d'effets pervers dans l'économie familiale et, d'autre part, la composition des aliments, qui doit en tout cas viser à augmenter la ration calorique de l'enfant mal nourri.

L'amélioration de l'état général des enfants est sans doute plus spectaculaire que leur gain de poids, lui-même inférieur à celui qu'on peut observer dans des centres nutritionnels qui bénéficient de ressources extérieures importantes. Ces résultats partiels demandent évidemment à être confirmés. Le gain de poids est un bon indicateur de récupération mais pas un objectif en soi. L'objectif d'une activité comme celle-ci est plutôt la récupération clinique et fonctionnelle [5] avec, dans la mesure du possible, une intervention sur les facteurs de risque auxquels est soumis l'enfant, afin de prévenir les rechutes et de protéger la fratrie. Expliciter ces objectifs est important pour le personnel de santé.

Conclusion

Les résultats de la recherche ont eu des répercussions directes sur l'organisation des activités du centre de santé: révision des critères d'admission (z-score poids/taille inférieur à - 2), révision des instructions (pour les cas de kwashiorkor notamment), modification des outils de suivi afin de mieux repérer les incidents critiques et les irrégularités dans le déroulement du contrat, amélioration du suivi post-contrat (système d'échéancier) et intégration de l'attitude de la mère dans les critères de suivi du contrat.

Ces changements ont diminué de façon notable la charge de travail du personnel de santé (moins d'enfants sous contrat, moins de visites à domicile), ce qui lui permet de consacrer plus de temps et d'énergie aux familles qui ont plus de difficultés à respecter leur contrat.

Le contrôle des résultats de la prise en charge ambulatoire trois mois après la fin du contrat montre que ceux-ci se sont au moins maintenus dans 79 % des cas. Les résultats à long terme doivent être confirmés.

Enfin, il semble également évident que la bonne organisation du district, la confiance de la population dans le personnel de santé et l'existence de réseaux d'entraide ont été des atouts essentiels dans le succès de ce type de prise en charge ■

Tableau 5**Sondage chez des enfants ayant terminé le contrat depuis plus de trois mois: évolution de l'état général et du rapport poids/taille depuis la fin du contrat**

Amélioration	14 enfants
Statu quo	8 enfants
Diminution	4 enfants
Décès	2 enfants
Total	28 enfants

Clinical and anthropometrical assessment three months after the end of the contract

Références

1. Fierens P. Le village pilote Katanga : recherche-action interdisciplinaire pour le développement du petit paysannat. In : *Le petit paysannat dans les pays en voie de développement*. Bruxelles : Centre interuniversitaire de la Communauté française, 1987.
2. Tellier V. Rapports de mission à Lubumbashi. Septembre 1989 et octobre 1990. Anvers : Institut de médecine tropicale (mimeo) ; 50 p.
3. Van Roosmalen M, Kusin J, de With C. Nutritional rehabilitation in hospital, a waste of time and money? Evaluation of nutritional rehabilitation in a rural district hospital in South West Tanzania. I. Short term results. *J Trop Pediatr* 1986 ; 32 : 240-3.
4. Van Roosmalen M, Kusin J, de With C. Nutritional rehabilitation in hospital, a waste of time and money? Evaluation of nutritional rehabilitation in a rural district hospital in South West Tanzania. II. Long term results. *J Trop Pediatr* 1987 ; 33 : 24-8.
5. Del niño desnutrido a la comunidad. *Seminario internacional de rehabilitación integral nutricional, Cochabamba, Bolivie, juin 1990*. Paris : ORSTOM, 1991 ; 65 p.
6. Beghin I, Viteri FE. Nutritional rehabilitation centers : an evaluation of their performance. *J Trop Pediatr Envir Health* 1973 ; 19 : 404-16.
7. Tellier V, Luboya N, Degraeve G. Use of a target-weight curve to monitor ambulatory nutritional rehabilitation. *Trop Med Parasitol* 1991 ; 42 : 230.
8. Beghin I, Van Lerberghe W. *La courbe de poids-cible : un outil pratique pour le suivi des enfants mal nourris pris en charge*. Communication aux Quatrièmes journées du GERM, Spa, Belgique, avril 1989.
9. Coulibaly T. *Stratégies de prise en charge des enfants en malnutrition protéino-énergétique : revue de la littérature*. Mémoire. École de santé publique, Université libre de Bruxelles, 1991 ; 86 p.
10. Beaudry-Darisme M, Latham CM. Nutrition rehabilitation centers - an evaluation of their performance. *Environmental child health. J Trop Pediatr* 1973 ; 19 : 299-332.

Résumé

Dans la zone rurale de Kapolowe, l'hospitalisation des enfants mal nourris est réservée aux cas compliqués. Lorsqu'il n'y a pas de complication majeure ou que celle-ci est jugulée, les enfants sont pris en charge à domicile, sous la responsabilité du centre de santé dont ils dépendent, sur la base d'un contrat de treize semaines. Les parents s'engagent à fournir au moins quatre repas quotidiens à leur enfant et à l'amener, une fois par semaine, au centre de santé où ses progrès seront évalués et où il recevra soins et médicaments si nécessaire. Il n'y a pas de don d'aliments. Du soja peut être acheté à un prix légèrement subventionné au centre de santé. La contribution financière des parents aux soins est forfaitaire. Elle correspond au prix d'un épisode de maladie dans leur centre de santé ou d'environ dix jours d'hospitalisation. Le personnel du centre de santé s'engage à visiter hebdomadairement la famille afin de l'encourager, de détecter d'éventuels problèmes et d'attaquer les racines du mal pour tel ou tel enfant en particulier. Cette étude analyse les données concernant les 95 premiers enfants qui ont bénéficié de ce type de contrat (1989-1991). Les résultats montrent qu'un tel type de prise en charge est possible, en partie parce que le district de santé de Kapolowe est fonctionnel et que les enfants peuvent être hospitalisés sans délai lorsqu'une complication survient. La prise de poids est probablement moins spectaculaire que dans un centre spécialisé qui bénéficie de ressources externes, mais elle semble durable à moyen terme.

11. Van Lerberghe W. Kasongo. Child mortality and growth in a small African town. Londres : Smith-Gordon/Nishimura, 1990 : 77-83.

12. Sultana K, Ashworth A, Huttly SRA. Controlled trial of three approaches to the treatment of severe malnutrition. *Lancet* 1994 ; 344 : 1728-32.

13. Tonglet R. *Surveillance de la croissance et prévention de la morbidité du jeune enfant en milieu rural africain : éléments d'évaluation épidémiologiques*. Thèse pour l'obtention du

grade d'agrégé de l'enseignement supérieur, Université libre de Bruxelles, 1994.

14. Alihonou E, Kusin J. Réhabilitation nutritionnelle à domicile. Centre régional pour le développement et la santé, Pahou, Institut royal des tropiques. Amsterdam : KIT, coll. PDS-Pahou, 1992 ; 32 p.

15. Tellier V. *Bolivie, rapport de mission, décembre 1995*. Anvers : Institut de médecine tropicale (mimeo), 1995 ; 57 p.