

Dossier Internet

Les compléments alimentaires, qu'est-ce que c'est?

Les compléments alimentaires sont des denrées alimentaires prédosées sous forme, entre autres, de capsules, poudres ou de gélules. Ils sont constitués d'un ou de plusieurs nutriments, plantes ou autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique. Ils sont disponibles partout sans prescription, ce qui contribue à leur banalisation : en pharmacies, parapharmacies, grandes surfaces, dans des magasins spécialisés en diététique, des magasins d'aliments "naturels" ou encore sur internet.

Quel est l'intérêt des compléments alimentaires ?

Comme leur nom l'indique, les compléments alimentaires ont pour objectif de compléter l'alimentation quotidienne. Ils permettent ainsi de maintenir un apport suffisant de certains nutriments ou encore de corriger d'éventuelles carences nutritionnelles. Si pour la majorité de la population une alimentation équilibrée et variée est suffisante pour apporter tous les nutriments nécessaires, les compléments peuvent s'avérer utiles dans certains cas de figure.

Le problème de la surconsommation des compléments alimentaires

La consommation anarchique et excessive des compléments alimentaires peut devenir nuisible d'un point de vue santé publique. Des cas d'intoxication à la vitamine D chez les nourrissons, par mésusage des compléments alimentaires, ont par exemple été rapportés en France.

Qui plus est, les raisons qui poussent les consommateurs à acheter des compléments alimentaires dépassent largement leur but premier : mincir, avoir une belle peau, rester jeune plus longtemps, rester en bonne santé, prévenir une pathologie voire se substituer à un médicament, etc.

Ce dossier propose donc de répondre à toutes vos questions concernant les compléments alimentaires, leurs intérêts, leurs risques ou encore la législation qui les encadre.

Est-il nécessaire ou conseillé de prendre des compléments alimentaires?

La réponse n'est pas tranchée. Cela peut dépendre du régime alimentaire que l'on suit ou de certaines phases de notre vie (végétaliens, enfants en pleine croissance, femmes enceintes, etc.).

L'importance d'une alimentation saine et équilibrée

On prétend souvent que l'alimentation contient moins de vitamines et de minéraux que par le passé et que les gens ont donc besoin de compléments pour être en bonne santé.

On ne peut nier que nous mangeons différemment qu'avant: davantage de produits prêts à l'emploi, de produits ultra-transformés qui contiennent moins de nutriments essentiels, moins de fruits et légumes. Cela peut avoir des conséquences négatives sur la santé. Un régime alimentaire non équilibré et peu varié peut donc entraîner un déficit en certaines vitamines et minéraux.

Mais avant de nous ruer sur les compléments alimentaires, peut-être devrions-nous commencer par mettre plus de fruits et de légumes au menu chaque jour et de rééquilibrer son alimentation. En adoptant une alimentation équilibrée et variée, on peut facilement absorber suffisamment de vitamines et de minéraux. Il n'est donc pas "difficile" d'éviter les carences. D'ailleurs, l'excédent de vitamines et minéraux disparaît dans les urines et les selles. Quel gaspillage coûteux si elles proviennent de compléments alimentaires.

L'importance de la vitamine D

Une exception concerne la vitamine D. Ce complément peut en effet être utile, surtout dans nos contrées où le soleil n'est pas très présent pendant la saison froide. Un déficit prolongé en vitamine

D est la cause du rachitisme chez l'enfant et de l'ostéomalacie chez l'adulte. Une supplémentation en vitamine D peut rétablir cette carence.

Il est également des moments de la vie où les besoins du corps en vitamine D sont plus importants telles que la croissance surtout chez le tout jeune enfant ou en cas de grossesse ou d'allaitement, sur avis médical.

Si vous avez des doutes concernant une éventuelle carence, consultez votre médecin qui vous conseillera au mieux.

Quels sont les groupes à risque de carence ou d'excès ?

Il est des moments de la vie où le corps a un besoin accru en vitamines et minéraux. C'est le cas lors de la croissance, de périodes de grosses fatigues, d'épuisement, d'efforts importants (sports de compétition, par exemple), de grossesse, d'allaitement, d'alcoolisme, de maladies importantes, de traitements médicaux lourds ou longs. Voici quelques conseils.

Les femmes enceintes (ou qui souhaitent l'être)

...ont un besoin accru en:

- acide folique (vitamines B9) pour prévenir les risques de malformations du tube neural du bébé. Les médecins et gynécologues recommandent un supplément de 400µg par jour en plus d'une alimentation riche en folates. On conseille en général aux femmes qui souhaitent être enceintes de s'assurer ce supplément si possible 4 semaines avant la conception et durant le premier trimestre de grossesse.
- en fer pour couvrir les besoins placentaires et fœtaux. Des suppléments peuvent s'avérer nécessaires dans la deuxième partie de la grossesse, sur avis médical.
- Suivant les analyses de sang effectuées pendant la grossesse, voir avec le médecin si une supplémentation en certaines autres vitamines ou minéraux est nécessaire (notamment en vitamine D).
- Il est possible que votre gynécologue vous conseille directement des complexes vitaminiques destinés aux femmes enceintes.

Attention: il est important d'avoir une alimentation saine et équilibrée pendant cette période afin d'assurer tous, ou du moins une partie des apports recommandés via l'alimentation. Un excès en vitamine A (plus de 7,5 mg/j) peut, par contre, s'avérer tératogène (entraînant des malformations chez le fœtus en début de grossesse).

Les femmes qui allaitent

Les gynécologues conseillent généralement aux femmes qui allaitent de prendre un supplément postnatal afin d'assurer les apports recommandés. Toujours demander conseil à son médecin avant d'entreprendre une supplémentation.

Les nourrissons

À la naissance, les bébés ne possèdent pas encore dans l'intestin les bactéries capables de synthétiser la vitamine K. Et celles présentes dans le sang de la mère traversent difficilement le placenta et n'atteignent donc pas le fœtus. C'est pourquoi une supplémentation en vitamine K est requise dès la naissance.

Un supplément en vitamine D est également recommandé dans notre pays.

Les enfants en pleine croissance

Leurs besoins en vitamine D et calcium sont plus importants. Jusqu'à l'âge de 3 ans, un apport sous forme de supplément de vitamine D est recommandé si les jeux en extérieur ne sont pas suffisants.

De 4 à 7 ans, on conseille de faire jouer les enfants au moins un quart d'heure par jour à l'extérieur, mains et visages découverts. L'apport en vitamine D sera ainsi suffisant. En hiver, un supplément en vitamine D est le bienvenu de même que la consommation d'aliments riches ou enrichis.

En ce qui concerne le calcium, les produits laitiers sont importants pendant la croissance. Pour les 12-19 ans, ce n'est pas forcément un groupe à risque, sauf si leur alimentation est complètement déséquilibrée, comme cela arrive parfois. Une alimentation trop grasse et sucrée, manquant de fruits, de légumes et de produits laitiers peut conduire à des manques.

C'est aussi une période de forte croissance qui peut entraîner des besoins accrus en fer.

Les filles pubères et les jeunes femmes

Leurs besoins en fer peuvent être accrus en cas de menstruations abondantes.

