

# La malnutrition aiguë sévère chez l'enfant infecté par le VIH ou exposé au VIH : savoir la prendre en charge



## Cas d'étude

**Arthur**, vous est adressé pour « maigreux » à l'âge de 6 mois et 3 semaines. Vous suivez sa mère, infectée par le VIH, sous traitement ARV, bien observante, même si elle travaille beaucoup. Elle raconte que son bébé a eu un paludisme sévère à l'âge de trois mois, une broncho-pneumopathie à 4 mois, et une diarrhée à 6 mois 1/2. Arthur pèse 5600gr et mesure 66 cm. Il est toujours allaité au sein de façon exclusive. **La maman demande conseil sur l'alimentation de son bébé.**

La malnutrition aiguë sévère est définie par un indice Poids/Taille inférieur à -3 DS (ou Déviation Standard, qui représente l'écart par rapport à la moyenne pour l'âge et le sexe), chez les enfants de 6 mois à 5 ans. Avant 6 mois, il n'existe pas de critère « officiel ». Les pédiatres utilisent en général l'analyse de l'évolution de l'indice Poids/Âge. Une cassure de la courbe, avec perte de 2 déviations standards est considérée comme sévère.

## Prise en charge d'une malnutrition aiguë sévère compliquée

Quel que soit l'âge, les malnutritions aiguës sévères avec signes de gravité (œdèmes, troubles de la conscience, fièvre élevée, diarrhée profuse, anorexie) doivent être prises en charge en milieu hospitalier ou spécialisé. Le traitement ne sera pas détaillé ici ; il repose sur une réhydratation par des solutés spécifiques (ReSoMal, par exemple) qui sont moins riches en sodium que les solutés de réhydratation orale (SRO) et sur des laits thérapeutiques (F75 puis F100), une antibiothérapie probabiliste (cotrimoxazole ou amoxicilline en première intention) ou spécifique (si localisation particulière) et une surveillance rapprochée.

## Nutrition thérapeutique des nourrissons de moins de 6 mois exposés au VIH : adapter les protocoles

Devant un nourrisson de moins de 6 mois, allaité au sein et malnutri, les protocoles standards (en dehors du contexte du VIH) conseillent un allaitement mixte. Le nourrisson continue alors à téter le sein, tout en recevant du lait thérapeutique, souvent par sonde. Cette méthode a pour but d'augmenter les apports caloriques, tout en maintenant ou en restimulant la lactation maternelle.

**Lorsque cette situation se présente chez un nourrisson exposé au VIH, exclusivement allaité au sein, plusieurs questions doivent être posées avant de proposer cet allaitement mixte :**

- **La mère reçoit-elle un traitement ARV efficace**, a-t-elle une Charge Virale (CV) élevée, des CD4 abaissés ? Présente-t-elle des lésions mammaires (crevasses, mastite, abcès) ?
- **L'enfant est-il déjà infecté**, (a-t-il eu une PCR positive ?) ou suspect d'infection (antécédents d'infections opportunistes, d'infections bactériennes sévères, présente-t-il des signes neurologiques évocateurs d'encéphalite, des poly adénopathies, des signes cutanés) ?
- **Quelle est la cause probable de la malnutrition ?** mère sévèrement malade et dénutrie (insuffisance de production lactée), trouble de la relation mère-enfant (manque de soins, abandon source d'anorexie infantile), mauvaise technique d'allaitement (responsable d'une production lactée insuffisante), trouble de la succion / déglutition (prématuré, trouble neurologique, fente palatine), lésions buccales chez le bébé, infections aiguës répétées mal prises en charge, infection chronique active (tuberculose) ou sida évolutif ?

**Cette analyse permet de choisir la meilleure option pour le nourrisson :**

- Si le nourrisson est déjà infecté, l'allaitement mixte n'est pas contre indiqué, l'allaitement maternel étant recommandé jusqu'à 24 mois. Les protocoles nationaux peuvent donc être appliqués. Le traitement ARV doit être débuté parallèlement.
- Si le nourrisson n'est pas infecté, ou si son statut est inconnu, il n'y a pas de recommandation officielle. La prise en charge doit être adaptée aux possibilités locales.

