

## Alimentation & Protéines & Vieillesse, pour mémoire.

✍ De l'alimentation à l'activité physique en passant par la gestion du stress et la prévention des problèmes héréditaires, des moyens pour vivre longtemps et en santé ! Introduction à la prise en charge diététique du vieillissement.

**Pour vieillir en santé, il faut souvent consentir à quelques changements de vie.** Un peu de conscience et de connaissance peuvent faire avancer en âge en toute sérénité. Vous, médecin, répondez à ces questions et guidez dans les choix d'hygiène de vie.

**Pour retarder le plus possible les maladies et les limitations de la vieillesse,** la recherche scientifique a largement démontré l'efficacité de pratiques individuelles liées au mode de vie. Voici celles qui sont le plus largement soutenues par les scientifiques : l'activité physique, la nutrition, l'abstinence de tabac, le maintien du poids, la vie affective et le soutien social, la gestion du stress, la prévention des problèmes héréditaires.

✍ Quelles sont les situations accompagnées à l'origine de dénutritions protéino-énergétiques auxquelles sont confrontés les seniors ?

**Les poly-médicamentés des maladies incurables, des pathologies chroniques graves et invalidantes** manquent souvent d'appétit, et mangent insuffisamment certains aliments.

**Les personnes âgées** pour de multiples raisons diminuent leur ration alimentaire notamment celles des protéines, des vitamines, des minéraux et des oligo-éléments (problèmes liés à l'édentation, à la diminution de la sensation de goût, aux coûts des aliments, aux habitudes alimentaires [peu de fruits et peu de légumes]).

✍ Quelles sont les conséquences du vieillissement sur le métabolisme protéique et les besoins en protéines ? Elles se manifestent au niveau moléculaire par des modifications post-traductionnelles, cellulaire, tissulaire par un impact sur les voies métaboliques, et corporel par l'intégration de ce cumul d'altérations complexes.

**Vieillesse et accumulation, dans de nombreux organes de protéines modifiées** par glycations, oxydations altère les propriétés fonctionnelles des protéines, d'où un impact sur les voies métaboliques dans lesquelles elles sont impliquées.

**Vieillesse et échanges d'acides aminés entre les tissus** est souvent plus faibles chez les seniors, notamment chez la femme. La réduction du turnover des protéines est d'autant moins marquée que le régime est riche en protéines. Un apport moyen d'au moins 1 g/j/kg permet de conserver des valeurs proches de l'adulte.

**Vieillesse et sarcopénie.** Pour certains muscles, on note une diminution de la synthèse protéique à l'état basal. Pour d'autre, la fonte musculaire s'explique par une moindre capacité de réponse de synthèse protéique par des stimuli (repas, exercice d'endurance). Dans les périodes de récupération suites à une agression, il y a un défaut de régulation de la protéolyse. La conséquence est que les mécanismes de reconstitution des protéines mobilisées au cours des phases de catabolisme circadiennes (notamment à l'état post-absorptif) ou pathologiques (traumatismes, états inflammatoires...) ne seraient pas aussi efficaces chez les seniors que chez l'adulte jeune.

**Vieillesse et agressions** s'accompagne d'un accroissement du turnover des protéines hépatiques (précisément pour la biosynthèse des protéines spécifiques) qui exacerbe le besoin en acides aminés. Le muscle est la réserve en acides aminés par dégradation de ses protéines.

✍ La nutrition des séniors fait appel à des régimes personnalisés et adaptés aux besoins énergétiques et plastiques supplémentaires. La diététique leur propose des idées de repas complétés avec des protéines en poudre pour rééquilibrer le bilan azoté.

## **Alimentation et Protéines, les points importants.**

**Les protéines sont les seuls nutriments qui ne sont pas physiologiquement "stockés" pour une utilisation autre que plastique**, la masse musculaire et le foie sont les réserves temporaires d'acides aminés. L'alimentation doit couvrir les besoins journaliers humains. L'utilisation de protéines de bonne valeur biologique trouvées soit dans les mets traditionnels, soit dans les aliments diététiques, et le respect des proportions des différents nutriments les uns par rapport aux autres sont l'assurance de conserver ce capital protéique.

