

Carences nutritionnelles

Étiologies et dépistage

SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS



Expertise Collective

INSERM

Carences **nutritionnelles**

Étiologies et dépistage

SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS

Ce document ouvrage présente la synthèse et les recommandations du groupe d'experts réunis par l'INSERM, dans le cadre de la procédure d'expertise collective, pour répondre aux questions posées par la Mutuelle Générale de l'Éducation Nationale (MGEN) sur les problèmes des carences nutritionnelles dans la population française.

Le Centre d'Expertise Collective «Âges de la Vie, Infections, Environnement» (INSERM SC14) a assuré la coordination scientifique de cette expertise collective, en collaboration avec le Département du Partenariat Économique et Social pour l'instruction du dossier et avec les services de documentation pour la recherche bibliographique (Département de l'Information Scientifique et de la Communication).

Groupe d'experts et auteurs

Bernard BEAUFRERE, directeur du laboratoire de nutrition humaine, Unité associée INRA/Université d'Auvergne, Clermont-Ferrand

Jacques BIRGÉ, médecine générale, Boulay

Claude BURLET, neurobiologie et physiologie de la prise alimentaire, INSERM U 308, Nancy

Bernard CAMPILLO, chef du service d'hépatogastro-entérologie, rééducation digestive- nutrition, Hôpital Albert Chenevier, Créteil

Charles COUET, laboratoire de nutrition et clinique médicale A, Hôpital Bretonneau, Tours

Denis FOUQUE, service de néphrologie et de nutrition rénale, Hôpital Edouard-Herriot, Lyon

Jean-Louis GUÉANT, directeur du laboratoire de pathologie cellulaire et moléculaire en nutrition, CNRS EP 616, Faculté de Médecine, Vandœuvre-les-Nancy

Régis HANKARD, pédiatrie, Centre d'investigation clinique 9202, Hôpital Robert-Debré, Paris

Philippe JEAMMET, chef du service de psychiatrie, centre mutualiste Montsouris, Paris

Denis LAIRON, nutrition humaine et lipides, directeur de l'unité INSERM U 476, Marseille

Xavier LEVERVE, accueil d'urgences et de réanimation médicale, Hôpital Michalton, directeur du laboratoire de bioénergétique fondamentale et appliquée, Université Joseph-Fourier, Grenoble

Luc MÉJEAN, épidémiologie du comportement alimentaire, INSERM U 308, Nancy

Robert MOULIAS, chef du service de gériatrie, Hôpital Charles-Foix, Ivry-sur-Seine

Ont présenté une communication

Serge HERCBERG, directeur de l'Institut scientifique et technique de l'Alimentation, Conservatoire national des Arts et Métiers, Paris

Claude RICOUR, chef du service de nutrition, gastro-entérologie, pédiatrie, Hôpital Necker, Paris

Coordination scientifique et éditoriale

Emmanuelle CHOLLET-PRZEDNOWED, attaché scientifique, INSERM SC 14

Jeanne ÉTIEMBLE, directeur du centre d'expertise collective, INSERM SC 14

Marie-José PRIGENT, chargé d'expertise, INSERM SC 14

Assistance bibliographique et technique

Chantal GRELLIER et Florence LESECQ

Iconographie

Service commun n° 6 de l'INSERM

Avant-propos

Les carences nutritionnelles représentent un phénomène de santé publique sous-estimé, toutes les études l'affirment. Elles peuvent concerner tout sujet hospitalisé, quels que soient son âge et la raison de son hospitalisation. Le rapport du Pr Guy-Grand remis au ministère de la Santé en janvier 1997 attirait l'attention sur la fréquence élevée de la dénutrition en milieu hospitalier et l'absence d'une politique de l'alimentation à l'échelon national. Il recommandait une meilleure qualification de l'ensemble des personnels hospitaliers et la création dans chaque établissement de Comités de liaison alimentation nutrition (CLAN) chargés de coordonner les actions en matière alimentaire. Mais la dénutrition se rencontre également en pratique de ville, où elle pourrait concerner jusqu'à 10 % des patients visités selon des études récentes américaines et anglaises. La dénutrition concerne tous les âges de la vie et toutes les couches sociales lorsqu'elle accompagne une pathologie chronique. Elle se révèle la plupart du temps multifactorielle, même si une situation socio-économique défavorable peut l'aggraver. Les personnes âgées qui cumulent plusieurs facteurs de risque constituent un groupe particulièrement touché.

À la fois conséquence et cause de pathologie, la dénutrition, une fois diagnostiquée, doit s'accompagner d'une prise en charge adaptée à chaque cas. L'alimentation présente des aspects médicaux puisqu'elle est un moyen curatif essentiel ou complémentaire d'un grand nombre de pathologies. S'il est primordial d'agir précocement dans l'accompagnement nutritionnel, il est surtout essentiel de prévenir les carences nutritionnelles par une meilleure identification des groupes à risque. Cette prise en considération des facteurs de risque de dénutrition par tous les acteurs de santé devrait entraîner à terme une réduction des dépenses sanitaires et apporter une amélioration de la qualité de vie à un grand nombre de patients.

La Mutuelle générale de l'éducation nationale a souhaité interroger l'INSERM sur l'enjeu en santé publique des carences nutritionnelles en France, avec l'objectif de pouvoir mieux adapter la prise en charge de ses adhérents à leurs besoins réels en s'appuyant sur une argumentation médicale et scientifique. Pour répondre à ces interrogations, l'INSERM a constitué un groupe pluridisciplinaire d'experts dans les domaines de la biologie, de la neurobiologie, de la physiologie, de l'épidémiologie et de différentes spécialités cliniques comme la pédiatrie, la gériatrie, la réanimation, la néphrologie, la psychiatrie et la médecine générale.

Le groupe d'experts à structuré sa réflexion à partir de la grille de questions suivante :

- Quels sont les besoins en macro- et micronutriments ? Dans quelles situations observe-t-on des carences ? Quelles sont les bonnes indications d'une supplémentation ?
- Quels sont les déterminants de la prise alimentaire ?
- Quelles sont les interactions entre système immunitaire et carences nutritionnelles ?
- Quelles sont les données épidémiologiques sur les carences nutritionnelles ? Quelle est la situation chez les enfants, les adolescents, les femmes, les personnes âgées ?
- Quels sont les marqueurs de la dénutrition protéino-énergétique ? Quels sont ceux utilisables par le médecin généraliste ?
- Quelles sont les pathologies entraînant une dénutrition ? Quels sont les mécanismes impliqués ?

L'interrogation des bases de données (Medline, Embase, Pascal) a conduit à sélectionner environ 1 500 articles concernant les carences nutritionnelles. Ont été exclues du champ de cette expertise les situations relevant d'une nutrition entérale ou parentérale pratiquée en milieu hospitalier ou en médecine ambulatoire. De même, l'évaluation des produits commercialisés (médicaments ou aliments diététiques) n'a pas été traitée. Un rapport établi sous la responsabilité du Pr Lerebours à la demande du ministre de la Santé et de l'Assurance maladie en 1995 a fait le point sur les modalités d'organisation des supports nutritionnels (nutrition *per os*, entérale ou parentérale) à domicile en France et proposé des améliorations concernant les indications, la prise en charge et le suivi de la nutrition clinique.

Au cours de sept séances de travail organisées entre les mois d'avril et novembre 1998, les experts rassemblés par l'INSERM ont présenté, selon leur champ de compétence, une analyse critique et une synthèse des travaux publiés sur les différents aspects de la dénutrition. Les deux dernières séances ont été consacrées à l'élaboration des principales conclusions et des recommandations.