Les plus âgés

En cause: ils ne mangent et ne sortent pas assez. L'âge amène souvent une perte de goût et d'appétit ainsi qu'une plus grande sédentarité. Les plus âgés manquent donc souvent au moins de calcium (d'autant qu'à ce moment de la vie, le bilan calcique est négatif: la perte quotidienne augmente sensiblement, surtout chez la femme après la ménopause) et de vitamine D. Or, une carence en calcium et en vitamine D combinée favorise l'ostéoporose.

Les manques en autres vitamines et minéraux dépendent de l'équilibre de leur alimentation.

Attention: éviter de consommer trop de sel pour éviter l'hypertension. Les recommandations sont de 5g/jour. Évitez de saler les plats et privilégiez la cuisson avec des épices et herbes aromatiques afin de garder du goût.

Les alcooliques

La digestion de l'alcool "pompe" une bonne part de vitamine B1. Or, une carence sévère en vitamine B1 conduit à des pertes de la mémoire à court terme et à une dégradation du système nerveux.

Les personnes sous traitement médicamenteux

Notamment sous certains antibiotiques, laxatifs, anti-épileptiques, calmants, anti-douleurs, diurétiques et isoniazide (contre la tuberculose, par exemple) et, bien sûr, tous les traitements anticancéreux. Les risques de manque portent sur la vitamine K (coagulation plus lente, risque d'hémorragie) et la vitamine C.

Les végétariens et les végétaliens

Pour les végétariens qui éliminent de leur assiette les produits d'origine animale que sont la viande, le poisson et les volailles, les apports peuvent être assurés par les produits laitiers et les œufs. Les végétaliens, qui suppriment aussi produits laitiers et œufs, risquent, eux, une carence en vitamine B12. Les femmes enceintes ou qui allaitent qui ont ce type d'alimentation doivent être particulièrement attentives à leurs apports en B12.

Le surdosage possible des compléments alimentaires

Les compléments alimentaires ne sont pas toujours aussi inoffensifs qu'on peut penser. Un surdosage est vite arrivé avec à la clef, des conséquences parfois graves. Par exemple, une consommation excessive de vitamine A chez la femme enceinte peut entraîner des malformations du fœtus. Une consommation excessive de vitamine D peut entraîner une surdose et se traduire par des nausées, des vomissements, des diarrhées voire un arrêt de la croissance chez les enfants.

Par ailleurs, la consommation de certaines vitamines et minéraux présente moins de risques lorsqu'elles sont issues de l'alimentation. À titre d'exemple, un apport élevé en acide folique synthétique fréquemment présent dans les compléments multivitaminés peut être nocif à trop grande dose. En effet, contrairement à l'acide folique "naturel", sa forme synthétique s'absorbe immédiatement sans que l'organisme ne puisse moduler son assimilation en cas d'excès.

Prise de plusieurs compléments alimentaires simultanément

Soyez prudents si vous prenez plusieurs compléments alimentaires simultanément. Certains vitamines ou minéraux se trouvent simultanément dans plusieurs d'entre eux avec comme risque, un surdosage. Votre pharmacien saura vous orienter.

Les conseils par rapport aux compléments alimentaires

À faire

- **Variez et équilibrez votre alimentation.** Privilégiez les produits frais, dont les légumes. Sauf problème de santé spécifique, votre alimentation devrait toujours vous permettre d'assurer vos besoins en vitamines et minéraux.
- **Consultez toujours l'avis de votre médecin** avant d'utiliser des compléments alimentaires. Il faut tenir compte des spécificités de chaque personne dans l'utilisation de ces compléments: âge, sexe, état de santé, condition, prise de médicaments, etc. Une femme enceinte, par exemple, qui surconsomme de la vitamine A expose le fœtus à des malformations.
- **Consultez soigneusement la notice d'utilisation** ou l'emballage de votre produit. Respectez la posologie indiquée. Une utilisation inappropriée ou abusive de ces compléments peut entraîner d'importants troubles de la santé. Une accumulation excessive de vitamine D dans l'organisme peut, par exemple, mener à une surdose qui se traduit par des nausées, des vomissements, des diarrhées, des douleurs et de la fatigue. Elle peut mener à un arrêt de la croissance chez les enfants.
- **Prenez garde à vos allergies éventuelles**, mais aussi aux effets secondaires, aux associations néfastes avec d'autres compléments, médicaments ou aliments.
- **Privilégiez des achats en pharmacie** ou en grande surface; les produits à la vente y sont davantage contrôlés. Le risque est plus grand d'acquiescer des produits douteux sur internet.

À ne pas faire

- **Ne considérez pas les compléments alimentaires comme des remèdes préventifs.** Absorber de la vitamine C à titre préventif ne protège pas d'un rhume, le surplus est éliminé par les urines.
- **Ne prenez pas de compléments alimentaires sur de longues périodes sans avis médical**, sous peine de complications de santé.
- **N'augmentez pas les doses** sous prétexte que vous ne constatez pas d'effets. Le surdosage peut mener à des problèmes de santé plus aigus que ceux dus à la carence.
- **Ne vous laissez pas influencer.** Ne cédez pas aux incitations bien intentionnées de vos proches sous prétexte qu'ils se sentent beaucoup mieux depuis qu'ils prennent tel ou tel produit miracle. Rien ne garantit que cela ne vous sera bénéfique à vous ... pas plus qu'à vos proches d'ailleurs.
- **N'associez pas des produits promettant des effets différents sans consulter les notices.** Certains composants présents de manière identique peuvent entraîner un surdosage.

L'étiquette des compléments alimentaires

Les compléments alimentaires sont considérés comme des denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal. Ce ne sont donc pas des médicaments et aucun produit ne peut prétendre contribuer à prévenir ou guérir une maladie.

L'étiquetage ne doit pas être trompeur et doit comporter une série de mentions obligatoires bien définies dans la législation comme la quantité journalière préconisée, le fait de garder le produit hors de portée des enfants ou la mention précisant que les compléments ne peuvent remplacer une alimentation équilibrée.

Il est en tous cas essentiel de bien suivre les conseils éventuels et de ne pas dépasser les doses préconisées.

Exemple de produit

1. **Complément alimentaire**

2. magnésium, calcium et vitamine D3

3. **Ingrédients** : Carbonate de calcium, carbonate de magnésium, dextrose, **amidon de blé**, maltodextrine, anti-agglomérants : sels de magnésium d'acides gras alimentaires et dioxyde de silicium, vitamine D3

4. **Recommandation de consommation** : prendre 6 comprimés répartis sur une journée avec beaucoup de liquide.

5. **Muster AG**
Probestrasse 24
1950 Sion

6. **Date limite de consommation** : avril 2024

7. **Lot de marchandises** : L042023

8. **Pays de production** : CH

9. **Contenu** : 100 comprimés / 100 g

10.

Valeurs nutritives	Par 6 tabl.	VNR*
Magnésium	375 mg	100%
Calcium	640 mg	80%
Vitamine D3	5 µg	100%

*NRV= Quantités de référence pour les adultes pour l'apport quotidien

11. **Important pour les muscles et les os**

12.