Différentes situations schématiques peuvent se présenter :

**1. La mère est à haut risque de contamination :** charge virale élevée (primo-infection ou au contraire stade clinique III ou IV, pas de traitement ARV) et/ou immunodépression marquée ( $CD4 < 200/mm^3$ ) et il existe des possibilités d'alimentation du nourrisson par les substituts du lait (possibilités financières de la famille et/ou appui par un programme étatique ou associatif).

→ Le sevrage de l'allaitement maternel est le plus logique. Le nourrisson doit être renutri par les laits thérapeutiques (F75 puis F100), le relais étant pris par les substituts du lait maternel (SLM). L'introduction de l'alimentation complémentaire pourra éventuellement être réalisée avant l'âge de 6 mois (farines sans gluten à partir de 4-5 mois).

**2. La mère est à bas risque de contamination :** TARV débuté depuis plusieurs mois, cliniquement asymptomatique, charge virale indétectable et  $CD4 > 500/mm^3$  et il n'existe pas de possibilité de substitution ultérieure par les SLM.

→ Le protocole standard de l'allaitement mixte peut être proposé pour la phase initiale de renutrition, et l'allaitement maternel exclusif protégé repris dès que possible, jusqu'à l'âge de 6 mois.

**3. La mère est à risque de contamination et il n'existe pas de possibilité de substitution ultérieure par les SLM (situation qui rend souhaitable la poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à 12 mois).**

Aucun protocole n'est totalement satisfaisant. Il faut choisir des options réduisant au maximum le risque de transmission tout en garantissant la possibilité de survie de l'enfant dans le moyen terme, par exemple :

→ Débuter un TARV chez la mère (dont l'efficacité peut être retardée).

→ Débuter un TARV préventif chez le nourrisson (Névirapine), et le poursuivre jusqu'à exclusion du risque de contamination par le lait maternel.

→ Débuter la renutrition du nourrisson exclusivement avec des laits thérapeutiques.

Pour maintenir la production lactée maternelle, on peut proposer à la mère de tirer son lait pendant quelques jours, éventuellement de le faire chauffer et de le donner à son enfant (sinon, le jeter). Le bébé sera à nouveau mis au sein quelques jours après le début des traitements ARV.

## Nutrition thérapeutique des nourrissons de plus de 6 mois et des enfants : utiliser les produits thérapeutiques prêts à l'emploi si possible

En l'absence de signes de gravité, la thérapeutique nutritionnelle de la malnutrition aiguë sévère peut être basée sur les Ready to Use Therapeutic Food (les RUTF sont des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi), dont la composition est proche des laits thérapeutiques (voir Grandir Info n°20). Ces produits sont de plus en plus accessibles et ont démontré une efficacité supérieure aux autres produits.

Cependant, avant de décider de traiter une malnutrition aiguë sévère en ambulatoire, il est primordial de vérifier que l'enfant sera capable de manger suffisamment. Un test de l'appétit doit être réalisé (voir tableau).

| TEST DE L'APPETIT   |           |                     |           |
|---|-----------|---------------------|-----------|
| Ceci est le volume <u>minimum</u> qu'un enfant sévèrement malnutri doit prendre pour considérer le test comme positif |           |                     |           |
| Plumpy'nut®   |           | BP100®              |           |
| Poids corporel (Kg)   | Sachets   | Poids corporel (Kg) | Barres    |
| Moins de 4 kg   | 1/8 à 1/4 | Moins de 5 kg       | 1/4 à 1/2 |
| 4 - 7   | 1/4 à 1/3 | 5 - 10              | 1/2 à 3/4 |
| 7 - 10  | 1/3 à 1/2 |                     |           |
| 10 - 15   | 1/2 à 3/4 | 10 - 15             | 3/4 à 1   |
| 15 - 30   | 3/4 à 1   | 15 - 29             | 1 à 1 1/2 |
| Plus de 30 kg   | >1        | Plus de 30 kg       | > 1 1/2   |

Ce test permettra d'évaluer la capacité de l'enfant à ingérer les RUTF et l'alimentation orale au domicile. S'il est négatif (enfant anorexique), l'hospitalisation s'impose.

