

Rénif'mag



N° 18 - février 2015

LES PROTEINES ni trop ni trop peu

Dossier médical

Revue régime protéique et maladie rénale

Les régimes hyperprotéiques sont-ils délétères pour la fonction rénale ?

Protéines et phosphore : pourquoi traiter l'hyperphosphorémie ?

Les régimes pauvres en protéines dans la maladie rénale chronique sont-ils réalisables ?

Dossier nutrition

Mieux connaître les protéines

L'éducation nutritionnelle : une nécessité pour l'équilibre du phosphore

Calendrier des ateliers Rénif

pages 28-29



SOMMAIRE

Rénif'mag n° 18 - février 2015

Editorial *par Sylvie Partouche*

DOSSIER MEDICAL

- 4** Revue régime protéique et maladie rénale, *par le Pr Denis Fouque*
- 7** Les régimes hyperprotéidiques sont-ils délétères pour la fonction rénale ? *par le Dr Ludivine Muzard*
- 10** Protéines et phosphore : pourquoi traiter l'hyperphosphorémie ? *par le Pr Dominique Prié*
- 13** Les régimes pauvres en protéines dans la maladie rénale chronique sont-ils réalisables ? *par les Dr Giorgina Barbara Piccoli, Federica Neve Vigotti, Irene Capizzi, Paolo Avagnina*

DOSSIER NUTRITION

- 17** Mieux connaître les protéines, *par Katia Tardieu*
- 20** L'éducation nutritionnelle : une nécessité pour l'équilibre du phosphore, *par Séverine Frigout*
- 24** A vous de jouer, *par Laura Sério*
- 25** Recettes de cuisine, *par Agnès Guichaoua et Dominique Sotto-Amar*
- 28** Calendrier des ateliers Rénif 2015
- 31** Bulletin d'adhésion

Rénif'mag

3-5 rue de Metz 75010 Paris. Tél : 01 48 01 93 00, fax : 01 48 01 65 77, email : contact@renif.fr, site internet : www.renif.fr
Directeur de publication : Dr Xavier Belenfant ; directeur de rédaction : Stéphanie Willems ; rédacteur en chef : Dr Barbara Lesavre ;
secrétaire de rédaction : Annie Toupenot ; comité scientifique : Dr Xavier Belenfant, Dr Catherine Gaudry, Dr Eric Gauthier
Crédits photos : page 1 : thinkstock / AYakovlev ; page 3 : thinkstock / Digital Vision ; page 4 : thinkstock / badmanproduction ; page 6 :
thinkstock / KingaKy ; page 7 : thinkstock / Me_Twister ; page 9 : thinkstock / Flair Images ; page 10 : thinkstock / Elenathewise ; page 11 :
thinkstock / mcfields ; page 13 : thinkstock / macroart ; page 15 : thinkstock / bhofack2 ; page 17 : thinkstock / Chalee_Mifsud ; page 20 :
thinkstock / matsilvan ; page 22 : thinkstock / jirkaejc ; page 25 : thinkstock / KaarinaS ; page 26 : thinkstock / yumahana ; page 30 : thinkstock /
tuja66

Impression : imprimerie Launay, Paris 5 ; tirage : 6000 exemplaires

Editorial

Elles sont à la mode, ont des fans, des adeptes et même des détracteurs. Mal ou peu connues, des magasins entiers leurs sont consacrés et chaque été elles font la une des magazines : les protéines.

L'alimentation est un facteur important dans la prise en charge de la maladie rénale chronique et le lien protéines/rein a été largement démontré. Animales, végétales, quels sont leurs rôles dans l'organisme ? Où les trouve-t-on ? Quels sont les besoins en protéines et comment les choisir ? Autant de questions engendrent une somme considérable d'informations, il est nécessaire de pouvoir s'y retrouver.

Tout au long de ce numéro, Rénif vous propose de faire le point. Les régimes hyperprotéinés, très « tendance », sont-ils ou pas recommandés pour les patients en insuffisance rénale chronique ? Quel lien entre les protéines et le phosphore ? Quelles sont les pratiques de nos voisins italiens et différent-elles des nôtres ?

Pour la mise en pratique, l'équipe vous recommande de tester les recettes proposées et de les déguster.

Les protéines, c'est ni trop, ni trop peu mais c'est aussi le plaisir de manger.

Sylvie Partouche
Coordinatrice diététique Rénif



Revue régime protéique et maladie rénale

par le Pr Denis Fouque

Service de Néphrologie-Nutrition-Dialyse, Centre hospitalier Lyon-Sud, Carmen, CENS et Université Claude Bernard Lyon 1

Les régimes hyperprotéiques sont-ils délétères pour la fonction rénale ?

Le bilan azoté est neutre chez un adulte en bonne santé, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de stockage de protéines dans l'organisme adulte, contrairement aux sucres et aux graisses. Chaque jour nous absorbons des protéines utilisées dans les différents métabolismes et nous éliminons les protéines absorbées en excès. Un apport de 0,8 g/kg/jour est suffisant chez l'adulte, soit 60 g pour 75 kg.

L'alimentation occidentale apporte environ 1,3 g/kg/jour, c'est à dire 60% de trop. Les protéines sont ensuite dégradées et conduisent à la production d'urée éliminée rapidement (dans la journée) dans les urines. Lorsqu'il n'y a pas de maladie rénale, il n'y a pas de risque particulier à augmenter les protéines pendant des périodes courtes de quelques jours à quelques semaines.

En revanche, ce n'est pas souhaitable au long cours. Or actuellement, on observe une tendance à augmenter l'apport protéique jusqu'à 2 g/kg/j au cours de régimes amaigrissants. Ceci expose à plusieurs complications chez l'adulte en bonne santé : une

hyperfiltration rénale avec augmentation de la taille des reins et de sa fibrose (indice de vieillissement), un apport de sel excessif d'environ 25%, qui peut entraîner ou aggraver une hypertension artérielle et enfin un risque de calculs rénaux liés à une alimentation trop riche.

Enfin, compte tenu de données nombreuses en cas de maladie rénale avérée (protéinurie isolée et/ou maladie rénale stade 3 ou plus avancée), une augmentation des apports en protéines doit être absolument proscrite, à tous les stades de la maladie rénale, y compris au cours d'une protéinurie isolée.

Protéines et phosphore : pourquoi traiter l'hyperphosphorémie ?

Un aspect important et remis à l'ordre du jour récemment est celui du phosphore. En effet, le phosphore est indissociable des protéines, dans un rapport : 1 g protéines = 13 mg phosphore. Ainsi, chaque jour, nous absorbons obligatoirement du phosphore.

Malheureusement l'insuffisance rénale ne permet pas de l'éliminer suffisamment et il va s'élever dans le sang et se stocker dans les tissus, notamment dans les artères sous forme de complexes phosphocalciques. Les vaisseaux vont se rigidifier plus rapidement que ne le voudrait le simple vieillissement naturel. A long terme ce phénomène entraînera une fatigue cardiaque précoce.

Comment améliorer cette situation ?
Il existe plusieurs possibilités d'amélioration. Tout d'abord, limiter les apports de protéines au minimum nécessaire, c'est-à-dire 0,6 g/kg/j. Ceci est facilement réalisable après 2 à 3 consultations avec une diététicienne spécialisée. Il faut s'approprier le régime afin d'éviter des restrictions inutiles pouvant entraîner un amaigrissement non souhaité.

Deuxièmement, privilégier une alimentation à tendance végétarienne, en réduisant les protéines animales et en favorisant les protéines végétales. En effet, les fibres contenues dans ces protéines végétales vont réduire l'absorption digestive du phosphore et faire baisser le phosphore sanguin.

