

Nutrition

L'apport nutritionnel, en particulier protéique, dans la sarcopénie

La sarcopénie se définit par l'association d'une diminution de la masse et de la force musculaire (1). Ce processus a de nombreuses conséquences sur la santé et sur la qualité de vie des personnes âgées (faiblesse, fatigabilité, ostéopénie, risque accru de chutes et de fractures, inactivité, perte d'autonomie, insulino-résistance, inadaptation aux stress infectieux et inflammatoires) et contribue in fine directement ou indirectement au surcoût des dépenses de santé.

La multiplicité des facteurs entraînant la sarcopénie complique aussi bien le dépistage que le diagnostic et le traitement et impose une prise en charge pluridisciplinaire. Etant donné qu'il est quasiment impossible de récupérer complètement la masse musculaire perdue, il est essentiel de réagir rapidement et efficacement pour tenter de renverser la vapeur ou tout au moins de freiner la perte de fibres musculaires (2, 3).

La dénutrition comme facteur de risque de sarcopénie

La dénutrition induite par une dysbalance entre les apports et les besoins nutritionnels de la personne est évidemment un des éléments clés de la sarcopénie. La prise alimentaire est influencée par nombre de facteurs régulièrement en déclin chez la personne âgée : les perceptions organoleptiques, la sensation de faim, la dentition, la force de mastication, la salivation, la déglutition, l'hyperphagie compensatrice. Une réduction des apports est aussi induite par des pathologies telles que les œsophagites, les ulcères gastriques, la constipation, la dépression et l'alcoolisme.

D'autres sources de risque sont à pister dans le contexte social du patient, notamment la capacité à faire les courses et à préparer les repas. Il est important de s'intéresser au contenu du réfrigérateur, du congélateur et des placards du domicile, d'un point de vue quantitatif et qualitatif (respect des goûts et des préférences du senior). La solitude, particulièrement au moment des repas, est fréquemment responsable de la baisse des apports alimentaires et/ou du manque de diversité dans le choix des aliments. La polymédication (dès 5 médicaments/j), leurs effets secondaires et l'observance de régimes restrictifs (hypocholestérolémiant, diabétique, hypo-



Nathalie Bartolucci

Hôpital Fribourgeois



Emilie Dumoulin

Hôpital Fribourgeois

TAB. 1 Stratégie de prise en charge nutritionnelle d'une personne âgée (3)

		Statut nutritionnel		
		Normal	Dénutrition	Dénutrition sévère
Apports alimentaires spontanés	Normaux	Surveillance	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation ¹ à 1 mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie et SNO ² Réévaluation ¹ à 15 jours.
	Diminués mais supérieurs à la moitié de l'apport habituel	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation ¹ à 1 mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation ¹ à 15 jours et si échec : SNO ²	Conseils diététiques Alimentation enrichie et SNO ² Réévaluation ¹ à 1 semaine et si échec : NE ³
	Très diminués, inférieurs à la moitié de l'apport habituel	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation ¹ à 1 semaine, et si échec : SNO ²	Conseils diététiques Alimentation enrichie et SNO ² Réévaluation ¹ à 1 semaine et si échec : NE ³	Conseils diététiques Alimentation enrichie et NE ³ d'emblée Réévaluation ¹ à 1 semaine

¹ La réévaluation comporte : le poids et le statut nutritionnel ; la tolérance et l'observance du traitement ; l'évolution de la (des) pathologie(s) sous-jacente ; l'estimation des apports alimentaires spontanés (ingesta)

² Supplément Nutritif Oral

³ Nutrition Entérale

sodé...) sont à mettre en cause également. Enfin, la baisse de l'activité physique diminue aussi l'appétit.

D'un autre côté, la maladie chronique augmente les besoins (cancer, insuffisance cardiaque ou respiratoire). La maladie aiguë, et la réaction inflammatoire qui l'accompagne, induisent une augmentation de la protéolyse et un effet anorexigène avec le risque de verser du côté de la cachexie, définie selon un groupe de travail de l'ESPEN comme «une perte de poids et un catabolisme accru en rapport avec une maladie sous-jacente».

Le danger de déficit énergétique est accentué par l'idée extrêmement répandue qu'il est normal de moins manger en vieillissant.