Synthèse

Les carences nutritionnelles témoignent d'un déséquilibre entre les apports alimentaires et les besoins en macronutriments (protéines, lipides, glucides) et micronutriments (vitamines et oligo-éléments). Elles peuvent concerner tout sujet (enfant, adulte, personne âgée) présentant une pathologie ou un trouble du comportement alimentaire. Indépendamment d'une baisse globale d'apport, on peut observer des carences en micronutriments à différents âges de la vie (nouveau-nés, enfants en période de croissance, femmes non ménopausées, personnes âgées).

Il existe des signes d'alerte de la dénutrition relativement simples à mettre en évidence: une diminution du poids corporel de 5 % à 10 % sur une période de 6 mois (en l'absence de toute restriction alimentaire de la part du sujet), un index de masse corporelle (rapport entre le poids et la taille au carré) inférieur à 18,5 kg/m² (à l'exception des maigreurs constitutionnelles) ou un taux d'albumine sérique inférieur à 35 g/l. Chez l'enfant, un rapport poids/taille inférieur à 85 % ou un index de masse corporelle inférieur au troisième percentile doivent alerter le soignant. De même, une dénutrition doit être suspectée chez tout enfant quittant son couloir de croissance pondérale présenté sur la courbe de croissance du carnet de santé.

Les personnes âgées sont les plus exposées à la dénutrition, essentiellement pour des raisons socio-économiques. Il est important de prendre en compte la dimension multifactorielle d'une dénutrition (socio-économique, culturelle, psychologique et relationnelle...). Dans le cadre d'une dénutrition liée à une pathologie, si le premier geste à effectuer est de traiter la pathologie elle-même, il est également nécessaire d'envisager de façon précoce une prise en charge nutritionnelle adaptée.

Choisis selon le contexte clinique, différents marqueurs permettent de reconnaître la dénutrition, d'apprécier sa gravité et d'en suivre l'évolution

Les marqueurs de la dénutrition protéino-énergétique ont pour but d'aider à la reconnaissance d'un état clinique ou infraclinique de dénutrition, à l'appréciation de sa gravité, à la compréhension de sa physiopathologie et à l'évaluation de l'efficacité de son traitement.

Compte tenu de l'extrême diversité et complexité des facteurs étiologiques en cause, aucun marqueur ne dispose d'une sensibilité et d'une spécificité telles

qu'il pourrait être considéré isolément. De plus, l'intérêt clinique réel de la mesure d'un marqueur de la dénutrition passe par la comparaison à des valeurs de référence et par la définition de seuils pathologiques. De telles valeurs et de tels seuils restent à établir pour de nombreux marqueurs aujourd'hui disponibles.

L'association de marqueurs anthropométriques (poids, index de corpulence, circonférence brachiale...), biologiques (créatininurie des 24 heures, albumine plasmatique...) et/ou immunologiques (comptage lymphocytaire, sensibilité cutanée retardée...) est proposée dans un grand nombre de situations. Le choix des associations dépend de l'objectif (dépistage, évaluation du risque de morbidité/mortalité, décision d'une thérapeutique nutritionnelle adaptée), du contexte clinique et technique dans lequel se déroule l'évaluation de l'état nutritionnel (domicile, cabinet médical, hôpital), du degré d'urgence thérapeutique et de l'expérience de l'évaluateur qu'il soit praticien ou diététicien. Des grilles d'évaluation multifactorielle ont été élaborées et parfois validées. L'étude de la composition corporelle nécessite également l'association de marqueurs. C'est dans ce cadre que l'impédancemétrie pourrait occuper demain une place de choix dans le diagnostic et le suivi thérapeutique des dénutritions. Des marqueurs fonctionnels restent à développer pour l'évaluation du statut nutritionnel, en association avec d'autres marqueurs.

Tableau 1 : Marqueurs de la dénutrition utilisables dans différentes situations cliniques

Évaluation diagnostique de l'état nutritionnel	Évaluation nutritionnelle pronostique
Poids, taille	Index PNI ¹ : Albumine, transferrine, pli cutané tricipital, sensibilité cutanée retardée
Indice de masse corporelle	Index NRI ² : Albumine, poids actuel, poids usuel
Anthropométrie	Index PINI ³ : Albumine, transthyrétine, protéine C-réactive, orosomucoïde
Impédancemétrie	Index de Mac Clave : Albumine, transferrine, transthyrétine, lymphocytes, poids corporel
Évaluation de la prise alimentaire et de son contexte	Évaluation globale subjective
Force musculaire	
Créatininurie / Taille	
Protéines sériques	
<i>Mini nutritional assessment</i>	
<i>Nutrition screening initiative</i>	

¹: Indice nutritionnel pronostique; ² Indice de risque nutritionnel; ³ Indice pronostique nutritionnel et inflammatoire

Le dépistage de la dénutrition, l'appréciation de sa gravité et l'évaluation de l'efficacité des mesures thérapeutiques justifient la répétition des mesures. Le rythme en est déterminé par la sensibilité des marqueurs choisis et la situation clinique.

La prévalence de la dénutrition varie selon l'âge et les circonstances de la vie et peut atteindre 80 % chez les personnes âgées vivant en institution

La prévalence de la dénutrition en population générale est difficile à évaluer. En France, des données obtenues dans différents groupes permettent par recoupement d'envisager l'ampleur du problème. Les personnes âgées sont les plus exposées à la dénutrition protéino-énergétique : la proportion de sujets présentant un indice de masse corporelle faible diminue à l'âge adulte pour augmenter de nouveau après 60 ans. Ce phénomène est beaucoup plus marqué chez les femmes que chez les hommes. La prévalence de la dénutrition, estimée à près de 5 % chez les personnes de plus de 65 ans (soit près de 450 000 personnes), augmente lorsqu'elles sont en institution. Elle peut y varier de 40 % à 80 %, ce qui implique la mise au point d'une stratégie de prévention de la dénutrition chez la personne âgée avant que la perte d'autonomie n'intervienne.

Cette augmentation des risques de dénutrition semble en grande partie être le fait de l'hospitalisation. De fait, 30 % à 50 % des patients hospitalisés, quel que soit leur âge, présentent une dénutrition. Chez les dialysés, ce pourcentage est de 30 %, ce qui représente plus de 8 000 patients. Chez l'enfant hospitalisé, la prévalence de la dénutrition est de l'ordre de 8 % à 16 %.

Les carences isolées les plus fréquemment rencontrées concernent des micronutriments tels que le fer et les folates chez les enfants en période de croissance rapide, les adolescents et les femmes non ménopausées. Des carences en calcium sont également relevées chez les adolescentes et les femmes enceintes. Un déficit en vitamine D est de façon quasi constante retrouvé chez le vieillard handicapé, quel que soit son lieu de vie (à domicile ou en institution).

La réaction inflammatoire est la cause la plus fréquente de dénutrition dans les pays développés

Si la dénutrition est encore la cause la plus fréquente de déficit immunitaire dans le monde, à l'inverse, dans les pays développés, c'est la réaction inflammatoire qui est à l'origine d'une dénutrition. Celle-ci est rapidement compliquée d'infections, accélérées par les lésions des barrières muqueuses et cutanées dues aux carences. L'infection ou toute lésion tissulaire stimule la

réponse immunitaire qui mobilise la masse protéique de l'organisme au profit des réponses inflammatoires. Il en résulte une dénutrition avec fonte musculaire, hypercatabolisme et baisse des protéines de transport. Mais la réaction inflammatoire permet l'élimination de l'agent infectieux et constitue, à ce titre, une réponse bénéfique.

Le traitement des cas de dénutrition est d'abord celui de la cause, infection, ischémie ou cancer. Le traitement nutritionnel est nécessaire pour limiter la perte de masse protéique, mais insuffisant. La variété des étiologies qui sont souvent multifactorielles rend difficile tout essai thérapeutique nutritionnel autonome selon le modèle de l'essai thérapeutique classique.