- Le calcium est nécessaire au maintien d'une ossature et de dents normales.
- Le magnésium et la vitamine D contribuent au maintien d'une ossature et d'une dentition normales.
- Le magnésium, le calcium et la vitamine D contribuent au maintien d'une fonction musculaire normale.

13. **Les compléments alimentaires ne doivent pas être utilisés comme substituts d'une alimentation variée et équilibrée et d'un mode de vie sain.**

Conserver hors de portée des enfants.

Ne pas dépasser la quantité recommandée indiquée.

14. **Conserver au frais et au sec**

1 dénomination spécifique, 2 noms des catégories, 3 Liste des ingrédients (avec mise en évidence de l'amidon de blé en tant qu'ingrédient "allergène"), 4 Instructions d'utilisation, 5 Indication de l'adresse, 6 Date de péremption, 7 Indication du lot de marchandises, 8 Indication du pays de production, 9 Indication de la quantité, 10 Indication de la teneur en vitamines, minéraux (et autres substances ; les quantités de référence requises de plus de 15% sont respectées), 11 et 12 Indication générale relative à la santé suivie d'indications spécifiques relatives à la santé pour le calcium, le magnésium et la vitamine D, 13 Indications/avertissements requis, 14 Indication de conservation.

Source Valais

Département de la santé, des affaires sociales et de la culture

Service de la consommation et affaires vétérinaires

Departement für Gesundheit, Sozialwesen und Kultur

Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen

La différence entre la teneur maximale et les besoins réels

La législation fixe les quantités maximales en vitamines et minéraux que les compléments fournissent sur la journée. Si auparavant ces teneurs correspondaient aux besoins quotidiens, la révision actuelle est axée sur la protection de la santé. En d'autres termes, les maxima correspondent à la dose journalière ingérée d'un nutriment via un complément alimentaire et considérée comme sûre.

Pour faire simple, les valeurs sont établies sur base de l'apport maximal tolérable pour chaque type de consommation : les nutriments fournis par l'alimentation de base, les aliments enrichis et les compléments alimentaires (ou alimentation pour sportifs).

Les nutriments sont répartis en groupes selon le risque de surdose. De nombreuses vitamines du groupe B n'ont par exemple pas de dosage maximum dans la mesure où l'on considère qu'il n'y a aucun risque de dépassement. L'excès sera de toutes façons éliminé par les urines.

A l'inverse, certains nutriments, comme le zinc, sont épinglés comme à risque de surdose.

Les compléments de magnésium et de vitamine K doivent comporter un avertissement d'effets indésirables à partir d'une certaine dose.

C'est pourquoi, les doses maximales autorisées, calculées sur des maxima de sécurité peuvent donc couvrir plus de 100% des besoins.

Les apports de référence non adaptés à certains

Les apports de référence (appelés VNR, Valeurs Nutritionnelles de Référence, ou RI, *Reference Intake*) doivent être présents sur les emballages des compléments alimentaires et exprimés en fonction de la dose journalière recommandée. Ils se présentent en général sous la forme de tableaux et indiquent :

- la quantité de vitamines et minéraux présents ;
- le pourcentage apporté par rapport aux apports journaliers de référence.

Notez que ces valeurs correspondent à celles des adultes. Elles n'ont donc que peu d'intérêt pour un complément alimentaire à destination des enfants, ces derniers ayant des besoins différents. Elles peuvent donc apporter de la confusion ou être la source de surdosages.

Il en est de même pour les femmes enceintes ou les personnes âgées. D'où l'intérêt de demander conseil à un professionnel. La responsabilité incombe au fabricant de fournir un complément adapté au public visé avec les doses adéquates.

Dossier vitamines minéraux

Définition des vitamines

Les vitamines sont des substances sans valeur énergétique mais essentielles pour l'organisme. Elles interviennent dans de nombreux processus physiologiques. Le corps humain est **incapable de les fabriquer** hormis pour la **vitamine D et K**.

Pourquoi les vitamines et minéraux sont-ils indispensables à notre santé ?

Les vitamines et les minéraux sont indispensables à la **croissance** et au **bon fonctionnement** de notre organisme, même s'ils n'ont aucune valeur énergétique propre. Or, à quelques exceptions près, notre corps est **incapable de les produire** seul.

Il faut donc impérativement les lui fournir par l'intermédiaire de **l'alimentation**. Mais ni trop ni trop peu, car **carence** et **dépassement** peuvent aussi être néfastes.

Les risques de carence et de surdosage

Vitamines et minéraux participent au bon déroulement d'une série de **processus biochimiques** et **physiologiques**. Souffrir de carence(s), c'est donc risquer de **compromettre** tous ces processus.

Comme dit plus haut, une **alimentation variée** garantit les apports nécessaires, mais il y a des moments de la vie où les besoins du corps sont plus importants : durant la **croissance** (surtout chez le tout jeune enfant), en cas de grossesse ou **d'allaitement**, voire en cas de **maladie** et de **traitement** médicamenteux à long terme.

Les plus âgés aussi en manquent souvent, faute d'une alimentation suffisante. Or, si une carence peut induire une **affection** importante, les **premiers symptômes** sont très généraux: fatigue, diminution de l'appétit, problèmes de concentration... Mieux vaut donc être attentif. D'autant que, si le diagnostic de carence est posé rapidement, il suffit la plupart du temps de rétablir le niveau en vitamines et minéraux pour faire disparaître ces symptômes.

Si certaines vitamines sont éliminées dans les urines en cas de surdosage ou de surplus, ce n'est pas le cas de tous les nutriments. Une prise excessive peut donc se révéler problématique. Par exemple, une surdose de vitamine A peut engendrer des risques plus importants de **cancer du poumon** chez les gros fumeurs.

Notre organisme a parfois besoin de minéraux en quantité importante comme pour le **calcium**, le **phosphore** et le **magnésium**, et parfois dans une moindre mesure, comme pour **l'iode**, le **sélénium**, le **fer**, le **cuivre**, etc.

Attention, toutefois, il n'est question que de milligrammes, voire de microgrammes par jour. Tous sont présents tant dans les produits d'origine végétale qu'animale. Une **alimentation variée** suffit donc, normalement, à garantir un apport suffisant.

Comment fonctionne le système immunitaire ?

Mécanismes de défense de l'organisme contre les intrus

Le système immunitaire recouvre **l'ensemble des mécanismes naturels par lesquels notre organisme se défend** contre les intrus, y compris les micro-organismes tels que les bactéries, les virus, les champignons et les parasites.

Il travaille tout le temps, car nous sommes constamment confrontés à ces micro-organismes (bactéries, virus, champignons et parasites). C'est aussi lui qui se charge d'éliminer nos cellules mortes.

Si nous avons tous une immunité **innée**, nous possédons aussi une immunité **acquise** pour les intrus rencontrés au cours de nos vies.

Notre système immunitaire est complexe, et les cellules immunitaires réagissent différemment en fonction de l'agent pathogène auquel elles sont confrontées.

Quels sont les vitamines et minéraux essentiels à l'immunité?