Ensuite, limiter les plats préparés par l'industrie et certaines boissons artificielles enrichies en phosphore pour des raisons gustatives. L'ajout de phosphore inorganique est en effet de plus en plus important ces dernières années, et ne devant pas légalement figurer sur l'étiquette-produit, il n'est pas possible de savoir précisément la quantité de phosphore présente dans l'aliment. Or il est possible d'absorber plus de 500 mg de phosphore ajouté chaque jour (soit plus de 50% de la ration maximale conseillée, qui est de 800 mg/j), en plus de celui apporté normalement par les protéines. Ainsi, les efforts de régime d'un patient peuvent être réduits à néant par la consommation de produits inadaptés.

Enfin, il est possible de réduire l'exposition de l'organisme au phosphore en prenant des chélateurs digestifs du phosphore, qui vont bloquer l'absorption du phosphore au niveau intestinal.

Ya-t-il une place pour d'autres suppléments nutritionnels ?

Depuis plus de quarante ans, des dérivés d'acides aminés appelés kétoanalogues, dépourvus d'azote (le constituant primordial de la protéine), ont été utilisés pour réduire la génération d'urée. Il faut donc réduire de façon importante l'apport quotidien en protéines, sur la base d'un régime proche d'une alimentation végétarienne et y associer des comprimés de kétoanalogues. Ceci entraîne une baisse rapide et importante de l'urée sanguine et des symptômes que le patient peut ressentir.

L'équilibre nutritionnel est conservé, à condition que les apports caloriques soient conservés.

L'inconvénient est le nombre important de comprimés, jusqu'à 10 par jour, mais ceci doit être comparé au recul du début des dialyses qui peut atteindre plusieurs mois, en raison de l'amélioration métabolique. Le coût du traitement n'est pas négligeable mais s'il permet de retarder le traitement par dialyse chronique, reste très bénéfique dans cette situation. Les kétoanalogues ne sont pas encore disponibles en France. ●

Références

- Marckmann P et al. High protein diets and renal health. J Renal Nutr 2014 on line.
- Fouque D et al. Eleven reasons to control the protein intake of patients with chronic kidney disease. Nat Clin Pract Nephrol 2007 ; 3 :383-392.
- Moe S et al. Vegetarian compared with meat dietary protein source and phosphorus homeostasis in chronic kidney disease. Clin J Am Soc Nephrol 2011 ; 6 :257-264
- Fouque D et al. Balancing nutrition and serum phosphorus in maintenance dialysis. Am J Kidney Dis 2014 ;64 :143-50
- Mennini FS et al. Economic effects of treatment of chronic kidney disease with low-protein diet. J Renal Nutr 2014 ;24 :313-21





Les régimes hyperprotidiques sont-ils délétères pour la fonction rénale ?

par le Dr Ludivine Muzard
clinique mutualiste de Pessac, Pessac

L'équilibre alimentaire consiste en une répartition harmonieuse des nutriments sans excès énergétique. Des Apports Nutritionnels Conseillés (ANC) existent, en pourcentage de l'apport énergétique total : 30 à 35% de lipides, 50 à 55% de glucides et 11 à 15% de protéines.

Place des protéines dans l'alimentation

Les protéines sont, avec les glucides et les lipides, l'une des trois grandes familles de macronutriments. La protéine est une « brique »

indispensable de l'organisme, aux fonctions diverses et essentielles : elles y jouent un rôle structural (au niveau musculaire ou encore cutané), dans la réponse immunitaire (anticorps), dans le transport de l'oxygène dans l'organisme (hémoglobine), ou encore dans la digestion (enzymes digestives).

Elles sont apportées par l'alimentation et peuvent être d'origine animale (viande, poisson, produits laitiers, œufs), végétale (certaines céréales, légumineuses), ou apportées par certains compléments alimentaires notamment chez les sportifs.

L'apport nutritionnel conseillé (ANC) en protéines chez l'adulte en bonne santé, homme ou femme, est de 0,83 g/kg/jour. Chez l'adulte en pays occidental, des apports moyens de 1,3 à 1,6 g/kg/jour sont observés. Dans l'état actuel des connaissances, des apports entre 0,83 et 2,2 g/kg/j de protéines (soit de 10 à 27 % de l'apport énergétique) peuvent être considérés comme satisfaisants pour un individu adulte de moins de 60 ans.

Chez les sportifs, le besoin en protéines n'est accru de façon soutenue que lors d'exercices intenses et répétés. Les ANC sont compris entre 1,2 et 1,4 g/kg/j chez le sportif d'endurance. Chez les athlètes confirmés dans les disciplines de force, les ANC sont estimés entre 1,3 et 1,5 g/kg/j. Il semble donc que le besoin en protéines des sportifs soit augmenté.

« ...les régimes successifs à l'origine de fluctuations de poids qui peuvent être dangereuses pour la santé »

Régime hyperprotéiné et rein

Dans certains cas, les apports en protéines sont volontairement accrus : c'est le cas des personnes pratiquant un régime hyperprotéiné (HP) hypocalorique pour perdre du poids, ou du sportif souhaitant développer sa masse musculaire par compléments oraux.

L'effet potentiellement délétère d'apports élevés en protéines sur la fonction rénale a souvent été avancé comme argument pour limiter l'utilisation des régimes hyperprotéinés. Ainsi, une alimentation hyperprotéinée (>2g/kg/j), hypocalorique ou non, pourrait être responsable de problèmes rénaux :

1- Une consommation importante de protéines est responsable d'effets hémodynamiques sur le rein avec une hyperfiltration

du rein (augmentation du débit de filtration glomérulaire, de l'urée plasmatique, de l'acide urique, de l'excrétion d'albuminurie) et une augmentation de la taille des reins.

2- Une partie importante des aliments consommés dans les régimes HP ont été traités par l'industrie avant d'atteindre le consommateur, et des sels de sodium ont été ajoutés pour le goût et la conservation : le régime HP augmente donc la consommation en sel, responsable d'une majoration de la pression artérielle qui est un facteur de risque connu de progression de la maladie rénale chronique.

3- La consommation de protéine animale est associée à un risque accru de calculs rénaux.

En l'absence de maladie rénale pré-existante, aucun effet délétère (en dehors du risque de colique néphrétique), tel qu'un signe d'insuffisance rénale, n'a été mis en évidence jusqu'à présent. La restriction calorique des régimes HP a pour effet de modérer la quantité journalière de protéines ingérées et la consommation journalière en protéines reste donc souvent dans des proportions tolérables.

En cas de maladie rénale pré-existante, les trois mécanismes ci-dessus vont contribuer à l'augmentation du risque d'athérosclérose et à l'aggravation de l'insuffisance rénale. Il est prouvé que limiter les apports protéiques aux ANC ralentit la progression de la maladie et réduit le taux de mortalité. Cependant, l'alimentation doit rester variée et équilibrée afin d'éviter la dénutrition, fréquente au cours de l'évolution de la maladie rénale. Les risques d'un régime HP pourraient également exister

chez des sujets porteurs d'une micro-albuminurie. Le régime HP hypocalorique n'est donc pas recommandé chez les patients atteints de maladie rénale chronique, et ce dès le début de la maladie.

2 cas particuliers

Dans l'obésité, le risque de développement d'une maladie rénale chronique (glomérulopathie) est accru. Les mécanismes sont en partie les mêmes que ceux d'un régime HP. Bien qu'il soit montré qu'une perte de poids durable, même minime, améliore la fonction rénale dans l'obésité sévère, les risques d'accumuler les effets néfastes du régime HP sur des reins déjà soumis à des dysfonctionnements existent. Le rééquilibrage alimentaire est donc à privilégier au régime HP.