Dépistage de la dénutrition comme stratégie de prévention de la sarcopénie

Selon la HAS (4), le dépistage de la dénutrition chez la personne âgée est indiqué chaque année en cabinet, une fois par mois en institution et lors de chaque hospitalisation (Tab. 1). Pour ce faire, le MNA® (Mini Nutritional Assessment short form) (Fig. 1) est un outil adapté et validé. Il permet d'identifier rapidement les patients âgés souffrant ou présentant un risque de malnutrition.

Les protéines dans le traitement de la sarcopénie

La quantité et la répartition des protéines.

Selon un groupe d'experts, des apports en protéines de 1 à 1,3g/kg/j sont nécessaires pour maintenir le bilan azoté chez le sujet âgé sain (1).

La masse maigre diminue avec l'avancée en âge, perte liée essentiellement à une diminution de la masse musculaire. Par ailleurs, l'augmentation de la masse maigre n'augmente pas forcément la force musculaire (5). De plus, l'effet anabolique du repas se détériore au cours du vieillissement. Son effet stimulateur sur la synthèse des protéines musculaires diminue et ceci malgré un apport protéique considéré comme normal (6;7). Ce phénomène appelé « résistance anabolique au repas » ne permet plus de compenser les pertes de protéines musculaires à jeun. La **répartition** des apports protéiques sur la journée peut intervenir dans la régulation nutritionnelle du métabolisme protéique au cours du vieillissement. Sur ce point, deux écoles se différencient.

► Régime de charge :

Une série d'expérimentations animales et humaines montre que l'ingestion de 80% des besoins protéiques au cours d'un seul repas augmente l'efficacité de la rétention azotée comparativement à un apport étalé sur la journée, notamment en stimulant la synthèse protéique. C'est ce que l'on nomme un « régime de charge » (8).

► Régime étalé :

D'autre part, la synthèse musculaire restant sensible à l'apport protéique plusieurs heures après la fin de l'activité physique, un apport séquencé serait indiqué. Une autre école prône donc une répartition des protéines sur les trois repas principaux, sachant que 20g de protéines minimum par repas est nécessaire pour stimuler un taux de synthèse des protéines musculaires satisfaisants (9).

Ces deux différentes répartitions alimentaires sont représentées sur la Fig. 2.

FIG. 1 Mini Nutritional Assessment short form, un outil adapté et validé pour dépister la dénutrition chez la personne âgée

Mini Nutritional Assessment
MNA®
Nestlé Nutrition Institute

Nom : _____ Prénoms : _____
Sexe : _____ Age : _____ Poids, kg : _____ Taille, cm : _____ Date : _____

Répondez au questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points pour obtenir le score de dépistage.

Dépistage

A. Le patient a-t-il moins mangé ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition?
0 = sévère baisse de l'alimentation
1 = légère baisse de l'alimentation
2 = pas de baisse de l'alimentation ☐

B. Perte récente de poids (<3 mois)
0 = perte de poids > 3 kg
1 = ne sait pas
2 = perte de poids entre 1 et 3 kg
3 = pas de perte de poids ☐

C. Mobilité
0 = du lit au fauteuil
1 = autonome à l'intérieur
2 = sort du domicile ☐

D. Maladie aiguë ou stress psychologique lors des 3 derniers mois?
0 = oui
2 = non ☐

E. Problèmes neuropsychologiques
0 = démence ou dépression sévère
1 = démence modérée
2 = pas de problème psychologique ☐

F1 Indice de masse corporelle (IMC = poids / taille² en kg/m²) ☐
0 = IMC < 18
1 = 18 ≤ IMC < 21
2 = 21 ≤ IMC < 23
3 = IMC ≥ 23

SI L'IMC N'EST PAS DISPONIBLE, REMPLACER LA QUESTION F1 PAR LA QUESTION F2. MERCI DE NE PAS RÉPONDRE À LA QUESTION F2 SI LA QUESTION F1 A ÉTÉ COMPLÉTÉE.

