

NUTRI-doc

Bien s'informer avec le CERIN sur Internet

Le diététicien-nutritionniste a besoin de rester informé des positions et des recommandations officielles, de la réglementation et de l'évolution des connaissances en nutrition. Pour toujours mieux répondre à sa mission d'information, le CERIN a récemment réorganisé sa présence sur Internet avec une refonte de son site et la création d'une page Facebook.

Organiser une veille sur des sites de référence

Les recherches sur Google ou Yahoo donnent de nombreux résultats parfois non pertinents et qui redirigent aussi bien sur les sites des institutions et organisations officielles ou professionnelles que sur des sites commerciaux, grand public ou sur des blogs. La recherche d'informations en nutrition, pour être efficace et donner des résultats fiables, peut s'organiser autour d'une liste de sites Internet de référence pour faire ses recherches. Les sites de l'Anses, de la HAS ou de l'Inpes sont sans doute incontournables. En fonction des pratiques ou des besoins, les professionnels peuvent également sélectionner des sites liés à la recherche scientifique (Inserm, Inra, CNRS...), à la profession (AFDN, ADL), à des réseaux (Repop...), à des associations de patients ou de professionnels spécialisés dans une pathologie (Alfediam, Afa...), ou encore des sites émanant des institutions européennes (Efsa, WHO Europe). S'informer demande du temps pour la recherche des informations et pour leur lecture.

CERIN.org : un site d'information en nutrition

Le site Internet du CERIN, comme ses revues (*Nutri-doc*, *Cholé-Doc*, *Alimentation santé petit budget*), a donc été conçu pour permettre une information régulière, professionnelle, simple et claire en faisant le lien entre le nutritionniste et la recherche. À cette fin, deux nouveaux types de contenu font leur apparition : l'actualité scientifique et les dossiers thématiques.

Actualité scientifique

Chaque mois, des centaines d'études scientifiques paraissent ; seuls les résumés sont disponibles en anglais sur des sites comme Pubmed. Les articles intégraux sont payants. Dans ces conditions, il est difficile d'exercer une veille des parutions scientifiques à titre personnel. C'est pourquoi l'actualité scientifique constitue désormais la colonne vertébrale du site Internet du CERIN. Elle vous propose une sélection d'études, parmi les plus intéressantes, sous forme de brèves écrites par une diététicienne. Si l'on clique sur une rubrique (Adolescents, Allergies alimentaires, Protéines...), toutes les dernières actualités scientifiques qui traitent du sujet s'affichent.

Dossiers thématiques

Toutefois, les études ne sont pas suffisantes, et une vision globale et synthétique est nécessaire pour faire le point sur un thème donné. C'est pourquoi des dossiers thématiques de fond (activité physique, protéines, végéta-

risme...) sont maintenant proposés. Ces dossiers sont composés chacun de trois à six articles courts qui peuvent être lus isolément. Ils proposent une approche non exhaustive mais suffisamment large et concise d'un sujet pour constituer le point de départ d'une mise à jour des connaissances ou de l'élaboration d'un cours ou d'une présentation orale par exemple.

Les colloques du CERIN en ligne

Les inscriptions aux colloques et symposiums du CERIN sont désormais possibles en ligne. La rubrique « Colloques du CERIN » est un pavé positionné dans la colonne de gauche du site. À l'issue de chaque colloque, les résumés des interventions et, lorsque cela est possible, les présentations sont mis à disposition en téléchargement en pdf.

Vous pouvez suivre le CERIN sur Facebook

Les médias sociaux ont modifié la façon de partager l'information sur Internet. Désormais, toutes les actualités scientifiques, les dossiers thématiques et la plupart des pages du site Internet peuvent être partagés sur Facebook, Twitter ou LinkedIn grâce à un bouton « partager » situé en haut à droite de chaque article. De plus, il est aussi possible de rejoindre la page Facebook du CERIN active depuis juin 2011.

<http://www.cerin.org>

<http://www.facebook.com/cerin.nutrition.sante>

FLASHS

Index glycémique de la purée

Onze volontaires ont accepté de consommer un repas à base de purée de pomme de terre dans différentes conditions afin de mesurer les index glycémiques (IG). Consommée seule ou avec de la salade, l'IG de la purée est de 108 alors qu'il descend respectivement à 71, 64, et 54 si la purée est accompagnée d'huile de colza, de blanc de poulet ou consommée dans le cadre d'un plat complet avec huile, poulet et salade. La valeur mesurée dans le cas du repas complet est très différente de celle, théorique, calculée à partir des IG des différents composés du repas (103). Les autres composants du repas (protéines, graisses) modifient donc considérablement l'index glycémique d'un aliment. L'estimation par calcul de l'IG d'un repas est très imprécise.