Les recommandations de la Haute Autorité de Santé de 2011 vont dans ce sens : « Il est recommandé que le médecin mette en garde les patients contre les régimes successifs à l'origine de fluctuations de poids qui peuvent être dangereuses pour la santé. »

Chez le sportif, il est important d'évaluer le type de sport pratiqué : sport d'endurance ou sport de force. Les ANC sont supérieurs aux personnes non sportives. Néanmoins, des apports massifs en protéines tels que ceux réalisés pour certaines catégories de sportifs sont susceptibles d'être néfastes pour l'état de santé, et en particulier pour la fonction rénale. En cas de maladie rénale chez le sportif, aucune recommandation française n'est disponible. Il paraît raisonnable d'adapter les apports en protéines en fonction de l'activité sportive du patient en proposant des apports légèrement supérieurs aux insuffisants rénaux non sportifs. Les compléments protidiques oraux ne sont pas conseillés dans ce cas.

A retenir

Régime hyperprotéiné et maladie rénale ne doivent pas être associés.

En cas de nécessité de perte de poids, privilégier une alimentation équilibrée et une activité physique régulière en association avec un suivi spécialisé.

En cas de pratique d'un sport en compétition, un encadrement spécialisé est indispensable et les compléments protidiques sont déconseillés. ●



Protéines et phosphore : pourquoi traiter l'hyperphosphorémie ?

par le Pr Dominique Prié

université Paris Descartes, faculté de médecine
service des explorations fonctionnelles,
hôpital Necker-Enfants malades, Paris

Le phosphore est un élément chimique présent dans l'organisme sous forme de phosphates, c'est à dire qu'il est lié à des molécules d'oxygène et d'hydrogène. Le phosphate est indispensable au bon fonctionnement cellulaire et à la formation des os.

La majorité du phosphate de l'organisme (85%) est lié au calcium pour former la partie minérale de l'os.

Les cellules contiennent 14% du phosphate total. Dans les cellules, le phosphate entre dans la composition de l'ADN, de l'ARN, est indispensable au stockage de l'énergie sous forme d'ATP et participe à réguler la fonction de protéines grâce aux réactions de phosphorylation. Seulement 1% du phosphate de l'organisme circule dans le sang, c'est la seule quantité que nous pouvons mesurer facilement en routine.

Quels sont les risques d'une modification de la phosphatémie ? quel est le rôle du rein ?

La concentration de phosphate dans le sang appelée phosphatémie ou phosphorémie, doit être maintenue dans des valeurs normales. Une augmentation de la phosphatémie au-dessus de la normale (hyperphosphatémie) est associée à une augmentation du nombre et de l'étendue des calcifications des vaisseaux et des tissus qui induisent un accroissement du risque de décès.

Les hypophosphatémies sévères induisent des dysfonctionnements cellulaires menaçant la vie.

Le rein est l'organe qui contrôle la phosphatémie, il adapte en permanence l'élimination urinaire de phosphate aux apports alimentaires ce qui permet de maintenir la phosphatémie dans des valeurs normales. Ceci est rendu possible grâce à l'action d'hormones sur le rein, l'hormone parathyroïdienne (PTH) et le fibroblast growth factor 23 (FGF23), dont le rôle est d'augmenter l'élimination du phosphate dans les urines. Lorsque les apports alimentaires en phosphate augmentent, la concentration de FGF23 dans le sang augmente également pour maintenir la phosphatémie normale.

Quand le rein ne fonctionne plus, dans l'insuffisance rénale avancée ou terminale, la phosphatémie dépend alors directement des apports digestifs en phosphate, la quantité éliminée par la dialyse étant fixe. Il est donc important de contrôler les apports alimentaires en phosphate pour éviter que la phosphatémie augmente et induise les complications citées précédemment.

Apports en phosphate et en protéines

Les phosphates sont présents dans de très nombreux aliments et particulièrement dans ceux qui sont riches en protéines. Les protéines proviennent des cellules qui sont également riches en phosphate sous différentes formes. Les produits laitiers bien que ne contenant pas de cellules sont également riches en protéines et en phosphate, en effet ces éléments sont indispensables à la croissance des nouveaux nés. Il existe globalement une bonne concordance entre les apports en phosphate et les apports en protéines dans l'alimentation bien que les protéines ne possèdent que très peu de phosphate.

Environ 50 à 60% du phosphate ingéré sont absorbés par l'intestin. En fait ceci dépend de l'origine du phosphate. Dans les végétaux, le phosphate est en partie sous forme de phytate qui, chez l'homme, est mal absorbé du fait de l'absence d'enzymes digestives libérant le phosphate des phytates. C'est pour cette



raison que l'on favorise les apports protéiques d'origine végétale plutôt qu'animale au cours de l'insuffisance rénale.

Le contrôle de l'absorption digestive de phosphate dans l'insuffisance rénale

Dans l'insuffisance rénale terminale la phosphatémie étant directement influencée par les apports digestifs en phosphate, il est souhaitable de les maintenir aussi bas que possible. Le phosphate étant présent dans de très nombreux aliments une réduction drastique des apports est incompatible avec une alimentation équilibrée et risque d'entraîner une dénutrition. Une stratégie complémentaire consiste donc à donner au patient insuffisant rénal dialysé des substances qui restent dans l'intestin et qui se lient au phosphate pour diminuer son absorption digestive. Ces médicaments sont appelés les chélateurs de phosphate dont il existe plusieurs représentants. Cependant ces chélateurs sont incapables de lier tout le phosphate ingéré et doivent donc être associés à un régime alimentaire adapté.

Faut-il contrôler les apports en phosphate avant l'entrée en dialyse ?

Chez la majorité des patients la phosphatémie ne s'élève que tardivement au cours de l'insuffisance rénale lorsque le rein n'est presque plus fonctionnel. Cependant les apports en phosphate ont un effet sur l'organisme. En effet le maintien d'une phosphatémie normale n'est obtenu que par l'augmentation de la concentration de PTH et de FGF23 dans le sang. Dès les tous premiers stades de l'insuffisance

rénale la concentration de FGF23 s'élève et peut atteindre des valeurs très élevées en fonction des apports digestifs en phosphate. Des études menées chez l'homme et sur des modèles animaux suggèrent que des concentrations très élevées de FGF23 peuvent avoir des effets délétères en particulier sur le cœur. Le contrôle des apports alimentaires en phosphate assez précocement dans l'insuffisance rénale, en évitant une production excessive de

FGF23, pourrait diminuer la survenue de complications ultérieures. Chez les animaux insuffisants rénaux, la diminution de la quantité de FGF23 dans le sang (par des anticorps bloquants) sans contrôle des apports alimentaires en phosphate résulte en une hyperphosphatémie et en une augmentation de la mortalité.

« Le rein est l'organe qui adapte en permanence l'élimination urinaire de phosphate aux apports alimentaires »

En conclusion, le phosphate est un ion indispensable à la vie.

La phosphatémie est régulée par le rein. L'augmentation de la phosphatémie au cours de l'insuffisance rénale est associée à une surmortalité.

En cas de maladie rénale il est nécessaire de contrôler les apports alimentaires en phosphate. ●



Les régimes pauvres en protéines dans la maladie rénale chronique sont-ils réalisables ?

par les Dr *Giorgina Barbara Piccoli, Federica Neve Vigotti, Irene Capizzi, Paolo Avagnina*

SS Nefrologia, e SSD Dietologia, ASOU san Luigi Gonzaga, Dipartimento di scienze cliniche e biologiche Università di Torino

L'histoire du régime dans la thérapie de la maladie rénale chronique est aussi ancienne que la néphrologie. La base physiopathologique est simple. Elle date des travaux de Thomas Addis dans les années 1930-1950 et de ceux de Brenner 50 ans après : une diète riche en protéines augmente le travail des néphrons et constitue un facteur important de progression de la maladie rénale chronique.

Même si les résultats des études ne sont pas concordants (en raison de

la difficulté de randomiser un régime intrusif dans la vie des patients), une revue Cochrane est fortement en faveur de l'effet positif des régimes. Mais, elle laisse non résolu la définition de l'apport protéique optimal et celle des régimes spécifiques.

Dans la population générale, la tendance actuelle favorise un apport en protéines plus faible qu'avant.

