

CONSULTATION NUTRITION

LE LAIT : TRISTE VENGEANCE

N° 49
AVRIL 2015

Incroyable retour de manivelle contre cet aliment si crucial pour les premiers mois de nos vies. Le lait, après avoir été l'essence même de notre survie, le symbole du don, de l'hérédité et de l'appartenance, l'engrais indispensable à nos épanouissements, est devenu poison insidieux. Cancer, ostéoporose, maladies cardiovasculaires... trop blanc pour être honnête ?

A QUEL MOMENT BASCULE-T-IL ?

Car il n'y a vraiment aucun doute là-dessus : le lait, et notamment le lait maternel, reste le seul aliment acceptable, souhaitable, recommandé et indispensable à la survie même du naissant, quelle que soit sa race, son espèce, sa variété de mammifère.

A suivre l'OMS, le lait maternel devrait être la source exclusive de toute alimentation humaine pour les 12 premiers mois de l'enfant. Ceci posé, reste que dans les pays de forte

industrie alimentaire infantile, la diversification alimentaire est - de fait - appliquée dès 4 mois.

Ainsi, c'est incroyable - les mêmes experts, dans la solennité de la cathédrale Onusienne, dictent que le lait maternel est le seul aliment recommandable. Mais retour au pays et aux réalités bancaires de tous les jours, signent des « bons à tirer » pour des aliments de bébé dès 4 mois, avec fruits et légumes, mais aussi viande, amidon modifié, sucre et sel.

NUTRITION MEDECINE SCIENCES



Différentes sources de calcium

Le lait, source de calcium



NONOBTANT, LE LAIT RESTE LE SYMBOLE SACRÉ DE LA PETITE ENFANCE

Peu à peu, la diversification se met en place : en pratique, lorsque le bébé comprend que sa mère n'est pas une annexe de lui-même, il la soumet à son seul service, sous commande vocale exclusivement... et il faut bien l'avouer, très efficacement.

Parallèlement à cette émancipation, le lait liquide sera peu à peu remplacé par des laitages, des fromages... et c'est ainsi que l'éventail des possibles alimentaires s'ouvre, et c'est très bien.

De sève maternelle immaculée au petit suisse rose « culcul-girl »

C'est un changement coloriel fondamental pour ce lait qui va devoir s'acclimater d'additifs, de sucre, de divers ingrédients plus ou moins opaques ou légitimes. Est-ce pour cette raison que le lait perd alors de sa superbe ? Parce qu'à un moment donné, tout bascule.

Les détracteurs ne manquent pas d'idées originales. La plupart ne sachant pas lire ni les tables de composition nutritionnelle, ni une étude scientifique, ni des biostatistiques, mais bien plus avidement, toute la e-poubelle et les e-cancans, nous voilà avec un nuage effrayant de menaces et de présomptions.

CONSULTATION NUTRITION

LE LAIT PROVOQUE DES CANCERS

Une centaine d'experts internationaux du WCRF (World Cancer Research Fund) recense et analyse l'ensemble de la bibliographie scientifique disponible, et met à jour régulièrement cette « bible » internationalement reconnue. Leurs conclusions sont claires : il n'y a pas de lien entre produits laitiers et cancer du sein, ni avant ni après la ménopause, idem pour le cancer des ovaires.

Quant au cancer de la prostate dont il a été beaucoup question ces dernières années, le WCRF a compilé les 104 études

parues depuis 7 ans sur les relations entre nutrition et cancer de la prostate, (plus de 9 millions d'hommes et 191 000 cas de cancers de la prostate).

En 2014, le WCRF a confirmé le niveau de preuve limité d'un lien entre une consommation élevée de produits laitiers ou de calcium et le risque de cancer de la prostate.

En revanche, le WCRF confirme que la consommation de lait diminue le risque de cancer colorectal de façon probable, grâce notamment à son calcium.

