

**Le dépistage et le traitement de la malnutrition
en centre hospitalier de courte durée :**

UN INVESTISSEMENT RENTABLE

.....

Ordre professionnel des diététistes du Québec

Paule Bernier, Dt.P., M.Sc.

Janvier 1996

REMERCIEMENTS

L'Ordre professionnel des diététistes du Québec et l'auteure tiennent à remercier les personnes suivantes qui ont contribué à ces travaux :

Nicole Bonneau

Ghislaine Delorme, Dt.P.

Janine Desrosiers Choquette, Dt.P.

Micheline Fecteau Côté, Dt.P., M.Sc.

Gisèle Fournier, Dt.P.

Lise Labonté, Dt.P.

Ginette Lépine Lacroix, Dt.P.

Louise Martin Lavandier, Dt.P.

Arlette Marcotte, Dt.P., M.B.A.

Denise Ouellet, Dt.P., M.B.A., Ph.D.

Michel Sanscartier, Dt.P.

Micheline Seguin Bernier, Dt.P.

SOMMAIRE

L'Ordre professionnel des diététistes du Québec (OPDQ) est sensible à l'importance de ré-étudier l'allocation des ressources dans le réseau des soins de santé et entend jouer un rôle actif dans cette vaste et nécessaire rationalisation, conformément à sa mission de protection du public.

L'OPDQ identifie la malnutrition en milieu hospitalier comme étant l'un des problèmes majeurs dans le réseau. Cette malnutrition peut être présente au moment de l'admission ou se développer au cours de l'hospitalisation à cause des besoins nutritionnels souvent très élevés des personnes malades, ceci combiné au fait que beaucoup de patients doivent nécessairement être soumis à un jeûne, total ou partiel.

L'évaluation objective et rigoureuse de l'état nutritionnel de chaque patient est essentielle à un dépistage efficace. À l'heure actuelle, la malnutrition fait rarement l'objet d'un dépistage systématique. Les statistiques officielles sous-estiment donc sa prévalence.

De nombreuses études ont cependant démontré que la malnutrition en milieu hospitalier contribue à augmenter la morbidité, la fréquence des complications majeures, la mortalité et la durée moyenne du séjour, de même qu'elle compromet le retour à la maison. L'impact de la malnutrition en milieu hospitalier sur les coûts des soins de santé est donc extrêmement, et inutilement, lourd.

Afin de lutter efficacement contre la malnutrition en milieu hospitalier et ainsi travailler à réduire substantiellement les coûts des soins de santé, il a été établi que les interventions nutritionnelles précoces, fréquentes et gérées par des professionnels de la nutrition (diététistes-nutritionnistes) sont d'une extrême importance.

Les diététistes/nutritionnistes estiment essentiel de participer énergiquement à cette lutte contre la malnutrition en évaluant adéquatement les besoins nutritionnels des personnes hospitalisées, en ciblant les candidats à une intervention nutritionnelle, en choisissant les interventions les plus performantes et en effectuant un suivi rigoureux en vue du maintien ou du rétablissement rapide de l'état nutritionnel.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

Les économies à réaliser étant de l'ordre de centaines de millions de dollars, et le bien-être de l'ensemble de la population étant ici en jeu, l'OPDQ recommande, notamment, que les multiples intervenants de tous les paliers du système de soins de santé soient sensibilisés à l'importance du dépistage de la malnutrition, que des programmes simples de dépistage systématique soient instaurés, que tous les patients identifiés comme étant à risque soient rigoureusement évalués par un ou une diététiste/nutritionniste et qu'ils bénéficient d'interventions nutritionnelles adéquates et suivies.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
REMERCIEMENTS	I
SOMMAIRE	II
INTRODUCTION	1
QUELQUES DÉFINITIONS	2
LES BESOINS NUTRITIONNELS VARIENT D'UNE PERSONNE À L'AUTRE	3
POURQUOI LA MALNUTRITION S'INSTALLE-T-ELLE EN MILIEU HOSPITALIER?	4
L'IDENTIFICATION DE LA MALNUTRITION EN MILIEU HOSPITALIER	5
LA PRÉVALENCE DE LA MALNUTRITION EN MILIEU HOSPITALIER AU QUÉBEC	6
LA DÉTÉRIORATION DE L'ÉTAT NUTRITIONNEL DURANT L'HOSPITALISATION	6
LES CONSÉQUENCES DE CETTE MALNUTRITION EN MILIEU HOSPITALIER	7
• Sur la demande pour des soins et le taux de mortalité	
• Sur le plan économique	
LES BÉNÉFICES D'UNE INTERVENTION NUTRITIONNELLE EN MILIEU HOSPITALIER	10
• L'importance de l'intervention précoce	
• L'importance d'interventions fréquentes	
• L'importance de l'intervention professionnelle	
• Les écueils à éviter	
LE RÔLE DES DIÉTÉTISTES/NUTRITIONNISTES DANS L'INTERVENTION NUTRITIONNELLE	13
L'INTERVENTION NUTRITIONNELLE : D'IMPORTANTES ÉCONOMIES À RÉALISER	14
EN CONCLUSION	15
LES RECOMMANDATIONS DE L'ORDRE PROFESSIONNEL DES DIÉTÉTISTES DU QUÉBEC	16
POUR UN MODÈLE INTÉGRÉ DE DÉPISTAGE ET DE TRAITEMENT DE LA MALNUTRITION EN MILIEU HOSPITALIER	17
BIBLIOGRAPHIE	18
ANNEXES	

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

LISTE DES TABLEAU ET FIGURES

	Page
<i>Tableau 1.</i> La variabilité des besoins nutritionnels quotidiens	3
<i>Figure 1.</i> Le cercle vicieux de la malnutrition en milieu hospitalier	8
<i>Figure 2.</i> Le dépistage et le traitement de la malnutrition à travers le réseau de la santé : un modèle intégré	17

LISTE DES ANNEXES

- Annexe I* La prévalence de la malnutrition en centre hospitalier :
une revue des études sur le sujet
- Annexe II* La détérioration de l'état nutritionnel durant l'hospitalisation :
une revue des études sur le sujet
- Annexe III* L'impact de la malnutrition sur la morbidité en milieu hospitalier :
une revue des études sur le sujet
- Annexe IV* L'impact de la malnutrition sur le développement de complications
majeures en milieu hospitalier : une revue des études sur le sujet
- Annexe V* L'impact de la malnutrition sur la durée moyenne du séjour en milieu hospitalier :
une revue des études sur le sujet
- Annexe VI* L'impact de la malnutrition sur la mortalité en milieu hospitalier :
une revue des études sur le sujet
- Annexe VII* L'impact des complications et de l'état nutritionnel sur les coûts
du séjour en milieu hospitalier
- Annexe VIII* La diminution de la durée moyenne de séjour en fonction du nombre de
postes dans un service de nutrition clinique en milieu hospitalier

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

INTRODUCTION

Les soins de santé représentent une composante majeure de l'ensemble des services du gouvernement du Québec à ses citoyens et citoyennes. Elle est majeure en ce qu'elle touche la population dans sa vulnérabilité - sa santé - mais majeure également par le poids des budgets qu'elle sous-tend.

À l'aube de 1996, l'urgence d'une rationalisation des coûts dans tous les secteurs afin de ré-équilibrer les finances du Québec ne fait aucun doute. Dans ce contexte, **l'Ordre professionnel des diététistes du Québec (OPDQ) reconnaît l'importance de ré-étudier l'allocation des ressources dans le réseau des soins de santé.** C'est pourquoi **l'OPDQ compte jouer un rôle actif dans cette vaste et nécessaire rationalisation** en développant des stratégies efficaces, en conformité avec sa mission première, qui est de protéger le public.

L'OPDQ identifie la malnutrition en milieu hospitalier comme étant l'un des problèmes les plus criants à l'heure actuelle. Même en 1996, cette malnutrition continue d'être sous-estimée et insuffisamment traitée, entraînant donc des taux de complications et de mortalité inutilement élevés, tout en gaspillant d'importantes ressources humaines et matérielles.

Ce document présente une brève revue des causes et des conséquences de la malnutrition en milieu hospitalier, décrit l'urgence d'un dépistage systématique et propose des stratégies visant à réduire les coûts de cette malnutrition pour les personnes hospitalisées, pour le réseau des soins de santé et pour l'ensemble de la société québécoise.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

Ordre professionnel des diététistes du Québec - Janvier 1996

Erreur ! Argument c

QUELQUES DÉFINITIONS

L'**état nutritionnel** d'un individu est le bilan entre son apport en éléments nutritifs et les besoins des différents organes, tissus ou cellules de son organisme. Un état de dénutrition (ou *malnutrition*) survient lorsque les besoins nutritionnels ne sont pas comblés.