La dernière révision des apports journaliers recommandés a réduit l'apport protidique

de 1 - 1.2 g/kg/jour à 0.8 g/kg/jour.

Les régimes végétariens et végétaliens sont de plus en plus populaires et ce contexte prépare le terrain pour leur intégration chez nos patients.

Analyse brève des différents régimes

Les restrictions protéiques habituellement dites modérées sont synonymes d'un régime ayant un apport en protéines de 0,6 g/kg/jour. Ces régimes combinent diverses protéines avec une prévalence de protéines végétales, utilisent des suppléments alimentaires et de la nourriture sans protéine.

En résumé, il y a quatre principales méthodes pour parvenir à un régime -0,6 équilibré. Nous allons les appeler traditionnel, végétalien, végétalien supplémenté, et avec aliments sans protéine.

Bien que tous les régimes pauvres en protéines aient un risque de malnutrition, les risques sont faibles dans les «régimes -0,6». Un point crucial : pour limiter les risques, il faut exclure les patients ayant une malnutrition ou des facteurs de comorbidité, comme la corticothérapie à long terme, un âge très avancé ou la MIA (association Malnutrition, Inflammation, Athérosclérose).

Régimes -0,6 «traditionnels»

Il y a un accord substantiel : la restriction modérée de protéines est réalisable sans avoir besoin de suppléments ou de nourriture sans protéine.

Atteindre cet objectif est plus facile quand la cuisine traditionnelle est basée sur les protéines végétales, comme en Inde ou dans les pays méditerranéens, avec intégration de petites quantités de protéines animales.

Le renommé «régime Okinawa» (du nom de l'île japonaise dite des centenaires) est aussi

caractérisé par de très faibles quantités de protéines animales associées à une alimentation riche en fruits et légumes.

Régimes végétaliens et végétariens

La distinction entre les régimes végétaliens et végétariens est relativement nouvelle. Le terme «vegan» a été inventé en 1944 à partir du début et de la fin du mot «vegetarian». Les deux termes étaient souvent utilisés de façon interchangeable dans le passé.

Les régimes végétariens ont été subdivisés en «strict», correspondant aux régimes végétaliens actuels sans aliment d'origine animale et en «ovo-lacto» végétariens.

Les régimes végétaliens fournissent habituellement un apport en protéines de 0,6 à 0,8 g/kg/jour. Ils sont nutritionnellement adéquats si on y intègre les acides aminés essentiels (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas synthétisés par l'organisme humain). En général, une grande variété de légumes et de céréales à chaque repas assure leur intégration.

Certains types sont disponibles comme le régime italien du Barsotti, ou d'Israël par Soroka.

Régimes -0,6 végétaliens, supplémentés

Deux stratégies ont été développées pour éviter la malnutrition :

- 1- la supplémentation en acides aminés et kéto-analogues des acides aminés essentiels,
- 2- la substitution des protéines dans les produits riches en grains (comme le pain et les pâtes en Italie) par des aliments commerciaux sans protéine.

La première stratégie apporte des suppléments sous la forme d'acides aminés et kéto-analogues qui sont métabolisés in vivo avec un petit effet supplémentaire d'épargne d'urée. La deuxième rajoute des calories sous forme d'aliments sans protéine.



Dans le passé, différentes combinaisons d'acides aminés et kétoanalogues ont été utilisées. Actuellement seulement deux sont disponibles et sont commercialisées par la même société : Alfa kappa® (en Italie) ou Ketosteril® (en France et dans d'autres pays). Leur composition est identique sauf dans la formule italienne qui ne contient pas de tryptophane (acide aminé). En l'absence de différences cliniques prouvées, les formules sont considérées comme équivalentes.

Selon un consensus d'experts, les suppléments ne sont pas strictement nécessaires dans les régimes végétaliens à 0,6 g/kg/jour de protéines. Toutefois, ils sont utiles lorsque les patients n'aiment pas ou ne tolèrent pas les légumineuses. La supplémentation peut aussi permettre une approche quantitative simplifiée qui exclut les aliments d'origine animale, mais laisse le libre choix de légumes, fruits, légumineuses et céréales. Selon l'expérience de notre équipe, il s'agit d'une bonne stratégie soit pour les jeunes, qui préfèrent souvent des régimes qualitatifs, soit pour les patients fragiles, notamment les diabétiques ou les femmes enceintes.

La dose de suppléments avec les régimes -0,6 n'est pas standardisée. Notre équipe indique une pilule par 8 à 10 kg de poids du patient, ce qui paraît un bon compromis entre «trop de pilules» et risque de malnutrition.

Régimes -0,6 avec de la nourriture sans protéine

L'idée des aliments sans protéine est née à l'époque où l'accès à la dialyse était limitée. Mais les aliments naturels sans protéine (tapioca, beurre, sucre, fruits, légumes) ont abouti à des régimes très monotones. Les premières pâtes sans protéine ont été produites en 1966, suivies, vers la fin des années 70, par une production industrielle de pâtes, farine, biscuits, pain et pain croustillant. Plus récemment, des boissons et des repas partiellement cuits sont disponibles dans le commerce, notamment aux Etats-Unis.

Le remplacement des céréales usuelles par des produits sans protéine permet d'atteindre un apport calorique élevé. Cela donne ainsi plus de liberté pour planifier le reste de l'alimentation et cela surtout dans les pays méditerranéens où presque la moitié

des protéines dérivent du pain et des pâtes (12 g de protéines par 100 g de produit). Cette approche est particulièrement favorable chez les personnes âgées qui n'ont ainsi pas besoin de changer totalement leurs habitudes alimentaires. Cependant, la nourriture sans protéine n'est disponible gratuitement qu'en Italie, ce qui limite la diffusion systématique de cette approche.

Régimes à contenu protidique très bas : régimes -0,3 Une combinaison entre régime végétalien, supplémenté et produits sans protéine

Les régimes à contenu protidique très bas, ou régimes -0,3, ont généralement un apport protidique de 0,3 g/kg/jour.

Il s'agit de régimes extrêmement difficiles en raison de leur complexité et monotonie, et ils ne sont une option que pour un petit nombre de patients.

Ces régimes sont végétaliens (tout comme en Italie avec l'utilisation des aliments sans protéine) et ils nécessitent l'ajout d'acides aminés et kétoanalogues essentiels pour éviter la malnutrition. La quantité des suppléments (qui est classiquement mesurée en «pilules par kg/jour») est d'environ le double par rapport aux régimes -0,6 (1 pilule / 5 kg de poids corporel). Que ce soit dans l'étude randomisée de Bucarest ou dans la nôtre, où les patients pouvaient choisir leur régime, la prévalence de l'utilisation de ce régime par les patients est d'environ 10%. Malgré ces difficultés, les régimes -0,3 sont considérés comme les plus efficaces pour retarder la dialyse.

Quel régime pour quel patient ?

Les régimes pauvres en protéines jouent un rôle potentiellement très important. Ils sont souvent méconnus en raison des difficultés

liées à leur faisabilité pratique mais aussi d'une certaine méconnaissance de la diététique par les médecins dans la prise en charge de la maladie rénale chronique.

Une option par étapes pourrait être proposée : commencer par une restriction protéique modérée chez tous les patients atteints de néphropathie chronique en progression ou avancée. Puis les régimes -0,3 joueraient probablement un rôle important chez des patients très motivés et bien formés, ou pour lesquels retarder la dialyse pour un temps représenterait un intérêt particulier.

Dans un tel contexte, l'existence de plusieurs modèles, où il est possible d'avoir accès à des aliments sans protéine ou à des suppléments d'acides aminés et kétoanalogues (qui sont indispensables dans les régimes -0,3), peut permettre à un plus grand nombre de patients de suivre un régime hypo-protidique. Ce régime peut ainsi être suivi durant une plus longue période. Le patient bénéficie alors de ses avantages et ainsi de quelques années de vie sans dialyse. ●

En France, les recommandations médicales pour la prise en charge de la maladie rénale chronique sont définies par la Haute Autorité de Santé (HAS).