Les vitamines D, C, A, B6, B9, le zinc, le sélénium, le fer et le cuivre jouent un rôle important dans l'immunité. Une carence diminuera notre **résistance**. Un régime alimentaire non équilibré et peu varié avec davantage de plats/produits préparés ou ultra-transformés, moins de fruits et légumes...peut entraîner un **déficit** en certains vitamines et minéraux.

Les compléments alimentaires à base de produits naturels sont-ils efficaces ? Plantes et substances utilisées dans les compléments alimentaires pro-immunité

Nous avons passé en revue certaines substances naturelles souvent retrouvées dans des compléments alimentaires.

Les plantes comme l'échinacée et curcuma

L'échinacée ou purpurea est une plante appartenant à la famille des tournesols. Les données cliniques indiquent que l'échinacée est inefficace pour prévenir le rhume causé par les rhinovirus ou pour traiter les infections des voies respiratoires supérieures.

Le **curcuma** est une plante de la famille du gingembre, originaire d'Asie du Sud-Est. De nombreuses recherches ont été menées sur les substances du curcuma, mais leurs effets sur la santé restent incertains.

Contre-indications

L'échinacée purpurea et le **curcuma** sont pointées par l'Anses (agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, agence française) car ces plantes contenues dans les compléments alimentaires peuvent perturber les défenses naturelles de l'organisme en interférant notamment avec les mécanismes de défense inflammatoires utiles pour lutter contre les infections. Par exemple, dans le contexte de l'épidémie de Covid-19, l'Agence recommande aux personnes qui utilisent ces plantes dans un but préventif de suspendre leur prise dès l'apparition des premiers symptômes.

Les patients prédisposés à la formation de **calculs biliaires** doivent consulter leur médecin avant d'utiliser des suppléments de curcuma.

Dans certains pays, **l'étiquette** du complément alimentaire doit indiquer « Consultez votre médecin ou votre pharmacien en cas d'usage concomitant d'anticoagulants », mais aussi en cas de **maladies du foie** ou de la **vésicule biliaire** ou en cas d'usage concomitant **d'autres médicaments**.

Les probiotiques

Les probiotiques sont des micro-organismes vivants qui, lorsqu'ils sont consommés en quantités adéquates, confèrent un effet sur la santé de l'hôte selon le FAO. **Les probiotiques** sont très populaires en raison des avantages qu'ils présentent pour la santé, notamment au niveau de la fonction immunitaire. Bien que l'on sache que le microbiote intestinal se développe à la naissance, la nutrition, le mode de vie et les modifications du génome de l'hôte au cours des dernières années peuvent modifier sa composition et son activité, ce qui influe à son tour sur l'état de santé général et le risque de développer une **maladie**.

La supplémentation en probiotiques est actuellement préconisée dans **certains cas** (diarrhée induite par les antibiotiques ou par la bactérie *Clostridium difficile*). Cependant, il n'existe pas encore de lignes directrices faisant autorité pour l'utilisation des probiotiques, ni de consensus sur le nombre minimum de micro-organismes nécessaires pour en tirer des bénéfices.

Bien qu'un **nombre croissant d'études** suggère que les probiotiques peuvent améliorer certains résultats de santé en induisant des changements favorables dans les bactéries intestinales, les **preuves** globales pour soutenir leur utilisation sont **limitées** en raison de la qualité de ces études.

La variation de la réponse aux probiotiques est également un facteur important à prendre en compte car il a été démontré que les gènes qui répondent à la prise de probiotiques sont spécifiques à une souche et qu'ils se regroupent en fonction de l'individu et non de l'intervention. De plus, la **colonisation intestinale** n'est pas toujours atteinte malgré la supplémentation en probiotiques.

Contre-indication :

Les patients immunodéprimés, les personnes porteurs d'un cathéter veineux central ou gravement malades ne doivent pas prendre de probiotiques.

Dans quels cas prendre des compléments alimentaires ?

Les compléments alimentaires ne servent donc à rien ? La réponse n'est pas tranchée.

Les cas de carences alimentaires

Un régime alimentaire non équilibré et peu varié avec davantage de produits prêts à l'emploi ou ultra-transformés, moins de fruits et légumes...peut entraîner un déficit en certaines vitamines et minéraux. Or, les vitamines D, C, A, B6, B9, le zinc, le sélénium, le fer et le cuivre jouent un rôle important dans l'immunité. Une carence **diminuera** donc notre **résistance**.

En cas de doute, un médecin peut proposer une prise de sang pour détecter d'éventuelles carences.

Si vous n'avez pas de carence :

Les compléments alimentaires sont inutiles, même à titre préventif.

En cas de carence légère :

Il est plutôt conseillé de rééquilibrer son alimentation.

En cas de carence importante :

Des compléments alimentaires peuvent être utiles, mais toujours sur avis médical.

Autres situations qui nécessitent des compléments alimentaires :

Il existe des cas de figure où les compléments alimentaires ont leur place, mais toujours **sur avis médical**.

1. Une complémentation en **vitamine B9** est recommandée aux **futures mères** pour limiter les risques de **malformation du fœtus**.
2. De même, un complément de **fer** peut être utile chez les personnes ayant des **règles abondantes** et pouvant être atteintes **d'anémie**.
3. Ils peuvent être nécessaires dans le cadre d'un **régime alimentaire restrictif**, par exemple, pour les **végétaliens**.
4. Certaines personnes souffrant de **maladies chroniques** doivent aussi se supplémenter en plusieurs vitamines et minéraux.

Les compléments alimentaires sont-ils dangereux pour la santé ?

Effets indésirables et les interactions possibles

Comme nous l'avons vu dans ce dossier, la prise de compléments alimentaires n'est pas toujours dénuée de risques. Il faudra aussi particulièrement se méfier des produits en vente sur **internet** qui ne sont pas toujours **contrôlés**.

Un risque de surdosage peut aussi arriver en cas de **prise simultanée** de plusieurs compléments alimentaires. Certains vitamines et minéraux peuvent, en effet, se retrouver dans différentes formules. Il en est de même en cas de consommation d'aliments enrichis.

Ne consommer qu'un complément alimentaire ne protège pas des surdoses pour autant. **Les fabricants peuvent surdoser leurs produits** en tenant compte des teneurs maximales établies par

la loi. Celles-ci sont basées sur un seul critère : **l'absence de toxicité** et non pas aux besoins réels de la population.

Précautions à prendre avant de consommer des compléments alimentaires

Malheureusement, pour les compléments alimentaires, il n'est pas obligatoire d'énumérer toutes les contre-indications. Il est donc impératif de **consulter un professionnel** de la santé en cas de doute. Surtout si votre thyroïde, votre foie ou vos reins ne fonctionnent pas correctement.

Tenez également compte des éventuelles **allergies** (mentionnées en gras ou en italique dans la liste des ingrédients).

Enfin, de nombreux **additifs** se retrouvent dans la quasi-totalité des compléments alimentaires. Ils servent à garantir la conservation, à améliorer le goût, la texture ou la coloration. Si certains additifs n'entraînent pas de risque pour la santé, d'autres ne sont pas recommandables.