Les carences spécifiques jouant sur la réponse immunitaire sont plutôt rares, en dehors de celles associées à une carence protéique ou protéinoénergétique. Il s'agit le plus souvent de carences extrêmes (zinc, folates, vitamine B12) dont la correction permet de rétablir la fonction immunitaire. En revanche, une supplémentation en l'absence de carence n'a pas montré d'effet bénéfique et pourrait même être nocive.

La dénutrition de l'enfant est toujours la complication d'une pathologie

La carence d'apport énergétique ou protéique isolée est rare dans les pays développés. En fait, la dénutrition chez l'enfant est pratiquement toujours secondaire à une pathologie qui perturbe l'équilibre entre les apports et les besoins indispensables au développement staturo-pondéral de l'enfant. En effet, la caractéristique essentielle de l'enfance étant la croissance, toute situation menant à une dénutrition chez l'enfant affecte la croissance pondérale puis staturale. La cinétique de la croissance peut être évaluée rapidement et alerter le médecin sur un enfant qui quitte son couloir de croissance pondérale. Si la situation se pérennise, la croissance staturale s'infléchit en règle générale 4 à 6 mois après celle du poids. Il existe toutefois certaines limites aux courbes de croissance, et le calcul poids/taille (poids exprimé par rapport au poids moyen d'un enfant de cette taille en %) est considéré comme plus informatif de l'état nutritionnel. Un rapport poids/taille inférieur à 80 % correspond à une dénutrition franche.

La gravité de la dénutrition dépend de son amplitude et de la vitesse à laquelle elle s'installe, mais aussi de sa cause et de la capacité de l'enfant à y faire face. La nutrition fait partie de la prise en charge globale de nombreuses pathologies en pédiatrie. Elle est un élément clé de la thérapeutique dans l'insuffisance intestinale et les maladies métaboliques (phénylcétonurie, aciduries organiques...), et fait partie du schéma thérapeutique de la maladie de Crohn et de la mucoviscidose. La prise en charge nutritionnelle s'intègre dans celle plus globale d'un nombre croissant de pathologies (myopathie de Duchenne

Synthèse de Boulogne, cardiopathie congénitale, sida, syndrome prolifératif...). Un effort reste à fournir pour étendre une prise en charge de qualité à un nombre plus grand de situations pathologiques.

La nutrition, lorsqu'elle est spécifique, est destinée à moduler une fonction physiologique. Elle concerne certains acides aminés et acides gras qui pourraient être utilisés pour modifier le métabolisme protéique (glutamine...) ou la réponse immunitaire (arginine, acides gras de la série n-3...).

En marge d'une assistance nutritionnelle tournée vers la pathologie, les conséquences de la précarité sur l'état nutritionnel de l'enfant constituent un phénomène préoccupant qui nécessite d'être évalué. Un faible niveau de ressources est un facteur de risque de carences spécifiques, notamment en fer, dont le retentissement sur le développement psychomoteur de l'enfant constitue un enjeu de santé publique.

La dénutrition peut résulter d'une déviation des conduites alimentaires qui dépendent de multiples facteurs socio-économiques, culturels, psychologiques et pathologiques

L'état de la masse grasse et de la masse maigre d'un individu dépend de la balance qu'il assure entre les apports et les pertes énergétiques ; le flux anabolique est directement dépendant de la prise alimentaire estimée en termes quantitatifs (bilan calorique). Ce niveau d'équilibre, même dans ses valeurs les plus basses, résulte d'un échange de messages entre le corps et le cerveau, ce dernier déterminant la prise alimentaire au travers de différents états de motivation: faim, satiété, appétits spécifiques pour les macronutriments. Plusieurs de ces messages émis par l'organisme en direction du cerveau ont été identifiés: ils sont de diverses natures, métaboliques (consommation cellulaire de glucose, concentration intracérébrale de tryptophane et de tyrosine, acides aminés précurseurs respectivement de sérotonine, dopamine et noradrénaline), hormonales, en relation avec la digestion (cholécystokinine, *glucagon like peptide 1*, insuline, et le dernier identifié, la leptine ou protéine ob, hormone produite par le tissu adipeux, disposant de transporteurs et de récepteurs au niveau cérébral).

À côté de ces fonctions primaires, «manger» et «boire», l'individu affirme également son existence à travers ses fonctions cognitives et relationnelles. Ces registres ne sont pas indépendants les uns des autres et les contrôles réalisés dans le cadre de l'homéostasie physiologique de l'individu se complètent d'interactions assurant l'homéostasie comportementale. L'élevage des enfants, les habitudes familiales, les traditions, les tabous alimentaires, les

nécessités socio-économiques, le domaine socio-culturel mettent progressivement en place des procédures qui, confrontées à l'environnement, déterminent le comportement alimentaire. A cette complexité s'ajoute le fait que les modalités de la prise alimentaire et l'image corporelle qui en découle sont des modes relationnels utilisés par l'individu pour communiquer avec ses congénères et exprimer sa personnalité au monde. Ce registre particulier des fonctions relationnelles se réalise au travers des conduites alimentaires. De nombreux neuromédiateurs et circuits nerveux, surtout localisés dans l'hypothalamus, le système limbique et le tronc cérébral, interviennent dans ces mécanismes. Les neurotransmetteurs concernés, localisés dans des populations neuronales particulières, sont la dopamine, la noradrénaline, la sérotonine et, parmi les neuropeptides, la corticolibérine, la vasopressine, la neurotensine, l'hormone de mélanocortination, l'hormone de mélanostimulation considérées comme agents satiétants ou anorexigènes et le neuropeptide Y, la galanine, les orexines, les opiacés endogènes (endorphines, dynorphines, enképhalines) considérés comme agents orexigènes.

L'état pathologique, au travers de la communication entre les systèmes immunitaire et nerveux, notamment par les interleukines 2 et 6, peut entraîner la mise en jeu des systèmes neuronaux anorexigènes ou satiétants ; des peptides sécrétés spécifiquement par les cellules tumorales malignes peuvent également intervenir dans les contrôles de la prise alimentaire: c'est le cas du TNF α (*Tumor necrosis factor*) et du le CART (*Cocaine-amphetamine-regulated transcript*), dernier facteur mis en évidence dans ce type de pathologie. Tous ces médiateurs diminuent la prise alimentaire, conduisent à des états de maigreur et peuvent être à l'origine de dénutrition sévère.

Il est devenu important de prendre en compte l'évolution multifactorielle d'une dénutrition et, comme il est maintenant courant de le faire pour les facteurs physiologiques et pathologiques, de mettre en oeuvre des réponses appropriées aux facteurs de nature socio-économique, culturelle, psychologique ou relationnelle. Dans le cadre de procédures de renutrition, une rééducation de ces aspects comportementaux est nécessaire pour obtenir des résultats durables.

Les troubles des conduites alimentaires, l'anorexie mentale et, à un degré moindre, la boulimie, représentent des causes graves et spectaculaires de dénutrition à l'adolescence

Les troubles des conduites alimentaires sont préoccupants par leur fréquence, puisque 1 à 1,5 % des adolescentes et 0,15 % à 0,2 % des adolescents sont concernés par l'anorexie, et respectivement 3 % à 5 % et 1 % à 2 % par la boulimie (selon les critères de sévérité retenus). Les conséquences de ces

troubles contribuent à leur gravité, puisque l'on observe une mortalité autour de 7 % à 10 %, conséquences de la dénutrition ou par suicide, une chronicisation du trouble et des séquelles somatiques (ostéoporose, problèmes de fertilité) et psychiques (dépression, peur du contact, perte des intérêts, vécu persécutif). Plus d'une anorexique sur deux aura une phase boulimique au cours de l'évolution. Enfin, ces troubles des conduites alimentaires concernent une population jeune présentant jusqu'alors un développement normal et en bonne santé physique.