F2 Circonférence du mollet (CM) en cm ☐
0 = CM < 31
3 = CM ≥ 31

Score de dépistage (max. 14 points) ☐ ☐

12-14 points: ☐ état nutritionnel normal
8-11 points: ☐ risque de malnutrition
0-7 points: ☐ malnutrition avérée

Legend: ☐ Satisfaisant ☐ Insuffisant ☐ Nonclassé

Ref: Vellas B, Villars H, Apellaniz G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2008;10:406-409.
Rubenstein LZ, Harker JC, Salva A, Guizot Y, Vellas B. Screening for malnutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001;56A: M36-377.
Gugger M. The Mini-Nutritional Assessment (MNA): Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:406-407.
Kraus MJ, Bauer JM, Rasmussen C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA-SF): A practical tool for identification of nutritional status. J Nutr Health Aging 2008; 13:182-188.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland. Trademark Owners.
© Health, 1994. Revision 2009. 1617200 12/09 1/08
Pour plus d'information: www.mna-elderly.com

Référence : http://mna-elderly.com/mna_forms.html

FIG. 2 Besoins en protéines – concrètement ?

Les besoins protéino-énergétiques de la personne âgée (1) sont estimés à : 30–35kcal/kg/j d'apport énergétique et 1–1,3g/kg/j. d'apport protéique. Exemple : pour une personne âgée de 70 ans pesant 60kg et mesurant 170cm, les besoins sont estimés à 60–80g de protéines ce qui correspond sur une journée à :

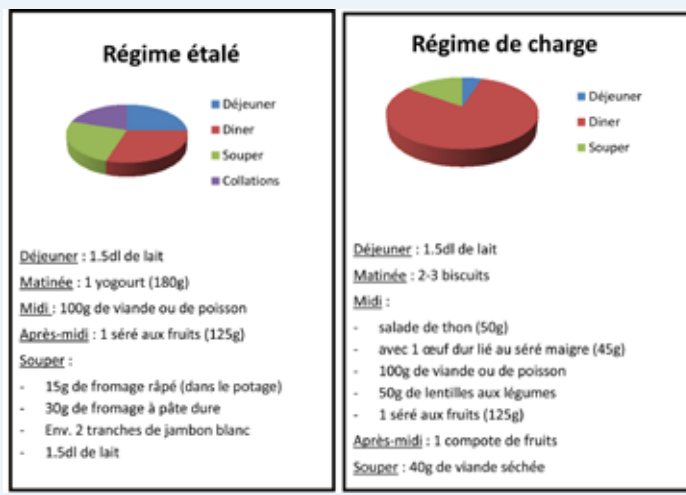
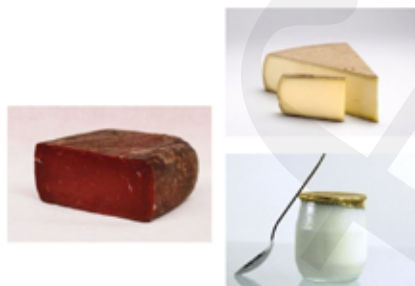


FIG. 3 Exemples de portions contenant 20g de protéines

2 sérés de 125g
 1 supplément nutritif oral (SNO) riche en protéine
 70g de fromage à pâte dure
 80g de fromage à pâte molle
 100g de jambon blanc
 50g de viande séchée
 3 yogourts de 180g
 5dl de yogourt liquide
 6dl de lait en boisson



Aujourd'hui, le régime de charge semble avoir la faveur de la littérature, (en particulier francophone) et des scientifiques. Or, cette façon de répartir les aliments sur la journée est assez éloignée des habitudes alimentaires des personnes âgées, en Romandie tout du moins. Il est difficile à mettre en pratique, la quantité de nourriture du repas de midi étant vraiment conséquente. Une solution serait d'enrichir systématiquement en protéines (au moyen de poudre de protéines) le dessert, les sauces, les accompagnements. On pourrait ainsi diminuer légèrement le volume de l'assiette tout en proposant 80% des protéines de la journée sur le repas de midi. Mais l'adhésion à ce genre de régime, de par les changements d'habitudes alimentaires induits et l'augmentation du travail de préparation des repas, est difficile à obtenir dans cette population.

Le régime étalé est quant à lui plus facile à mettre en pratique, en demandant moins de modifications des habitudes alimentaires.

La qualité des protéines.

Le muscle âgé reste capable de répondre aux acides aminés, principalement aux acides aminés essentiels (L-leucine, L-isoleucine et L-valine). Des résultats récents suggèrent qu'un apport suffisant en leucine pourrait vaincre les mécanismes de résistance musculaire aux stimulations anaboliques induits par l'alimentation dans le muscle âgé (8).