Les **protéines**, les **lipides** (gras) et les **glucides** (sucres) ont des fonctions spécifiques dans le corps humain, en plus de fournir de l'**énergie** (calories). Les **vitamines**, les **minéraux** et les **oligo-éléments** facilitent, entre autres, la conversion des protéines, lipides et glucides en énergie (calories).

Une carence en protéines se traduit par une malnutrition de type *Kwashiorkor*, fréquemment rencontrée chez les enfants dans les pays en voie de développement. D'autre part, un déficit généralisé en énergie aboutira à une malnutrition de type *marasme*, comme on en voit chez les personnes âgées s'alimentant de façon insuffisante pendant de longues périodes. **La malnutrition rencontrée chez les personnes malades ou hospitalisées, sans exclure les deux premiers types, est le plus souvent mixte ou dite *malnutrition protéino-énergétique*.** Toutes ces formes de malnutrition peuvent s'accompagner de carences en vitamines, en minéraux ou en oligo-éléments.

Rappelons que **la malnutrition** peut être présente avant, durant et après l'hospitalisation et **doit, comme ses conséquences d'ailleurs, être considérée dans son ensemble.**

LES BESOINS NUTRITIONNELS VARIENT D'UNE PERSONNE À L'AUTRE

Les besoins énergétiques et protéiques de base d'une personne varient en fonction de son sexe, son poids, sa taille et son âge. Ces besoins sont majorés par le niveau d'activité physique et de stress physiologique¹. Les besoins nutritionnels peuvent augmenter de plus de 200 % dans des situations de très grand stress physiologique. Le tableau suivant donne un exemple éloquent de cette variabilité.

TABLEAU I - La variabilité des besoins nutritionnels quotidiens

Besoins pour un homme de 65 ans, pesant 75 kg et mesurant 1,80 m.

Niveau d'activité et de stress physiologique	Énergie (Calories)	Protéines (g)
Individu ambulant	2025	60
Individu alité	1869	60
Individu alité présentant une plaie de pression	2925	158
Individu alité en phase postopératoire	2243	75
Individu alité en phase postopératoire et présentant une infection majeure	2991	94

CPDQ, 1991¹; Breslow, 1993².

Bien qu'il existe des « normes » permettant d'estimer les besoins nutritionnels moyens

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

Ordre professionnel des diététistes du Québec - Janvier 1996

Erreur ! Argument c

des personnes en santé, chaque individu connaît donc des variations importantes de ses besoins, particulièrement lors de grands stress physiologiques.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

Ordre professionnel des diététistes du Québec - Janvier 1996

Erreur ! Argument c

POURQUOI LA MALNUTRITION S'INSTALLE-T-ELLE EN MILIEU HOSPITALIER?

Bien que les besoins nutritionnels soient significativement accrus lors de maladie, à la suite d'une chirurgie, en cours de traitement ou lors de la prise de certains médicaments, l'appétit ne suit pas toujours. Les patients ayant des besoins extrêmement élevés présentent souvent une anorexie plus ou moins marquée. **Même lorsque l'appétit est intact, les demandes métaboliques sont parfois si grandes que l'alimentation normale ne peut suffire aux besoins.**

Par ailleurs, les patients sont souvent soumis à un jeûne, total ou partiel, de plusieurs jours en préparation ou conséquemment à un examen ou une chirurgie, ou encore lorsque l'intestin n'est pas fonctionnel. Ceci contribue de façon importante à la détérioration de leur état nutritionnel.

Les personnes âgées constituent la principale clientèle des centres hospitaliers. **Il arrive fréquemment que les apports nutritionnels des personnes âgées à la maison soient marginaux.** Des études effectuées à Sherbrooke auprès de personnes âgées en perte d'autonomie et vivant à domicile confirment ce phénomène³. Par ailleurs, plus de 30 % des personnes âgées présenteraient un poids insuffisant⁴.

Les patients, et particulièrement les personnes âgées, sont donc à risque de développer ou d'aggraver un état de malnutrition au cours de l'hospitalisation.

L'IDENTIFICATION DE LA MALNUTRITION EN MILIEU HOSPITALIER

La malnutrition s'observe dans tous les groupes de diagnostics et touche tant des patients nécessitant un régime thérapeutique que des patients recevant une alimentation dite normale ou régulière⁵.

Cependant, comme les personnes maigres ne souffrent pas forcément de malnutrition et puisque les personnes obèses peuvent malgré tout souffrir de carences importantes en protéines, on ne peut se fier à une impression subjective ni au hasard pour dépister la malnutrition. **L'utilisation systématique de certains critères rigoureux et reconnus est donc essentielle à un dépistage efficace.**

Le dépistage de personnes à risque doit être confirmé par l'évaluation de leur état nutritionnel. Cette évaluation requiert des compétences spécifiques. Pour ce faire, les diététistes/nutritionnistes utilisent des données anthropométriques (poids, taille, masse musculaire, masse adipeuse, etc.), des données biochimiques (albumine, pré-albumine, protéines totales sériques, décompte lymphocytaire, etc.), ainsi que des données cliniques (condition médicale actuelle, antécédents médicaux, médication, évaluation de l'alimentation de l'individu, etc.).

Malheureusement, dans plusieurs centres hospitaliers, les données de base pour le dépistage de la malnutrition sont absentes du dossier (par exemple le poids, la taille, l'albumine sérique)^{6,7,8,9}. **Mais il est possible d'instaurer des programmes de dépistage simples et peu coûteux en milieu hospitalier afin d'identifier les personnes à risque de malnutrition.**

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

LA PRÉVALENCE DE LA MALNUTRITION EN MILIEU HOSPITALIER AU QUÉBEC

Des études nord-américaines, européennes et sud-africaine ont révélé que 30 à 65,5 % des adultes en milieu hospitalier de courte durée sont à risque de malnutrition (voir la revue de ces études à l'Annexe I). Les données dont nous disposons démontrent que cette prévalence est identique parmi la population québécoise. Ainsi, **en 1993-94, plus de 239 000 personnes hospitalisées au Québec présentaient un risque de malnutrition** (CHCD seulement, calculé à partir de la référence 31).

Toutes les études ont systématiquement révélé la présence de malnutrition parmi les sujets hospitalisés. Même dans des groupes dont le diagnostic laissait supposer un faible risque de malnutrition, celle-ci était présente chez 9 % à 22 % des patients^{32,33}.

Au Québec, comme ailleurs, **la malnutrition fait rarement l'objet de dépistage systématique.** Même lorsque diagnostiquée, elle n'apparaît pas toujours à la feuille de sommaire du dossier et n'est donc pas nécessairement codifiée^{12, 14, 16, 34, 35}. **Les statistiques québécoises officielles sous-estiment donc de façon importante la prévalence réelle de la malnutrition en milieu hospitalier.**

LA DÉTÉRIORATION DE L'ÉTAT NUTRITIONNEL DURANT L'HOSPITALISATION

Plusieurs études ont montré l'importance de surveiller l'état nutritionnel de tous les patients au cours de l'hospitalisation (Annexe II). En effet, **on note une détérioration de l'état nutritionnel chez 46 à 100 % des patients et ce, peu importe leur état nutritionnel à l'admission. Il n'est donc pas étonnant que 46 à 69 % des patients souffrent de malnutrition au moment de leur congé de l'hôpital**^{15, 16, 36}.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

LES CONSÉQUENCES DE CETTE MALNUTRITION EN MILIEU HOSPITALIER

- **Sur la demande pour des soins et le taux de mortalité**

La malnutrition en milieu hospitalier entraîne de lourdes conséquences. De très nombreuses études ont en effet révélé qu'elle est associée à:

- **une augmentation de la morbidité** (Annexe III),
- **une augmentation du taux de complications majeures** (Annexe IV),
- **une augmentation de la durée moyenne du séjour** (Annexe V),
- **une augmentation du taux de mortalité** (Annexe VI).

Cette malnutrition peut donc mener à un cercle vicieux. En effet, si la malnutrition contribue spécifiquement à une augmentation du taux de complications^{28, 48-56}, les complications post-opératoires sont pour leur part associées à une prolongation de la période durant laquelle les apports nutritionnels sont inadéquats¹⁰.

Par ailleurs, les complications entraînant une augmentation de la durée de séjour^{17, 32}, elles contribuent à allonger les listes d'attente et donc à réduire l'accessibilité des services de santé. Notons que l'impact de la malnutrition sur la durée de séjour est beaucoup plus marqué chez les patients de 65 ans et moins⁸. Il est donc important de surveiller ce groupe même si la prévalence de malnutrition y est moindre que chez les personnes âgées.

De plus, les patients souffrant de malnutrition risquent davantage d'être transférés dans des établissements de soins prolongés plutôt que de rentrer à la maison après l'hospitalisation^{14, 22, 47}. Ils risquent même davantage de décéder en cours d'hospitalisation^{11, 44, 48, 57}.