S'il est positif, une prise en charge ambulatoire peut être proposée.

S'il existe des recommandations nationales sur les posologies à prescrire, elles doivent être appliquées. En leur absence, le tableau suivant donne des doses indicatives.

| Classes de poids (kg) | PLUMPY'NUT®<br>(500 kCal/sachet) | BP100®<br>(300 kCal/barre) |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------|
|                       | Sachet / jour                    | Sachet / jour              |
| 3.0 - 3.4             | 1 1/4                            | 2                          |
| 3.5 - 4.9             | 1 1/2                            | 2 1/2                      |
| 5.0 - 6.9             | 2                                | 4                          |
| 7.0 - 9.9             | 3                                | 5                          |
| 10.0 - 14.9           | 4                                | 7                          |
| 15.0 - 19.9           | 5                                | 9                          |
| 20.0 - 29.9           | 6                                | 10                         |
| 30.0 - 39.9           | 7                                | 12                         |
| 40 - 60               | 8                                | 14                         |

Ces RUTF seront donnés en complément de l'alimentation normale.

Une surveillance hebdomadaire du poids sera réalisée, voire plus souvent si l'évolution n'est pas favorable (vomissements, diarrhée, infection intercurrente).

Ce soutien nutritionnel peut être arrêté lorsque l'indice P/T est > 85% lors de 2 pesées réalisées à 15 jours d'intervalle.

Il est à noter que ces produits sont très sucrés et qu'ils sont mieux acceptés par les nourrissons et les jeunes enfants que par les adolescents.

Enfin, si l'enfant présente une malnutrition sévère avec complications et/ou une anorexie, la prise en charge ambulatoire par les RUTF pourra être proposée secondairement, après un traitement initial en milieu hospitalier.

## Autres mesures : le traitement étiologique

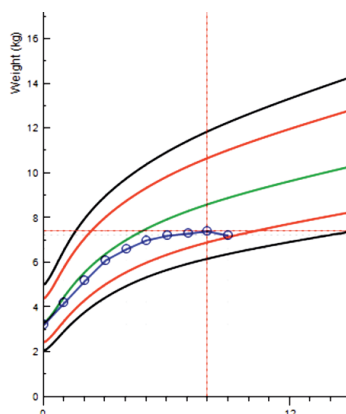
En dehors de ces RUTF, un certain nombre d'autres mesures doivent être réalisées.

**La cause de la malnutrition doit toujours être recherchée.**

Dans le cadre des enfants exposés ou infectés par le VIH, on distingue schématiquement 3 grandes causes : les carences d'apports, les infections banales répétées, les infections chroniques telles que la tuberculose et l'infection par le VIH elle-même.

### Les carences d'apport :

D'origines variées, elles sont toujours à chercher. La collaboration entre médecins et nutritionnistes peut être utile pour distinguer une insuffisance de production lactée maternelle, une anorexie liée à des lésions buccales, une introduction mal conduite de l'alimentation complémentaire chez les nourrissons, une pauvreté familiale chez les plus grands (voir courbe en exemple). Il est nécessaire de corriger ces causes par un traitement médical et/ou nutritionnel adapté.



### Les infections banales répétées :

Il est habituel de constater, lors des infections aiguës, une perte de poids plus ou moins importante. Après guérison, il faut augmenter les rations proposées à l'enfant : une ou plusieurs tétées supplémentaires par jour avant l'âge de 6 mois, et une ou deux collations additionnelles après l'âge de 6 mois, par exemple. En l'absence de cette « suralimentation de la convalescence », on peut observer

une reprise de la croissance dans un couloir inférieur à celui que l'enfant suivait avant sa maladie (voir courbe d'Arthur à la fin de la fiche).

La surveillance anthropométrique régulière et prolongée, des apports nutritionnels hypercaloriques et la prise en charge rapide des infections intercurrentes permettent de récupérer ce type de malnutrition, dont le meilleur traitement est préventif.