Hätönen KA, et al. Br J Nutr 2011 ; 106 : 248-53.

Nuit blanche et dépense énergétique

Dans cet essai clinique, la dépense énergétique a été mesurée chez des sujets sains, successivement après une nuit de sommeil et après une nuit blanche (séparées par au moins 4 semaines, ordre aléatoire) en laboratoire. Lorsque les sujets ont été privés de sommeil, dans la matinée suivante, leurs dépenses énergétiques de repos et postprandiale (après ingestion d'un repas test liquide) sont respectivement réduites de 5 et 20 %. Les sécrétions hormonales sont elles aussi sensiblement modifiées (augmentation de la concentration matinale de ghréline notamment). Les prises alimentaires ultérieures (buffet libre du soir) sont variables que ce soit avec ou sans sommeil. Le sommeil semble donc participer à la régulation des dépenses énergétiques de la journée chez l'homme.

Benedict C, et al. Am J Clin Nutr 2011 ; 93 : 1229-36.

Perceptions des mots « fruits » et « légumes »

Les fruits et légumes sont unanimement reconnus comme un facteur de santé. Néanmoins, il n'existe pas de consensus sur leur définition. Diverses classifications ont été proposées, fondées sur la botanique, les parties comestibles ou encore la composition nutritionnelle. Or cette définition est essentielle pour l'évaluation précise des consommations et pour fixer les recommandations.

Trois études, de plus ou moins grande envergure, réalisées aux États-Unis sur différentes populations adultes, nous en apprennent davantage sur les facteurs qui affectent la classification des fruits et légumes. L'influence de la langue d'origine et des habitudes alimentaires est importante : ainsi le riz est considéré comme un légume par 16,7 % des anglophones et 31,4 % des hispanophones, mais par seulement 7,7 % de ceux parlant coréen et aucun de ceux parlant chinois, qui l'ont unanimement classé dans la catégorie « autre ». La langue utilisée pour ces enquêtes a également une influence : les Hispaniques vont classer le riz différemment selon s'ils sont interrogés en anglais ou en espagnol. Autre facteur important, la transformation qu'a subi l'aliment : dans une étude, si 80 % des personnes interrogées considèrent la pomme de terre comme un légume, seulement 65 % pensent que les chips sont ou contiennent des légumes !

Ce qui est mis sous le terme de « fruit » ou « légume » diffère donc selon les individus. Les « fruits et légumes » qui ne font pas l'unanimité sont le riz, les haricots secs, les pommes de terre, les tomates ainsi que tous ceux qui sont inclus dans des préparations et les condiments (type ketchup)... Une clarification de la dénomination « fruits et légumes » permettrait des conseils nutritionnels mieux compris par les consommateurs.

Thompson FE, et al. Public Health Nutrition 2011 ; 14(7) : 1222-8.

Repas et IMC chez les 9-11 ans

De nombreuses études montrent que la prise de petit déjeuner est associée à un indice de masse corporelle (IMC) normal chez les enfants et les adolescents. Cette étude finlandaise analyse l'impact sur leur IMC, d'une part, d'un rythme alimentaire régulier et, d'autre part, de la prise régulière d'un repas en particulier. Au printemps 2006, 604 enfants âgés de 9 à 11 ans ont été pesés et mesurés puis interrogés en automne sur leurs habitudes de vie (alimentation, sommeil, activité physique, temps passé devant un écran, etc.) et sur le nombre de fois durant la semaine (jours d'école) où ils consommaient les différents repas (petit déjeuner, déjeuner, dîner). Pour être considéré comme régulier, un repas devait être pris chacun des cinq jours d'école. De même, un rythme alimentaire régulier correspondait à la prise des trois repas (petit déjeuner, déjeuner et dîner) chacun des cinq jours d'école.

