

# Diététique et nutrition dans un hôpital pédiatrique universitaire

## *Dietetic and Nutritional Management in a Children's Hospital - Nutrition and Metabolic Unit*

**M. Robert<sup>1</sup>, I. Thiébaud<sup>1</sup>, M. Debande<sup>1</sup>, S. Eekhout<sup>1</sup>, I. Harpigny<sup>1</sup>, S. Podlubnai<sup>1</sup>, S. Queverue<sup>1</sup>, S. Renson<sup>1</sup>, C. De Laet<sup>2</sup> et Ph. Goyens<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Diététiciennes pédiatriques, <sup>2</sup>Pédiatres métaboliciens, Unité de nutrition et métabolisme

### RESUME

*La diététique et la nutrition sont des disciplines jeunes en pleine expansion. Nourrir le petit de l'homme afin d'assurer une croissance physique, cérébrale et psychique optimale pour arriver à l'âge adulte « sain » est le défi quotidien des diététicien(ne)s pédiatriques. Le rôle des diététicien(ne)s dans un hôpital pédiatrique est essentiel : il est d'optimiser l'alimentation des enfants malades. Un enfant est vulnérable et l'est d'autant plus lorsque la maladie le frappe, des apports nutritionnels inadéquats risquent d'entraver sa croissance et son développement, et la qualité de sa guérison. De nombreuses études estiment la prévalence de la dénutrition dans les hôpitaux pédiatriques à des valeurs de 7 à 45 %.*

*Une étude a été menée dans deux unités de soins de l'Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola à Bruxelles. Durant 1 mois, le risque nutritionnel a été évalué chez tous les enfants admis dans ces unités. On observe qu'un tiers des enfants hospitalisés présentent un risque nutritionnel élevé et un autre tiers un risque nutritionnel modéré.*

*Le dépistage du risque nutritionnel et la prise en charge nutritionnelle adaptée doivent donc être intégrés dans les soins administrés à tout enfant hospitalisé. Une unité de nutrition, incluant tous les acteurs des soins (médecin, diététicien, pharmacien, infirmière) est nécessaire pour améliorer la prise en charge nutritionnelle des patients.*

### ABSTRACT

*Dietetics and nutrition are new, expanding disciplines. Feeding man's cub to ensure the best physical, brain and psychic growth to reach the adult age in a «sane» state is the daily challenge of pediatric dietiticians. The role of dietiticians in a pediatric hospital is essential: optimizing sick children's nutrition.*

*A child is highly vulnerable, above all when he is sick. Unappropriate feeding can put his growth and development, as well as his healing at stake. Numerous studies believe that denutrition in pediatric hospitals prevail by 7 to 45%. A survey has been carried out in two care units in the University Children's Hospital Queen Fabiola in Brussels. For one month, the nutritional hazard has been evaluated in every children admitted in these units. One observes that one third of these children shows a high nutritional hazard, and another third a moderate nutritional hazard.*

*The tracking of the nutritional hazard and the appropriate nutritional care must be an integral part of the care given to any child admitted in hospital. A nutrition unit, with all the attending people involved (doctor, dietetician, chemist, nurse), is necessary to improve the nutritional care of the patients.*

### INTRODUCTION

La profession « Diététique » est une profession paramédicale au sens de l'article 22bis de l'AR numéro 78 du 10 novembre 1967 relatif à l'art de guérir, de l'art infirmier, des professions paramédicales et commissions médicales, et reconnue légalement seulement depuis 1997<sup>1</sup>.

Dans un hôpital, les rôles du (de la) diététicien(ne) sont variés et multiples.

Il doit veiller à la qualité et à l'équilibre de l'alimentation de l'ensemble des personnes hospitalisées. Il a la responsabilité de la réalisation des régimes prescrits par les médecins. Il assure également une mission d'éducation, de formation et de

prévention. La démarche professionnelle du (de la) diététicien(ne) s'inscrit donc dans une politique globale de recherche de qualité, qui prend en compte les objectifs thérapeutiques, préventifs et éducatifs d'un établissement de soins<sup>2</sup>. Ces considérations générales sont d'application au sein d'un hôpital d'enfants et doivent être adaptées aux spécificités pédiatriques. L'enfant a des besoins nutritionnels différents de ceux de l'adulte, qui dépendent de l'âge mais aussi du poids. Les pathologies rencontrées en pédiatrie sont spécifiques, les prises en charges nutritionnelles sont donc fondamentalement différentes de celles habituellement rencontrées dans les hôpitaux pour adultes. Les traitements diététiques en pédiatrie connaissent depuis ces 20 dernières années un développement considérable qui peut s'expliquer par l'avancée des connaissances médicales et de la technologie alimentaire.