Mesures pour une utilisation responsable et sûre des compléments alimentaires

- Consultez toujours l'avis de votre **médecin** avant d'utiliser des compléments alimentaires pour tenir compte de vos spécificités.
- Consultez soigneusement la **notice** d'utilisation ou l'emballage de votre produit en respectant bien la **posologie**.
- Prenez garde à vos **allergies** éventuelles, mais aussi aux effets secondaires, associations néfastes avec d'autres compléments, médicaments ou aliments.
- Privilégiez des achats en **pharmacie** ou en grande surface.

Les comportements à éviter :

- Considérer les compléments alimentaires comme des remèdes préventifs.
- Prendre des compléments alimentaires sur de longues périodes sans avis médical, sous peine de complications de santé.
- Augmenter les doses sous prétexte que vous ne constatez pas d'effets, le surdosage peut mener à des problèmes de santé plus graves qu'une carence.
- Associer des produits promettant des effets différents sans consulter les notices pour limiter les risques de surdosages.

Conclusion: les compléments alimentaires ne remplacent pas un mode de vie sain

Pour maintenir une bonne santé et renforcer l'immunité, il est essentiel de suivre une alimentation équilibrée et variée en privilégiant les produits frais, dont les légumes. Une activité physique régulière est également nécessaire.

Guide des vitamines

Toutes sont importantes. Alors, comment connaître le rôle de chaque vitamine? Comment savoir si l'on en consomme assez et si on ne risque pas une carence ? Suivez le guide et plongez dans notre ABC des vitamines.

Vitamine A ou rétinol

La vitamine A ou rétinol est l'une des premières vitamines à avoir été découverte. Elle est liposoluble c'est pourquoi nous la retrouvons principalement dans les aliments gras d'origine animale.

Fonction

Croissance
Fertilité, reproduction
Santé de la peau

Santé de la gencive et les cheveux
Contribue aux défenses immunitaires
Stimule la vue et permet une meilleure vision de nuit

Source

Foie
Jaune d'oeuf
Beurre, margarine
Lait entier
Poisson gras

Trop peu?

La carence en vitamine A peut entraîner des désordres de croissance, des problèmes de peau, de voies respiratoires, des infections rénales et des lésions oculaires (assèchement de la cornée, par ex.) pouvant aller jusqu'à la cécité totale.

Trop?

Une surdose peut induire des symptômes aussi variés que la perte d'appétit, des maux de tête, une peau sèche, des douleurs osseuses, une perte de cheveux et une fatigue anormale.

La dose maximale pour un adulte est estimée à 3000 µg.

Une ingestion trop importante de vitamine A (plus de 7500 µg/jour) peut être tératogène –donc entraîner des malformations du fœtus - en début de grossesse. Les femmes enceintes ou souhaitant l'être dans un avenir proche doivent donc limiter leur consommation de foie, de produits dérivés et surtout n'avoir recours à aucune supplémentation en vitamine A.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

µg-RE* par jour

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	400	400
11-14 ans	600	600
15-17 ans	750	650

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	750	650
66 ans et plus	900-1000	700-800
Femmes enceintes		700
Femmes allaitantes		1300

*La valeur de référence pour la vitamine A tient compte du rétinol, du bêta-carotène et d'autres caroténoïdes ayant une activité vitaminique A. Elle est indiquée en µg de rétinol équivalent et est calculée ainsi : rétinol équivalent (en µg-RE) = rétinol (en µg) + 1/6 x bêta-carotène (en µg) + 1/12 x autres caroténoïdes (en µg)

En adoptant une alimentation saine, variée et équilibrée, votre apport en vitamine A sera assuré. D'autant plus que les sources de vitamine A sont nombreuses. En voici quelques exemples par portion:

- 1 portion de beurre, margarine (10g): 85 µg-RE
- Fromage (Appenzeller) (30 g): 115 µg-RE

- 1 grosse carotte crue (100g) : 1384 µg-RE
- 110 g de foie de veau: 12 600 µg-RE
- 1 verre de lait entier (200 ml): 100 µ-RE
- 1 œuf (55 g): 74 µg-RE
- 150 g maquereau: 93µg-RE

Cet apport est complété quotidiennement par la consommation de bêta-carotène (voir point suivant).

Attention donc à l'huile de foie de morue, très réputée pour sa richesse en vitamine A. Si riche que des cas d'hypervitaminose A sont notés chez les gens qui en consomment trop. Rien d'étonnant quand on sait qu'une simple cuillère à café (5g) d'huile de foie de morue fournit le double des apports recommandés en rétinol (1500 µg).

Bêta-carotène (provitamine A)

Longtemps présenté comme un simple précurseur de la vitamine A, il a montré depuis ses propriétés personnelles en tant qu'antioxydant. Sa présence dans les aliments est liée aux pigments jaunes ou orange qui colorent certains fruits et légumes (tomate, carotte, poivron). Dans le corps (au niveau de l'intestin grêle), une partie du bêta-carotène se transforme en vitamine A. Le reste fonctionne comme antioxydant, notamment dans la protection des tissus contre les radicaux libres. La part transformée en vitamine A agit de la même façon que cette dernière. De nombreuses études ont été menées et sont encore en cours sur le rôle du bêta-carotène (issu de la consommation d'aliments riches en bêta-carotène) notamment dans la prévention du vieillissement, de la maladie d'Alzheimer ainsi que de certains cancers. Les résultats actuellement parus sont encourageants.

Trop peu?

On a pensé un moment qu'un supplément en bêta-carotène pouvait conduire à un meilleur état de santé. Des études ont ensuite démontré que ce n'était pas le cas et qu'il existe même des risques pour la santé.

Pour ingérer une quantité déterminée de vitamine A, il faut compter plusieurs fois ce volume en bêta-carotène. Ainsi, pour obtenir 1µg de RE (équivalent rétinol), il faut ingérer 6 µg de bêta-carotène.

Voici quelques sources de bêta-carotène après transformation en vitamine A :

- 1/2 brocoli (125 g) : 210 µg
- 1/2 sachet d'épinards cuits (250 g crus donnent 75 g cuits) : 201 µg
- 1 carotte crue (100 g) : 1384 µg
- 1 tomate (100 g) : 75 µg
- 1 poivron rouge (100 g) : 270 µg

Une carotte suffit donc à couvrir largement nos apports quotidiens en vitamine A. L'affirmation "traditionnelle" selon laquelle manger des carottes est bon pour la vue est donc correcte.

Vitamine B1 ou thiamine

La vitamine B1, aussi appelée thiamine ou aneurine, est très sensible à la chaleur et hydrosoluble. C'est pourquoi les aliments perdent une grande partie de leurs vitamines B1 (jusqu'à 50 %) lorsqu'ils sont cuits dans l'eau. Il peut être donc judicieux d'utiliser le jus de cuisson pour en faire une sauce "vitaminée".

L'organisme humain n'étant pas capable de stocker la vitamine B1, il faut en trouver quotidiennement dans l'alimentation.

Fonction

Fonctionnement du cerveau

Fonctionnement du système nerveux musculaire
Métabolisme des glucides

Source

Légumes verts
Viande de porc
Céréales complètes

Trop peu?