Les résultats montrent que seule la prise régulière du petit déjeuner est associée à un IMC plus bas contrairement au déjeuner et au dîner dont la régularité n'est pas associée à l'IMC. Un rythme alimentaire régulier est également associé à un IMC plus bas. C'est donc bien la régularité du petit déjeuner qui reste le plus important pour le maintien d'un IMC normal. L'étude ne permet pas d'en expliquer la cause, la prise du petit déjeuner pourrait être un marqueur d'une vie globalement plus saine.

Lehto R, et al. Public Health Nutrition 2011 ; 14(7) : 1245-50.

Jeux vidéo, alimentation et ados

La pratique de jeux vidéo a été mise en cause dans l'épidémie d'obésité, mais aucune évaluation n'a été faite quant à l'influence directe de cette activité sédentaire sur les prises alimentaires des jeunes joueurs, et donc sur leur balance énergétique.

Vingt-deux adolescents de 15 à 19 ans ont accepté de pratiquer une heure de jeux vidéo ou de rester une heure assis au repos, puis de consommer jusqu'à satiété un plat de spaghettis à la bolognaise de 900 g maximum. Résultats : la dépense énergétique est supérieure d'en moyenne 89 kJ (21 kcal) après le jeu vidéo par rapport au repos ; pourtant, la consommation alimentaire spontanée après le jeu vidéo dépasse de 335 kJ (80 kcal) celle après le repos, soit une balance énergétique excédentaire de 246 kJ (59 kcal). Le temps du repas, en revanche, reste identique (13 minutes en moyenne). Les ados consomment donc plus après une heure de jeu vidéo, mais ceci sans modification significative de leur sensation de faim ni des paramètres biologiques des sensations alimentaires : si la glycémie augmente lors du jeu, les concentrations plasmatiques en insuline, cortisol et ghréline n'évoluent pas de manière significativement différente. Comme attendu, le rythme cardiaque ainsi que les pressions artérielles diastolique et systolique augmentent lors du jeu. Enfin, les consommations alimentaires du reste de la journée sont similaires dans les deux conditions expérimentales.

Une heure de jeu vidéo induit chez les adolescents une augmentation spontanée et immédiate des apports énergétiques indépendamment des sensations physiologiques de la faim.

Chaput JP, et al. *Am J Clin Nutr* 2011 ; 93 : 1196-203.

Protéines, fractures et personnes âgées

Plus de 25 millions d'Américains de plus de 50 ans ont une ostéoporose ou une ostéopénie. Les fractures qui en résultent augmentent la morbidité et la mortalité. L'apport bénéfique des protéines en prévention a été remis en cause, un effet acidifiant leur ayant été attribué. Les données de l'étude Framingham ont permis d'analyser la relation entre consommation de protéines et risque de fractures chez les plus âgés (plus de 70 ans) grâce au suivi pendant 11,6 années de 946 personnes sans antécédents de fractures et dont les consommations alimentaires avaient été régulièrement relevées. L'apport protéique moyen était de 68 g/j. Sur les 946 participants (d'origine caucasienne pour 98 %), 100 fractures du col du fémur (80 chez les femmes et 20 chez les hommes) ont été recensées. Sont les plus touchées les femmes, de petite taille et de petit poids, et qui consomment moins d'alcool. Après ajustement pour l'âge, le sexe, le poids, la taille et les apports énergétiques totaux, les auteurs relèvent un effet protecteur significatif d'une plus grande consommation de protéines sur les fractures du col du fémur.

Quartiles de consommation	Consommation de protéines (g/j)	Incidence des fractures du fémur (pour 1 000 personnes -années)	Risque relatif
Q1	46,45 ± 7,29	13,10	1
Q2	59,61 ± 2,24	9,69	0,70
Q3	67,70 ± 2,43	7,91	0,56
Q4	82,74 ± 10,27	8,70	0,63

D'autres études doivent encore confirmer cet effet protecteur des protéines. L'analyse ayant porté uniquement sur une population d'origine caucasienne limite la généralisation de ces résultats.

Misra D, et al. *Osteoporos Int* 2011 (22) : 345-9.

Fruits et produits laitiers allégés contre l'obésité

Une alimentation riche en fruits et légumes ainsi qu'en produits laitiers allégés et en céréales complètes permet de réduire la tension (étude DASH). Forts de cette conclusion établie chez des adultes, les auteurs ont suivi pendant dix ans l'IMC de plus de 2 300 petites filles âgées de 9 ans à l'inclusion afin de savoir si une telle alimentation pouvait être également bénéfique pour l'évolution de leur poids. Les filles dont l'alimentation est la plus proche de celle préconisée par l'étude DASH ont un IMC de 24,4 contre 26,3 pour l'alimentation la plus éloignée. Ce sont les filles qui sont les plus proches des recommandations de consommation pour les fruits et les produits laitiers allégés qui semblent avoir le moins de risque de voir leur IMC augmenter.