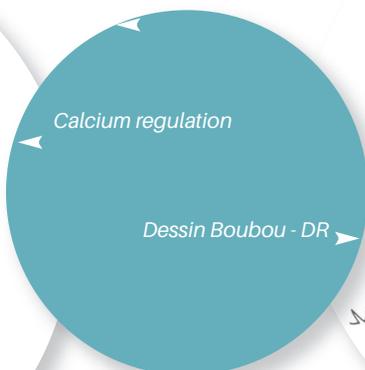
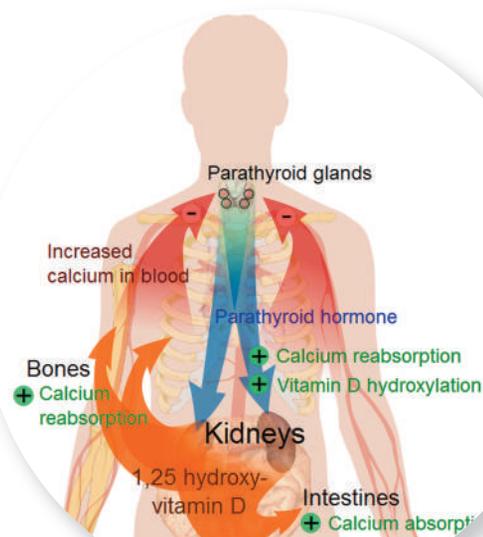
LES LAITAGES ACIDIFIENT LE CORPS QUI ALORS, SE DÉMINÉRALISE

Le pH sanguin est très légèrement alcalin... et ne peut varier que dans des limites très étroites, entre 7,35 et 7,45... Mais d'où vient donc ce cauchemar de voir son corps transformé en bain acide fumant ? Quoi que vous mangiez, jus de citron ou lait, de pH allant de 2 à 10, l'organisme est tamponné et tout va bien, merci. Vous avez des aigreurs ? Elles restent dans l'estomac, mais pas dans le sang. Votre meilleur émonctoire d'acidité reste le CO₂ éliminé par les poumons. Certes, le métabolisme des protéines (quelle qu'en soit l'origine) peut réduire un chouïa le pH... de quelques décimales, vite corrigées par l'effet tampon. Ainsi, les régimes « alcalinisant » ou « acidifiants » font beaucoup de profits éditoriaux, voir commerciaux lorsqu'il s'agit de vendre des produits de type « votre sauveur »...

Mais la réalité est tout autre.

Pour étudier les liens entre protéines et fractures, les données concernant 36 000 femmes ménopausées de l'étude E3N ont été utilisées! : consommation de protéines (totales, animales, végétales), estimation de la « charge acide » de l'alimentation, survenue de fractures au cours des 8,4 ans de suivi.

Les résultats montrent qu'il n'y a aucune relation entre la consommation de protéines quelles qu'elles soient (totales, animales ou végétales) ou la charge acide de l'alimentation et la survenue de fractures, sauf dans le cas où les apports calciques sont très bas < 400 mg/j.



STATUT EN CALCIUM

Les recommandations nutritionnelles ont beau préciser 3 produits laitiers par jour toute la vie dès 3 ans, on est loin du compte.

D'après l'enquête INCA2, 68 % des adolescents (11-17 ans), 36 % des femmes (18-29 ans) et 50 % des plus de 60 ans ont des apports calciques inférieurs au 2/3 des ANC...

Le problème est la constitution du tissu osseux. La croissance en longueur est une chose... et le souci principal des parents motivés (!), mais ce qui préoccupe bien plus le nutritionniste est la croissance en épaisseur. Et ça, ça ne se

mesure plus avec la toise. En moyenne, il faut environ 18 à 20 ans pour accomplir cette croissance, parfois plus. Or, il y a un déficit d'apport chez les adolescents et les jeunes adultes, parfois même, chez les pré-ado, notamment ceux qui sont indépendants les mercredi midi et après midi, et/ou samedi. Ils ont des parents commerçants, par exemple. Alors pour eux, rien ne va plus : ils escamotent le repas équilibré et complet, pourtant parfois anticipé et sagement préparé dans le réfrigérateur, lui préférant des aliments facultatifs qui n'ont rien pour eux : chips, sodas, confiseries...

CONSULTATION NUTRITION

Leur densité osseuse est alors trop faible, radio-transparente. Ils auront donc des risques d'ostéoporose précoce, et pour certains, avant même leurs parents !

La croissance osseuse et la prévention de l'ostéoporose débutent aux premiers âges de la vie et durant au moins les 20 premières années.