D'autre part, la présence de malnutrition au moment du congé augmente clairement la probabilité d'une réadmission non planifiée dans les trois mois suivant le départ de l'hôpital. Ces personnes réadmisées, soit 29 % des patients, sont en majorité des personnes fonctionnelles n'ayant pas d'atteinte cognitive⁵⁸. **L'impact de la malnutrition est donc inutilement lourd pour ces personnes, pour le réseau de la santé et pour la société.**

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

La Figure 1 schématise le cercle vicieux de la malnutrition en milieu hospitalier.

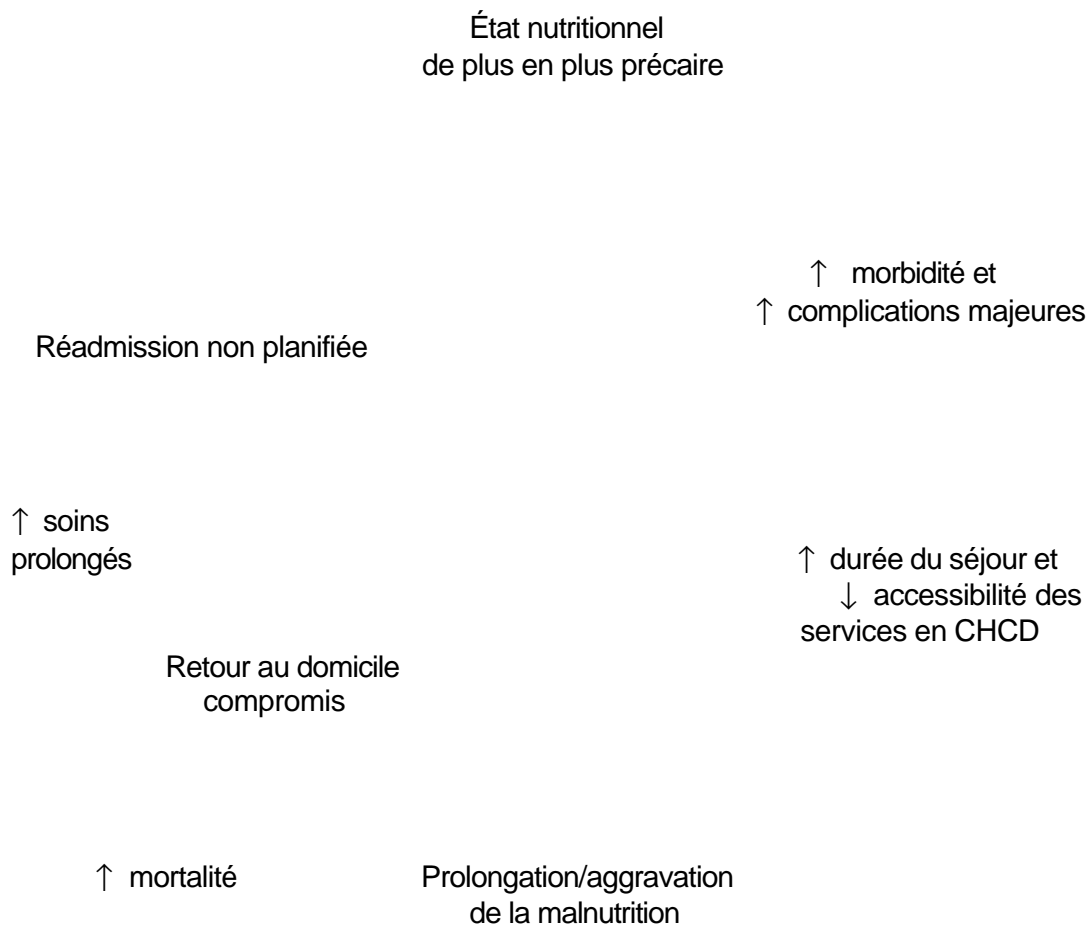


FIGURE 1. Le cercle vicieux de la malnutrition en milieu hospitalier

- ***Sur le plan économique***

Au Québec, une étude pilote a démontré que **les coûts des soins de santé sont**

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

Ordre professionnel des diététistes du Québec - Janvier 1996

Erreur ! Argument c

significativement plus élevés pour les patients à risque de malnutrition⁶. Cette augmentation des coûts s'est avérée de 22 % chez des patients admis pour fracture de la hanche et de 74 % chez des patients souffrant de maladies inflammatoires de l'intestin.

D'autres études à ce sujet nous proviennent des États-Unis. Bien que notre système de santé diffère du système américain, l'importante étude de Reilly et coll., notamment, est révélatrice¹⁹ (résultats détaillés à l'Annexe VII). Cette étude portait sur 771 patients, regroupés selon la présence ou l'absence de complication durant leur séjour et selon leur état nutritionnel.

Les résultats de l'étude de Reilly et coll. indiquent que même dans le groupe de patients ne présentant pas de complication, **le coût total moyen du séjour était significativement plus élevé chez les patients souffrant de malnutrition.** Les auteurs considèrent que l'augmentation des coûts serait, pour ces patients, une conséquence de l'augmentation de la durée moyenne de séjour.

Par ailleurs, les patients souffrant de malnutrition présentaient 2,4 fois plus de complications mineures et 3,6 fois plus de complications majeures que les patients bien nourris. **Or les coûts du séjour des patients développant une complication mineure étaient presque deux fois plus élevés (180 %) que pour les patients bien nourris et sans complication. Les complications majeures avaient pour leur part entraîné une augmentation des coûts de 250 à 425 %,** que les auteurs expliquent par une utilisation accrue des ressources humaines et matérielles.

La malnutrition en milieu hospitalier a donc un impact direct, et de taille, sur les coûts des soins de santé.

LES BÉNÉFICES D'UNE INTERVENTION NUTRITIONNELLE EN MILIEU HOSPITALIER

L'état nutritionnel de tous les patients souffrant de malnutrition continue de se détériorer s'il n'y a pas d'intervention nutritionnelle⁵⁹. Le dépistage systématique des patients à risque de malnutrition permet une intervention précoce et contribue de manière significative à prévenir la détérioration de l'état nutritionnel au cours de l'hospitalisation¹⁶.

L'intervention nutritionnelle dans les cas de malnutrition regroupe un ensemble d'actes professionnels visant à permettre à la personne hospitalisée de rencontrer ses besoins nutritionnels et, conséquemment, de se rétablir promptement. L'évaluation de l'état nutritionnel constitue le point de départ de cette intervention. Le premier outil d'intervention est un menu personnalisé, intéressant (et donc plus efficace) du point de vue organoleptique (apparence, odeur, texture, saveur), nutritionnellement adéquat et pouvant être modifié selon les besoins physiologiques de chacun. Lorsque requis, on utilisera des suppléments nutritionnels oraux, l'alimentation entérale par sonde (tube installé dans le système gastro-intestinal) ou l'alimentation parentérale (alimentation par voie intraveineuse utilisant des solutions nutritives complètes : à ne pas confondre avec les solutés ou « sérums » qui ne servent qu'à hydrater).

Plusieurs études ont démontré que l'intervention nutritionnelle réduit les taux de morbidité et de mortalité en milieu hospitalier^{29,60-63}. Il est important de réaliser que les sommes d'argent dépensées pour les soins d'une personne n'étant pas en phase terminale le sont en vain si cette personne décède au cours de l'hospitalisation.

L'alimentation parentérale administrée durant au moins sept jours avant une chirurgie est associée à une réduction significative de la durée de la chirurgie, particulièrement chez les sujets souffrant de malnutrition. Une réduction significative de la durée de l'anesthésie est aussi observée, qui se traduit par une réduction de la durée de séjour à l'unité de soins intensifs et aux unités de soins réguliers⁴⁷. **Le support nutritionnel peut donc permettre d'économiser non seulement des souffrances, mais également des ressources humaines et matérielles.**

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

L'intervention nutritionnelle est associée à une réduction significative de la durée du séjour hospitalier^{6, 64-68}. L'étude de Bernier et coll., une étude pilote menée à Montréal en 1995 auprès de 20 patients admis pour fracture de la hanche, a démontré cet impact positif de l'intervention nutritionnelle⁶.

- ***L'importance de l'intervention précoce***

Plus les interventions sont instaurées tôt, et plus les bénéfices sont importants^{8, 29, 46, 64, 65, 68-70}. Les coûts de certaines interventions nutritionnelles de haute technologie sont plus élevés chez les patients dont l'état nutritionnel est très détérioré, ce qui porte à croire qu'une intervention précoce offre un meilleur rapport coût/efficacité^{19, 71}.

- ***L'importance d'interventions fréquentes***

Les interventions régulières de diététistes, au moins à tous les quatre jours, sont associées à une réduction de la durée du séjour, alors que les interventions moins fréquentes sont moins bénéfiques ou ne le sont pas du tout^{46, 72}.