Berz JPB, et al. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2011 ; 165(6) : 540-6.

INFOS CONGRÈS

- *Mesure et réforme des pratiques alimentaires, Paris, 13-14 octobre 2011, https://colloque.inra.fr/normes_alimentaires*
- *Symposium CICBAA, Toulouse, 13-14 octobre 2011, www.cicbaa.org*
- *Colloque Nutrition, environnement et cancer, Paris, 15 octobre 2011, mcd@mcd-promotion.fr*
- *Symposium sur les troubles du comportement alimentaire, Dijon, 20 octobre 2011, www.anorexie-et-boulimie.fr*
- *Journée d'automne de la SFD paramédical, Paris, 25 novembre 2011, <http://sfdiabete.cborg.net>*
- *Journées francophones de nutrition, Reims, 7-9 décembre 2011, www.lesjfn.fr*

Plan obésité 2010-2013

Annoncé lors du Conseil des ministres du 20 juillet dernier, le Plan obésité (PO) a pour objectif d'enrayer la progression de la maladie et de faire face à ses conséquences médicales et sociales. D'une durée de trois ans, il porte sur la recherche, la prévention en renforcement du PNNS, l'organisation des soins. Le PO comporte quatre axes prioritaires : 1) améliorer l'offre alimentaire et promouvoir le dépistage chez l'enfant et l'adulte ; 2) mobiliser les partenaires de la prévention, agir sur l'environnement et promouvoir l'activité physique ; 3) prendre en compte les situations de vulnérabilité et lutter contre la discrimination ; 4) investir dans la recherche. Le Pr Basdevant est chargé de le piloter, une coordination interministérielle assurera l'articulation avec les autres plans (PNNS, PNA, PNSE, PSE, PAI), pour une gouvernance globale.

http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Obesite_2010_2013.pdf

PNNS 2011-2015

Le PNNS a également été annoncé lors du Conseil des ministres du 20 juillet. Dans la ligne des objectifs fixés par le HCSP (rapport avril 2010), il regroupe des objectifs quantifiés selon quatre axes : 1) réduire l'obésité et le surpoids dans la population ; 2) augmenter l'activité physique et diminuer la sédentarité à tous les âges ; 3) améliorer les pratiques alimentaires et les apports nutritionnels, notamment chez les populations à risque ; 4) réduire la prévalence des pathologies nutritionnelles. Sa mise en œuvre est assurée par son président, en lien avec tous les autres programmes, y compris ceux du ministère de la Santé (Plan cancer, Plan santé jeunes...).

http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/PNNS_2011-2015.pdf

SHU et graines germées

Sous forme d'enquête, un avis de l'Anses reprend l'historique de l'apparition des cas de SHU (syndrome hémolytique et urémique) à Bordeaux. Il conclut que la voie la plus probable de contamination par *E. coli* 0104 : H4 sont des graines à germer de fenugrec bio importées d'Égypte. La même souche de même origine est responsable de la contamination survenue en Allemagne. Les graines germées sont potentiellement à risque d'introduire des toxines dans la chaîne alimentaire. La germination favorise la prolifération des agents pathogènes et il est particulièrement difficile de les décontaminer. La désinfection des graines avant germination diminue les risques sans les supprimer totalement. Un guide de bonnes pratiques « Végétaux crus prêts à l'emploi » pour les professionnels en cours d'élaboration reprendra les points critiques soulevés par cette actualité. Dans l'immédiat, l'Anses conseille aux consommateurs de ne pas cultiver de germes pour leur propre consommation, ni de manger des graines germées et des germes sans les avoir cuits à haute température (70 °C, 2 min). À la suite d'un rapport de l'Efsa sur la traçabilité (5/07/11), la Commission européenne a décidé de retirer du marché et de détruire tous les lots de graines de fenugrec provenant d'un exportateur égyptien.