Un essai d'intervention chez des filles de 10 ans montre que celles qui reçoivent une supplémentation quotidienne de 240 ml de lait pendant 2 ans ont un gain de masse osseuse plus important que celles qui ne la reçoivent pas. Les méta-analyses des différents essais d'intervention, avec du calcium ou des produits laitiers, confirment leurs bénéfices osseux. A l'inverse les enfants qui consomment peu ou pas de lait ont une masse osseuse plus faible et un risque de fracture avant la puberté plus élevé que les autres.

Il est donc toujours et encore impératif de promouvoir la consommation de calcium bio-utilisable, qui puisse être incrémenté et retenu dans l'os.

Les études de biodisponibilité du calcium sont sans équivoque : même si la nature est bien faite, et qu'un organisme

en déficience nutritionnelle voit ses systèmes d'assimilation aiguisés par rapport à un être qui a son quantum, reste que certaines sources végétales sont faibles en efficacité, tout comme le calcium des boissons. Les premières apportent des phyto-éléments anti-nutritionnels comme des fibres, des acides organiques, etc. Les secondes n'apportent pas le « trio idéal » apte à l'assimilation et la rétention osseuse : calcium + phosphore + vitamine D.

Ainsi sur les 150 mg de Calcium contenus dans un verre de lait, environ 30 % sont assimilés (50 mg). Pour une portion d'épinards apportant 130 mg de Calcium, seulement 7 mg seront absorbés (5 %). Les choux sont réputés être une bonne source de calcium : oui, il est un peu mieux assimilé que celui des épinards, mais il faut tout de même 300 g de chou pour atteindre le calcium d'un petit verre de lait. Les fruits secs oléagineux sont riches en calcium. La biodisponibilité est telle qu'il faudra manger beaucoup d'amandes et donc, pas mal de calories pour atteindre des apports significatifs.

NUTRITION MEDECINE SCIENCES



Rappel : les apports journaliers recommandés par l'AFSSA (2001) en calcium et en vitamine D

	Calcium	Vitamine D		Calcium	Vitamine D
Enfant 1-3 ans	500 mg	10 µg	Femme enceinte qui allaite	1 000 mg	10 µg
Enfant 4-6 ans	700 mg	5 µg			
Enfant 7-9 ans	900 mg	5 µg	Femme >55 ans	1 200 mg	5 µg
Ados 10-18 ans	1 200 mg	5 µg	Homme >65 ans	1 200 mg	5 µg
Adulte	900 mg	5 µg	Sujet âgé >75 ans	1 200 mg	10-15 µg



Yoplait Petit Miam Squeeze - Yaourt aux fruits avec calcium et vitamine D pour les bébés à partir de 6 mois - Australie - DR



Pritchitts Modern - Gamme de laits demi-écrémés aromatisés enrichis en vitamine D - UK - DR

CONSULTATION NUTRITION

OSTÉOPOROSE

En Europe, l'ostéoporose concerne plus de 22 millions de femmes de plus de 50 ans (22 % de la population) et 5,5 millions d'hommes (7 % de la population).

L'os est un tissu en constant renouvellement. Loin d'être inerte, il se régénère tous les jours, en plus de la croissance éventuelle ou de la convalescence occasionnelle. Ainsi, une partie de notre calcium quotidien est renouvelé, filtré,

récupéré... et une partie est tout de même éliminée. C'est de cette partie-là dont nous parlons. Elle est impérativement à reconstituer, et ceci tous les jours.

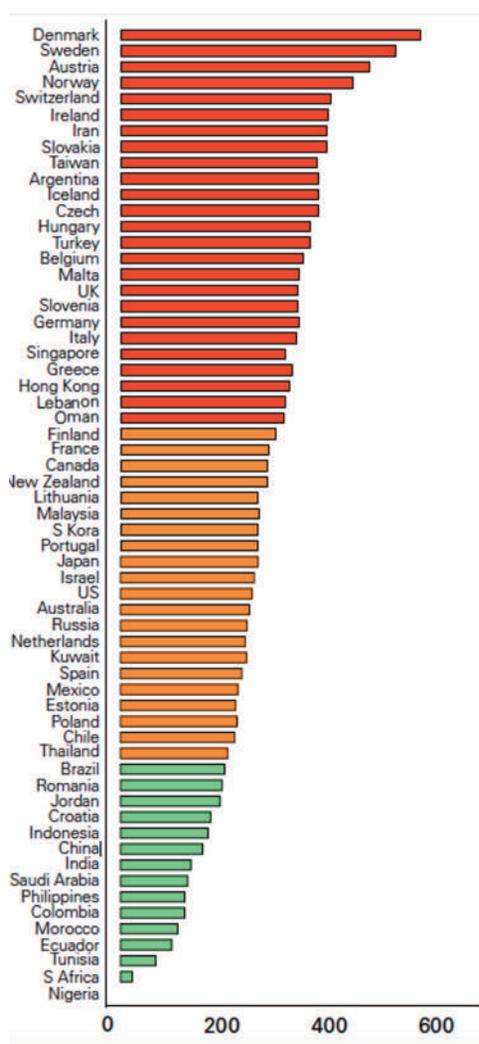
300 scientifiques se sont réunis à Milan ces derniers jours pour partager les données les plus récentes au regard des maladies osseuses, fléau de santé publique dans le monde.