Il s'agit de troubles psychiques, mais dont le retentissement physique est un facteur de risque, et qui contribuent à entretenir la conduite pathologique.

Le diagnostic en est aisé et le plus souvent évident devant l'association d'un amaigrissement rapide et important, d'une apparente anorexie qui est en fait un refus actif de se nourrir et d'une aménorrhée, signes auxquels s'associent un déni de la maigreur, une peur de grossir et / ou un désir sans fin de maigrir, des troubles de l'image du corps, des comportements de contrôle du poids: vomissements provoqués, prise abusive de laxatifs, hyperactivité physique, ainsi que des attitudes paradoxales à l'égard de la nourriture (vols, intérêts passionnels pour tout ce qui concerne l'alimentation, souci de nourrir les autres...).

En revanche, le trouble demeure largement méconnu dans sa réalité et dans sa gravité et fait l'objet d'une excessive tolérance de la part de la famille et de l'environnement social, facilitant un retard à la mise en place d'un traitement. Celui-ci comporte trois volets: la renutrition, qui ne se conçoit qu'articulée avec les mesures thérapeutiques suivantes; l'abord psychothérapeutique des difficultés psychiques sous-jacentes et l'implication de la famille et tout particulièrement des parents dans le traitement.

Chez la personne âgée, l'isolement, l'absence d'activité physique et la dépendance s'ajoutent aux autres causes pour rendre la dénutrition particulièrement fréquente

Le vieillard a perdu une partie de sa masse protéique. Le vieillard « robuste » n'est cependant pas dénutri. Il a des besoins comparables à l'adulte, voire supérieurs. La variété de l'alimentation occidentale est la meilleure garantie contre les carences. L'exercice physique est le meilleur entretien des réserves musculaires.

Les causes de carence d'apport sont multiples chez le vieillard. Elles sont d'abord psychologiques, économiques et sociales (isolement, ennui, perte d'autonomie, dépression). Au moins autant que chez l'adulte, la maladie chronique est également source de dénutrition chez le vieillard, dénutrition d'autant plus sévère que ses réserves sont déjà altérées. Les tableaux en sont

multiples et l'intervention thérapeutique doit d'abord se référer aux mécanismes étiologiques, même si elle doit toujours associer une intervention nutritionnelle.

Les connaissances dans le domaine de la dénutrition du sujet âgé sont trop peu développées, et les données sûres, même si elles sont modestes, insuffisamment diffusées. La dénutrition du sujet âgé reste largement ignorée de la plupart des intervenants auprès des personnes âgées, malades ou non. On assiste à de larges prescriptions ou auto-médications de supplémentation inutiles et dangereuses chez des vieillards bien portants, alors que les gestes élémentaires ne sont pas réalisés en temps utile chez le vieillard malade.

La solution ne peut venir que d'une meilleure formation au soin de tous les médecins et intervenants auprès des malades âgés. Le recours chaque fois que nécessaire à une évaluation gérontologique ambulatoire peut être utile dans une majorité des cas, même difficiles.

Les complications digestives de l'alcoolisme sont responsables d'une dénutrition globale volontiers associée à des atteintes neurologiques par carence en micronutriments

La consommation excessive d'alcool est un problème de santé publique en France. Une consommation excessive, c'est-à-dire supérieure à 40 grammes d'éthanol par jour chez l'homme et de l'ordre de 20 à 30 grammes chez la femme se traduit par une augmentation du risque de mortalité. Devant un patient chez lequel on suspecte une consommation excessive d'alcool, il importe en premier de chiffrer sa consommation; une boisson alcoolisée, quelle que soit sa nature, contient par unité de volume ingéré en moyenne 10 grammes d'alcool.

L'alcool n'est pas, en lui-même, un facteur responsable de dénutrition, même lorsqu'il est consommé en excès. En revanche, les mauvaises conditions socio-économiques et surtout les complications somatiques induites par l'alcool vont conduire à une dénutrition. Les complications digestives hépatiques et pancréatiques sont susceptibles d'avoir un retentissement nutritionnel sévère. Il convient également d'insister sur la fréquence des carences en micronutriments, en particulier en vitamines du groupe B, associées à une consommation excessive d'alcool et à une réduction des apports alimentaires. Ces carences sont responsables de désordres neurologiques pouvant laisser des séquelles irréversibles.

En pratique, chez un patient présentant une pathologie liée à une consommation excessive d'alcool, une évaluation du risque nutritionnel doit être réalisée parallèlement à la prise en charge ayant pour objectif le sevrage en boissons alcoolisées. Une attention particulière doit être portée à l'évaluation

de la ration calorique et au dépistage des complications, en particulier digestives. Chez les sujets ayant une ration calorique insuffisante, une supplémentation précoce en vitamines du groupe B est probablement utile.

Les maladies rénales chroniques nécessitent une prise en charge nutritionnelle précoce et spécifique afin d'éviter l'aggravation de la néphropathie et de prévenir la dénutrition

Les maladies rénales nécessitent fréquemment des consignes diététiques précises, spécifiques et de longue durée. Au cours de l'insuffisance rénale chronique, des réductions de l'apport protéique sont recommandées (0,7-0,8 g/kg/j contre une consommation moyenne en France d'environ 1,35 g/kg/j). Cette réduction d'environ 40 % à 50 % de la ration protéique est nutritionnellement acceptable si les apports énergétiques sont maintenus supérieurs à 30 kcal/kg/j. Or cet apport énergétique n'est pas toujours obtenu, car les patients ont tendance à réduire spontanément leur apports caloriques. L'état nutritionnel pré-dialytique est un facteur pronostique de la survie sous dialyse. Lorsque le traitement par dialyse devient nécessaire, de nouveaux facteurs de dénutrition peuvent apparaître: une fuite de calories (jusqu'à 30 g de glucose par séance) et de protéines (jusqu'à 10 g d'acides aminés) peut contribuer à l'établissement d'une dénutrition. C'est en raison de ces pertes que l'on conseille des apports protéiques d'au moins 1,3-1,4 g/kg/j pour les patients dialysés. Une dialyse insuffisante peut être associée à un catabolisme accru et une anorexie entraînant une dénutrition accélérée. Des enquêtes alimentaires régulières doivent être réalisées. Lorsque les apports sont insuffisants, il ne faut pas attendre les premiers signes de dénutrition pour proposer des suppléments nutritionnels oraux. Ceux-ci doivent être préférés aux traitements intraveineux, séquentiels ou continus.

L'insuffisance rénale chronique s'accompagne d'un état de résistance aux facteurs anaboliques (hormone de croissance, IGF1) qui permettent à l'état normal le maintien d'une bonne masse protéique. L'administration de plusieurs facteurs de croissance pourrait être un complément à la renutrition des insuffisants rénaux en état de dénutrition sévère.

Les régimes recommandés aux insuffisants rénaux, qu'il soient dialysés ou non, ne sont compris et correctement suivis que s'ils s'accompagnent d'une prise en charge par des diététicien(ne)s, 2 à 3 fois par an. La prise en charge, par le remboursement, du suivi diététique et des suppléments oraux doit impérativement être étendue au suivi ambulatoire de ces patients. Un régime bien suivi évite les risques de dénutrition et retarde le début de la dialyse. Le poids, la composition corporelle, l'albumine plasmatique et les enquêtes alimentaires permettent d'identifier les patients insuffisants rénaux à risque de dénutrition et d'intervenir précocement.

La prévention et le traitement de la dénutrition au cours des pathologies infectieuses ou cancéreuses nécessitent d'associer au traitement de la maladie causale une prise en charge nutritionnelle

Pathologies infectieuses comme affections malignes sont associées à une dénutrition dont la prévalence est telle que l'on peut presque considérer cette complication comme un phénomène associé inéluctable. Bien que la sévérité de cette dénutrition puisse varier considérablement selon les circonstances cliniques (sévérité, type anatomique, évolution chronique continue ou comportant des poussées aiguës, importance et durée des phases de rémission, agressivité thérapeutique, rôle majeur des autres facteurs de morbidité...), l'importance de l'atteinte nutritionnelle comme facteur de comorbidité doit imposer que des mesures thérapeutiques appropriées soient systématiquement envisagées au sein de la stratégie thérapeutique de l'affection causale.