- ***L'importance de l'intervention professionnelle***

L'efficacité de l'intervention nutritionnelle effectuée par les diététistes/nutritionnistes est reconnue⁷³. Une étude américaine a révélé que la durée de séjour était inversement proportionnelle au nombre de postes « équivalent à temps complet » dans un service de nutrition clinique en milieu hospitalier (Annexe VIII).

- ***Les écueils à éviter***

Une revue⁷⁴ de quelques études a mis en lumière certains obstacles au succès de l'intervention nutritionnelle, notamment :

- une intervention tardive, réalisée lorsque la détérioration de l'état nutritionnel est avancée ou lorsqu'une complication médicale s'est déjà manifestée;
- l'utilisation inappropriée de l'alimentation entérale et parentérale;
- un taux anormalement élevé de complications liées à la gestion inappropriée du support nutritionnel.

Dans les milieux déficients étudiés, il n'existait pas de programme de dépistage systématique de la malnutrition et la contribution des diététistes/nutritionnistes était limitée; ou encore, l'alimentation parentérale n'était pas gérée par une équipe multidisciplinaire incluant un ou une diététiste/nutritionniste ou, lorsqu'une telle équipe existait, celle-ci agissait seulement à titre consultatif.

Il est possible de remédier aux échecs observés dans ces études par la mise en place d'une équipe multidisciplinaire, incluant un ou une diététiste/nutritionniste, disposant d'un pouvoir décisionnel sur le traitement nutritionnel.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

Ordre professionnel des diététistes du Québec - Janvier 1996

Erreur ! Argument c

LE RÔLE DES DIÉTÉTISTES/NUTRITIONNISTES DANS L'INTERVENTION NUTRITIONNELLE

Les diététistes/nutritionnistes sont formés à la fois pour évaluer en profondeur l'état nutritionnel d'un individu et déterminer ses besoins nutritionnels, et pour intégrer les connaissances scientifiques à tous les outils permettant de combler ces besoins. Les aliments, les produits pour alimentation entérale et les solutions pour alimentation parentérale doivent être ajustés selon les exigences physiologiques, métaboliques et culturelles de chaque personne. Les interventions des diététistes/nutritionnistes s'élaborent en fonction du contexte bio-psycho-social individuel des patients.

Les diététistes/nutritionnistes peuvent donc s'assurer que les ressources sont utilisées de façon efficace en choisissant judicieusement les candidats au support nutritionnel, en évaluant adéquatement les besoins nutritionnels et en faisant un choix approprié de la thérapie nutritionnelle^{73, 75-79}. Au Québec, Bernier et coll.⁸⁰ ont démontré que ces trois fonctions spécifiques maximisent l'assurance que les besoins nutritionnels soient satisfaits tout en évitant les interventions futiles et le gaspillage de solutions nutritives, ce qui se traduit par des économies importantes.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

L'INTERVENTION NUTRITIONNELLE : D'IMPORTANTES ÉCONOMIES À RÉALISER

Les données disponibles à l'heure actuelle permettent d'estimer une économie annuelle de 577 477 jours d'hospitalisation si la malnutrition était traitée de façon précoce dans les centres hospitaliers de courte durée. Voici comment cet estimé peut être établi, à partir des données de 1993-94 et selon le modèle de Smith^{8, 81} :

1.	Nombre de jours d'hospitalisation (CHCD, excluant les nouveaux-nés et la maternité)	7 824 515 jours ³¹
2.	Nombre total de jours d'hospitalisation requis pour les patients à risque de malnutrition un minimum de 49,8 % selon les études ^{14-17, 23} x 7 824 515 jours	3 896 608 jours
3.	Nombre de jours d'hospitalisation requis spécifiquement pour les patients souffrant de malnutrition mais ne bénéficiant pas d'une intervention nutritionnelle ou dont l'intervention est réalisée tard (après le 6 ^e jour d'hospitalisation) un minimum de 57 % selon les études ^{8, 19} x 3 896 608 jours	2 221 066 jours
4.	Économie de jours sur la durée du séjour pouvant résulter d'une intervention nutritionnelle précoce dans les cas de malnutrition un minimum de 26 % selon les études ⁸ x 2 221 066 jours	<u>577 477 jours</u>

Cette économie de jours se reflète nécessairement sur les coûts des soins de santé et sur les listes d'attente pour des soins en milieu hospitalier.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

EN CONCLUSION

La malnutrition en milieu hospitalier constitue en 1996 un problème de taille, malheureusement sous-estimé. Comme les études confirment que cette malnutrition contribue à une augmentation de la morbidité, des complications majeures, de la mortalité et de la durée moyenne de séjour, **son impact en termes de coûts s'avère extrêmement, et inutilement, lourd.**

Des programmes de dépistage simples et systématiques pourraient être mis sur pied à peu de frais afin d'identifier les personnes à risque de malnutrition, d'intervenir promptement et donc de réduire les coûts des soins de santé. **L'accès à des compétences spécifiques (celles des diététistes/nutritionnistes) et à des outils performants (le menu personnalisé, le support nutritionnel, le counseling, etc.) sont clés dans cette stratégie d'intervention.**

Il a été démontré que les personnes hospitalisées qui ont et conservent un bon état nutritionnel présentent moins de complications, un meilleur taux de survie et une durée moyenne de séjour moindre. Elles retournent en plus grand nombre à la maison, requièrent moins fréquemment des soins de longue durée, sont moins fréquemment réadmisées et nécessitent moins de ressources humaines et matérielles que les patients souffrant de malnutrition.

De nombreuses études l'ont démontré, tant au Québec qu'ailleurs : **le dépistage et le traitement adéquat de la malnutrition en centre hospitalier de courte durée représentent un investissement rentable.**

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

LES RECOMMANDATIONS DE L'ORDRE PROFESSIONNEL DES DIÉTÉTISTES DU QUÉBEC

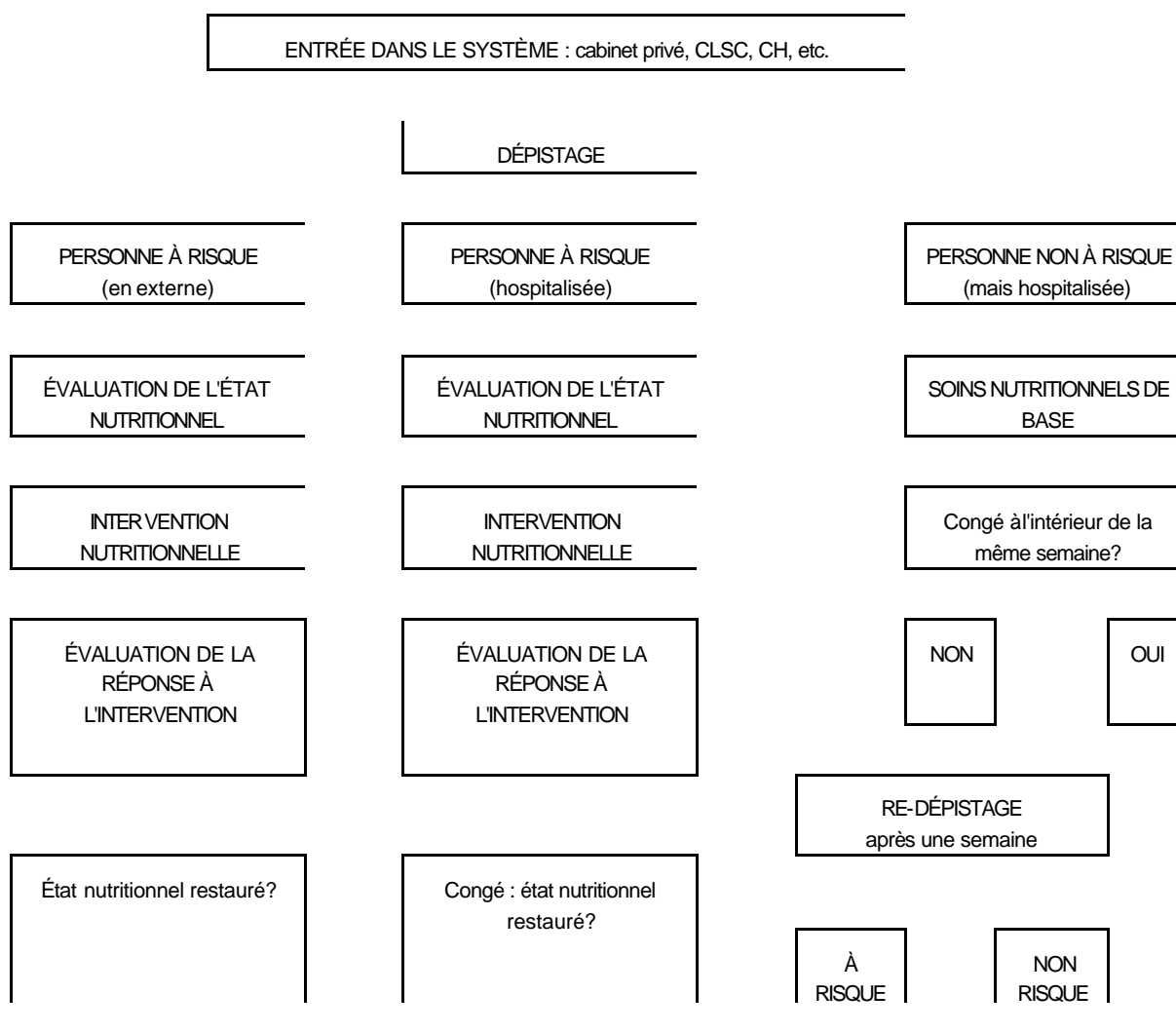
Afin de s'attaquer sérieusement à la malnutrition en milieu hospitalier et à ses conséquences sur la demande pour des soins et sur les coûts de ces soins, l'**Ordre professionnel des diététistes du Québec** recommande :