<http://www.anses.fr/Documents/MIC2011sa0158.pdf>

50 ans de diététique à Limayrac

Les diététiciens formés depuis 1962 se retrouveront pour fêter cet événement. Le vendredi 15 juin 2012, la filière diététique de l'Institut Limayrac réunira ses cinquante promotions. Vous faites partie d'une de ces promotions ? Rejoignez-les pour participer aux retrouvailles. Contact : www.limayrac.fr rubrique « 50 ans diét »

Faire-part. C'est avec une grande tristesse que nous avons appris le décès prématuré du **Pr Fabienne Rancé** fin juin. Pédiatre-allergologue à Toulouse de renommée internationale, nous avons beaucoup apprécié sa collaboration à l'écriture de plusieurs fiches pratiques *Nutri-doc* dont la dernière du mois de juin et sa participation à des colloques du Cerin. Nous garderons en mémoire sa gentillesse, son professionnalisme et ses présentations orales si dynamiques.

SÉLECTIONNÉS POUR VOUS

Diabète du sujet âgé : la troisième épidémie

Joubert H. *Nutrition Endocrinologie* 2011 ; 9(50) : 78-80.

Pendant la dernière décennie, l'intensification thérapeutique chez les diabétiques de type 2 âgés a permis une baisse de l'HbA1c, mais, malgré cela, la prévalence des complications au sein de la population gériatrique ne diminue pas.

Le miel : un aliment mythique

Ballot-Flurin C. *Prat Nutr* 2011 ; 26 : 39-44.

Le miel, nourriture des abeilles, constitue, pour l'homme, un nectar particulier dont les variétés sont infinies. Il est paré de nombreuses vertus.

La nutrition et l'inquiétant principe de précaution

Bronner G. *Réalités Nutrition Diabétologie* 2011 ; 33 : 11-4.

Dans le domaine de l'alimentation, désormais toute nouveauté inquiète. Si la validité scientifique des innovations doit bien être validée, il ne faut pas systématiquement se méfier de tout, mais rester critique sans exagération.

Mesures objectives de l'environnement bâti et statut pondéral des enfants et adolescents : revue de la littérature

Casey R, et al. *Cah Nutr Diet* 2011 ; 46 : 120-9.

Dans le cadre de l'Étude des liens entre activité physique, nutrition et environnement (ELIANE), cette revue systématique de la littérature fait le point

sur les relations entre mesure objective de l'environnement bâti et statut pondéral des jeunes. Le lien avec le potentiel piétonnier, la plus ou moins grande accessibilité à des magasins d'alimentation ainsi qu'à des équipements sportifs est discuté.

Le Programme national nutrition santé (PNNS) et l'offre alimentaire

Martin A, et al. *Cah Nutr Diet* 2011 ; 46 : S26-S35.

Ce chapitre présente quelques exemples des actions conduites au plan national pour améliorer l'offre alimentaire et favoriser une évolution vers une plus grande adéquation aux recommandations nutritionnelles et alimentaires du PNNS.

Revue bimestrielle éditée par le CERIN

(Centre de Recherche et d'Information Nutritionnelles).

Rédacteur en chef : Brigitte Coudray - Coordination et rédaction : Chantal Lalau Keraly

Rédaction : Christine Lacroix - Maquette : Marc Trenson

ISSN 1166-1828

CERIN - 42, rue de Chateaudun - 75314 Paris Cedex 09

Fax : 01 42 80 64 13 - E-mail : nutrition-fr@cerin.org

www.cerin.org

La vitamine D : pour qui et à quelle dose ?

L'engouement pour la surveillance du statut en vitamine D et pour la prescription de cette vitamine a explosé devant l'afflux de publications rapportant une association entre apports/réserves en vitamine D et risque de pathologie cancéreuse, cardiovasculaire ou immunitaire. Mais des études plus récentes viennent tempérer cet enthousiasme. Que conseiller devant les incertitudes actuelles ?

Sources

La vitamine D est d'abord d'origine endogène, produite dans les couches profondes de l'épiderme en cas d'exposition à un rayonnement ultraviolet efficace (290-310 nm) présent dans le rayonnement solaire avec une intensité variable selon la latitude et la saison. De ce fait, cette production est efficace tout au long de l'année en région tropicale, suffisante entre mai et septembre-octobre dans les régions tempérées dont la France, mais insuffisante, quelle que soit la saison, en régions arctique et antarctique. Elle dépend aussi des conditions climatiques et des possibilités de réverbération solaire (mer, montagne), des conditions de vie, des habitudes vestimentaires et de la durée d'exposition au soleil (environ 15 min/j, avec au moins visage, jambes et bras découverts). Enfin, une forte pigmentation cutanée réduit cette production d'environ 30 %.