### La tuberculose et l'infection par le VIH :

Les infections chroniques augmentent les besoins caloriques (fièvre, polypnée,...), entraînent souvent une anorexie, pendant que le processus inflammatoire détourne le métabolisme protéique. Il en résulte des apports diminués, moins bien utilisés, alors que les besoins sont augmentés. L'amaigrissement peut être rapide.

En pratique clinique, il peut être difficile de faire la part des choses entre les signes liés à la malnutrition et les signes de la maladie sous-jacente, et l'indication d'un TARV (ou d'un traitement anti-TB) est parfois délicate.

Si l'enfant a moins de 12 mois, il faut chercher à déterminer s'il est infecté ou pas. Une PCR positive ou une affection significative d'une infection sévère à VIH (stade 4) indiquent formellement, chez les nourrissons, un traitement par ARV; en l'absence de PCR, un pourcentage de CD4 inférieur à 15%, ou deux des trois infections parmi candidose orale, infection pulmonaire sévère et sepsis (infection généralisée sévère), dans un contexte de malnutrition, doivent faire discuter le début du TARV, dans l'attente de la confirmation biologique.

Le traitement anti-tuberculeux sera indiqué en cas de bascilloscopie positive (difficile chez le nourrisson), et sera discuté devant la notion de contagion (contact avec une personne contagieuse), de toux chronique, de fièvre prolongée et de signes radiologiques.

## Traitement médicamenteux, vitamines et minéraux

Lors de la prise en charge initiale, en ambulatoire, certains traitements peuvent être prescrits.

### Antibiotiques, anti-parasitaires, anti-fongiques :

On prescrit assez facilement du cotrimoxazole (à dose curative, 25mg/kg/jour en 2 prises) ou de l'amoxicilline (50 à 100 mg/kg/jour en 3 à 4 prises) pendant 5 à 7 jours.

La prescription de métronidazole est proposée par certains auteurs (intérêt non prouvé).

Un déparasitage par albendazole est souvent réalisé après 1 à 2 semaines de prise en charge, en règle générale chez les nourrissons de plus de 6 (ou 12) mois. Un traitement antifongique (nystatine, amphotéricine B ou fluconazole) sera institué en cas de mycose orale et/ou pharyngée.

### Vitamine A :

Les enfants gravement malnutris sont très exposés au risque de cécité consécutive à une avitaminose A. Une forte dose de vitamine A doit être administrée le premier jour, sauf si une dose leur a été donnée au cours du mois écoulé. Les doses sont de 50.000 unités

internationales (UI) avant 6 mois, 100.000 UI entre 6–12 mois et 200.000 UI après 1 an. En présence de signes cliniques d'avitaminose A (cécité nocturne, xérosis conjonctival ou cornéen, ulcération cornéenne...), référer ou prendre avis pour un traitement curatif.

#### Acide folique :

Donner une dose initiale de 5mg d'acide folique le premier jour. Ensuite les laits thérapeutiques et les RUTF (200µg/barre) en contiennent assez pour compenser les besoins. A l'arrêt des RUTF, on peut poursuivre la supplémentation à raison de 0.5 à 1 mg/jour jusqu'à correction de l'anémie (en assurant un apport en fer suffisant).

#### Autres vitamines et minéraux :

Les autres carences classiques (en riboflavine, acide ascorbique, pyridoxine, thiamine, vitamines D, E et K liposolubles) seront compensées par les laits thérapeutiques ou les RUTF. En cas de prise en charge sans ces produits, une supplémentation de l'alimentation par des complexes de vitamines et minéraux doit être systématique. Le C.M.V. théra-

peutique (qui ne contient pas de fer) et le C.M.V. Supplementary (qui en contient) peuvent être utilisés. A défaut, un supplément en Zinc (10 à 20mg/jour) pendant 1 mois peut être donné.

#### Fer :

Une supplémentation en fer est recommandée en cas d'anémie, mais doit être débutée une fois que la phase initiale de prise en charge thérapeutique nutritionnelle (après 10 à 15 jours) est terminée. La dose standard est de 2 à 5mg/kg/jour en 2 prises, à poursuivre pendant plusieurs mois (3 à 6 mois).