Ce choix de protéines pourrait être à la base d'une stratégie nutritionnelle permettant de réduire ou ralentir le développement de la sarcopénie. Parmi les protéines riches en leucine, on trouve les protéines carnées et les protéines solubles de lait (protéines du lactosérum) (voir Fig. 3) à digestion rapide. Ces protéines sont plus efficaces dans l'anabolisme musculaire que la caséine, protéine à digestion lente (5). Pour cette raison, une supplémentation à long terme en acides aminés essentiels pourrait être un outil utile pour la prévention et le traitement de la sarcopénie, en particulier si la leucine est apportée en suffisance dans les suppléments (10). Des études avec des suppléments nutritionnels riches en acides aminés ramifiés sont en cours. Le niveau de preuve reste cependant insuffisant pour recommander les SNO spécifiques de manière systématique. L'effet clinique à long terme d'une telle supplémentation reste controversé.

Il reste essentiel de se souvenir que l'efficacité des protéines dans la reconstruction musculaire n'a de chance que si :

- le nombre de calories sur la journée est suffisant pour couvrir les besoins énergétiques
- des exercices de musculation sont pratiqués en parallèle.

Nathalie Bartolucci

Diététicienne BSC, responsable Nutrition et diététique HFR
 Hôpital Fribourgeois / Freiburger Spital
 HFR Fribourg
 Chemin des Pensionnats 2-6
 Case postale / Postfach
 1708 Fribourg / Freiburg
 nathalie.bartolucci@h-fr.ch

Emilie Dumoulin

Diététicienne HES
 Hôpital Fribourgeois / Freiburger Spital
 HFR Riaz
 Rue de l'Hôpital 9
 1632 Riaz
 emilie.dumoulin@h-fr.ch

+ Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

+ Références :

sur notre site internet : www.medinfo-verlag.ch

Message à retenir

- ◆ Un apport protéique suffisant seul améliore le statut nutritionnel de la personne âgée mais pas sa fonctionnalité musculaire
- ◆ Les protéines de lactosérum pénètrent très rapidement dans le tissu musculaire et participent activement à la reconstruction du muscle lorsque celui-ci est stimulé simultanément par le biais d'exercices de musculation (9)
- ◆ Le dépistage précoce d'un risque de dénutrition et la mise en place rapide de mesures correctives permettent d'éviter ou de limiter l'apparition de la sarcopénie. Tout épisode aigu peut précipiter le tableau, avec un retour difficile à l'état de base (11)

Références :

1. Schneider SM, Raynaud-Simon A et coll., Questions de nutrition clinique de la personne âgée, SFNEP, 2008
2. Hébuterne X. Dénutrition de la personne âgée : De la sarcopénie à la cachexie, Nutrition clinique et métabolisme 2003 ; 17 : 24-23
3. Sarcopénie et cachexie : une approche médicamenteuse, Nutrition clinique et métabolisme 2013 ; 27 : 69-73
4. Haute autorité de santé (HAS) : stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée, 2007
5. Hébuterne X, Alix E, Raynaud-Simon A, Vellas B. Traité de nutrition de la personne âgée, nourrir l'Homme malade 2009
6. Dardevet D, Mosoni L, Peyron M-A, Papet I, Savary-Auzeloux I, Rémond D. Le seuil anabolique, la clé pour une nutrition protéique efficace contre la sarcopénie ? INRA 1993
7. Ferry M, Mischlich D, Alix E, Brocker P, Constants T, Lesourd B, Pfitzenmeyer P, Vellas B. Nutrition de la personne âgée, aspects fondamentaux, cliniques et psycho-sociaux 2012
8. Mosoni L, Le métabolisme protéique musculaire, Congrès JFN, Lyon 2012
9. Kressig R-W. Prévention de la sarcopénie, un challenge croissant pour la médecine gériatrique ! SVKE ASDD Info 4 ; 2013
10. Thomas P. Prévention de la sarcopénie par l'enrichissement alimentaire en leucine. Littérature commentée de l'article de Fujita S, Volpi E. J Nutr. 2006
11. Vergotte S. Assouvissez le besoin énergétique. CME. Genève 2010