Il est important de considérer que, si l'organisme humain est bien adapté pour faire face à une période transitoire de jeûne (épargne protéique), ceci ne s'exprime qu'en l'absence de toute pathologie inflammatoire, infectieuse ou cancéreuse. Ainsi, il est pratiquement impossible de positiver une balance azotée, témoin de la reconstruction du capital azoté, tant que dure le processus inflammatoire ou la cure de chimio- ou de radiothérapie, par exemple. Ceci entraîne une atteinte nutritionnelle rapide et sévère le plus souvent, avec deux conséquences importantes: premièrement, il est plus facile de prévenir que de corriger l'atteinte nutritionnelle dans ce type d'affections, c'est dire le rôle majeur du dépistage et la mise en oeuvre précoce d'un soutien nutritionnel adapté. Deuxièmement, il faut utiliser au maximum les capacités d'anabolisme contemporaines des phases de rémission ou de convalescence.

Ces différents éléments doivent faire souligner l'urgence réelle qu'il y a à considérer la relation péjorative entre affections évolutives et état nutritionnel, chacun de ces deux éléments aggravant le pronostic de l'autre, d'autant qu'il existe des outils thérapeutiques efficaces (supplémentation orale, assistance nutritionnelle entérale ou parentérale, par exemple). Enfin, si des moyens thérapeutiques et diagnostiques sont le plus souvent présents au niveau des structures hospitalières, quoiqu'en nombre insuffisant, il existe la plupart du temps une pénurie criante de ces moyens dans la pratique médicale ambulatoire quotidienne. Ainsi, le nombre très faible de diététiciens, associé au remboursement limité, voire inexistant, de l'acte diététique, et le non-remboursement de nombreuses spécialités indispensables à une prise en charge nutritionnelle curative mais aussi préventive sont autant de facteurs péjoratifs qui doivent être reconnus et améliorés.

Si l'alimentation habituelle couvre largement les besoins en protéines chez l'enfant et chez l'adulte en bonne santé, la diminution des apports alimentaires chez le sujet âgé expose ce dernier à un risque de carence protéique

Chez le petit enfant, le besoin protéique est élevé (apports recommandés : de 2,2 g/kg/j dans les 6 premiers mois à 1,2 g/kg/j jusqu'à 3 ans). Les apports protéiques sont *a priori* satisfaisants et adaptés dans le lait maternel et très supérieurs aux besoins dans les formules infantiles. Dans ces conditions, le risque de carence en protéines n'existe pas en France chez le nourrisson. De même, chez le grand enfant, les apports habituels couvrent largement les besoins. Toutefois, une carence en protéines peut se rencontrer, soit dans des milieux très défavorisés (il s'agit alors d'une carence d'apports très marquée), soit lors de régimes végétaliens stricts (il s'agit alors plutôt de carences en acides aminés, bien que les complémentarités entre protéines végétales permettent en théorie d'éviter ce problème).

Chez l'adulte, l'apport recommandé en protéines est de 0,8 g/kg/j. Les apports habituels étant en France de 1,3 à 1,6 g/kg/j, il n'existe pas de risque de carence en protéines dans la population adulte.

Chez le sportif, le besoin protéique n'est accru, de façon prolongée, qu'en cas d'exercice intense et répété. L'apport recommandé peut alors être estimé à 1,2-1,5 g/kg/j. Pour certains exercices de résistance de haut niveau, des apports de 2 à 3 g/kg/j ont été préconisés dans un but de développement de la masse musculaire. En règle générale, ces besoins sont couverts par l'alimentation habituelle des sportifs, d'autant que l'apport énergétique global est augmenté par rapport à celui du sujet sédentaire. Malgré des données ponctuelles intéressantes, il n'existe pas à l'heure actuelle de besoins démontrés ni pour des compléments alimentaires protéino-énergétiques standards, ni pour des formes particulières d'apport azoté, ni pour des suppléments en acides aminés.

Chez le sujet âgé, l'apport protéique recommandé est, comme chez l'adulte, de 0,8 g/kg/j et pourrait être plus élevé (1,1-1,2 g/kg/j) au vu de données récentes bien qu'encore controversées. Par ailleurs, l'apport énergétique global, donc l'apport protéique spontané, diminue. La conjonction de ces deux facteurs rend possible la survenue de carence protéique chez le sujet âgé. Chez le sujet âgé dénutri et, a fortiori, en cas de pathologie associée, les compléments alimentaires aident à améliorer l'état nutritionnel, jugé sur des critères anthropométriques classiques, ainsi que, de façon moins certaine, sur l'immunité et sur différents paramètres fonctionnels.

L'équilibre entre les différents types de glucides et de lipides conditionne le maintien d'un bon état de santé

Les glucides digestibles, surtout sous forme d'amidon, doivent apporter la majorité de l'énergie (55 %). La nature de l'amidon peut être choisie pour moduler la réponse glycémique/insulinique, en particulier chez les personnes intolérantes au glucose ou diabétiques.

Les nouvelles habitudes alimentaires donnent une part trop importante à des aliments pauvres en amidon mais riches en sucres ou en lipides. Contrairement à une idée reçue, les glucides, en tant que tels, ne font pas grossir, sauf si la ration calorique ingérée dépasse nettement les besoins de l'individu.

Les glucides indigestibles (fibres alimentaires) participent à la régulation du transit digestif, limitent la densité énergétique de l'alimentation et influencent bénéfiquement les métabolismes glucidique et lipidique. Ils ne sont généralement pas ingérés en quantité suffisante, 15-17 g/j chez un adulte en France pour un apport souhaitable de 25-30 g/j. Chez les enfants, il semble raisonnable de recommander des apports sur la base de la règle : âge + 5 g/j.

Dans un certain nombre de situations physiopathologiques (nouveau-nés prématurés, patients avec malabsorption, personnes avec diverses pathologies graves, malades âgés, affaiblis ou dénutris), il semblerait souhaitable de recommander d'enrichir l'alimentation en acides gras poly-insaturés tels que l'acide α -linoléique, l'acide arachidonique et l'acide docosahexaénoïque. On doit cependant insister sur le fait que ces besoins sont relativement faibles et que la consommation en quantité importante comporte des risques de peroxydation élevés en raison du haut degré d'insaturation.

Chez l'adulte, une alimentation à teneur limitée en lipides totaux (= 30-35 % de l'énergie) avec une faible contribution des acides gras saturés (≤ 7 % de l'énergie) est préférable au regard du risque cardiovasculaire et d'obésité.

Des carences en micronutriments, bien documentées dans les pathologies digestives, pourraient apparaître en cas de changement de comportement ou d'augmentation des besoins

Une carence en micronutriments ne s'inscrit pas nécessairement dans un tableau de dénutrition globale. Le tableau clinique peut correspondre à une carence isolée. Dans tous les cas, les manifestations cliniques sont très variables, et les signes spécifiques d'une carence donnée sont rares. La recherche d'une pathologie digestive associée permet d'orienter le diagnostic étiologique.