1. **qu'une directive ministérielle soit émise** afin de prioriser le dépistage et le traitement adéquat de la malnutrition à tous les paliers du système de soins de santé;
2. **que toute l'équipe multidisciplinaire** et ce, à tous les paliers du système, **soit sensibilisée** à l'importance du dépistage de la malnutrition et y veille;
3. **que soient instaurés en milieu hospitalier des programmes simples de dépistage systématique de la malnutrition** : le dépistage dans les 48 heures suivant l'admission pour tous les patients, répété toutes les semaines afin d'éviter la détérioration de l'état nutritionnel et permettre une intervention précoce;
4. **que tous les patients identifiés à risque** de malnutrition en pré-hospitalisation, durant l'hospitalisation et en post-hospitalisation **soient rigoureusement évalués**, par un ou une diététiste/nutritionniste;
5. **que chaque patient souffrant de malnutrition bénéficie d'interventions** nutritionnelles adéquates et suivies, réalisées par un ou une diététiste/nutritionniste;
6. **que les responsables des services d'alimentation** en milieu hospitalier **soient sensibilisés** à la problématique de la malnutrition **et collaborent, par leurs services,** aux interventions nutritionnelles élaborées par les diététistes/nutritionnistes;
7. **que soit favorisée la recherche** sur la malnutrition et les interventions nutritionnelles appropriées et ce, à tous les paliers du système de soins de santé.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

POUR UN MODÈLE INTÉGRÉ

Conformément à sa mission qui est de protéger le public, l'Ordre professionnel des diététistes du Québec recommande que les programmes de dépistage, de traitement, de suivi et de recherche visant à contrer les coûts énormes que représente la malnutrition dans le réseau des soins de santé au Québec soient considérés comme une priorité. La Figure suivante schématise la structure recommandée pour ces programmes. La recherche, omniprésente dans ce filet, devra permettre de mieux connaître l'incidence réelle de la malnutrition et ses facteurs de risque, ainsi que mettre au point des méthodes de dépistage et d'intervention plus performantes.



Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

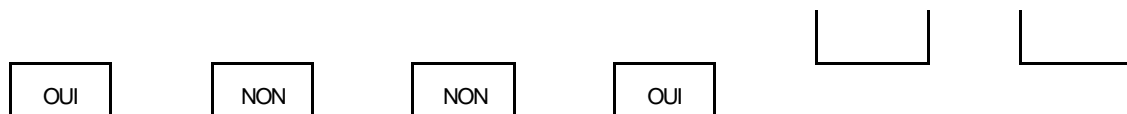


FIGURE 2. Le dépistage et le traitement de la malnutrition à travers le réseau de la santé : un modèle intégré

BIBLIOGRAPHIE

1. Daigneault Gélinas M, Dubost Bélair M, Bernier P et coll. Manuel de nutrition clinique, 2^e éd. Montréal, Corporation professionnelle des diététistes du Québec, 1991.
2. Breslow RA, Hallfish J, Guy DG *et al.* The importance of dietary protein in healing pressure ulcer. *J Am Geriatr Soc* 41:357,1993.
3. Gray-Donald K, Payette H, Boutier V *et al.* Evaluation of the dietary intake of homebound elderly and the feasibility of dietary supplementation. *J Am Coll Nutr* 13:277, 1994.
4. Payette H, Boutier V. Les indices anthropométriques de l'état nutritionnel dans une population âgée en perte d'autonomie à domicile. *Âge et Nutrition* 5:7, 1994.
5. Christensen KS, Gstundtner KM. Hospital-wide screening improves basis for nutrition intervention. *J Am Diet Assoc* 85:704, 1985.
6. Bernier P, Desjardins Y, Reinharz D. Évaluation économique pilote de la malnutrition auprès d'une population hospitalisée en centre de courte durée au Québec. La malnutrition : un phénomène présent et sous-évalué. Ordre professionnel des diététistes du Québec/Groupe de recherche interdisciplinaire en santé (GRIS), 1995.
7. Service de diététique, Hôpital général juif SMBD. Enquête sur la disponibilité des données anthropométriques et résultats d'analyses à l'admission et en cours d'hospitalisation, 1995. Communication personnelle.
8. Smith PE, Smith AE. Nutritional Care Cuts Hospital Days: Managed care perspectives. Tucker GA Nutritional Management Institute, 1993.
9. Kamath SK, Lowler M, Smith AE *et al.* Hospital Malnutrition: A 33-hospital screening study. *J Am Diet Assoc* 86:203, 1986.
10. Meguid MM, Campos ACL, Meguid L *et al.* IONIP: A criterion of surgical outcome and patient selection for perioperative nutrition support. *Br J Clin Pract* 63:8, 1988.
11. Constans T, Bacq Y, Bréchet JF *et al.* Protein energy malnutrition in elderly medical patients. *J Am Geriatr Soc* 40:263, 1992.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

12. Mowé M, Bohmer T. The prevalence of underdiagnosed protein-calorie undernutrition in a population of hospitalized elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 39:1089, 1991.
13. Burnett AF, Potkul RK, Barter JF *et al.* Colonic Surgery in Gynecologic Oncology - Risk factor analysis. *J Reprod Med* 38, 137, 1993.
14. Sullivan DH, Moriarty MS, Chernoff R *et al.* Patterns of Care: An analysis of the quality of nutritional care routinely provided to elderly hospitalized veterans. *J Parent Ent Nutr* 13:249, 1989.
15. Weinsier RL, Hunker EM, Krumdiek CL *et al.* Hospital Malnutrition - A prospective evaluation of general medical patients during the course of hospitalization. *Am J Clin Nutr* 32:418, 1979.
16. Gamble Coats K, Morgan SL, Bartolucci AA *et al.* Hospital-associated Malnutrition: A reevaluation 12 years later. *J Am Diet Assoc* 93:27, 1993.
17. Shaw-Stiffel TA, Zainy LA, Pleban WE *et al.* Effect of nutrition status and other factors on length of hospital stay after major gastrointestinal surgery. *Nutrition* 9:140, 1993.
18. Prémont ML. Statistiques de dépistage nutritionnel, C.H. Christ-Roi, 1994. Communication personnelle.
19. Reilly JJ, Hull SF, Albert N *et al.* Economic Impact of Malnutrition: A model system for hospitalized patients. *J Parent Ent Nutr* 12:371, 1988.
20. Cederholm T, Hellstrom A. Nutritional status in recently hospitalized and free-living elderly subjects. *Gerontol* 38:105, 1992.
21. Pélissier-Foucault L, Fecteau-Côté M, Garrel D. Risque de malnutrition par manque d'apport énergétique adéquat après la chirurgie. Étude prospective de 246 patients, Hôtel-Dieu de Montréal, 1989. Communication personnelle.
22. Patterson BM, Cornell CN, Carbone B *et al.* Protein depletion and metabolic stress in elderly patients who have a fracture of the hip. *J Bone Joint Surg* 74-A:251, 1992.
23. Robinson G, Goldstein M, Levine GM. Impact of nutritional status on DRG length of stay. *J Parent Ent Nutr* 11:49, 1987.
24. Dannhauser A, Vanzyl JM, Nel CJC. Preoperative nutritional status and prognostic nutritional index in patients with benign disease undergoing abdominal operations - Part I. *J Am Coll Nutr* 14:80, 1995.
25. Hunt DR, Mazlovitz A, Rowlands BJ *et al.* A simple nutrition screening procedure for hospital patients. *J Am Diet Assoc* 85:332, 1985.
26. Bistrian BR, Blackburn GL, Hallowell E *et al.* Protein status of general surgical patient. *J Am Med Assoc* 230:858, 1974.
27. Bistrian BR, Blackburn GL, Vitale J *et al.* Prevalence of malnutrition in general medical patients. *J Am Med Assoc* 235:1567, 1976.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