La deuxième source de vitamine D est exogène, via la consommation de poissons gras de mer et d'aliments enrichis en vitamine D essentiellement. Cette source contribue en moyenne au tiers des réserves, mais devient majoritaire pour les individus ne s'exposant pas au soleil.

Réserve et forme active

Une fois produite ou ingérée, la vitamine D se transforme dans le foie en 25-hydroxyvitamine D qui, libérée dans le sang, a une demi-vie de 30 à 45 jours. Cette longue demi-vie permet un maintien prolongé dans le sang de la 25-hydroxyvitamine D, témoin des réserves en vitamine D, malgré la production cutanée majoritairement estivale de vitamine D chez les sujets résidant en France. Ainsi les valeurs circulantes de 25-hydroxyvitamine D n'étaient plus basses (16 ± 7 ng/mL ou 40 ± 17 nmol/L) qu'entre mars et mai par rapport au reste de l'année (22 ± 9 ng/mL ou 55 ± 24 nmol/L) chez près de 400 adolescentes.

La 25-hydroxyvitamine D est transformée dans les reins en 1,25-dihydroxyvitamine D, sa forme active, en fonction de la demande

osseuse. Cette production est ainsi accrue en cas de croissance et/ou de besoins non satisfaits en calcium ou phosphates, et réduite en cas de surcharge en calcium ou phosphates. La demi-vie de quelques heures de la 1,25-dihydroxyvitamine D dans le sang permet une adaptation fine de sa concentration en fonction de la demande.

Fonctions

La fonction primordiale de la 1,25-dihydroxyvitamine D est d'accroître l'absorption intestinale du calcium et du phosphore, après liaison à un récepteur spécifique, le VDR, dans l'entérocyte. Il en résulte une augmentation de la calcémie, de la calciurie, et plus modérément de la phosphatémie et une meilleure minéralisation du squelette. La vitamine D est donc d'autant plus nécessaire que la croissance est rapide (fœtus, nourrissons, adolescents), ou que l'apport calcique est faible, le déficit d'apport en phosphore étant exceptionnel. D'autres actions n'ont pas de lien direct avec l'homéostasie calcique :

- effet positif sur le métabolisme musculaire ;
- contrôle de synthèses/sécrétions hormonales (hormone parathyroïdienne, FGF23, insuline en particulier) ;
- augmentation de la différenciation cellulaire intéressant les cellules osseuses et intestinales, celles de l'épiderme, du sang (macrophages et lymphocytes), certaines cellules des systèmes cardiovasculaire, nerveux et reproductif et les cellules tumorales exprimant le VDR ;
- effets bactéricide, immunosuppresseur et antitumoral retrouvés en cultures cellulaires et chez l'animal, mais à des doses telles qu'ils s'accompagnent d'une élévation de la charge calcique.

Déficience, calcium et os

Les conséquences d'une déficience en vitamine D sur la minéralisation osseuse et le métabolisme calcique sont bien établies chez la femme enceinte, l'enfant et la personne âgée. Des réserves basses en vitamine D sont associées à un risque accru d'hypocalcémie néonatale, de rachitisme carenciel chez le nourrisson, de rachitisme ou de défaut d'acquisition de la masse osseuse chez l'enfant plus âgé et l'adolescent et d'ostéoporose avec fractures et déficit des fonctions musculaires chez la personne âgée. Ce risque est avéré, quel que soit l'âge, pour des valeurs circulantes de 25-hydroxyvitamine D inférieures à 10-12 ng/mL (25-30 nmol/L). De plus, un risque accru de défaut de minéralisation osseuse a été observé pour des valeurs

inférieures à 12-16 ng/mL (30-40 nmol/L) chez l'adolescent et inférieures à 20-30 ng/mL (50-75 nmol/L) chez la personne âgée (valeur plus élevée du fait d'une résistance à la vitamine D).