UNE IDÉE FAUSSE

Les Asiatiques ne mangent pas de laitage et ne souffrent pas d'ostéoporose.

C'est faux. Les Japonais ont plus d'ostéoporose que les Américains ou les Hollandais.

Les Chinois de Hong Kong, bien plus que les Français...



A systematic review of hipfracture incidence and probability of fracture worldwide. Kanis JA et al. Osteoporos Int. 2012).

Traitement naturel de l'ostéoporose par le sport



Tout d'abord, il faut savoir que l'ostéoporose ne survient que chez les sujets qui atteignent l'âge de l'avoir, soit plus de 60 ans. Ainsi, tous les pays à espérance de vie faible n'ont pas le temps d'être touchés par ce type de pathologie, malheureusement.

Par ailleurs, il faut comprendre les données génétiques et épigénétiques : l'adaptation et l'évolution des patrimoines génétiques ont permis de sélectionner les sujets aptes à digérer le lait et les laitages, à en tirer le meilleur. Les

populations traditionnellement éleveurs ont eu des apports en lait et en calcium élevés. De fait, leur organisme n'a pas cherché à retenir les pertes physiologiques de calcium. Quand d'autres populations plutôt agricoles ou chasseuses... ont acquis cette faculté.

Ainsi, certains génomes et épigénomes sont certainement plus aptes à valoriser plus complètement des apports en calcium plutôt moyens à faibles.

Nous ne sommes pas tous égaux ni pareillement constitués. C'est bien ce qui fait notre charme, à chacun et tous.

CONSULTATION NUTRITION

COÛT DE L'OSTÉOPOROSE

Il est toujours choquant d'avancer des chiffres du coût social de la douleur osseuse, alors parlons de l'essentiel : le coût humain de la déficience osseuse.

Le coût lié à l'ostéoporose en France est évalué à 4,8 milliards d'euros dont 2,5 pour les seules fractures du col du fémur².

Sachez qu'une personne âgée qui est touchée par une fracture, hospitalisée plus ou moins longuement, voit son risque de dénutrition exploser. Déprime, dépression, perte de poids, perte d'appétit, perte d'envie de vivre... en un an, le risque d'issue fatale est grand.

Or, les essais randomisés de supplémentation calcique chez les adultes et les seniors en particulier, ont donné de bons résultats, avec un meilleur pronostic.

Les produits laitiers ont un effet positif sur la masse osseuse mesurée par ostéodensitométrie : ils freinent la perte osseuse observée avec l'âge, en inhibant la résorption osseuse comme le montrent les marqueurs

sanguins³.

La densité minérale osseuse (DMO) est considérée comme un bon marqueur de risque de fracture : une diminution de 1DS de la DMO prédit un risque de fracture multiplié par 2.

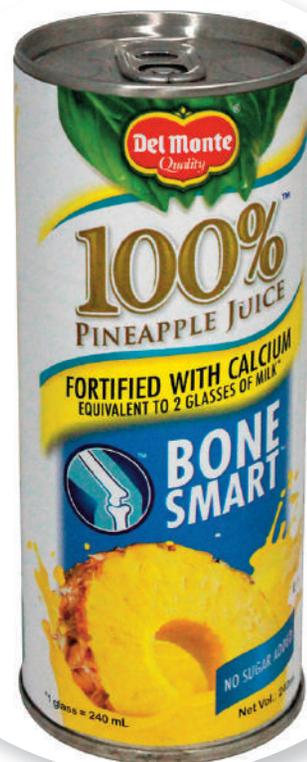
Une étude suédoise⁴ indique tout le contraire : les femmes très grosses consommatrices de lait (600 ml par jour et plus, alors que les Français en consomment en moyenne 100 ml) ont une augmentation du risque de fracture. Mais comment expliquer qu'on ne retrouve pas ce résultat chez les hommes et surtout que la consommation de yaourts, lait fermenté et fromages soit associée à une diminution significative du risque de fracture ?