28. Mullen JL, Gertner MH, Buzby GP *et al.* Implication of malnutrition in the surgical patient. Arch Surg 114, 121, 1979.
29. Mullen JL, Buzby GP, Matthews DC *et al.* Reduction of operative morbidity and mortality by combined preoperative and postoperative nutritional support. Ann Surg 192:604, 1980.
30. Service de nutrition clinique, Hôpital Royal Victoria. Projet de dépistage pré-admission, 1994. Communication personnelle.
31. Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Sommaire des départs selon le diagnostic principal - Statistiques MED-ECHO, 1^{er} avril 1993 au 31 mars 1994.
32. Wunderlich SM, Tobias A. Relationship between nutritional status indicators and length of stay for patients with diverticular disease. J Am Diet Assoc 92:429, 1992.
33. Sayarath VG. Nutrition Screening for Malnutrition: Potential economic impact at a community hospital. J Am Diet Assoc 93:1440, 1993.
34. Corporation professionnelle des diététistes du Québec - Sondage sur la malnutrition, 1991.
35. Butterworth CE. The skeleton in the hospital closet. Nutr Today 9:2, 1974.
36. Federer JG, Rane-Szostak, Blanford G. Evidence of malnutrition and prolonged recuperation in an extended care facility. Abstract. The American Dietetic Association 69th Annual Meeting, p. 68, 1986.
37. Poulin E, Langevin H, Vallières E et coll. L'indice nutritionnel pronostique et les épreuves d'hypersensibilité retardée comme moyen de prédire la morbidité et la mortalité hospitalière. Union Med Can 112:18, 1983.
38. Fritz T, Hollwarth I, Romaschow M *et al.* The predictive role of bioelectrical impedance analysis (BIA) in postoperative complications of cancer patients. Europ J Surg Oncol 16:326, 1990.
39. Hussain M, Kish JA, Crane L *et al.* The role of infection in the morbidity and mortality of patients with head and neck cancer undergoing multimodality therapy. Cancer 67:716, 1991.
40. Tan YS, Nambiar R, Yo SL. Prevalence of protein calorie malnutrition in general surgical patients. Ann Acad Med 21:334, 1992.
41. Greene KA, Wilde AH, Stulberg BN. Preoperative nutritional status of total joint patients. J Arthroplasty 6:321, 1991.
42. Seltzer MH, Slocum BA, Cataldi-Betcher EL *et al.* Instant Nutritional Assessment: Absolute weight loss and surgical mortality. J Parent Enter Nutr 6:218, 1982.
43. Foster MR, Heppenstall RB, Friedenbergs ZB *et al.* A prospective assessment of nutritional status and complications in patients with fracture of the hip. J Orthop Trauma 4:49, 1990.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

44. Guenter P, Muurahainen N, Simmons G *et al.* Relationship among nutritional status, disease progression and survival in HIV infection. *J Acq Imm Def Synd* 6: 1130, 1993.
45. Lapin RK. Improved length of stay and cost savings result from increases in clinical nutrition patient care staffing. Abstract. The American Dietetic Association 76th Annual Meeting, 1993.
46. Smith AE. Automated Nutritional Risk Screening: A key to cutting hospital costs through improved nutritional care. Telemedecine Canada Conference, 16 janvier 1995.
47. Eisenberg JM, Glick A, Buzby GP *et al.* Does perioperative total parenteral nutrition reduce medical care cost? *J Parent Ent Nutr* 17:201, 1993.
48. Sullivan DH, Patch GA, Walls RC *et al.* Impact of nutrition status on morbidity and mortality in a select population of geriatric rehabilitation patients. *Am J Clin Nutr* 51:749, 1990.
49. Sullivan DH, Walls RC. Impact of nutritional status on morbidity in a population of geriatric rehabilitation patients. *J Am Geriatr Soc* 42:471, 1994.
50. Bergstrom N, Braden B. A prospective study of pressure sore risk among institutionalized elderly. *J Am Geriatr Soc* 40:747, 1992.
51. Breslow RA, Bergstrom N. Nutritional prediction of pressure ulcers. *J Am Diet Assoc* 94:1301, 1994.
52. Busch E, Verazin G, Antkowiak JG *et al.* Pulmonary complications in patients undergoing thoracotomy for lung carcinoma. *Chest* 105:760, 1994.
53. Saito T, Kuwahara A, Shimoda K *et al.* Factors contributing to deficiencies in cell-mediated immunity in esophageal cancer patients. *Japan J Surg* 22:248, 1992.
54. Ghereni S, Vaughn BK, Lombardi AV *et al.* Delayed wound healing and nutritional deficiencies after total hip arthroplasty. *Clin Orthop Rel Res* 293:188, 1993.
55. Sullivan DH, Walls RC. The Risk of Life-Threatening Complications in a Select Population of Geriatric Patients - The impact of nutritional status. *J Am Coll Nutr* 14:29, 1995.
56. Ek AC, Unosso M, Larsson J *et al.* The development and healing of pressure sores related to the nutritional state. *Clin Nutr* 10:245, 1991.
57. Sullivan DH, Walls RC, Lipschitz DA. Protein-energy undernutrition and the risk of mortality within 1 year of hospital discharge in a select population of geriatric rehabilitation patients. *Am J Clin Nutr* 53:599, 1991.
58. Sullivan DH. Risk Factors for Early Hospital Readmission in a Select Population of Geriatric Rehabilitation Patient: The significance of nutritional status. *J Am Geriatr Soc* 40:792, 1992.
59. Pinchofsky GD, Kaminski MV. Increased Malnutrition During Hospitalization: Documentation by a nutritional screening program. *J Am Coll Nutr* 4:471, 1985.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

60. Desky AS, Baker JP, O'Rourke K *et al.* Perioperative Parenteral Nutrition: A meta-analysis. *Ann Int Med* 10:195, 1987.
61. Bastow MD, Rawling J, Allison SP. Benefits of Supplementary Tube Feeding After Fractured Neck of the Femur: A randomized controlled trial. *Br Med J* 287:1589, 1983.
62. Delmi M, Rapin CH, Bengoa JM *et al.* Dietary supplementation in elderly patients with fractured neck of the femur. *Lancet* 335:1013, 1990.
63. Veterans Affairs TPN Cooperative Study Group. Perioperative total parenteral nutrition in surgical patients. *N Engl J Med* 325:525, 1991.
64. Moore EE, Jones TN. Benefits of Immediate Jejunostomy Feeding After Major Abdominal Trauma - A prospective randomized study. *J Trauma* 26:874, 1986
65. Askanazi J, Hensle TW, Starker PM *et al.* Effect of immediate postoperative nutritional support on length of hospitalization. *Ann Surg* 203:236, 1986.
66. Collins JP, Oxby CB, Hill GL. Intravenous aminoacids and intravenous hyperalimentation as protein sparing therapy after major surgery. *Lancet* 1:788, 1979.
67. Deitel M. Nutritional management of external small bowel fistulas. *Can J Surg* 19:505, 1976.
68. Deitel M, Vasic V, Alexander MA. Specialized Nutritional Support in the Cancer Patient: Is it worthwhile? *Cancer* 41:2359, 1978.
69. Smale BF, Mullen JL, Buzby GP *et al.* The efficacy of nutritional assessment and support in cancer surgery. *Cancer* 47:2375, 1981.
70. Grimes CJ, Younathan MT, Lee WC. The effect of preoperative total parenteral nutrition on surgery outcome. *J Am Diet Assoc* 87:1202, 1987.
71. Kaminski MV. Impact of nutrition support on patient outcome and hospital costs. *J Can Diet Assoc* 49:85, 1988.
72. Smith AE, Smith PE. Nutritional screening and the impact of dietetic services on length of stay of pediatric patients at risk for malnutrition, *in* Nutrition Screening as Component of Hospital Admission, Report of the 8th Ross Roundtable on Medical Issues, Columbus, OH, Ross Laboratories, 1988, pp. 15-17.
73. The American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: Cost-effectiveness of medical nutrition therapy. *J Am Diet Assoc* 95:88, 1995.
74. Heys SD, Park GM, Garlick PJ *et al.* Nutrition and Malignant Disease: Implication for surgical practice. *Br J Surg* 79:614, 1992.
75. The American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: The role of the Registered Dietitian in enteral and parenteral nutrition support. *J Am Diet Assoc* 91:1440, 1991.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