De plus, depuis le 7 février 1997, les hôpitaux doivent répondre à des exigences ministérielles en matière d'hygiène pour la préparation et la distribution de l'alimentation et cette responsabilité incombe aux diététicien(nes).

Outre ces tâches, le (la) diététicien(ne) doit veiller au bon état nutritionnel des enfants hospitalisés. C'est un des défis majeurs de notre équipe, surtout lorsque l'on sait que la prévalence de la dénutrition chez l'enfant hospitalisé varie dans la littérature entre 7 et 45% (tableau 1)<sup>3-7</sup>. Les résultats varient selon le pays où l'étude est réalisée, l'échantillonnage de la population étudiée et la sensibilité des services hospitaliers aux problèmes nutritionnels. Cette prévalence reste relativement stable au cours du temps. Cette stabilité s'explique par la méconnaissance du problème par l'ensemble des acteurs de santé et par la sévérité de la pathologie des enfants hospitalisés qui a changé au cours du temps : la gravité des affections prises en charge à l'hôpital augmente et les séquelles nutritionnelles deviennent plus fréquentes<sup>8</sup>. C'est pour cette raison, que le Conseil de l'Europe, en 2003 a émis une résolution concernant l'alimentation et les soins nutritionnels dans les hôpitaux<sup>9</sup>.

## DEFINITION

La **dénutrition** par carence d'apports est considérée comme un processus pathologique affectant le métabolisme, la composition corporelle, et certaines fonctions résultant d'une inadéquation entre

les apports et les besoins. L'enfant est particulièrement vulnérable car ses réserves sont faibles et ses besoins protéino-énergétiques élevés du fait de sa croissance staturale-pondérale.

La dénutrition par carence d'apports dans les pays développés est en général secondaire à un trouble de l'ingestion des aliments (anorexie, trouble de la déglutition, régurgitation, vomissements, dépression,...) et/ou à un trouble de la digestion et de l'absorption des nutriments dans le tube digestif (diarrhée/malabsorption). Plusieurs études ont montré que l'état nutritionnel était un facteur pronostique indépendant de la maladie.

La **malnutrition** recouvre toutes les situations où les apports sont déséquilibrés ; ce déséquilibre peut être une sous-alimentation ou une sur-alimentation.

## MECANISMES

La dénomination « dénutrition hospitalière », souvent utilisée, induit en erreur car elle fait croire que l'enfant se dénutrit seulement en milieu hospitalier. Cela peut être vrai pour des enfants préalablement sains admis pour une affection aiguë. Par contre, cela est faux pour les enfants présentant une maladie chronique grave qui sont souvent dénutris avant, pendant et après leur séjour hospitalier. La dénutrition est une maladie en soi et pas simplement une complication de l'affection de base dont souffre l'enfant<sup>10</sup>.

Il n'a pas été démontré de manière certaine qu'un patient avec une dénutrition modérée, c'est-à-dire avec une perte de poids non volontaire de l'ordre de 10 à 15%, présente plus de complications ou une mortalité plus élevée qu'un sujet bien nourri ayant la même pathologie. Le risque est qu'il ne soit pas dépisté et pris en charge à temps par une équipe compétente de cliniciens nutritionnistes et que la dénutrition s'aggrave de façon significative.

Les causes de cette dénutrition sont multiples. Tout d'abord, la méconnaissance de la problématique nutritionnelle avant l'admission à l'hôpital par le corps médical constitue « le premier pas dans l'engrenage du cercle vicieux de la dénutrition ». Ensuite, au moment de l'admission à l'hôpital, l'absence de dépistage systématique de la dénutrition et/ou du risque nutritionnel va retarder la mise en place d'une prise en charge nutritionnelle efficace.

Il est clairement établi que la dénutrition, et d'ailleurs plus largement la malnutrition, lorsqu'elles ne sont pas prises en compte à temps, induisent une augmentation de la morbidité, voire de la mortalité, et par conséquent de la durée et du coût d'hospitalisation<sup>11,12</sup>. Le tableau 2 illustre entre autre que le nombre de jours d'hospitalisation augmente en fonction du résultat du score d'évaluation nutritionnel : plus le score est élevé plus longue est l'hospitalisation<sup>12</sup>.