Preuve que la densité osseuse n'est pas seulement reliée à la consommation de calcium : la qualité, la quantité, la génétique, les habitudes de vie et alimentaires (que mangent par ailleurs ces femmes très grosses consommatrices de lait ?) sont autant de facteurs qui vont influencer sur la prévalence du risque.



Anlene Gold - Poudre de lait au chocolat formulée pour la santé des os Philippines - DR

Del monte - Jus d'ananas enrichi en calcium Philippines - DR



A l'inverse une étude française⁵ menée à Bordeaux, et très récemment publiée, montre qu'une alimentation caractéristique du sud-ouest, riche en fromage, lait et charcuterie est significativement associée à un plus faible risque de fracture, mais qu'une alimentation de type méditerranéen riche en fruits et légumes et relativement pauvre en produits laitiers double le risque de fracture du col du fémur.

Il y a certainement un lien entre ce statut calcium et la quantité et qualité des apports nutritionnels : l'analyse⁶ de groupe de végétariens et végétaliens démontre que l'incidence des fractures est significativement plus élevée de 30 % chez les végétaliens (sans lait ni laitage) par rapport aux végétariens et aux omnivores. Les auteurs attribuent cette augmentation des fractures aux faibles apports calciques des végétaliens ce qui n'est pas le cas des autres groupes.

CONSULTATION NUTRITION

PRÉVENTION SECONDAIRE DE L'OSTÉOPOROSE

Une chose est certaine : une fois que l'on est adulte, que faire ? Non, le mal n'est pas fait. Il est possible de retrouver une certaine densité calcique. Des essais d'intervention testant l'effet du calcium médicamenteux sur les fractures dans des populations de plus de 60 ans ont montré des effets positifs.

Une récente méta-analyse de 17 essais conclut qu'en moyenne, avec ou sans vitamine D, le calcium diminue le risque de fracture de 12 %. L'effet anti-fracturaire du calcium seul est net à partir de 1200 mg. Globalement, l'effet est significativement plus important quand la compliance est élevée, chez les plus de 70 ans, et quand le calcium est combiné à la vitamine D.

LES LAITAGES ENRICHIS EN CALCIUM

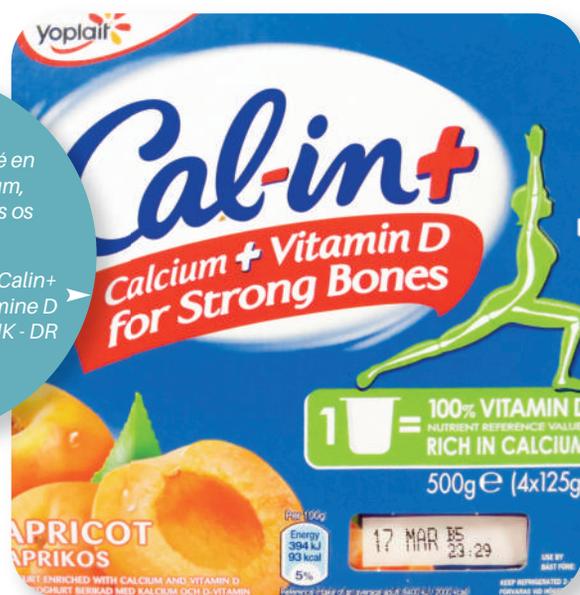
Ils ne vous ont pas échappé : ces laitages enrichis en calcium de lait sont pleins de bon sens nutritionnel. Sachant que le calcium du lait est très bien assimilé, absorbé, fixé et retenu par l'os, l'idée de renforcer la densité nutritionnelle d'un

produit quotidien comme un yaourt nature ou du fromage blanc est très pertinente. Notamment pour les femmes, et surtout pour celles qui arrivent à la ménopause et/ou qui vieillissent.