76. The American Dietetic Association. Health Care Reform Legislative Platform: Economic benefits of nutrition services - ADA Report. J Am Diet Assoc 93:686, 1993.
77. The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Standards of practice for nutrition support dietitians. Nut Clin Pract 5:74, 1990.
78. Brylowski LM. Fulfilling patients nutritional requirements cost-effectively. J Can Diet Assoc 49:116, 1988.
79. Smith AE, Powers CA, Cooper-Meyer RA *et al*. Improved nutritional management reduces length of hospitalization in intractable diarrhea. J Parent Enter Nutr 10:479, 1986.
80. Bernier P, Trépanier S, de Marchie M. Impact of a Non-Consultative Nutrition Support Team Managing Total Parenteral Nutrition in a Teaching Hospital - A Canadian perspective. Soumis pour publication, 1995.
81. Smith PE. Nutritional Care Management Institute. Communication personnelle.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

ANNEXE I

LA PRÉVALENCE DE LA MALNUTRITION EN CENTRE HOSPITALIER

Une revue des études sur le sujet

Nombre total de patients	Patients à risque de malnutrition (%)	Paramètres utilisés*	Classification des patients ou raison de l'hospitalisation	Auteur, année (référence)	Lieu de l'étude
1240	58	Alb, Hg, DL	Tous patients (tout âge) sauf obstétrique	Kamath, 1986 (9)	États-Unis
464	41	Alb perte P, P/t ou CMB ou PCT	Service de chirurgie	Meguid, 1988 (10)	États-Unis
324	55,5	CMB, Alb	Service de médecine, > 70 ans	Constans, 1992 (11)	France
121	54,5	P/t	Service de médecine, > 70 ans	Mowé, 1991 (12)	Norvège
92	56	Alb	Chirurgies du colon chez les patients en oncogynécologie	Burnett, 1993 (13)	États-Unis
250	39	Alb, DL, P/t, IMC, perte P	Tous les services	Sullivan, 1989 (14)	États-Unis
134	48	Score nutritionnel basé sur biochimie et anthropométrie <i>LOM</i>	Service de médecine, > 17 ans	Weinser, 1979 (15)	États-Unis
228	38	Score nutritionnel <i>LOM</i>	Service de médecine, > 17 ans	Gamble Coats, 1993 (16)	États-Unis
245	53,4	Alb, préalb, perte P, indice d'apports inadéquats	Chirurgies gastro-intestinales majeures	Shaw -Stiffel, 1993 (17)	États-Unis
1422	29	Alb	Services de médecine et de chirurgie	Prémont, 1994 (18)	Québec
60	71	DL ou alb ou IMC, HTC, Hgb	Fractures de la hanche, chirurgies tête et cou, maladies inflammatoires de l'intestin	Bernier, 1995 (6)	Québec
771	55 (59% médecine, 48% chirurgie)	Score nutritionnel <i>LOM</i>	Maladies inflammatoires de l'intestin, pneumonies, fractures de la hanche ou du bassin	Reilly, 1988 (19)	États-Unis
196	39	IMC, PCT, alb, HR	Service de médecine	Cederholm, 1992 (20)	Suède
310	60	Alb, PT, DL	Service de chirurgie	Pélissier-Foucault, 1989 (21)	Québec

Nombre total de patients	Patients à risque de malnutrition (%)	Paramètres utilisés*	Classification des patients ou raison de l'hospitalisation	Auteur, année (référence)	Lieu de l'étude
63	60 (30% sévère, 30% modérée)	Alb, préalb, transferrine, DL	Fractures de la hanche	Patterson, 1992 (22)	États-Unis
100	40	Perte P, évaluation diététique, biochimie, anthropométrie, HR	Service de médecine	Robinson, 1987 (23)	États-Unis

(suite) →

* Légende en page suivante.

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

Annexes

Ordre professionnel des diététistes du Québec

Janvier 1996

Le dépistage et le traitement de la malnutrition en CHCD : UN INVESTISSEMENT RENTABLE

Ordre professionnel des diététistes du Québec - Janvier 1996
commutateur inconnu.

Erreur ! Argument de

LA PRÉVALENCE DE LA MALNUTRITION EN CENTRE HOSPITALIER (suite)

Nombre total de patients	Patients à risque de malnutrition (%)	Paramètres utilisés*	Classification des patients ou raison de l'hospitalisation	Auteur, année (référence)	Lieu de l'étude
52	38 (27% modérée, 11% légère)	IMC, évaluation diététique, CB, PCT, PCB, PCS, PCSI, force musculaire, PT, alb, urée, créatinine, transferrine, Fe, DL, Hg, HCT	Chirurgies abdominales (incluant cancer)	Dannhauser, 1995 (24)	Afrique du Sud
278	37	Questionnaire de risque	Services de médecine et de chirurgie	Hunt, 1985 (25)	États-Unis
131	50	HCT, alb, DL, CB, PCT, P/t, CMB	Service de chirurgie	Bistrian, 1974 (26)	États-Unis
251	41	HCT, alb, DL, CB, PCT, CMB, P	Service de médecine	Bistrian, 1976 (27)	États-Unis
67	35	Alb, transferrine, HR, DL, CMB, P	Service de chirurgie (électif)	Mullen, 1979 (28)	États-Unis
145	65,5 modérée ou sévère 46,2 sévère	Indice composite « INP »	Chirurgies abdominales	Mullen, 1980 (29)	États-Unis
52	32	Score nutritionnel basé sur l'évaluation diététique, perte P, chirurgie projetée, médicaments, antécédants médicaux, biochimie	Clinique pré-admission chirurgie	Hôpital Royal Victoria, 1994 (30)	Québec

* Alb : albumine sérique; P : Poids; P/t : rapport poids/taille; CMB : circonférence musculaire brachiale; PCT : pli cutané tricipital; DL : décompte lymphocytaire; IMC : indice de masse corporelle; Hg : hémoglobine; LOM : *likelihood of malnutrition*; préalb : préalbumine; HR : hypersensibilité retardée; PT : protéines sériques totales; HCT : hématocrite; INP : indice nutritionnel prognostique; PCB : pli cutané biceps; PCS : pli cutané sous-scapulaire; PCSI : pli cutané supra-iliaque; Fe : fer sérique; CB : circonférence brachiale.

ANNEXE II

LA DÉTÉRIORATION DE L'ÉTAT NUTRITIONNEL DURANT L'HOSPITALISATION

Une revue des études sur le sujet

<i>Moment de l'évaluation durant le séjour hospitalier</i>	<i>Nombre total de patients</i>	<i>Patients dont l'état nutritionnel s'est détérioré (%)</i>	<i>Paramètres affectés</i>	<i>Classification des patients</i>	<i>Auteur, année (référence)</i>
15 jours	53	100	↓ masse musculaire, ↓ protéines viscérales	Service de médecine, > 70 ans	Constans, 1992 (11)
> 2 semaines	44	69	Score LOM*	Service de médecine	Weinsier, 1979 (15)
2 semaines	48	46		Service de médecine	Gamble Coats, 1993 (16)
au congé si séjour de plus de 2 semaines	48	46	Score LOM*		

* LOM: *likelihood of malnutrition*.

ANNEXE III

L'IMPACT DE LA MALNUTRITION SUR LA MORBIDITÉ EN MILIEU HOSPITALIER

Une revue des études sur le sujet

Nombre total de patients	Taux de morbidité, sans malnutrition n (%)	Taux de morbidité, avec malnutrition (%)	Probabilité d'erreur statistique (p)	Paramètres utilisés*	Classification des patients ou raison de l'hospitalisation	Auteur, année (référence)
144	24	65	0,008	INP < 40 vs INP > 50	Service de chirurgie	Poulin, 1983 ** (37)
92 (124 opérations)	12,8	38	< 0,01	Alb	Chirurgies du colon (gynécooncologie)	Burnett, 1993 (13)
52	22	75	< 0,05	IMC, évaluation diététique, CB, PCT, PCB, PCS, PCSI, force musculaire, PT, alb, U, créat, HCT, Hg, trans, Fe, DL	Chirurgies abdominales (incluant cancer)	Dannhauser, 1995 (24)
115	22	38 ↓ masse maigre est associée à ↑ taux de complications	NS•	Masse maigre (impédance bioélectrique)	Cancers du système gastrointestinal (service de chirurgie)	Fritz, 1990 (38)
63	3,5	27	0,04	Alb, DL, préalb, TSF, bilan azoté	Fractures de la hanche	Patterson, 1992 (22)
169	---	infections x 3,5 (malnutrition est un facteur de risque pour le développement de complications infectieuses)	< 0,001	Perte P, alb	Cancers tête et cou	Hussain, 1991 (39)
464	33	58	< 0,001	Alb, perte P, P/t ou CMB ou PCT	Service de chirurgie	Meguid, 1988 (10)
307	---	↑ taux de complications : x 3	---	Poids < 90% poids	Service de chirurgie (chirurgies électives)	Tan, 1992 (40)

Nombre total de patients	Taux de morbidité, sans malnutrition n (%)	Taux de morbidité, avec malnutrition (%)	Probabilité d'erreur statistique (p)	Paramètres utilisés*	Classification des patients ou raison de l'hospitalisation	Auteur, année (référence)
		x 3,5 x 2,2	--- ---	idéal; PT < 62 g/L; trans < 2 g/L et DL < 1,5 x 10 g/L		

* INP : indice nutritionnel pronostique; alb : albumine sérique; IMC : indice de masse corporelle; CB : circonférence brachiale; PCT : pli cutané tricipital; PCB : pli cutané biceps; PCS : pli cutané sous-scapulaire; PCSI : pli cutané supra-iliaque; PT : protéines sériques totales; U : urée sérique; créat : créatinine sérique; HCT : hémocrite; Hg : hémoglobine; trans : transferrine; Fe : fer sérique; DL : décompte lymphocytaire.