**Tableau 1 : Prévalence de la malnutrition chez l'enfant hospitalisé – résultats d'études<sup>3-7</sup>**

Meritt et al., 1979	USA	33 %
Parsons et al., 1980	Canada	15 %
Moy et al., 1990	UK	16 %
Hendriks et al., 1995	USA < 2ans	7 - 45% <sup>13</sup> %
Hendrikse et al., 1997	UK < 2ans	16 % <sup>26</sup> %

**Tableau 2 : Durée moyenne en jours de la diarrhée en milieu hospitalier, de l'alimentation par sonde et de l'hospitalisation en fonction du score d'évaluation nutritionnel (EN) à l'admission<sup>12</sup>**

	Résultats du score d'EN			
	0/1	2/3	4/6	7 ou +
Diarrhée hospitalière	4.3 ± 0.5	5.2 ± 0.5	6.0 ± 0.5	11.0 ± 0.7
Alimentation entérale	6.5 ± 0.7	7.2 ± 0.9	9.5 ± 0.9	16.9 ± 0.9
Durée d'hospitalisation	11.9 ± 0.9	14.2 ± 0.9	18.2 ± 1.1	25.9 ± 0.9

A cela, il faut ajouter la problématique de l'alimentation-restauration dans les hôpitaux. La dénutrition est souvent aggravée par certaines pratiques hospitalières : les repas ne sont pas considérés comme un acte de soins mais comme un acte purement et simplement hôtelier et il y a peu de moyen mis en place pour améliorer la qualité organoleptique et le choix des repas proposés aux patients.

Les facteurs liés à l'hospitalisation comme la douleur, la solitude, les périodes de jeûne plus ou moins fréquentes et longues ... vont entraîner une diminution des ingesta et donc être une cause supplémentaire de dénutrition.

#### DEPISTAGE ET PRISE EN CHARGE

La dénutrition sévère constitue un tableau clinique bruyant ; en revanche, la dénutrition légère à modérée est plus sournoise. En milieu hospitalier, elle requiert la mise en place de moyens simples de dépistage systématique et une prise en charge adaptée sous la responsabilité d'une équipe spécialisée de type CLAN (Comité de Liaison Alimentation et Nutrition). Le but de cette approche est d'écourter autant que possible une situation suboptimale pour la guérison du patient et d'éviter la dégradation vers une dénutrition sévère aux conséquences majeures. La dénutrition chez l'enfant a non seulement des conséquences médicales immédiates importantes, mais aussi des effets à long terme sur son développement. De plus, la dénutrition du fœtus au cours de la grossesse et de l'enfant dans les premières années de vie imprime une empreinte métabolique favorisant la survenue de l'obésité et de maladies cardio-vasculaires beaucoup plus tard dans la vie<sup>10</sup>.

#### L'UNITE DE NUTRITION ET METABOLISME DE L'HUDERF

Il y a 20 ans, à l'HUDERF, une équipe de nutrition composée de diététicien(ne)s et d'un pédiatre-nutritionniste est mise en place pour débiter ce travail de prise en charge nutritionnelle des enfants hospitalisés. La diététique est une discipline qui évolue très rapidement: les recherches en nutrition infantile se multiplient et nous apportent des connaissances de plus en plus précises aussi bien pour l'enfant sain que pour l'enfant malade, les produits de diététique infantile se diversifient, de nouveaux concepts nutritionnels

sont mis au point.

Au vu de cette évolution rapide et des constatations du Conseil de l'Europe qui sont :

- la méconnaissance de la problématique de la dénutrition à l'hôpital par le corps médical,
- le manque de cadre légal fixant les critères minima pour la prise en charge des personnes dénutries à l'hôpital,
- la dispersion des responsabilités entre de nombreux professionnels,
- l'absence de communication et le manque de coordination,

l'existence d'une Unité de Nutrition et Métabolisme au sein d'un hôpital d'enfants se justifie pleinement.

La nutrition-diététique est une discipline transversale. Le rôle de l'unité de nutrition est tout d'abord de définir une politique alimentaire globale pour l'institution (2 pôles de réflexion: la qualité de l'alimentation et la prise en charge nutritionnelle de l'enfant malade). Ensuite sa mission est :

- d'assurer la mise en place d'une évaluation systématique du risque nutritionnel de l'ensemble des enfants hospitalisés à l'aide d'outils standardisés pour l'âge, et validés.
- d'identifier les patients qui nécessitent un support nutritionnel
- d'assurer la prise en charge nutritionnelle optimale tout au long de l'hospitalisation
- de prévoir un suivi nutritionnel après la sortie de l'hôpital
- de mettre en place une gestion rigoureuse et un contrôle de la restauration collective. La restauration collective doit répondre aux besoins de la population concernée, être adaptée aux besoins spécifiques, respecter les normes d'hygiène alimentaire et les recommandations nutritionnelles et enfin être agréable et saine.
- de former le personnel hospitalier en matière de dépistage et de prise en charge des problèmes nutritionnels
- d'évaluer les pratiques mises en place<sup>13</sup>.