Pour la consommation de protéines, l'HAS stipule qu'il est nécessaire de «normaliser» les apports en protéines, c'est à dire de se calquer sur la consommation nationale recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé soit 0,8g/kg de poids idéal/jour.

Les études italiennes sont réalisées avec un taux inférieur. Ce taux est difficilement compatible avec la culture française où végétarisme et végétalisme restent peu répandus.



Mieux connaître les protéines

par *Katia Tardieu*

diététicienne nutritionniste, Paris

Avec les glucides et les lipides, les protéines font partie des 3 nutriments énergétiques constitutifs des aliments.

Les protéines, sous toutes leurs formes, sont des éléments indispensables, y compris pour le patient insuffisant rénal.

Notre corps : une usine à fabriquer des protéines en continu

Les protéines sont des éléments clés du fonctionnement et du renouvellement de notre organisme. Il en existe plus de 10 000 types ayant

des structures et des rôles très variés : structural, transport, immunitaire, enzymatique, moteur, hormonal, récepteur...

Il faut voir les protéines comme de longues molécules composées de petites unités associées les unes aux autres appelées acides aminés. Il existe 20 acides aminés (aa) différents utilisés pour la synthèse des protéines du corps humain.

Si la plupart des acides aminés peuvent être synthétisés directement par l'organisme, il en existe 9 qui doivent impérativement être apportés par l'alimentation.

On nomme ces acides aminés «acides aminés essentiels» (aae) :

- Histidine*
- Isoleucine
- Leucine
- Lysine
- Méthionine
- Phénylalanine
- Thréonine
- Tryptophane
- Valine

*acide aminé essentiel uniquement pour les enfants

Tous les jours, en continu, notre organisme fabrique des protéines en utilisant les acides aminés issus de la digestion des protéines alimentaires et recycle les acides aminés issus de la dégradation des protéines internes vieillissantes.

Un adulte fabrique quotidiennement environ 4 g de protéines par kilo de poids corporel soit 300 g de protéines pour un adulte de 75 kg.

On comprend donc que nos besoins en protéines sont calculés en fonction de notre poids corporel. Ce besoin est estimé à un minimum de 0,8 g/kg de poids idéal et par jour (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) pour permettre d'assurer le renouvellement protéique d'un organisme humain.

Dans le cadre de l'insuffisance rénale chronique, il est important de normaliser sa consommation entre 0,8 et 1 g/kg de poids idéal, pour éviter d'accélérer la dégradation du filtre rénal¹.

Il n'est pas souhaitable de réduire d'avantage les apports alimentaires de protéines. En effet, cela peut être un risque de ne pas satisfaire le besoin de renouvellement protéique et favoriser une dénutrition.

1 - HAS : guide du parcours de soins, maladie rénale chronique de l'adulte. Février 2012

Où trouve-t-on ces protéines ?

En pratique, un système d'équivalence permet de varier son alimentation au quotidien.

ORIGINE ANIMALE

- Les viandes
- Les charcuteries
- Les poissons
- Les fruits de mer et crustacés
- Les œufs
- Le lait, les laitages et les fromages

ORIGINE VÉGÉTALE

- Les céréales (blé, riz, maïs, quinoa...)
- Les dérivés de céréales (pâtes, semoule, pain, biscottes, farines...)
- Les légumineuses (lentilles, flageolets, pois cassés, haricots secs, fèves...)
- Les pommes de terre
- Le soja et ses dérivés (tofu, yaourts et desserts au soja)

Ce sont les aliments d'origine animale qui permettent le mieux de satisfaire les besoins en protéines et en acides aminés essentiels. Les protéines d'origine végétale sont souvent déficientes en certains aae.

Si on est végétarien, risque-t-on une carence protéique ?

Non. Les protéines végétales ne sont pas complètes en soi, mais elles le deviennent en faisant certaines combinaisons alimentaires.

Il faut prendre soin d'intégrer des légumineuses (largement pourvues en lysine mais qui manquent de méthionine) aux céréales (pourvues en méthionine mais qui manquent généralement de lysine) plus couramment consommées en France.

Les céréales sont complémentaires des légumineuses. Leur association sur la journée permet d'obtenir un nombre et une diversité d'acides aminés suffisants pour permettre une bonne utilisation protéique.

On retrouve cette association dans toutes les cultures :

Le couscous en Afrique du nord = semoule (céréale) + pois chiches (légumineuse),

Les tortillas au Mexique = galette au maïs (céréale) + haricots rouges (légumineuse),

Le Dhal en Inde = plat de lentilles (légumineuse) qui se mange avec du riz (céréale)...

Ainsi, actuellement, en France, il est difficile d'être carencé. La tendance des pays industrialisés serait plutôt une surconsommation de protéines, notamment d'origine animale. Il faut cependant rester vigilant quant aux idées reçues telles que «les personnes âgées n'ont pas besoin de manger de viande» ou «il ne faut plus consommer de protéines quand on a une insuffisance rénale».

Le réseau Rénif vous propose un atelier (cf. pages 28-29) sur les protéines intitulé «Les protéines ce n'est pas que la viande» pour vous aider à gérer votre consommation de protéines au quotidien car, concrètement, les protéines c'est ni trop, ni trop peu. ●

LES PROTÉINES ANIMALES

On trouve en moyenne 10 g de protéines dans

- 50 g de viande
- 50 g de jambon
- 50 g de poisson
- 10 huitres (n° 3)
- 50 g de crevettes décortiquées
- 2 petits oeufs
- 250 ml de lait (entier, demi-écrémé ou écrémé)
- 100 g de fromage blanc
- 2 petits suisses de 60 g
- 30 g de fromage à pâte cuite (emmental, comté, tome...)
- 40 g de fromage à pâte fermentée (camembert, brie, munster...)
- 2 yaourts

LES PROTÉINES VÉGÉTALES

On trouve en moyenne 5 g de protéines dans

- 5 biscottes
- 60 g de pain (1/4 de baguette)
- 3 tranches d'un petit pain de mie
- 50 g de céréales pour petit déjeuner
- 250 g de féculents cuits (pâtes, semoule, riz)
- 100 g de légumes secs cuits (lentilles, flageolets, pois cassés...)
- 150 g de maïs
- 50 g de tofu



L'éducation nutritionnelle : une nécessité pour l'équilibre du phosphore

par Séverine Frigout, diététicienne nutritionniste, coordinatrice du programme d'éducation thérapeutique Dialyse - NéphroCare Ile-de-France

L'hyperphosphorémie est fréquemment rencontrée au cours de l'insuffisance rénale et s'accompagne de nouvelles recommandations nutritionnelles.

Ces conseils généraux vous permettront de gérer au mieux votre phosphore mais l'accompagnement par une diététicienne-nutritionniste reste nécessaire pour les adapter à vos habitudes. Une meilleure connaissance des aliments permet en effet de varier l'alimentation en préservant le plaisir de manger.

L'ors de l'insuffisance rénale, la fonction de filtration des reins étant peu ou pas assurée, l'élimination du phosphore dans les urines ne se fait pas convenablement. Le phosphore apporté par l'alimentation s'accumule alors dans le sang. A mesure que la fonction rénale se dégrade, la concentration de phosphore dans le sang (phosphorémie) tend à augmenter.

Les recommandations internationales actuelles¹ préconisent de maintenir la phosphorémie entre 0,8 et 1,5 mmol/l (ou 25 à 45 mg/l). Cependant, ce taux cible pourra être adapté par le

néphrologue dans certains cas particuliers.

Le phosphore est un minéral qui est associé au calcium pour constituer le squelette. Notre corps en contient en effet environ 700 g répartis principalement dans les os.