Une légère carence s'accompagne de perte d'appétit, de fatigue, d'engourdissement des mains et des pieds et parfois d'états dépressifs.

La consommation d'alcool inhibe l'activation biologique de la vitamine B1 et diminue son absorption intestinale, tout en augmentant l'excrétion urinaire de cette vitamine. Chez les alcooliques, la carence en vitamine B1 peut mener à des polynévrites ou des problèmes au niveau des nerfs et du cerveau, tel que le syndrome de Wernick-Korsakoff (grave problème cérébral: perte de mémoire, amnésie, démence et délire).

Un déficit grave en thiamine a déjà été décrit dans l'Antiquité et a souvent été mis en lien avec la consommation exclusive de riz décortiqué. C'est la cause du béribéri, une maladie qui se traduit par des troubles moteurs du système nerveux et des troubles de la circulation (rétention d'eau), une diminution de l'appétit, des problèmes de digestion et surtout des affections du système nerveux. Dans les cas extrêmes, la carence peut mener à des problèmes cardiaques graves.

Trop?

La vitamine B1 se dissout dans l'eau et lors d'une prise trop importante est éliminée par les urines. Un excès est donc rare.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	0.1 mg / MJ / jour	0.1 mg / MJ / jour
11-14 ans		
15-17 ans		

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	0.1 mg / MJ / jour	0.1 mg / MJ / jour
66 ans et plus	1.1-1.2 mg / jour	1.0-1.1 mg / jour
Femmes enceintes		0.1 mg / MJ / jour
Femmes allaitantes		0.1 mg / MJ / jour

1 MJ (Mégajoule) = 1000 kilojoules = 238 kilocalories kcal

Exemple de calcul des besoins quotidiens : Pour une personne adulte, entre 18 et 65 ans, la valeur de référence est de 0.1 mg par mégajoule

et par jour. En supposant que cette personne a un besoin énergétique de 8,4 MJ (≈ 2000 kcal) par jour, on obtient un besoin journalier de 8,4 x

0.1 ≈ 0.84 mg de vitamine B1.

Rien qu'en privilégiant les céréales complètes aux produits raffinés, vous augmentez vos apports en vitamines B1. Voici quelques sources par portion :

- 1 tranche de pain complet (50 g) : 0,12 mg
- pâtes complètes crues (75 g) équivalent à 1 petite assiette de pâtes complètes cuites : 0,5 mg
- 1 verre de riz cru (50 g) représente 150 g de riz cuit : 0,1 mg
- 1/2 verre de lentilles crues (60 g) représente 180 g cuites : 0,16 mg
- 3 pommes de terre cuites (300 g) : 0,23 mg
- 1 portion de flocons d'avoine (60 g) : 0,25 mg
- 110 g de rôti de porc cru : 1,1 mg
- 1 verre de lait (200 ml) : 0,08 mg

Vitamine B2 ou riboflavine

La vitamine B2 est une vitamine hydrosoluble très sensible à la lumière. Ainsi, le lait qui est une bonne source de vitamines B2, doit être conservé à l'abri de la lumière. Dans l'industrie alimentaire, on l'utilise aussi comme colorant jaune (E101).

Fonction

Métabolisme des glucides, protéines et lipides

Source

Œufs

Foie

Lait

Fromage

Trop peu?

Rare dans nos pays, la carence en vitamine B2 peut entraîner des problèmes aux yeux ou des problèmes de peau. Les signes sont une peau rouge et desquamée autour des yeux, nez et oreilles ; des fissures aux commissures des lèvres et une infection de la langue très douloureuse (stomatite). Des déficits graves peuvent entraîner des troubles visuels importants pouvant aller jusqu'à la cataracte. Un manque de vitamine B2 peut induire une carence en fer et en vitamine B6.

Trop?

Aucun risque d'accumulation de la vitamine B2 rapidement éliminée par les urines.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

En mg/j

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	1.0	1.0
11-14 ans	1.4	1.4
15-17 ans	1.6	1.6

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	1.6	1.6
66 ans et plus	1.3	1.0-1.1
Femmes enceintes		1.9
Femmes allaitantes		2

Pour atteindre ces recommandations, voici quelques exemples de sources de vitamine B2 par portion :

- 1 verre de lait entier (200ml) : 0,42 mg
- 110 g de viande blanche cuite : 0,32 mg
- 1/2 brocoli cru (125 g) : 0,16 mg
- 100 g de foie de porc : 2,2 mg
- 1 tranche de pain complet (50 g) : 0,06 mg
- Amande 1 poignée (25g) : 0,22 mg
- Séré nature maigre (150g) : 0,59 mg

Vitamine B3 ou niacine

La vitamine B3, aussi appelée niacine ou vitamine PP (Pellagra Preventing Factor), est hydrosoluble. Elle regroupe deux formes actives : l'acide nicotinique et le nicotinamide.

La vitamine B3 peut être fabriquée par l'organisme à partir du tryptophane (acide aminé essentiel), mais la source principale reste l'alimentation.

Le tryptophane - qui se transforme en vitamine B3 - se trouve également dans les légumineuses et les céréales mais aussi dans les viandes blanches, le poisson, les oeufs et dans une moindre mesure dans les produits laitiers et les légumes. Le maïs contient de la vitamine B3, mais sous une forme non assimilable.

Fonction

Métabolisme des glucides, protéine et lipides
Fonctionnement du système nerveux

Source

Légumes secs
Viande
Céréales
Noix

Trop peu?

Puisque le corps est capable de la synthétiser, une carence en vitamine B3 est très rare. Elle apparaît cependant auprès des populations où le maïs est la base de l'alimentation.

Un déficit en niacine peut survenir en cas de régime végétalien strict, d'alcoolisme chronique ou de pathologies digestives sévères.

Un déficit chronique est à l'origine de la pellagre, maladie de la peau exceptionnelle en Europe, qui se caractérise par une dermatite, de la diarrhée et de la démence. À un stade avancé, cela peut mener à la mort.

Trop?

L'apport en nicotinamide est bien toléré, même à dose importante. En revanche, l'administration de doses pharmacologiques d'acide nicotinique peut induire des effets secondaires tels que rougeur faciale (flush) et chute de la tension artérielle.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	1.6 mg-Eq/MJ/jour	1.6 mg-Eq/MJ/jour
11-14 ans		
15-17 ans		

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	1.6 mg-Eq/MJ/jour	1.6 mg-Eq/MJ/jour
66 ans et plus	14-16 mg-Eq/jour	11-14 mg Eq/jour
Femmes enceintes		1.6 mg-Eq/MJ/jour
Femmes allaitantes		1.6 mg-Eq/MJ/jour

La niacine peut aussi être synthétisée par l'organisme à partir de tryptophane. La valeur de référence tient compte de cette synthèse et est

ainsi exprimée en mg de niacine équivalent (mg-Eq). Niacine-équivalent (en mg-Eq) = niacine (en mg) + 1/60 x tryptophane (en mg).