NB : Les RUTF sont enrichis en fer (11mg par sachet de Plumpy Nut) et correspondent grossièrement aux besoins d'un enfant carencé en fer. On pourra donc attendre l'arrêt du Plumpy Nut pour débiter la supplémentation en fer.

#### Comment faire en cas d'absence de laits thérapeutiques ?

En l'absence de lait thérapeutique (non disponible localement ou dans le pays), il est possible de le reconstituer à partir de produits locaux :

| Possibilités                      | Ingrédients           | Quantité pour reconstituer  |                             |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                   |                       | du F 75                     | du F 100                    |
| A partir de poudre de lait écrémé | Lait en poudre écrémé | 25gr                        | 80gr                        |
|                                   | Sucre                 | 100gr                       | 50gr                        |
|                                   | Huile végétale        | 30ml                        | 60ml                        |
|                                   | CMV                   | 3,2gr (1/2 cuillère mesure) | 3,2gr (1/2 cuillère mesure) |
|                                   | Eau (1litre)          | 1000ml                      | 1000ml                      |
| A partir de poudre de lait entier | Lait en poudre entier | 35g                         | 110g                        |
|                                   | Sucre                 | 100g                        | 50g                         |
|                                   | Huile végétale        | 20g                         | 30g                         |
|                                   | CMV*                  | 20ml=3.2 g de CMV           | 20ml                        |
|                                   | Eau (1litre)          | 1000 ml                     | 1000 ml                     |

\* CMV : Complexe Minéraux Vitamines

## Autres possibilités, en relai des laits thérapeutiques ou en traitement des malnutritions modérées

Après la prise en charge thérapeutique initiale, pour terminer la récupération nutritionnelle, ou au contraire chez les nourrissons sous SLM, qui présentent une malnutrition modérée et chez qui on veut augmenter l'apport calorique, il est possible d'utiliser 2 moyens, au choix : la concentration ou l'enrichissement des SLM.

**La concentration** consiste à augmenter la proportion de poudre par rapport au volume d'eau. Par exemple, avec les SLM standard, pour un volume de 180 ml d'eau, il faut mettre normalement 6 cuillères mesures ; en mettant 7 cuillères/180ml, on obtient un apport proche de 80kCal/100ml et avec 8 cuillères/180ml, un apport proche de 90kCal/100ml (variable selon la composition du SLM utilisé).

**L'enrichissement** consiste à reconstituer les SLM de façon standard et à ajouter ensuite de l'huile végétale (1 à 2ml/100 ml de lait) et/ou du sucre (3 gr/100ml).

**Attention :** un excès de concentration ou d'enrichissement du lait réalise un mélange hypercalorique (> 1kCal/ml) susceptible de déclencher une diarrhée osmotique par dépassement des capacités de digestion du bébé. *Dans tous les cas, ne pas utiliser ces méthodes en phase aiguë, car certains apports (protéiques et en fer, notamment) seront trop élevés chez un enfant malnutri sévère.*

## Comment faire en cas d'absence de RUTF

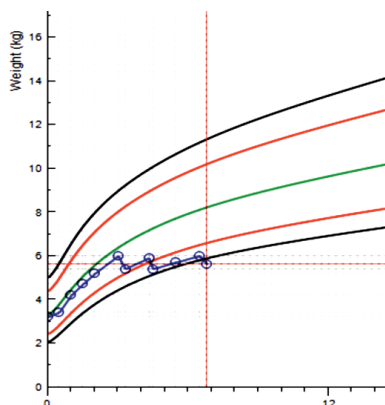
En l'absence de RUTF, les nourrissons et enfants souffrant de malnutrition sévère doivent être pris en charge en milieu hospitalier ou en centre de récupération et d'éducation nutritionnelle (CREN), avec des laits thérapeutiques.

Il conviendra de coordonner la prise en charge avec ces équipes car elles connaissent souvent encore peu les spécificités des enfants exposés au VIH ou infectés par le VIH.