**La valeur protéique de l'alimentation correspond à son aptitude à couvrir nos besoins journaliers en acides aminés essentiels de façon à assurer l'intégrité du bon fonctionnement protéino-dépendant des différents processus et structures de notre organisme. Quels sont les facteurs dont l'influence va jouer un rôle sur cette valeur ?**

**a) Teneur en protéines de l'alimentation** : pour les individus normo-pondéraux et en bonne santé, la majorité des pays occidentaux conseille un apport moyen d'un gramme de protéines/jour/kg de poids, ce qui correspond à 12 % environ de la ration énergétique journalière, où les lipides doivent représenter 30 à 35 % (maximum) de l'apport, et les glucides 50 à 55 %.

**b) Qualité des sources protéiques** : un aliment de consommation courante ou une préparation alimentaire est qualifié de bonne valeur biologique quand il apporte les acides aminés indispensables en proportion correspondant aux besoins humains. Plus la quantité d'acides aminés indispensables rapportée à la quantité d'acides aminés totaux est élevée, meilleure sera la source de protéines. La proportion des différents acides aminés indispensables les uns par rapport aux autres est un aspect essentiel de la valeur biologique d'une source protéique. La valeur biologique est quantifiée d'une part grâce à l'indice chimique (d'une manière réglementaire), et d'autre part grâce au coefficient d'efficacité protéique (à titre d'information complémentaire)

**c) Disponibilité des acides aminés** : Les acides aminés composant les protéines ne sont pas nécessairement disponibles car la digestion, puis l'absorption peuvent être incomplètes. En général, les protéines d'origine animale sont bien assimilées. Les protéines végétales ont une digestibilité variable selon l'espèce. La chronologie de libération des acides aminés est tout aussi importante que la digestion des protéines : une libération et une absorption trop rapides peuvent entraîner une métabolisation hépatique accrue; il peut exister une compétition pour les sites d'absorption des acides aminés. Ce sont les raisons pour lesquelles un mélange de protéines comparé à son hydrolysate possède une valeur nutritionnelle supérieure !

**d) Intérêt des protéines laitières pour maintenir le capital musculaire**: Protéines lentes et rapides, exemple de digestion des protéines laitières. Les caséines et les protéinées du lactosérum n'ont pas la même vitesse d'assimilation. Les protéines du lactosérum sont solubles à pH acide, sont rapidement évacuées de l'estomac et leurs acides aminés absorbés rapidement. Les caséines précipitent dans l'estomac, passent dans l'intestin grêle plus lentement d'où une libération tardive de leurs acides aminés. Conséquences métaboliques : les caséines sont plus efficaces sur l'anabolisme postprandial. Au repos, le lactosérum stimule la protéosynthèse ainsi que l'oxydation de la leucine alors que les caséines stimulent peu l'oxydation et inhibent la protéolyse. À noter, l'ajout de substances

énergétiques aux protéines laitières modifie la réponse métabolique, les protéinées rapides deviennent anabolisantes et favorisent le gain de masse maigre.



**Les préparations alimentaires NUTRI PROT' naturellement riches en protéines et en minéraux sont mis à votre disposition pour compléter ou suppléer l'alimentation traditionnelle qui est devenue insuffisante ou inadaptées par rapport aux besoins nutritionnels.**

- \* **Les protides** issus des différentes fractions protéiques du lait sont de bonne valeur biologique (bien assimilés par l'organisme : leur coefficient d'efficacité protéique est supérieur à 2, et sans facteur limitant : leur indice chimique est supérieur à 100 %).
- \* **Les glucides** constitués de lactose essentiellement et d'une petite fraction sous forme d'oligosides libres ou liés à des protéines. Ils ne sont présents qu'à l'état de traces dans les préparations alimentaires NUTRI PROT'.
- \* **Les lipides** apportent notamment des acides gras saturés (2/3) et insaturés (1/3), sous forme de triglycérides (98%) et de phospholipides (1%). Une caractéristique importante est la présence d'acides gras à chaîne courte, rapidement métabolisables, non stockés sous forme de graisse. Ils ne sont pas seulement une source d'énergie pour l'organisme mais aussi des matériaux biologiques indispensables.
- \* **Des vitamines des minéraux et des oligo-éléments**, nécessaires au bon fonctionnement du métabolisme, sont présents naturellement dans tous nos aliments.

## **Conseils d'Utilisations des Aliments Nutri Prot' des Idées pour Conseiller des Repas ou des Collations**

**Dans les états de malnutrition protéino-énergétique**, pour minimiser la perte inévitable de masse maigre, pour apporter des nutriments facilement assimilables en augmentant la densité nutritionnelle des aliments courants, pour aromatiser et changer la présentation des laitages.