#### PREVALENCE DU RISQUE NUTRITIONNEL A L'HUDERF

En décembre 2005, une étude a été menée dans deux unités de soins (l'unité médico-chirurgicale et le secteur de médecine interne du nourrisson) de l'Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola à Bruxelles<sup>14</sup>.

Durant un mois, le risque nutritionnel a été évalué chez tous les enfants admis dans ces unités. Le SRNP ou Score de Risque Nutritionnel Pédiatrique, un outil simple élaboré et validé à l'Hôpital Necker-Enfants Malades (Paris) a été utilisé pour réaliser ce travail<sup>15</sup>. Ce score de risque nutritionnel allant de 0 à 5 suggère une prise en charge adaptée à chaque résultat. En pratique, trois critères sont à estimer devant tout enfant malade : la gravité de la maladie, la douleur et la capacité à s'alimenter.

La population étudiée comptait 61 enfants, âgés de 0 à 19 ans, pour l'unité médico-chirurgicale (75% de cardiopathies, 20% de pathologies gastro-intestinales et 5% de pathologies autres) et 89 enfants, âgés de 0 à 3 ans, dans le secteur de médecine interne du nourrisson (31% de bronchiolites, 18% de mise au point de pyrexie, 8% de pneumonies et 43% de pathologies autres). Les résultats de ce relevé du risque nutritionnel sont illustrés à la figure 1. Soixante-cinq pour cent des enfants de la salle médico-chirurgicale présentent un risque élevé et 54% des enfants de la salle de médecine interne du nourrisson un risque nutritionnel modéré. Ces chiffres illustrent bien l'intérêt d'une prise en charge nutritionnelle efficace pour les diverses raisons citées ci-dessus.

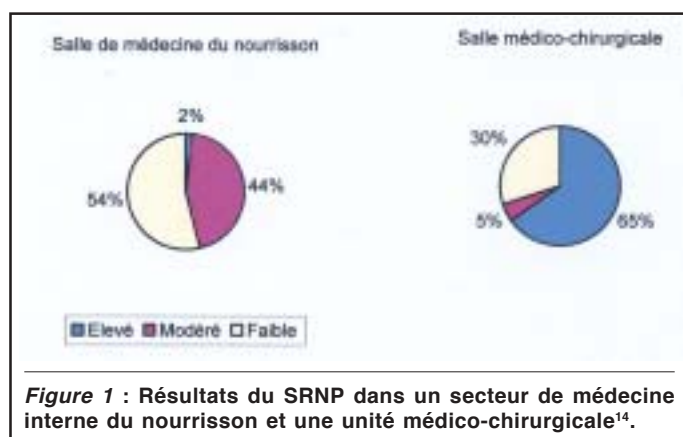


Figure 1 : Résultats du SRNP dans un secteur de médecine interne du nourrisson et une unité médico-chirurgicale<sup>14</sup>.

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Idéalement, l'équipe de l'unité de nutrition pédiatrique devrait se composer de pédiatre(s) compétent(s) en nutrition, de diététicien(ne)s pédiatrique(s), d'infirmière(s) de référence compétente(s) en soins nutritionnels et de pharmacien(s) pour mener à bien ces objectifs. Il nous paraît essentiel qu'une infirmière intègre l'équipe, son rôle est crucial : elle est « le lien » entre l'équipe pluridisciplinaire de l'unité de nutrition et les infirmières des services de soins. Ceci découle de l'observation de la place accordée aux soins nutritionnels dans les pratiques infirmières au quotidien<sup>16</sup>. En effet, le peu d'intérêt pour l'alimentation (sauf dans les services sensibilisés), la méconnaissance globale des circuits alimentaires par les soignants, le manque de connaissance en nutrition et du rôle de la diététicienne, et l'absence d'évaluation nutritionnelle par le personnel soignant sont les principales causes de ce « désintérêt » pour le soin nutritionnel. Le rôle de

l'infirmière de référence en nutrition serait d'intervenir auprès de ses pairs pour la mise en place des protocoles nutritionnels (dépistage, traitement, suivi, ...) au niveau des unités de soins.