1 MJ (Mégajoule) = 1000 kilojoules = 238 kilocalories kcal

En Europe, les apports alimentaires en cette vitamine varient entre 15 et 40mg/jour, ce qui couvre largement les besoins nutritionnels. Rien d'étonnant vu l'abondance de niacine dans de nombreuses sources alimentaires comme dans :

- 150 g de viande hachée : 7,92 mg
- 150 g de poisson blanc : 7,82 mg
- 2 tranches de pain complet (80 g) : 1,92 mg
- 1/2 assiette de légumes cuits (200 g) : 0,94 mg
- 1 poignée de noix sans enrobage salé ou sucré (30 g) : 0,33 mg

Vitamine B5 ou acide pantothénique

La vitamine B5, aussi appelée acide pantothénique, est hydrosoluble et se trouve largement dans l'alimentation.

Fonction

Métabolisme des glucides, protéines et lipides
 Fonctionnement du système nerveux
 Fonctionnement de certaines hormones
 Formation des acides gras et du cholestérol
 Formation de certains neurotransmetteurs

Source

Céréales complètes
 Viande
 Œufs
 Lait
 Légumes secs

Trop peu?

Rare, la carence en vitamine B5 s'exprime par de la fatigue, des maux de tête, des insomnies et des inflammations douloureuses des mains et des pieds.

Trop?

Des effets toxiques de l'acide pantothénique n'ont jamais été constatés, même à des doses supérieures à 1000 ou 1500mg/jour.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

Enfants et adolescents	En mg/j
7-10 ans	4
11-14 ans	5
15-17 ans	5

Adultes	
18-65 ans	5
66 ans et plus	5
Femmes enceintes	5
Femmes allaitantes	7

Les déficits nutritionnels en vitamine B5 sont tout à fait exceptionnels étant donné que cette vitamine est apportée par la plupart des denrées alimentaires. En Europe, les apports alimentaires en acide pantothénique sont jugés adéquats.

Voici quelques sources de vitamine B5 par portion :

- 110 g de viande séchée : 1,32 mg
- 1 œuf dur (55g) : 1,1 mg
- Biscottes complètes (5 pièces, 50g) : 0,57 mg
- 1 portion de légumes cuits (120 g) : 1 mg
- 120g de bolets étuvés : 3,24 mg
- 1 poignée de noix (25 g) : 0,35 mg

Vitamine B6 ou pyridoxine

La vitamine B6 correspond à un mélange de 6 formes interchangeables de pyridoxine, dont le pyridoxal-phosphate qui en est la forme active.

Un apport adéquat en vitamine B6 peut avoir un effet protecteur contre le développement de certains types de cancers, de maladies cardiovasculaires et de la maladie de Parkinson.

Fonction

Formation des globules rouges
Métabolismes des acides aminés, glucides et lipides
Fonctionnement du système nerveux
Fonctionnement de certaines hormones

Source

Céréales complètes
Fromage
Viande
Poisson
Légumes secs

Trop peu?

Les carences sont rares, mais un déficit grave de longue durée peut mener à un retard de croissance, une alopécie (c'est-à-dire une accélération de la chute des cheveux), à de l'anémie et à des troubles neurologiques.

Trop?

Le surplus de vitamine B6 est éliminé par les urines. Le foie est le site de formation du pyridoxal-phosphate à partir des différentes formes de vitamine B6 apportées dans l'alimentation. Par conséquent, en cas d'apport excessif, la capacité du foie à phosphoryler la pyridoxine peut être dépassée. On observe des troubles au niveau des nerfs des bras et des jambes (neuropathie périphérique), une photosensibilité, des lésions cutanées et des troubles de mémoire. C'est pourquoi un apport maximal tolérable a été fixé à 25mg/jour.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

En mg/j

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	1.0	1.0
11-14 ans	1.4	1.4
15-17 ans	1.7	1.7

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	1.7	1.6
66 ans et plus	1.4-1.7	1.2-1.5
Femmes enceintes		1.8
Femmes allaitantes		1.7

La vitamine B6 est largement présente dans notre alimentation. En Europe, son apport alimentaire dépasse légèrement les besoins.

À noter que cette vitamine hydrosoluble est en grande partie perdue lors de la cuisson et se dégrade lors d'une exposition à la lumière. Les techniques de cuisson et de conservation peuvent donc influencer la teneur en vitamine B6 de nos aliments.

Voici quelques sources de vitamine B6 par portion :

- 110 g de viande : 0,85 mg
- 1 poivron vert cru (120 g) : 0,34 mg
- 110 g de saumon cru : 0,66 mg
- 2 tranches de pain complet (100 g) : 0,15 mg
- 2-3 pommes de terre cuites (200 g) : 0,52 mg
- 1 poignée de noisettes (25 g) : 0,1 mg
- 1 banane (120 g) : 0,44 mg

Vitamine B8 ou biotine

La vitamine B8, aussi appelée biotine, vitamine H ou encore vitamine B7 dans certains pays d'Europe, est largement présente dans l'alimentation et également produite par les bactéries du tube digestif (au niveau du gros intestin). Elle est nécessaire à l'utilisation de la vitamine B9 (acide folique) et de la vitamine B12. La biotine est hydrosoluble, stable à la chaleur, mais sensible aux rayons UV.

Fonction

Production d'énergie

Santé les cheveux de la peau

Source

Noix
Foie
Épinards
Champignons
Lait

Trop peu?

Les carences sont rares, mais un léger déficit peut survenir chez des personnes qui suivent un traitement antiépileptique, les patients hémodialysés chroniques, ceux qui sont atteints de lésions intestinales inflammatoires ou encore chez les personnes souffrant d'alcoolisme. Ce déficit peut entraîner des problèmes de peau, une perte de cheveux et des troubles neurologiques, dont la dépression.

À noter que l'absorption intestinale, et donc la biodisponibilité de la vitamine B8 est inhibée par l'avidine qui est une protéine du blanc d'œuf. On peut ainsi observer des signes de déficit chez les personnes qui consomment régulièrement des œufs crus. Cette protéine est dénaturée par la chaleur.

Trop?

Aucun effet secondaire n'a été signalé lors de la prise de biotine, même lors de doses élevées prises de manière prolongée.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

Enfants et adolescents	En µg /j
7-10 ans	25
11-14 ans	35
15-17 ans	35

Adultes	
18-65 ans	40
66 ans et plus	40
Femmes enceintes	40
Femmes allaitantes	45

Les besoins en vitamine B8 sont largement couverts par notre alimentation. En Europe, la consommation moyenne varie entre 30 et 60µg/ jour pour les adultes. Ainsi, sauf avis médical contraire, la consommation de compléments alimentaires contenant de la biotine n'est pas justifiée.

Voici quelques sources de vitamine B8 par portion :

- 1 œuf (55g) : 14 µg
- Flocons d'avoine (1portion 60g) : 12 µg
- 1 poignée de cacahuètes (25 g) : 9 µg
- 1 verre de lait entier (200 ml) : 8 µg

Vitamines B9 ou acide folique

Hydrosoluble, la vitamine B9 ou acide folique, a un grand nombre d'atouts.

Un taux adéquat d'acide folique dans l'organisme est mis en relation avec une diminution du risque de maladies cardio-vasculaires grâce au rabaissement du taux élevé de l'homocystéine. Certaines études suggèrent également qu'une consommation élevée en acide folique diminuerait le risque de cancer et la perte des fonctions cognitives liée à l'âge. Mais de plus amples études doivent encore le confirmer.