Les carences en micronutriments peuvent également être limitées à un stade infraclinique où seules les perturbations d'un ou plusieurs marqueurs biologiques sont évocatrices. Les critères diagnostiques reposent sur le dosage du micronutriment dans le sérum, le plasma, les érythrocytes, les cellules mononucléées sanguines ou encore les urines, ainsi que sur le dosage d'effecteurs métaboliques ou la détermination de l'activité enzymatique cible avant et après complémentation. Le diagnostic étiologique peut nécessiter la réalisation de tests d'absorption, notamment pour la vitamine B12, les folates, la vitamine A et le fer, en plus du bilan digestif paraclinique. Outre les malabsorptions, les carences peuvent également résulter d'un apport alimentaire insuffisant dans des groupes à risque de la population où les besoins journaliers sont augmentés (enfant en bas âge, femme enceinte ou allaitante, personne âgée en institution, alcoolique chronique, patient insuffisant rénal), ou d'une affection héréditaire impliquant une anomalie soit du transport et du métabolisme des vitamines, soit d'une enzyme cible.

Chez l'enfant, le rachitisme nécessite une stratégie de prévention faisant appel à la supplémentation systématique en vitamine D, mais aussi à un dépistage et une surveillance dans la mesure où la compliance à la supplémentation est variable et où la prévalence dépend des zones climatiques. Les nourrissons et les jeunes enfants sont également concernés par des apports souvent insuffisants en iode, en fer, voire en fluor. Chez la femme, la grossesse s'accompagne d'une augmentation des besoins souvent non compensée par les apports alimentaires. Ceci concerne les folates, dont la carence est responsable d'anomalies de fermeture du tube neural, et le fer. L'intérêt d'une supplémentation se pose pour ces deux micronutriments mais est controversé pour le calcium.

Les sujets âgés en institution nécessitent souvent une supplémentation en fer, en folates, en vitamine B12, en vitamine D et en calcium, en fonction du contexte clinique et biologique. Certaines pathologies doivent faire l'objet d'une attention particulière. L'alcoolisme, avec ses complications hépatiques, digestives et rénales, s'accompagne souvent de carences en coenzymes B et en oligo-éléments, pouvant majorer ou provoquer des neuropathies. Les insuffisants rénaux présentent également des carences multiples en vitamines et oligo-éléments, justifiant une surveillance et une supplémentation adaptées. La carence martiale est un problème particulier de par sa fréquence, les principales causes étant l'hyperménorrhée, la grossesse, les saignements digestifs et les malabsorptions.

Certains facteurs environnementaux peuvent majorer la fréquence des carences d'apport en oligo-éléments. Ainsi, les carences en iode demeurent fréquentes en Europe, à l'exception des Pays-Bas, de la Finlande, de la Suède et de la Suisse, et ont une répercussion sur le développement, la croissance et le statut hormonal thyroïdien qui pose la question de leur dépistage.

Les micronutriments ont également été considérés comme des agents adjuvants pour diminuer la prévalence des maladies cardiovasculaires (la supplémentation en folates diminue le taux circulant d'un facteur de risque, l'homocystéine) et du cancer (certains micronutriments ont une action antioxydante). L'intérêt d'une supplémentation systématique n'a cependant pas été prouvé à ce jour et sa mise en oeuvre reste controversée.

Le généraliste est au premier plan pour le dépistage précoce et la prise en charge de la dénutrition, en particulier dans les situations sociales et pathologiques à risque

La clinique de la dénutrition, peu spécifique, ne peut pas être utilisée comme moyen de dépistage. Il convient par conséquent d'utiliser systématiquement les marqueurs anthropométriques courants. La pesée est un geste simple à réaliser en consultation comme en visite à domicile et à transcrire dans le dossier médical du patient. Cette donnée élémentaire de l'examen clinique manque parfois dans les dossiers de médecine générale. Le suivi pondéral permet de dépister les pertes de poids et de déclencher l'enquête étiologique.

En cas d'hospitalisation, l'évolution du poids doit apparaître clairement dans la lettre de sortie. Ces repères sont particulièrement précieux pour les patients en perte d'autonomie dont la pesée en ambulatoire est difficile. La pesée à domicile est presque toujours omise, parfois par manque de disponibilité du médecin ou du patient. Le niveau de la rémunération de la visite à domicile constitue un obstacle supplémentaire. Les patients pris en charge par les services de soins à domicile pourraient bénéficier d'une pesée systématique lors de la toilette.

La mesure de la taille est indispensable pour calculer l'indice de masse corporelle (IMC) qui est le seul marqueur anthropométrique utilisable de façon courante en médecine générale. Le suivi de l'IMC permet de repérer les dénutritions en cours de constitution. La mesure de la taille lors des hospitalisations serait là encore un renseignement précieux s'il apparaissait dans la lettre de sortie. Chez la personne âgée, les difficultés présentées par le suivi pondéral en médecine générale sont encore amplifiées quand il s'agit du suivi statural.

Le médecin doit être particulièrement vigilant dans toutes les situations à risque: maladie cancéreuse (par elle-même et par les thérapeutiques mises en oeuvre, notamment la chimiothérapie), sida, pathologies digestives (maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, malabsorptions, entérocolite radique, pancréatiques chroniques...), pathologies psychiatriques (anorexie mentale /boulimie/vomissements, dépressions), pathologies bucco-dentaires, grandes défaillances viscérales: insuffisance cardiaque, respiratoire, rénale (le suivi des

patients en dialyse est assuré le plus souvent en milieu spécialisé et la prise en charge de la dénutrition échappe alors au généraliste).

En ce qui concerne le malade en fin de vie, le confort physique et psychologique du patient est au centre de la décision qui sera prise par rapport à l'alimentation. Dans ce cadre, il faut parfois savoir accepter la dénutrition.

La question de la dénutrition se pose le plus souvent en médecine générale chez la personne âgée. En effet, au risque de dénutrition induit par les pathologies s'ajoutent l'isolement social, les troubles du goût et de l'odorat et le mauvais état dentaire (ou les appareillages insuffisants), les dépressions plus ou moins masquées. La pathologie iatrogène est également en cause: polymédication réalisant un véritable « repas médicamenteux », sécheresse buccale induite par de nombreux produits, poursuite de régimes ou d'interdits alimentaires qui réduisent encore la diversité de l'alimentation.

Le médecin généraliste doit être sensibilisé au problème de la dénutrition, qui doit être évalué dans les populations consultant en médecine générale. Le dépistage et la prise en charge de la dénutrition doivent être précoces afin de ne pas ajouter un facteur de risque supplémentaire à des malades déjà fragilisés.

Recommandations

L'analyse de la littérature a permis au groupe d'experts de mettre en évidence que certains groupes de population présentent un risque accru de déficit nutritionnel, majeur chez les sujets souffrant de pathologies graves, parfois plus discret dans la population générale, à certaines périodes de la vie (enfants, femmes enceintes et personnes âgées). La plupart des travaux montrent que la fréquence de la dénutrition augmente quand les sujets sont hospitalisés ou institutionnalisés. Les déficits d'apport alimentaire, conduisant à une dénutrition protéino-énergétique, peuvent également s'accompagner de carences en vitamines ou oligo-éléments. Ce déséquilibre entre les apports et les besoins, même sans traduction clinique, justifie d'abord une meilleure éducation nutritionnelle puis, dans certains cas, une supplémentation associée à un suivi médical. L'évaluation diagnostique et pronostique de l'état nutritionnel nécessite la validation préalable d'associations de marqueurs en fonction du contexte clinique.

Le groupe d'experts attire l'attention sur le fait que la recherche en nutrition humaine doit être développée en France. La création récente de centres de recherche en nutrition humaine prenant appui sur l'excellence des travaux en nutrition animale et sur l'aliment constitue un atout pour le développement du versant santé. De même, la création de l'Agence de Sécurité sanitaire de l'Aliment et les priorités affichées du 5^e Programme cadre de recherche et développement européen (*Food, Health and Environmental Factors*) sont des arguments supplémentaires pour promouvoir cette recherche. Plusieurs domaines méritent d'être encouragés, comme la régulation des principaux métabolismes dans différentes circonstances normales (notamment le vieillissement) et pathologiques, le comportement alimentaire et ses bases neurologiques et le rôle de l'alimentation dans la promotion et le maintien de la santé. Ce dernier thème répond à une demande justifiée du consommateur et a des implications potentielles majeures en santé publique. Cette promotion de la recherche devrait mettre en synergie les compétences complémentaires des différents instituts et les structures hospitalo-universitaires.