En cas d'excès (hyperphosphorémie), il s'associe au calcium et se dépose au niveau des yeux, de la peau, des articulations, des vaisseaux sanguins et du cœur.

Le contrôle du phosphore est donc essentiel pour les insuffisants rénaux et passe par :

- Une éducation nutritionnelle permettant d'ajuster les apports alimentaires en phosphore.
- La prise de chélateur de phosphore lors des repas contenant du phosphore.

Contrôler son phosphore sans nuire aux apports en protéines

En cas d'hyperphosphorémie, les recommandations d'apports en phosphore sont de 800 à 1000 mg/jour.

Le phosphore est apporté principalement par les aliments riches en protéines (viande, poisson, œuf, produits laitiers). La difficulté est donc de limiter les apports en phosphore sans nuire aux apports en protéines.

Une bonne connaissance des aliments riches en phosphore et des équivalences permet d'éviter les restrictions trop sévères pouvant entraîner une dénutrition et être dommageables pour la vie sociale du patient. Cela permet de diversifier l'alimentation afin que les repas restent un moment de convivialité et de plaisir !

Plutôt que l'interdiction totale, il est préférable de contrôler la fréquence et la quantité de consommation des aliments riches en phosphore, en évitant leur association dans la journée.

Votre diététicienne pourra vous conseiller sur

ALIMENTS LES PLUS RICHES EN PHOSPHORE

- Les fromages à pâte dure (gruyère, comté, parmesan, chèvre sec...) et les fromages à tartiner (type crème de gruyère)
- Certains poissons : sardine, bar, carpe, dorade, lieu noir, lotte, hareng, saumon...
- Les abats (foie, cervelle, ris de veau, rognons...)
- Crabe
- Pigeon, faisan, oie
- Les légumes secs (haricots secs, flageolets, pois chiches, lentilles, fèves...)
- Les fruits oléagineux (noisettes, cacahuètes, amandes, pistaches, châtaignes, avocat...)
- Le chocolat, le cacao
- Les céréales complètes et le pain complet
- Le germe de blé et les flocons d'avoine

les équivalences, ce qui vous permettra de vous autoriser tous les aliments.

En pratique, consommez chaque jour :

- 1 à 2 portions de viande, poisson ou œuf (quantité à adapter avec votre médecin ou votre diététicienne).
- 2 à 3 produits laitiers dont une seule part de fromage.
- Evitez de cumuler 2 produits laitiers au même repas.

Les polyphosphates : du phosphore « caché »

A ce phosphore naturellement présent dans les aliments viennent s'ajouter les additifs polyphosphatés. Il s'agit du phosphore rajouté artificiellement par l'industrie agro-alimentaire. Ces additifs sous forme de polyphosphates ou d'acide phosphorique ont pour propriété

d'améliorer la texture, le goût et la conservation des aliments.

Ils sont ajoutés à de nombreux aliments préparés comme les viandes, charcuterie, fromages, sodas, produits de boulangerie (pain de mie, brioche...), salades préparées (céleri rémoulade, carottes râpées, piémontaise...) et peuvent majorer l'apport en phosphore de 1 g par jour.

Le phosphore contenu dans ces additifs est bien absorbé voire mieux que le phosphore naturel. D'autre part, ces additifs polyphosphatés existent sous forme de phosphate de potassium et de phosphate de sodium ce qui a également un impact sur les apports en potassium et en sodium et ce qui peut avoir des conséquences chez l'insuffisant rénal.



L est donc nécessaire de sensibiliser les patients sur ce phosphore «caché» notamment en lisant les étiquettes pour vérifier l'absence d'additifs phosphatés dans la liste des ingrédients notamment sous forme de E338, E 339, E340, E341, E343, E450, E451, E452.

L'éducation nutritionnelle permet la détection de ces polyphosphates et une amélioration de la phosphorémie par l'ajustement de la prise d'aliments préparés en choisissant ceux qui ne contiennent pas ces additifs.

Les chélateurs : ces pièges à phosphore

Associé aux conseils alimentaires, le néphrologue peut prescrire des chélateurs de phosphore. Ce médicament capte le phosphore alimentaire au niveau de l'intestin et l'empêche ainsi de passer dans le sang. Le phosphore fixé au chélateur est ensuite éliminé dans les selles permettant ainsi de limiter ou d'éviter l'hyperphosphorémie.

Là encore, la connaissance des aliments contenant du phosphore est primordiale. En effet, pour que le traitement soit efficace, le chélateur doit impérativement être pris au milieu des repas contenant du phosphore y compris les collations ou grignotage. Par exemple, un petit déjeuner composé de café noir et de pain beurré est pauvre en phosphore et ne nécessite pas la prise de chélateur. Par-contre, si le patient prend un laitage dans la matinée, celui-ci devra être accompagné de chélateur. Le patient doit être capable de repérer les aliments riches en phosphore dans son alimentation et d'adapter avec son néphrologue et sa diététicienne la prescription médicale de chélateur (posologie et fractionnement des prises si besoin) à ses habitudes alimentaires.

QUELQUES ÉQUIVALENCES EN PHOSPHORE LES CLÉS DE LA VARIÉTÉ

100 g de viande (blanche ou rouge) peuvent être remplacés par

- 100 g de poisson
- 2 oeufs
- 100 g de jambon blanc artisanal
- 100 g de moules décortiquées
- 100 g de crevettes cuites

1 yaourt peut être remplacé par

- 2 fromages blancs
- 2 petits suisses de 60 g
- 1 crème dessert industrielle
- 150 ml de lait
- 50 g de camembert, brie, coulommiers
- 40 g de reblochon, saint-nectaire, munster, bleu, tome, mozzarella, féta, chèvre
- 30 g de gouda, mimolette, edam, pyrénées, roquefort, pont-l'évêque, saint-marcellin, saint-paulin
- 20 g de gruyère, emmental, comté, crème de gruyère

En cas d'oubli de prise, il est inutile de prendre le chélateur au repas suivant car le phosphore sera déjà passé dans le sang.

En cas de difficulté de prise, il est important d'en parler avec le néphrologue qui pourra éventuellement changer la galénique du chélateur (comprimés à avaler, comprimés à croquer, poudre à dissoudre dans l'eau ou à saupoudrer sur les aliments).

L'éducation nutritionnelle du patient est essentielle pour une meilleure qualité de vie en facilitant son autonomie vis-à-vis de son alimentation et de son traitement chélateur. Dans le cadre de son programme d'éducation thérapeutique, le réseau Rénif propose aux patients de participer à des ateliers diététiques de groupe animés par des diététiciennes formées. La finalité de ces ateliers est de permettre aux patients d'exprimer leurs difficultés et leur res-