Déficiência et autres pathologies

Les premières enquêtes à la fin des années 1990 ont suggéré une association entre déficiencia en vitamine D (apports ou réserves) et risque accru de pathologies auto-immune, tumorale (cancer du côlon essentiellement) ou de trouble cardiovasculaire. Cependant, les méta-analyses de ces études d'association et les études d'intervention chez l'adulte ont depuis montré un effet inconstant, non significatif ou au mieux faible de la supplémentation en vitamine D sur ces pathologies. Seules les études chez le nourrisson suggèrent un effet bénéfique d'un apport de 50 µg/j de vitamine D (par rapport à 5 µg/j) pendant la première année de vie sur le risque de développer un diabète juvénile auto-immun, mais ces études sont rétrospectives, et aucune dose intermédiaire n'a été testée. En attendant les résultats d'études d'intervention de grande ampleur et sur une longue durée, les auteurs de méta-analyses ainsi que l'Institut de médecine américain notent que, quel que soit l'effet de la vitamine D sur ces pathologies, il n'est pas actuellement possible de proposer un seuil inférieur de 25-hydroxyvitamine D circulante, ni un niveau minimal d'apport en vitamine D pour prévenir la survenue de ces pathologies.

la population générale, les recommandations proposées reposent essentiellement sur les effets osseux de cette vitamine (tableau). L'alimentation habituelle en France apportant peu de vitamine D, la consommation d'aliments riches ou enrichis en vitamine D doit être encouragée dans tous les cas. Mais elle peut ne pas suffire.

Chez le nourrisson, les doses prophylactiques de vitamine D conseillées en France depuis 1963 restent d'actualité, et donc les niveaux de 25-hydroxyvitamine D circulants qui en résultent.

Chez les femmes enceintes et les personnes âgées, un déficit fréquent d'apport par rapport aux besoins oblige à recourir à une supplémentation médicamenteuse.

Chez l'enfant et l'adolescent, les besoins varient en fonction de l'exposition solaire. Un apport médicamenteux peut donc être nécessaire l'hiver en cas d'absence combinée d'exposition solaire et d'apports nutritionnels en vitamine D.

Chez l'adulte, les troubles de la minéralisation liés à un déficit en vitamine D sont exceptionnels, les seuils de 25-hydroxyvitamine D et apports conseillés en vitamine D sont donc sujets à caution. Cependant, une attention particulière doit être portée toute l'année aux sujets ne pouvant ou ne souhaitant pas s'exposer au soleil, et en particulier aux adultes souffrant de pathologies chroniques sévères et/ou confinés à l'intérieur d'un établissement.

Michèle Garabédian, hôpital Saint-Vincent-de-Paul, Paris

Quels apports recommander ?

Étant donné les incertitudes relatives aux effets antitumoraux, immunosuppresseurs et cardiovasculaires de la vitamine D dans

Pour en savoir plus :

Une liste bibliographique peut vous être fournie sur demande.

Tableau. Seuil minimal de 25-hydroxyvitamine D et apports conseillés*

	25-hydroxyvitamine D Seuil minimal		Vitamine D (µg/j)	
	ng/mL	nmol/L	Apports conseillés	Apports spontanés 2006-2007 (Étude Afssa-Inca 2)
Femmes enceintes¹	12	30	10 ^a , 25 ^b	-
Nourrissons²	20	50	20-40	-
Enfants²	16	40	5-15**	1,8 ± 1,1
Adolescents²	16	40	5-15**	2,0 ± 1,1
Adultes³	12-20 ?	30-50 ?	5-15** ?	2,6 ± 2,4
Après 65-70 ans	20-30	50-75	17-20	-

* Les apports quotidiens indiqués peuvent être remplacés par une dose trimestrielle de 2-2,5 mg de vitamine D chez les nourrissons, enfants et adultes (tous les 1 à 3 mois chez les personnes âgées et au 6^e mois de grossesse chez les femmes enceintes).

**Apports conseillés en cas d'exposition solaire estivale insuffisante ou absente.

1. Femmes enceintes accouchant en février-juin (ou toute l'année si non exposition au soleil) ; ^a apport pendant toute la grossesse ; ^b si apport restreint au 3^e trimestre de grossesse.

2. Nourrissons toute l'année jusqu'à 2 ans, puis hiver jusqu'à 5 ans ; enfants et adolescents en hiver si non exposition au soleil et non prise d'aliments riches ou enrichis en vitamine D.

3. Adultes si absence totale d'exposition solaire estivale (vie en milieu confiné, travail souterrain) ou pathologie chronique sévère.