Informer et former

INFORMER SUR LA NÉCESSITÉ D'UN ÉQUILIBRE NUTRITIONNEL ET SUR LES RISQUES DES MODIFICATIONS NON CONTRÔLÉES DES HABITUDES ALIMENTAIRES

Chez l'adulte en bonne santé, l'apport recommandé en protéines est de 0,8g/kg/i, le besoin moyen étant de 0,6 (protéines de haute valeur biologique). Les apports habituels étant en France de 1,3 à 1,6 g/kg/i, il n'existe pas de

risque de carence en protéines dans la population adulte. Les recommandations nutritionnelles limitant les teneurs en lipides (= 30-35 % de l'apport énergétique, avec une faible contribution (= 7 %) des acides gras saturés) devraient être suivies chez l'adulte au regard du bénéfice sur le risque cardiovasculaire et l'obésité. Une alimentation riche en acides gras mono-insaturés peut être préconisée. Les glucides digestibles, surtout sous forme d'amidon, doivent apporter la majorité de l'énergie. La nature de l'amidon peut être choisie pour moduler la réponse glycémique/insulinique. Les glucides indigestibles (fibres alimentaires) ne sont généralement pas ingérés en quantité suffisante pour limiter la densité énergétique des aliments, réguler le transit digestif et réduire la constipation ou influencer bénéfiquement le métabolisme glucidique et lipidique. Les micronutriments ont parfois été considérés comme des agents «adjuvants» pour diminuer la prévalence des maladies cardiovasculaires et du cancer. Le groupe d'experts attire l'attention sur le fait que l'intérêt d'une supplémentation systématique en micronutriments reste controversé.

La personne âgée doit maintenir son apport protéique, la variété de son alimentation et son activité physique. Des facteurs socio-économiques, notamment l'isolement, sont souvent à l'origine des diminutions de la prise alimentaire chez le sujet âgé en perte d'autonomie, vivant à domicile. Le groupe d'experts recommande d'encourager le portage des repas chez le sujet âgé et une meilleure prise en charge des soins et prothèses dentaires. La dénutrition acquise à l'hôpital et en milieu institutionnel pourrait, quant à elle, être prévenue en améliorant la qualité, la présentation et la convivialité des repas.

Le groupe d'experts recommande d'attirer l'attention du public sur les dangers liés au suivi de régimes restrictifs aberrants ou déséquilibrés. De bonnes habitudes alimentaires sont indispensables au maintien d'un équilibre nutritionnel. Le groupe d'experts recommande d'évaluer le rôle de programmes de formation en milieu scolaire sur les conduites alimentaires ultérieures.

SENSIBILISER LE PATIENT, AINSI QUE SON ENTOURAGE, SUR L'IMPORTANCE DE SA PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE

Diverses pathologies sont associées à un risque élevé de dénutrition. Les maladies rénales nécessitent fréquemment un régime spécifique qui, correctement suivi avec l'aide d'un diététicien, permet d'éviter les risques de dénutrition et de différer la mise en oeuvre d'une dialyse. Les patients présentant une maladie rénale doivent recevoir un conseil diététique précis et régulier tout au long de leur maladie, permettant de ralentir la progression de l'insuffisance rénale vers la dialyse et d'éviter des risques de dénutrition. S'ils doivent être traités par dialyse, un suivi régulier des apports alimentaires et de la qualité de la dialyse permet de dépister des dénitritions précoces, de modifier les apports nutritionnels et les caractéristiques de la dialyse.

Une pathologie infectieuse chronique ou cancéreuse est toujours accompagnée d'un hypercatabolisme pouvant conduire à une dénutrition. Celle-ci peut-être prévenue et corrigée si le patient ajuste sa prise alimentaire à ses capacités d'anabolisme majorées au cours des phases de rémission.

Pour les enfants souffrant de pathologies chroniques sévères à retentissement nutritionnel (maladie de Crohn, mucoviscidose, maladies neuromusculaires...), le maintien à domicile nécessite d'intégrer les modes de nutrition entérale et parentérale au sein de la vie familiale de l'enfant. Chez les adolescents, en cas d'anorexie mentale, l'implication de la famille et parfois des intervenants est le plus souvent nécessaire à l'initiation d'une démarche de soins.

Le groupe d'experts recommande qu'une information adaptée aux différentes pathologies à risque de dénutrition soit communiquée au patient et à sa famille lors de sa prise en charge en ambulatoire.

PROMOUVOIR UNE PROFESSION DE «DIÉTÉTISTES» EN ADÉQUATION AVEC LES FORMATIONS EUROPÉENNES ET NORD-AMÉRICAINES

Il est devenu important de prendre en compte l'évolution multifactorielle d'une dénutrition, et de mettre en oeuvre des réponses appropriées à chacun des facteurs: socio-économiques, culturels, psychologiques, relationnels, tout comme il est maintenant courant de le faire pour les facteurs physiologiques et pathologiques. Dans le cadre de procédures de renutrition, une rééducation de ces aspects comportementaux est nécessaire pour obtenir des résultats durables. La création d'un corps de scientifiques spécialisés en diététique devrait permettre la prise en charge de l'ensemble de ces aspects aussi bien à l'hôpital qu'en ambulatoire, comme cela est le cas en Europe et en Amérique du Nord.

Le groupe d'experts recommande la création d'une spécialité de diététiste en France, la formation initiale et continue de tous les soignants, et la reconnaissance de l'acte diététique par son remboursement.

COORDONNER LES SOINS NUTRITIONNELS DANS LES RÉSEAUX VILLE HÔPITAL EXISTANTS

Une sensibilisation des soignants, la recherche systématique d'une dénutrition par des moyens d'évaluation simples et le recours à des équipes spécialisées à vocation transversale sont des éléments clés d'une bonne démarche thérapeutique. La prise en charge «à domicile» de la dénutrition chez l'enfant doit être au centre des préoccupations du soignant. Il est nécessaire de promouvoir une alternative à l'hospitalisation et à l'institutionnalisation par une meilleure organisation des réseaux de soins.

Le groupe d'experts recommande d'améliorer la prise en charge nutritionnelle de tous les patients grâce à une meilleure prise en compte de la dénutrition au

sein des réseaux déjà existants, dans lesquels les «diététistes» auraient un rôle important à jouer. Il recommande par ailleurs l'organisation des soins de néphrologie en réseau pour une meilleure intégration du suivi nutritionnel du patient aux différentes étapes de sa maladie (maladie débutante, insuffisance rénale chronique, dialyse, transplantation).

Dépister, traiter et prévenir

DÉPISTER LA DÉNUTRITION PROTÉINO-ÉNERGÉTIQUE

Chez l'enfant, la croissance statur pondérale, qui est le meilleur index du statut protéino-énergétique, doit être suivie régulièrement. Chez l'adulte, la pesée est un geste simple à réaliser systématiquement en consultation, comme en visite à domicile, et doit être transcrite dans le dossier médical du patient. Chez la personne âgée, l'évaluation de l'état nutritionnel doit faire partie de tout examen clinique. Le choix des marqueurs d'évaluation de la dénutrition dépend du contexte clinique: dénutrition chronique ou aiguë, évaluation nutritionnelle pronostique.

Le groupe d'experts recommande l'utilisation de l'indice de masse corporelle et le suivi pondéral des patients dans les différents secteurs de soins; comme il est de pratique courante chez l'enfant, le poids doit être inscrit dans le carnet de santé de l'adulte à la suite de tout examen clinique. Le groupe recommande par ailleurs l'organisation d'une conférence de consensus sur la valeur diagnostique et prédictive des marqueurs de l'état nutritionnel aujourd'hui disponibles.