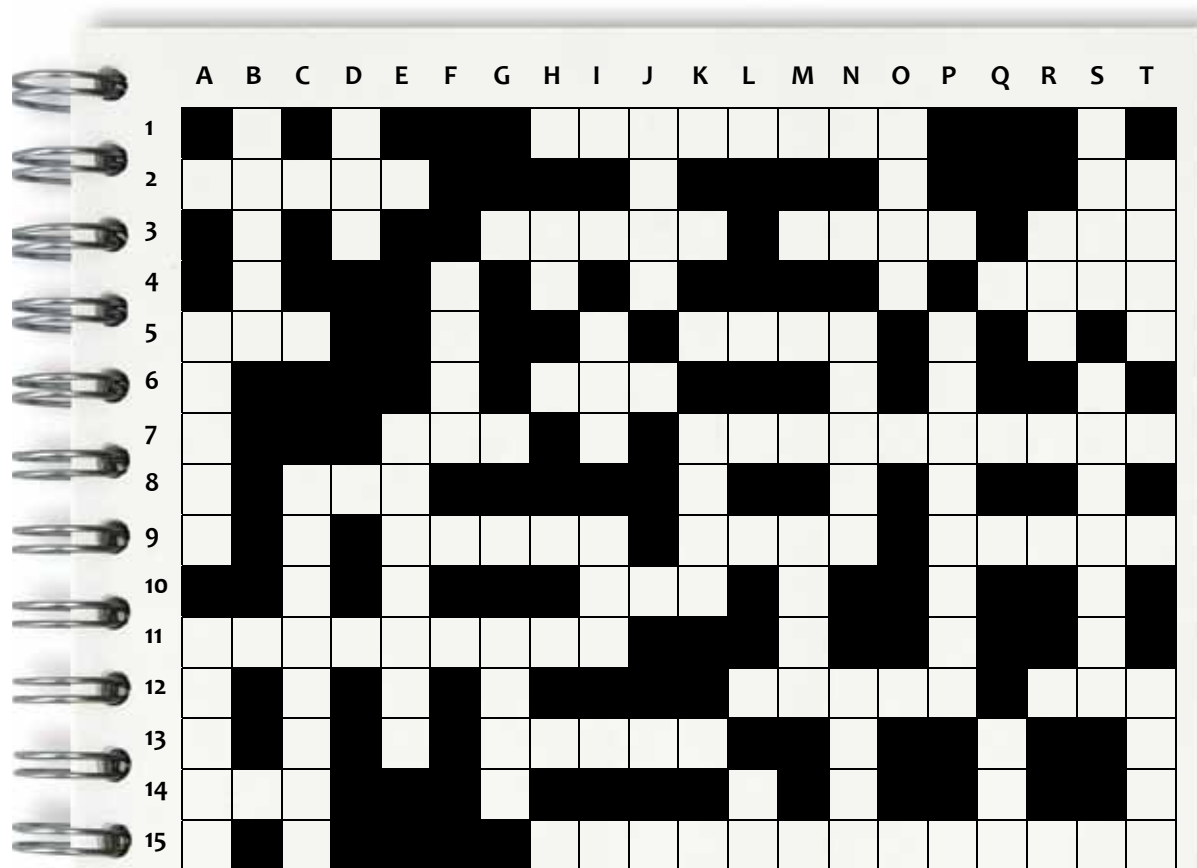
senti par rapport à l'alimentation et de trouver des repères pour équilibrer leurs repas. Le réseau propose également des consultations diététiques individuelles (4 par an) sur prescription médicale. Elles sont gratuites (prises en charge financièrement par le réseau).

Cet accompagnement est un soutien qui permet de diversifier l'alimentation afin que les repas restent un moment de convivialité et de plaisir ! ●

1- KDIGO Clinical Practice Guideline for the Diagnosis, Evaluation, Prevention and Treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD) Kidney International 2009

A vous de jouer

par *Laura Sério*, diététicienne nutritionniste, Ile-de-France



Horizontalement

1. Faits avec du lait. **2.** Issu de la mer. Association sportive. **3.** Fromage des Pays-Bas. Petite baie rouge asiatique consommée le plus souvent séchée. Sans engrais ni pesticide de synthèse, naturel. **4.** Dinde et bûche en sont la signature. **5.** Chlorure de sodium. Plat indien à base de lentilles. **6.** Céréale très consommée en Afrique et en Asie. **7.** Condiment. Espresso additionné de lait chaud mousseux. **8.** Millet. **9.** PH inférieur à 7. Préparé par fumage. Le cumin en est une. **10.** Boisson chaude d'origine chinoise. **11.** Taux de calcium dans les urines. **12.** Fromage à pâte dure. On y trouve de la perche. **13.** Donne son nom à un fromage de brebis. **14.** Ville de France d'où sont originaires les Coucougnettes. **15.** Non synthétisé par l'organisme.

Verticalement

A. Petit gâteau sec à pâte friable. Signe la chandeleur. **B.** Origine du Parmesan. **C.** Délice au chocolat. **D.** Région de France d'où est originaire le Bleu de Gex. **E.** Nom d'un acide aminé. **F.** Pays d'Afrique de l'Ouest d'où est originaire le mafé. **G.** Filtre de l'organisme. **H.** Couleur donnant son nom au kiwi gold. **I.** Fermentation du raisin. Saison des fruits rouges. **J.** Minéral indispensable à la fabrication des hormones thyroïdiennes. **K.** Breuvage noir amer aux propriétés stimulantes. **L.** Peut être à moëlle. **M.** Pâte fermentée à base de soja utilisée dans la cuisine japonaise. **N.** Bue à coup de langue. Baie noire. **O.** Légumineuse dont le nom est souvent donné à tort à des pousses. **P.** Grand classique culinaire de la montagne. **Q.** Plante originaire du Pérou dont le tubercule est comestible. **R.** Ustensile de cuisine creux. **S.** Aux câpres ou au beurre blanc. Pâtes italiennes à la semoule ou aux pommes de terre. **T.** Poisson plat à chair délicate. Petit agrume des cocktails tropicaux.

Oeufs cocotte aux légumes



Préparation : 15 min

Cuisson : 20 à 30 min

Pour 2 personnes

2 carottes

¼ de céleri rave

1 oignon

1 gousse d'ail

4 œufs

1 c. à s. d'huile d'olive

Poivre, curcuma, persil

1. Préchauffer le four thermostat 7 (210° C).

2. Epluchez et lavez les légumes. Hachez l'ail et l'oignon. Râpez grossièrement les carottes et le céleri.

3. Chauffez l'huile dans une poêle. Faites revenir l'oignon haché, ajoutez les légumes râpés puis l'ail. Assaisonnez et laissez cuire 5 à 10 minutes.

4. Répartissez ce mélange aux 2/3 dans 2 ou 4 ramequins (suivant leur taille). Creusez un puits dans chacun et cassez-y un (ou deux) œuf(s).

5. Mettez à cuire au bain marie au four pendant 10 à 15 minutes. Servez dès la sortie du four.

L'avis de la diététicienne

Suggestion de menu

Chou-fleur vinaigrette

Oeufs cocotte aux légumes

Macaroni

Petit suisse

Poire

Pour 1 personne

Protéines : 15 g ●●

Sel : négligeable

Potassium : 877 mg ●●●●●

Glucides : 17 g

1 ● = 10 g de protéines

1 ● = 1 g de sel

1 ● = 200 mg de potassium

Gâteau de pain perdu au chocolat



Préparation : 15 min

Cuisson : 45 min à 1 heure

Pour 8 personnes

1 baguette (250 g) de pain sec
ou tout autre pain sec

3 oeufs

50 g de sucre semoule

1 L de lait 1/2 écrémé

100 g de chocolat* noir pâtissier
à 40 % de cacao ou chocolat au
lait en tablette

1. Dans une casserole, faites chauffer le lait. Incorporez le chocolat.
2. Quand ce dernier a entièrement fondu, ajoutez le pain sec en l'émiettant grossièrement. Mélangez. Retirez la casserole du feu et laissez le pain s'imbiber pendant 5 minutes. Versez le tout dans un saladier et écrasez le pain jusqu'à l'obtention d'une bouillie.
3. Ajoutez le sucre puis les oeufs un par un et mélangez.
4. Versez la préparation dans un plat préalablement beurré et mettez au four pendant 45 min à 1 heure, à 180 °C (Th 6).
5. Servez tiède ou à température ambiante. Ce gâteau ne se démoule pas.

* Malgré la présence de chocolat dans la recette, la teneur en potassium reste correcte. Tout est une question de quantité.