La prise en charge ambulatoire pourra être envisagée dans un deuxième temps, lorsque l'enfant aura récupéré et présentera « seulement » une malnutrition modérée.

## Arthur : prendre en charge sa malnutrition, poursuivre l'allaitement et accompagner sa maman

Arthur présente un indice P/A<-3DS et un indice P/T<-3DS. Il s'agit d'une malnutrition aiguë sévère. En traçant sa courbe, vous constatez qu'il n'a pas grossi depuis 3 mois ; ou plutôt que, après chaque épisode infectieux, il reprend une croissance sans rattraper sa courbe antérieure. Il est possible que cela soit la seule cause à sa malnutrition. On cherchera cependant à savoir s'il existe des arguments pour une infection par le VIH (examen clinique, CD4, PCR) ou par le bacille de Koch (BK).



La prise en charge dépendra des ressources locales, mais prendra en compte la période délicate de l'introduction de l'alimentation complémentaire dans laquelle se trouve l'enfant. Les laits thérapeutiques et les RUTF sont théoriquement utilisables. Dans la mesure où la maman est sous ARV et observante, il paraît logique de proposer la poursuite de l'allaitement maternel (jusqu'à 12 mois selon les nouvelles recommandations OMS), en complément de la thérapeutique nutritionnelle.

La première partie de la prise en charge sera réalisée en hospitalisation ou en ambulatoire, si les RUTF sont disponibles et si Arthur arrive à en ingérer suffisamment. Sinon, une prise en charge classique par les laits thérapeutiques sera proposée. Le

suivi sera rapproché et tout échec nutritionnel ou évolution trainante indiquera un bilan immunitaire à la recherche d'une infection VIH évolutive. Si la PCR est disponible et n'a pas encore été réalisée, il faut la demander.

Après récupération, un accompagnement prolongé, jusqu'à introduction d'une alimentation largement diversifiée, sera proposé.

### A retenir

- Les malnutritions sévères avec complications doivent être prises en charge à l'hôpital.
- La prise en charge classique des malnutritions aiguës du nourrisson est basée sur un allaitement mixte. Pour les enfants exposés au VIH, on choisira le protocole optimal entre prévention de l'infection et récupération nutritionnelle.
- La prise en charge ambulatoire, par les produits thérapeutiques prêts à l'emploi (RUTF), est possible dans les malnutritions sévères sans complication ni anorexie marquée.
- La cause de la malnutrition (carence d'apport, infections banales à répétition, infection chronique évolutive par le BK ou le VIH) doit toujours être recherchée.
- Un traitement médicamenteux et des suppléments en minéraux et vitamines doit être instauré en début de prise en charge (avec un apport retardé pour le fer). Les RUTF apportent ces minéraux et vitamines.
- Si les RUTF sont indisponibles, l'enfant doit être référé vers un centre spécialisé ou vers l'hôpital. Le F 75 et le F 100 peuvent être reconstitués à partir de lait en poudre, de sucre, d'huile et de Complexes Vitaminiques. Pour les malnutritions modérées, les SLM standards peuvent être concentrés ou enrichis.
- Dans tous les cas, la coordination entre services et la prise en charge pluridisciplinaire est primordiale pour réussir le traitement nutritionnel et médical chez les enfants malnutris infectés par le VIH. Et pour prévenir la récurrence.

### En savoir plus

- > **Protocole national de prise en charge de la malnutrition au Niger, UNICEF (l'annexe 11 à la page 68 porte sur la préparation du Plumpy Nup à partir de produits locaux) :**  
[http://www.who.int/hac/crises/ner/background/UNICEF\\_Protocole\\_national\\_Niger\\_final.pdf](http://www.who.int/hac/crises/ner/background/UNICEF_Protocole_national_Niger_final.pdf)
- > **Guide de prise en charge de la malnutrition sévère, OMS :**  
[http://www.who.int/nutrition/publications/en/manage\\_severe\\_malnutrition\\_fra.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/en/manage_severe_malnutrition_fra.pdf)