AUGMENTER LES APPORTS PROTÉINO-ÉNERGÉTIQUES

Chez les patients atteints de maladies infectieuses ou cachectisantes telles que le cancer ou le sida, il faut prendre en compte les aspects nutritionnels dans les stratégies thérapeutiques. Recourir à des suppléments nutritionnels par voie orale, entérale ou parentérale peut être indispensable en complément de l'approche diététique.

Chez l'insuffisant rénal dialysé, si les modifications des apports alimentaires et de la dialyse ne suffisent pas à améliorer l'état nutritionnel, des compléments alimentaires doivent être proposés et pris en charge au titre de la maladie; dans certains cas une nutrition artificielle pourra être recommandée.

Chez le sujet âgé, prescrire des compléments alimentaires peut être un élément utile mais non exclusif de la renutrition. Il faut souligner que les régimes d'exclusion, par exemple régime sans sel, hypolipémiant et hypocalorique, ne sont pas recommandés chez la personne âgée de plus de 80 ans.

Le groupe d'experts recommande que les produits nutritionnels soient disponibles et remboursés dans le cadre de prescriptions raisonnées et évaluées, en cas de pathologies chroniques avec défaillance multiviscérale, notamment infectieuses et cancéreuses, et au cours des pathologies de l'enfant.

ÉQUILIBRER LES APPORTS EN ACIDES GRAS ESSENTIELS

Des risques de carence en acides gras poly-insaturés essentiels et/ou indispensables (acides α -linoléique, arachidonique et docosahexaénoïque) peuvent exister chez les nouveau-nés prématurés ou de faible poids de naissance. Pour pallier cette carence, les laits artificiels enrichis en acides gras de la série n-3 et n-6 sont proposés en France. Les patients souffrant de malabsorption et les personnes âgées affaiblies ou malades peuvent également présenter ce type de carences. Le groupe d'experts recommande de rééquilibrer l'alimentation de ces patients en acides gras insaturés.

ADAPTER LES APPORTS EN VITAMINES ET OLIGOÉLÉMENTS AUX DIFFÉRENTS ÂGES DE LA VIE

Certains facteurs environnementaux peuvent majorer la fréquence des carences d'apport en oligo-éléments. Ainsi, les carences en iode demeurent fréquentes en Europe, à l'exception des Pays-Bas, de la Finlande, de la Suède et de la Suisse, et ont une répercussion sur le développement, la croissance et le statut hormonal thyroïdien. Le groupe d'experts recommande l'utilisation du sel iodé en France, y compris dans la restauration collective.

Les carences en micronutriments peuvent aussi résulter d'un apport insuffisant à certaines périodes de la vie, l'enfant en bas âge, la femme enceinte ou allaitante, la personne âgée en institution. Chez l'enfant, le rachitisme doit être prévenu par une supplémentation systématique en vitamine D. La compliance à cette supplémentation est variable et doit être évaluée, d'autant que la prévalence du rachitisme dépend des zones climatiques. Chez la femme, la carence martiale pose un problème en raison de sa fréquence: les principales causes physiologiques en sont l'hyperménorrhée (notamment chez les femmes portant un stérilet) et la grossesse, qui s'accompagne plus généralement d'une augmentation des besoins souvent non compensée par les apports alimentaires. À côté du fer, on peut observer des carences en folates, responsables d'anomalies de fermeture du tube neural chez le fœtus. L'intérêt d'une supplémentation systématique des femmes enceintes en fer et en folates se discute encore, et reste largement controversé pour le calcium. Les sujets âgés en institution présentent souvent des carences en fer, en folates, en vitamines du groupe B, en vitamine D et en calcium.

Le groupe d'experts recommande la supplémentation systématique en calcium et en vitamine D des personnes âgées vivant en institution.

PALLIER LES CARENCES EN VITAMINES ET OLIGOÉLÉMENTS DANS DIFFÉRENTES PATHOLOGIES

Les carences en micronutriments sont souvent dues à une malabsorption secondaire à une pathologie digestive. Parfois, elles correspondent à une affection héréditaire. Dans ces deux cas, elles ont une traduction clinique et nécessitent un traitement suppléatif adapté, associé au traitement de l'étiologie quand cela est possible. Le groupe d'experts recommande, en cas de maladie héréditaire ou du métabolisme vitaminiq, de rembourser le vitamère nécessaire au traitement spécifique.

L'alcoolisme, avec ses complications hépatiques et digestives s'accompagne fréquemment de carences en vitamines du groupe B et en oligo-éléments, pouvant majorer ou provoquer des neuropathies. Chez le patient à risque nutritionnel, le groupe d'experts recommande de recourir à une supplémentation précoce en micronutriments.

Les insuffisants rénaux peuvent présenter des carences multiples en vitamines et oligo-éléments justifiant une surveillance et une supplémentation adaptées.

Développer des recherches

ROMOUVOIR DES RECHERCHES SUR LES MARQUEURS DE DÉNUTRITION

Les valeurs de référence et les seuils pathologiques restent à établir pour de nombreux marqueurs anthropométriques et de composition corporelle. Cette lacune nuit à leur utilisation et à leur intérêt clinique en situation de dénutrition. Le groupe d'experts recommande qu'une évaluation objective des marqueurs soit effectuée, s'appuyant sur les acquis de la recherche fondamentale en physiologie métabolique intégrée ; valeurs de référence et seuils pathologiques doivent être établis sur la base de données scientifiques et de portée nationale. Il recommande également de développer les marqueurs fonctionnels et de promouvoir leur utilisation. L'interaction entre l'état nutritionnel et la qualité de vie constitue un autre champ de recherche en relation avec la santé publique.

PROMOUVOIR DES RECHERCHES SUR L'ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA DÉNUTRITION EN FRANCE

Des données précises manquent sur la prévalence de la dénutrition dans les différents groupes à risque, qu'il s'agisse de patients atteints de certaines pathologies déterminées, des jeunes femmes ou des personnes âgées. L'impact de la pauvreté sur l'état nutritionnel des enfants et des mères issus de milieux

défavorisés doit également être mesuré, ainsi que sa prévalence. Le groupe d'experts recommande d'évaluer l'amplitude de la dénutrition en France, en s'appuyant sur la sensibilisation des soignants à ce problème. Le personnel des centres de protection maternelle et infantile devrait être particulièrement informé de ce risque de dénutrition dans les populations à faible niveau de vie.

ÉVALUER L'EFFICACITÉ CLINIQUE DES THÉRAPEUTIQUES À VISÉE NUTRITIONNELLE

Des données manquent quant à l'efficacité de la prévention ou de la correction de la dénutrition sur la morbidité et la mortalité au cours de différentes pathologies, alors même que les conséquences d'une absence de prise en charge, comme d'une prise en charge inadaptée, peuvent être importantes d'un point de vue clinique comme économique. Quelques travaux ont toutefois montré chez différents patients une augmentation du taux de survie corrélée à une reprise de poids obtenue par la mise en place d'une thérapeutique nutritionnelle. Le groupe d'experts recommande que l'efficacité des prises en charge nutritionnelles chez les patients dénutris atteints de pathologies chroniques digestives (cirrhose), respiratoires (mucoviscidose, insuffisance respiratoire), rénales (dialyse), infectieuses, néoplasiques soit estimée en fonction d'une double stratégie, symptomatique et physiopathologique. Ainsi, la consommation excessive d'alcool s'accompagne de carences en vitamines du groupe B qui sont un facteur de mauvais pronostic sur les neuropathies. Le groupe d'experts recommande d'évaluer les programmes de supplémentation systématique en vitamines du groupe B chez le sujet alcoolique.

ISBN 2-85598-749-0