L'avis de la diététicienne

Goûter riche en protéines

Thé ou café

Fromage blanc

Gâteau de pain perdu au chocolat

Pour 1 personne

Protéines : 10 g ●

Sel : 0,5 g ◐

Potassium : 330 mg ●◐

Glucides : 36 g

1 ● = 10 g de protéines

1 ● = 1 g de sel

1 ● = 200 mg de potassium



semaine du rein du 21 au 28 mars 2014

Rénif et la FNAIR Ile-de-France
organisent des actions de dépistage
sur toute l'Ile-de-France

Le programme sur www.renif.fr



Les reins sont précieux, ensemble prenons-en soin



3-5 rue de Metz 75010 Paris
Tél. 01 48 01 93 00 - Fax : 01 48 01 65 77
contact@renif.fr - www.renif.fr

SOLUTION DES MOTS CROISÉS


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1		P		A				L	A	I	T	A	G	E	S					R	
2	M	A	R	I	N							O			O					A	S
3		R		N			G	O	U	D	A		G	O	J	I		B	I	O	
4		M				M		R		E				A		N	O	E	L		
5	S	E	L			A		V		D	H	A	L		R		L		E		
6	A			L		R	I	Z			A		A						G		
7	B			A	I	L		N		C	A	P	P	U	C	C	I	N	O		
8	L		M	I	L					A		E		L				O			
9	E	O		A	C	I	D	E		F	U	M	E		E	P	I	C	E		
10			E		N			T	H	E		I		T				C			
11	C	A	L	C	I	U	R	I	E			S		T				H			
12	R		L		N		E				C	O	M	T	E			N	I	L	
13	E		E		E			I	R	A	T	Y		U			O			I	
14	P	A	U					N				O		R			C			M	
15	E		X						I	N	D	I	S	P	E	N	S	A	B	L	E



FÉDÉRATION NATIONALE D'AIDE
AUX INSUFFISANTS RÉNAUX

La FNAIR - Fédération Nationale d'Aide aux Insuffisants Rénaux, créée en 1972, est une association loi 1901 reconnue d'Utilité Publique. Elle représente les 70 000 personnes dialysées ou greffées du rein que compte la France

Elle organise du 11 au 25 juillet 2015 un séjour de vacances à destination des jeunes concernés par des maladies rénales



Séjour jeunes été 2015 Bassin d'Arcachon

Dans le cadre chaleureux du centre de vacances du Domaine de la Dune d'Arcachon, encadré par une équipe d'animateurs et de bénévoles, ce séjour est organisé et pris en charge par la FNAIR. De nombreuses activités sont proposées aux jeunes greffés de 12 à 21 ans et jeunes dialysés de 15 ans et 8 mois révolus à 21 ans*
Le séjour est également ouvert aux jeunes proches non malades**


Pour découvrir le programme et pré-inscrire votre enfant, il vous suffit de demander le dossier à la FNAIR, ou de le télécharger sur www.fnair.asso.fr et nous le retourner avant le 6 mars 2015



* âge minimal obligatoire permettant aux jeunes de dialyser dans des conditions optimales au Centre Aquitain pour le Développement de la Dialyse à Domicile - CA3D. Les coordonnées de ce centre sont précisées dans le dossier d'inscription.

** les jeunes, âgés de 12 à 21 ans, qui vivent au quotidien avec l'adolescent(e) malade sont les bienvenus pour participer au séjour estival.

FNAIR Siège - Section enfants
19 avenue du Bel Air - 75012 Paris
01 40 19 92 85 - jeunes@fnair.asso.fr



CALENDRIER DES ATELIERS RENIF 2015

ATELIERS DE DIÉTÉTIQUE	Hôpital Necker Paris 15e	Clinique de Tournan Tournan-en-Brie 77	Rénif Paris 10e
Bien dans son assiette* <small>* Il est obligatoire de commencer par cet atelier pour pouvoir assister aux autres ateliers de diététique.</small>	lundi 26 janvier 2015 18:00 > 20:00	jeudi 16 avril 2015 10:00 > 12:00	mercredi 4 février 2015 18:00 > 20:00
			jeudi 12 mars 2015 14:00 > 16:00
Mettons notre grain de sel	lundi 23 février 2015 18:00 > 20:00	mardi 5 mai 2015 10:00 > 12:00	mardi 10 février 2015 10:00 > 12:00
			mercredi 25 mars 2015 18:00 > 20:00
Les protéines, ce n'est pas que la viande	lundi 30 mars 2015 18:00 > 20:00	jeudi 21 mai 2015 14:30 > 16:30	mardi 10 février 2015 14:00 > 16:00
			jeudi 9 avril 2015 14:00 > 16:00
			lundi 13 avril 2015 18:00 > 20:00
Graisses et cholestérol : les choix du coeur		mardi 2 juin 2015 14:30 > 16:30	lundi 30 mars 2015 18:00 > 20:00
			jeudi 21 mai 2015 10:00 > 12:00
Déchiffrons les emballages alimentaires			lundi 15 juin 2015 17:00 > 19:00
Le potassium, une affaire de coeur			jeudi 5 mars 2015 14:00 > 16:00
			mardi 5 mai 2015 18:00 > 20:00



CALENDRIER DES ATELIERS RENIF 2015

Inscription obligatoire

Rénif
3-5 rue de Metz 75010 Paris

tél. 01 48 01 93 08
email : gabet.catherine@renif.fr

ATELIERS MES'DOCS	Rénif Paris 10e
Mon traitement au quotidien	jeudi 5 février 2015 14:00 > 16:00
	mardi 19 mai 2015 14:00 > 16:00
Surveiller ma santé	jeudi 5 mars 2015 9:30 > 11:30
Mes médicaments	vendredi 17 avril 2015 10:00 > 12:00
	jeudi 4 juin 2015 14:00 > 16:00
Voyages, vacances et fêtes : adapter ses traitements et son alimentation	mercredi 10 juin 2015 10:00 > 12:00

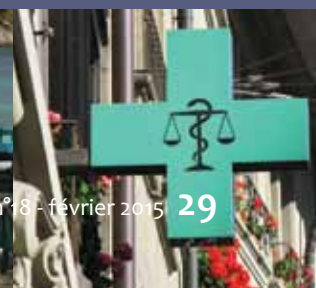
ATELIERS «VIVRE AVEC LA MALADIE RENALE»	Rénif Paris 10e
Communiquer ou non autour de la maladie	vendredi 6 février 2015 14:00 > 16:00
Mes projets : freins et leviers	lundi 16 mars 2015 14:00 > 16:00

ADRESSES

Rénif, 3-5 rue de Metz, 75010 Paris

Clinique de Tournan, 2 rue Jules Lefebvre, 77200 Tournan-en-Brie

Hôpital Necker, 179 rue de Sèvres, 75015 Paris



**Adhérez à Rénif
c'est gratuit*!**

**“Les reins sont précieux,
ensemble prenons-en soin”**

bulletin d'adhésion
des patients



- ✓ prêt d'un **tensiomètre**
- ✓ voir une **diététicienne**
- ✓ **ateliers pratiques**
- ✓ recevez gratuitement
le magazine **Rénif'mag**
- ✓ consultez notre site
www.renif.fr

* Réseau financé par l'Assurance Maladie - Sécurité sociale -
Agence Régionale de Santé

Bulletin d'adhésion

destiné aux personnes ayant une insuffisance rénale chronique avant dialyse et résidant en Ile-de-France

Madame* Monsieur* (* mention obligatoire)

Nom* :

Prénom* :

Né(e) le* :

Adresse* :

Code postal* :

Ville* :

Téléphone* :

Portable :

Email :

je souhaite adhérer au réseau Rénif*

A :

Le :

Signature du patient *

Les données administratives et médicales recueillies sont nécessaires pour une prise en charge par le réseau. Elles font l'objet d'un traitement informatique et sont destinées au service statistique du réseau. En application de la Loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent. Vous pouvez exercer ce droit en vous adressant au réseau.



Envoyez votre bulletin d'adhésion au réseau
Rénif 3-5 rue de Metz 75010 Paris
Tél. : 01 48 01 93 08 - Fax : 01 48 01 65 77
Email : contact@renif.fr



Pour recevoir un numéro gratuitement,
 contactez-nous :
 tél. : 01 48 01 93 08 - mail : contact@renif.fr