--- Non décrit.

• NS : différence non significative.

** Étude québécoise.

ANNEXE IV

L'IMPACT DE LA MALNUTRITION SUR LE DÉVELOPPEMENT DE COMPLICATIONS MAJEURES EN MILIEU HOSPITALIER

Une revue des études sur le sujet

Nombre total de patients	Taux de complications majeures	Probabilité d'erreur statistique (p)	Paramètres utilisés *	Classification des patients ou raison de l'hospitalisation	Auteur, année (référence)
217	x 7	0,002	Alb < 35 g/L	Arthroplastie totale hanche ou genou	Greene, 1991 (41)
	x 5 <small>(pas de corrélation avec âge)</small>	0,001	DL < 1,5 x 10 g/L		
771	x 3,4	---	Score nutritionnel LOM	Maladies inflammatoires de l'intestin, pneumonies, fractures de la hanche	Reilly, 1988 (19)
144	Complications septiques majeures ↑ avec le risque de malnutrition : 8 % lorsque risque faible vs 39 % lorsque risque élevé	0,0028	Indice nutritionnel pronostique	Service de chirurgie	Poulin, 1983 ** (37)
115	10 % lorsque masse maigre normale 34 % lorsque perte de masse maigre	0,02	Masse maigre (impédance bioélectrique)	Service de chirurgie, cancers du système gastrointestinal	Fritz, 1990 (38)

* Alb : albumine sérique; DL : décompte lymphocytaire; LOM: *likelihood of malnutrition*.

--- Non décrit.

** Étude québécoise.

ANNEXE V

L'IMPACT DE LA MALNUTRITION SUR LA DURÉE MOYENNE DU SÉJOUR EN MILIEU HOSPITALIER

Une revue des études sur le sujet

Nombre total de patients	Durée de séjour, sans malnutrition (jours)	Durée de séjour, avec malnutrition (jours)	Probabilité d'erreur statistique (p)	Paramètres utilisés*	Classification des patients ou raison de l'hospitalisation	Auteur, année (référence)
20	13	17,87	< 0,05	DL ou alb ou IMC ou HTC	Fractures de la hanche	Bernier, 1995** (6)
20	10,4	16,29	< 0,05	Hgb	Maladies inflammatoires de l'intestin	
245	16,5 ± 10,7	23,9 ± 16,5	< 0,01	Alb, préalb, perte P, apports inadéquats	Chirurgies gastrointestinales majeures	Shaw -Stiffel, 1993 (17)
100	8,2 ± 0,7	15,6 ± 2	< 0,01	Évaluation diététique, perte P, HR, biochimie, anthropométrie	Service de médecine	Robinson, 1987 (23)
134	12	20	< 0,05	Score nutritionnel LOM	Service de médecine	Weinsier, 1979 (15)
228	6	13	< 0,01	Score nutritionnel LOM	Service de médecine	Gamble Coats, 1993 (16)
250	8,0 ± 0,5	10,4 ± 1,0	< 0,05	Alb, DL, IMC	Tous les services, excluant les patients en phase terminale ou palliative	Sullivan, 1989 (14)
81 (sous-groupe)	11,2 ± 10,5	20,1 ± 8,4	p < 0,01	Alb	Maladie diverticulaire colique sans hémorragie (femmes)	Wunderlich, 1992 (32)
	10,4 ± 9,1	16,4 ± 13,4	p < 0,05	Hg		

* Alb : albumine sérique; préalb : préalbumine; perte P : perte de poids; HR : hypersensibilité retardée; LOM: *likelihood of malnutrition*; DL : décompte lymphocytaire; IMC : indice de masse corporelle; Hg : hémoglobine.

** Étude québécoise.

ANNEXE VI

L'IMPACT DE LA MALNUTRITION SUR LA MORTALITÉ EN MILIEU HOSPITALIER

Une revue des études sur le sujet

Nombre total de patients	Taux de mortalité, sans malnutrition (%)	Taux de mortalité, avec malnutrition (%)	Probabilité d'erreur statistique (p)	Paramètres utilisés *	Classification des patients ou raison de l'hospitalisation	Auteur, année (référence)
4382	0,3	5,8	< 0,0005	Perte P > 10 lb	Chirurgies générales électives	Seltzer, 1982 (42)
40	18,2	70	0,004	Alb	Fractures de la hanche	Foster, 1990 (43)
144	0	31	0,0013	INP < 40 vs INP > 50	Service de chirurgie	Poulin, 1983 ** (37)
77	---	x 3,6 x 8,3	< 0,021 < 0,002	Alb < 35 g/L Perte P > 10% du poids habituel	VIH (ambulatoire)	Guenter, 1993 (44)
134	4	13	0,10	Score nutritionnel LOM	Service de médecine	Weinsier, 1979 (15)
63	3,1 durant l'année suivant la chirurgie	20,6	0,023	Alb, DC, préalb, transferrine, bilan azoté	Fractures de la hanche	Patterson, 1992 (22)
250	0	5	< 0,05	Alb, DL, P/t, IMC, perte P	Tous les services	Sullivan, 1989 (14)
464	19	30	< 0,001	Alb, perte P, P/t ou CMB ou PCT	Service de chirurgie	Meguid, 1988 (10)

* Alb : albumine sérique; INP : indice nutritionnel pronostique; perte P : perte de poids; LOM : *likelihood of malnutrition*; DL : décompte lymphocytaire; préalb : préalbumine; P/t : rapport poids/taille; IMC : indice de masse corporelle; CMB : circonférence musculaire brachiale; PCT : pli cutané tricipital; VIH : virus d'immunodéficience humaine.

--- Non décrit.

** Étude québécoise.

ANNEXE VII

L'IMPACT DES COMPLICATIONS ET DE L'ÉTAT NUTRITIONNEL SUR LES COÛTS DU SÉJOUR EN MILIEU HOSPITALIER

<i>Classification des patients (n : nombre de sujets à l'étude)</i>	<i>Coût total/patient (US\$) (p : probabilité d'erreur statistique)</i>	<i>Coût/jour/patient (US\$) (p : probabilité d'erreur statistique)</i>
<p><u>SANS COMPLICATION</u></p> <p>Présence d'indices de malnutrition* n = 312 Absence d'indices de malnutrition* n = 304</p>	<p>3 469 ± 170 2 968 ± 111 p = 0,01</p>	<p>334 ± 34 286 ± 13 NS</p>
<p><u>AVEC COMPLICATION MINELIRE</u></p> <p>Présence d'indices de malnutrition n = 49 Absence d'indices de malnutrition n = 19</p>	<p>5 199 ± 438 5 632 ± 627 NS</p>	<p>304 ± 23 308 ± 27 NS</p>
<p><u>AVEC COMPLICATION MAJEURE</u></p> <p>Présence d'indices de malnutrition n = 67 Absence d'indices de malnutrition n = 20</p>	<p>12 683 ± 1 389 7 375 ± 1 144 p = 0,004</p>	<p>490 ± 38 360 ± 34 p = 0,01</p>
<p><u>TOUTES COMPLICATIONS</u></p> <p>Présence d'indices de malnutrition n = 116 Absence d'indices de malnutrition n = 39</p>	<p>9 522 ± 890 6 526 ± 668 p = 0,008</p>	<p>412 ± 25 335 ± 22 p = 0,02</p>

Tiré de Reilly, 1988¹⁹, avec l'autorisation de l'*American Society of Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN).

* Mesuré selon le score *LOM*: *likelihood of malnutrition*.

• NS : différence non significative.

ANNEXE VIII

LA DIMINUTION DE LA DURÉE MOYENNE DE SÉJOUR EN FONCTION DU NOMBRE DE POSTES DANS UN SERVICE DE NUTRITION CLINIQUE EN MILIEU HOSPITALIER

Année de l'étude	Nombre de postes ETC* ajoutés durant l'année	Durée moyenne de séjour (jours)	
		Sans malnutrition	Avec malnutrition
1 ^{ère}	0	8	23
2 ^e	4	7	18
3 ^e	1	6	13

Tiré de Lapin, 1993⁴⁵.

* ETC : équivalent temps complet.