Svelty - Lait demi écrémé en poudre enrichi en calcium, vitamines A & D pour des os forts - Colombie - DR

Calin+ avec calcium et vitamine D pour des os solides - UK - DR



LA VITAMINE D, CLÉ DE L'OS

Une toute récente étude présentée lors de ce congrès mondial de Milan, conclut qu'une stratégie destinée à optimiser la santé osseuse et consistant à donner 2 ou 3 yaourts enrichis en vitamine D par jour a un rapport coût/bénéfice favorable chez les femmes de 65 ans et plus à risque d'ostéoporose.

N'oubliez pas que la vitamine D ne peut pas être synthétisée durant les 3 à 5 mois d'hiver sous nos latitudes, les longueurs

d'onde de la lumière n'étant pas adaptées à cette synthèse dermatologique. De fait, une supplémentation en vitamine D *per os* ou, mieux, *per poisson gras* est pertinente.

Notez que la vitamine D, ajoutée aux denrées alimentaires autorisées (le lait, par exemple), bénéficie d'une allégation santé sur la prévention de la chute chez les personnes âgées.



Pigeon Calcium - Biscuits aux marrons enrichis en calcium pour bébés à partir de 9 mois Hong Kong - DR



Consillia - Yaourt à boire aux fruits enrichi en calcium et en vitamine D - Italie - DR



Heinz Riz doux enrichi en calcium et en vitamines pour les bébés à partir de 4 mois - Indonésie - DR

CONSULTATION NUTRITION

Produits laitiers et contributions aux apports nutritionnels journaliers

Si l'on se réfère aux recommandations du PNNS de 3 produits laitiers par jour, soit par exemple 1 verre de 125 ml de lait 1/2 écrémé + 1 yaourt entier nature + 30 g de fromage type emmental, ce groupe d'aliments fournit :

	Calcium	Phosphore	Iode	Zinc	Sélénium	Vitamine B2	Vitamine B12	Vitamine A
ANC / j*	900 mg	750 mg	150 µg	11 mg	55 µg	1,55 mg	2,4 µg	700 µg
% de couverture des ANC	68	57,5	32	23	9	38	50	17

*ANC adulte moyenne homme/femme

Apports nutritionnels conseillés pour la population française, AFSSA 2001

Contribution des produits laitiers aux apports en micronutriments

Le groupe des produits laitiers fournit 50% des apports calciques

	1er contributeur en	2ème contributeur en
 Enfants	Calcium, Phosphore, Potassium, Iode, Vitamine B2	Zinc, Vitamine B5, Vitamine B12, Vitamine D, Rétinol
 Adultes	Calcium, Iode, Vitamine B2	Zinc, Phosphore, Vitamine D, Vitamine B12, Rétinol

Source : INCA2 (Etude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires), AFSSA/ANSES



Aliments sources de calcium



Ola Loa - Comprimés effervescents pour les os et les articulations avec calcium vitamines D & K, magnésium & glucosamine - USA - DR

CONSULTATION NUTRITION

VITAMINE K

Cette vitamine liposoluble existe sous deux formes principales : la vitamine K1, que l'on retrouve principalement dans les légumes verts (brocoli, épinard, asperge), et la vitamine K2 que l'on retrouve dans la pâte miso, chère aux Japonais, dans le foie, les produits laitiers.

De nombreuses études épidémiologiques indiquent que la carence en vitamine K est associée à une réduction de la densité osseuse et à une augmentation du risque de fracture chez les plus de 60 ans et les femmes ménopausées⁹. Toutefois les résultats sont parfois controversés. Ainsi deux

études sur des femmes postménopausées montraient que la supplémentation en calcium et vitamine D était plus efficace dans la reminéralisation¹⁰ osseuse et la réduction de perte osseuse lorsqu'on leur associait la vitamine K1.

En revanche, une autre étude indique que la vitamine K1 n'empêcherait pas la perte osseuse¹¹ liée à l'âge, mais qu'elle réduirait le risque de fracture chez les femmes atteintes d'ostéopénie¹².

Il semble que les études portant sur la vitamine K2 semblent plus consensuelles tant sur l'augmentation de la densité osseuse que sur la diminution du risque de fracture¹³.