L'analyse des problèmes de nutrition montre qu'ils concernent d'une part l'état nutritionnel des patients et son évaluation au moment de la prise en charge thérapeutique et, d'autre part, l'alimentation et la restauration offertes en milieu hospitalier. Pour ce dernier point : assurer une cohérence entre les prises en charge nutritionnelles optimales et les repas fournis aux patients n'est possible que si une collaboration et une volonté commune existe entre l'unité de nutrition, le personnel de restauration et la direction de l'hôpital.

Une prise en charge nutritionnelle cohérente par l'ensemble des intervenants pour les soins des enfants hospitalisés, n'est réalisable que si elle est coordonnée par l'unité de nutrition.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Arrêté royal relatif au titre professionnel et aux conditions de qualification requises pour l'exercice de la profession de diététicien et portant fixation de la liste des prestations techniques et de la liste des actes dont le diététicien peut être chargé par le médecin du 19 février 1997. Ministère des Affaires sociales de la santé publique et de l'environnement. Moniteur belge publié le 04/06/1997
2. Puissant MC, Six MF, Garrault C, Maitre M. : Le diététicien : son activité thérapeutique en établissement de soins. In : Puissant MC, ed. Diététiciens aujourd'hui. Paris, Ed Maloine, 1995 : 61-101
3. Meritt RJD, Suskind RM: Nutritional survey of hospitalized patients. Am J Clin Nutr 1979 ; 32 : 1320-5
4. Parsons MG, Francoeur TM, Howland P, Splenger RF, Pencharz PB : The nutritional status of hospitalized children. Am J Clin Nutr 1980;33:1140-1146
5. Moy RJD, Smallman S, Booth IW : Malnutrition in a UK children's hospital. J Hum Nutr Dietetics 1990 ; 3 : 93-100
6. Hendriks KM, Duggan C, Gallagher L et al : Malnutrition in hospitalized pediatric patients. Current Prevalence. Arch Pediatr Adolesc Med 1995 ; 149 : 1118-22
7. Hendrikse WH, Reilly JJ, Weaver LT : Malnutrition in a children's hospital. Clin Nutr 1997 ; 16 : 13-8
8. Gottrand F, Colomb V, Hankard R. : Nutrition clinique et métabolisme. Arch Pediatr 2005 ; 19 : 197-8
9. Council of Europe committee of ministers (2003) ; resolution resAP(2003)3 on food and nutritional care in hospitals (Adopted by the Committee of Ministers on 12 november 2003 at the 860<sup>th</sup> meeting of the Ministers'Deputies)
10. Roulet M, Chesneux M, Coti P. : Conséquences de la dénutrition chez l'enfant et l'adolescent. Mortalité, morbidité, conséquences médicoéconomiques. Arch Pediatr 2005 ; 19 : 207-13
11. Ricour C. : Alimentation et nutrition à l'hôpital : le comité de liaison alimentation-nutrition (CLAN). In : Goulet O, Vidailhet M : Progrès en pédiatrie 13, Alimentation de l'enfant en situation normale et pathologique. Rueil-Malmaison, Doin ed, 2002 : 209-14
12. Goyens P, Basseur D. : Validation d'un score d'évaluation nutritionnelle rapide. Arch Fr Pediatr 1988 ; 45 : 323-8

13. Programme National Nutrition Santé pour la Belgique. Plan opérationnel. Axe dénutrition : prévention et prise en charge
14. Vanbiesem J : Mise en œuvre d'un score d'évaluation du risque nutritionnel en pédiatrie. Mémoire présenté en vue de l'obtention du baccalauréat en diététique. Haute Ecole Lucia De Brouckère – Institut Arthur Haulot Bruxelles. Juin 2006.
15. Sermet-Gaudelus I, Poisson-Salomon AS, Colomb V et al : Simple pediatric nutritional risk score to identify children at risk of malnutrition. Am J Clin Nutr 2000 ; 72 :64-70
16. Vilfroy M. Alimentation nutrition à l'hôpital, ce que manger veut dire...Mémoire présenté pour le diplôme de cadre de santé option

diététicien et la licence de sciences sanitaires et sociales. IFCS Amiens. Juin 2005

**Correspondance**

I. THIEBAUT  
Unité de Nutrition et Métabolisme  
Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola  
Avenue JJ Crocq, 15  
1020 Bruxelles