**Avec l'avancée en âge, les gains protéiques postprandiaux ne compensant pas les pertes post absorptives.** Un des conseils diététiques est d'augmenter l'apport en protéines alimentaires. **Au déjeuner, les compléments NUTRI PROT' vont s'ajouter aux aliments traditionnels** pour ramener la synthèse protéique musculaire à un niveau quasi identique à celui de l'adulte jeune.


**À retenir, la leucine joue un rôle particulier** comme stimulateur des voies de signalisation intracellulaire de protéosynthèse. **À noter, un supplémentation en leucine, chez les séniors** de plus de 60 ans augmente de 60% la protéosynthèse musculaire. La vitesse de digestion et la teneur en leucine de l'aliment modulent la cinétique de l'apparition de la leucine. Les protéines laitières de NUTRI PROT' sont digestes. Ne pas oublier de réduire l'inflammation chronique à bas bruit ( régime oméga-3,+ antioxydants).

**✍ AU PETIT DÉJEUNER : apport en vitamines liposolubles (A et D), bon apport en calcium et magnésium, en quantités adéquates de lipides et de cholestérol pour limiter la synthèse de cholestérol endogène, en glucides lents, apports suffisants et mixtes en protéines végétales et animales.**

Thé ou Café légers, Infusions, avec ou sans sucre,  
Pain Complet seigle, de campagne, à la farine de lin 25 à 50 g.  
1 laitage à 20 % de M.G. ou "yaourt" au soya

1 Noisette à 1 Noix de Beurre.

1 portion de fruits frais et oléagineux : 1 orange + 3 noix

 **AU DÉJEUNER** : apports dominants en protéines animales et en petites quantités pour les protéines végétales; apports lipidiques inférieurs à ceux du petit déjeuner; apports adéquats en vitamines hydrosolubles, en fer, en zinc, en sélénium; apports suffisants en tyrosine et tryptophane; pour une bonne résorption ( $\frac{1}{4}$  de légumes- $\frac{3}{4}$  de protéines); apports de légumes et de fruits pour leur effet alcalinisant par la présence d'anions organiques métabolisables (citrate, malate, oxalate ...) et des minéraux (potassium, calcium, magnésium)..

Crudités en entrée tels que tomates, choux, betteraves, champignons.


assaisonnées avec 1 cuillère à café de vinaigrette.

Un Poisson ou deux Œufs (1 fois par semaine), ou une Viande,


Pommes de Terre ou équivalents en Farineux, en Féculents.

1 Entremet lacté réalisé avec **1 dose de NUTRI'PROT**.

Terminer par un fruit frais : ananas, pêches, kiwis, poires.

 **DANS L'APRÈS-MIDI** : : apports d'aliments riches en sélénium en cuivre, en manganèse; apports en aliments riches en matières grasses végétales pour les acides gras insaturés; apports en fruits et dérivés sucrés pour une action tonique et défatigante

Des Fruits frais ou secs + boissons chaudes ou fraîches.

 **AU DINER** : idéalement léger, il doit apporter des fibres et des acides gras polyinsaturés : du poisson dit gras, des salades et des légumes cuits ou crus; assaisonnés avec des huiles végétales (cameline, colza et olive) agrémentés de condiments riches en minéraux et composants antioxydants; apports de légumes et de fruits pour leur effet alcalinisant par la présence d'anions organiques métabolisables (citrate, malate, oxalate ...) et des minéraux (potassium, calcium, magnésium)..

1 Potage + 1 Salade assaisonnée avec une cuillère à café de vinaigrette.

Ou 250 g Légumes Verts assaisonnés avec une cuillère à café de vinaigrette.

\* (un peu de viande froide ou du jambon ou 1 tranche de saumon fumé)).

\* Pain Complet.

1 laitage ou 1 "yaourt au soya.

Ou 1 Entremet lacté réalisé avec **1 dose de NUTRI'PROT**.

Terminer par un fruit cru ou cuit (pommes, poires, ananas).

\* *En fonction de l'appétit de l'instant, en fonction des aliments consommés aux repas précédents.*



**L'organisation des repas ? Il ne faut pas forcer à manger, mais encourager à prendre des aliments tout au long de la journée s'il le faut. Ne pas insister sur la quantité de chaque mets, mais conseiller une cuisine appétissante qui correspond à la culture alimentaire des séniors. Choisir les aliments préférés ou une façon appréciée de les accommoder. Expliquer la nécessité de manger les préparations alimentaires Nutri Prot' qui vont compenser le déficit d'apport nutritionnel en protéines.**

B.COULHON Pharmacien-Conseil pour MEDIC-SYSTEM