CONCLUSION

Varié son alimentation est la clé de voûte de l'équilibre nutritionnel. Dans le domaine du calcium, rien n'est plus vrai : lait, laitages, fromages, mais aussi, les sources végétales diverses et les eaux de boissons peuvent contribuer à la variété, au plaisir et à la couverture des besoins nutritionnels. Mais ne faisons pas les autruches : la prévention de l'ostéoporose, qu'elle doit survenir à 70 ans ou à 20, comme malheureusement les craintes épidémiologiques peuvent l'indiquer, se fera dans les 20 premières années de la vie, en insistant beaucoup pour que l'enfant comprenne l'importance qu'ont les produits laitiers pour son avenir

osseux. Ensuite, et même si rien n'est perdu, il nous faut insister sur l'impériosité de la consommation quotidienne de 3 produits laitiers... peut-être aurons-nous bientôt des preuves tangibles de l'efficacité nutritionnelle des nouveaux laitages enrichis en calcium du lait. Ainsi pourrions-nous alors réduire nos recommandations à 2 produits laitiers enrichis en calcium de lait, au lieu de 3.

Mais en attendant, poursuivons nos efforts avec force et conviction, recommandons encore et toujours ces 3 portions de calcium, sans se laisser ébranler par des rumeurs aussi reptiliennes qu'infondées.

BIBLIOGRAPHIE

Notes :

¹L'étude E3N (Etude Epidémiologique de femmes de la Mutuelle Générale de l'Education

²Svedbom A et al. Epidemiology and economic burden of osteoporosis in France. Arch Osteoporos 2013 ; 8 :137-44

³Ma DF et al. Milk intake increases bone mineral content through inhibiting bone resorption : Metaanalysis of randomized controlled trials. e-SPEN journal 2013, 8 (1) : e1-e7

⁴Michaëlsson K et al. Milk intake and risk of mortality and fractures in women and men: cohort studies BMJ 2014; 349:g6015

⁵Samieri C, et al. Nutrient patterns and risk of fracture in older subjects: results from the Three-City Study. Osteoporosis International 2012

⁶Appleby P et al. Comparative fracture risk in vegetarians and nonvegetarians in EPIC-Oxford. Eur J Clin Nutr (2007) 61, 1400-1406.

⁷Tang BM et al. Use of calcium or calcium in combination with vitamin D supplementation to prevent fractures and bone loss in people aged 50 years and older : a meta-analysis. Lancet 2007;370(9588):657-66

⁸Ethgen O et al. « Cost-effectiveness of dairy products supplemented with Vitamin D in the prevention of osteoporotic fractures » WCO 2015

⁹Kanai T et al. Serum vitamin K level and bone mineral density in post-menopausal women. Int J Gynaecol Obstet 1997 Jan; 56(1):25-30. Booth S et al. Associations between vitamin K biochemical measures and bone mineral density in men and women. J Clin Endocrinol Metab. 2004 Oct; 89(10):4904-9

¹⁰Bolton-Smith C et al. Two-year intervention study with phylloquinone, vitamin D and calcium: effect on bone mineral content. Ann Nutr Metab 2001 45(Suppl. 1):246.

¹¹Braam LA et al. Vitamin K1 supplementation retards bone loss in postmenopausal women between 50 and 60 years of age. Calcif Tissue Int. 2003 Jul; 73(1):21-6.

¹²Cheung AM et al. Vitamin K supplementation in postmenopausal women with osteopenia (ECKO trial): a randomized controlled trial. PLoS Med. 2008 Oct 14; 5(10):e196.

¹³Erratum in: PLoS Med. 2008 Dec; 5(12):e247.

¹³Iwamoto J et al Clin Drug Investig. 2009; 29(7):471-9. Review. 10(1):24-35.

Sources :

AFSSA

CERIN 2015

Colloque international de MILAN Mars 2015

Etude INCA II

DÉPARTEMENT NUTRITION • NUTRIMARKETING

Rédaction : Béatrice de Reynal • Conception graphique : Douchane Momcilovic • Mise en page : Alix de Reynal

contact@nutrimarketing.eu • www.nutrimarketing.eu • T : 01 47 63 06 37

Crédit photographique : Anlène - BNulk Powders - Bou Bou - Consillia - Delmonte - Heinz - <http://imgkid.com/> - Ingrédia - InnovaDatabase - www.la-viande.fr - Nestle - NutriMarketing - Ola Loa - Pigeon Calcium - Pritchitts Modern - Yoplait - DR

Média d'information pour les professionnels de santé - N°49 - Avril 2015 - Tous droits réservés