Un supplément en vitamine B9 est généralement prescrit aux femmes enceintes ou désireuses de l'être. De très nombreuses études ont démontré que la prise de suppléments d'acide folique (400 µg/jour) avant la conception et pendant les premières semaines de grossesse diminue considérablement le risque d'anomalies congénitales graves telles que la malformation du tube neural de l'enfant (défaut de fermeture ou "spina bifida").

Fonction

Formation des globules rouges
Diminution du risque de spina bifida,
Diminution d'un taux d'homocystéine élevé
et donc diminution du risque de maladies cardio-vasculaires

Source

Lumineuses
Épinards
Brocolis
Orange
Viande
Pommes de terre
Céréales complètes
Œufs

Trop peu?

Un déficit mène à la production insuffisante des globules rouges et blancs avec anémie à la clé. Celle-ci se traduit par de la fatigue et des sentiments dépressifs ainsi qu'une assimilation plus difficile de certains aliments au niveau de l'intestin grêle. Les symptômes peuvent être une perte de poids, une inflammation de la langue et un appétit diminué.

Trop?

Un excès d'acide folique s'élimine rapidement par les urines. Des effets toxiques n'ont jamais été constatés, même en cas de doses très élevées provenant de l'alimentation. Un apport élevé en acide folique synthétique présent dans les compléments alimentaires peut quant à lui être nocif à forte dose, car contrairement à l'acide folique "naturel", la biodisponibilité de l'acide folique synthétique est immédiate.

À noter qu'un apport élevé en acide folique peut masquer un manque de vitamine B12 jusqu'à atteindre une carence grave avec l'apparition de symptômes neurologiques irréversibles si le déficit en vitamine B12 n'est pas traité assez tôt.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

Enfants et adolescents	µg DFE* par jour
7-10 ans	200
11-14 ans	270
15-17 ans	330

Adultes	
18-65 ans	330
66 ans et plus	300-400
Femmes enceintes	550 et une supplémentation de 400 µg/jour d'acide folique**
Femmes allaitantes	450

*Équivalents de folates alimentaires

** Afin d'éviter le risque de malformation du tube neural chez le nouveau-né, les femmes qui envisagent une grossesse devraient prendre quotidiennement un complément d'acide folique de 400 µg en plus d'une alimentation riche en folates. Ce complément devrait être pris au moins 4 semaines avant la conception et durant le premier trimestre de grossesse.

Voici quelques sources de vitamine B9 par portion :

- Pâtes complètes crues (75 g) : 30 µg
- Pois chiches cuits (200g) : 136 µg
- Epinards crus (120 g) : 125 µg
- 1 verre de jus d'orange (200 ml) : 60 µg
- Noix une poignée (25g) : 28 µg

Vitamine B12 ou cobalamine

La vitamine B12, aussi appelée cobalamine, se retrouve uniquement dans la nourriture d'origine animale. Cette vitamine, soluble dans l'eau et stable à la cuisson, est stockée principalement au niveau du foie. Le corps dispose donc d'une réserve qui peut aller jusqu'à 3 mg, soit une réserve de vitamines B12 suffisante pour plusieurs années.

Pour que la vitamine puisse être absorbée (dans la dernière partie de l'intestin grêle), elle doit d'abord se lier avec le "facteur intrinsèque", une enzyme contenue dans le suc gastrique.

Fonction

Prévention contre l'anémie

Formation des globules rouges

Fonctionnement du système nerveux

Source

Viande

Poisson

Produits laitiers

Œufs

Trop peu?

Lors d'une carence en vitamines B12, apparaissent de l'anémie avec trop peu de globules rouges (anémie pernicieuse), des problèmes au niveau des terminaisons nerveuses qui se manifestent par des picotements dans les doigts, mais aussi des pertes de mémoire, des dysfonctionnements de coordination et de la faiblesse dans les muscles des jambes. Une carence ne se détecte qu'après une longue période étant donné que le corps constitue une réserve de vitamine B12.

Les personnes âgées souffrent plus souvent d'un manque de vitamine B12. La cause en est un manque de "facteur intrinsèque" ou une affection à l'estomac lorsque la production d'acide diminue. À cause de cela, les bactéries peuvent aboutir dans l'estomac et causer des problèmes digestifs. Si le corps lui-même ne peut plus absorber la vitamine B12, on l'administre alors par piqûre intramusculaire.

Au cours de la grossesse et après l'accouchement, il est important d'effectuer des contrôles pour

éviter une carence en vitamine B12. Normalement, le gynécologue assure le suivi.

Les végétaliens qui évitent tous les produits animaux courent un risque plus élevé de carence en vitamine B12. Une supplémentation leur est recommandée. Par contre, les végétariens qui consomment des produits laitiers reçoivent en principe suffisamment de vitamine B12 à condition d'en consommer suffisamment. Il vaut mieux dans ce cas demander conseil à son médecin.

L'absorption de la vitamine B12 peut également diminuer en cas d'infections gastro-intestinales ou encore à cause de la prise de médicaments tels que la "metformine", traitement pour les patients diabétiques qui peut inhiber l'absorption de la vitamine B12.

Trop?

Il y a peu de risques de conséquences fâcheuses liées à un surplus en vitamine B12. On ne connaît aucun effet indésirable chez les personnes ayant consommé des doses élevées pendant longtemps. Le corps veille en effet à freiner l'absorption en excès.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

Enfants et adolescents	µg par jour
7-10 ans	2.5
11-14 ans	3.5
15-17 ans	4.0

Adultes	
18-65 ans	4.0
66 ans et plus	2.4-3.0
Femmes enceintes	4.5
Femmes allaitantes	5

Un régime alimentaire équilibré assure un apport adéquat d'autant plus qu'il n'y a pas de perte à la cuisson.

Voici quelques sources de vitamine B12 par portion :

- ½ boule de mozzarella (60g) : 0,8 µg
- 1 yaourt (180 g) : 0,5 µg
- 110 g de bœuf maigre cuit : 1,5 µg
- 110 g de truite crue : 5,5 µg

À noter que les algues, zostères et produits fermentés contiennent une substance qui ressemble à la vitamine B12, mais qui n'est pas exploitable par l'homme.

Vitamine C ou acide ascorbique

La vitamine C est de loin la plus célèbre des vitamines. Contrairement à la plupart des animaux et des plantes, l'homme n'est pas capable de la synthétiser lui-même. Il lui faut absorber l'acide ascorbique des aliments.

Cette vitamine est soluble dans l'eau, sensible à la chaleur et à la lumière. C'est pourquoi les vieilles pommes de terre ne contiennent presque plus de vitamine C, les plats préparés et surgelés perdent jusqu'à 91% de leur teneur initiale et le jus d'orange pressé contient plus de vitamine C que les jus industriels.

Fonction

Contribue aux défenses immunitaires
Santé des dents, des os et des vaisseaux sanguins
Améliore l'assimilation du fer
Antioxydant

Source

Agrumes
Kiwi
Cassis
Choux
Brocolis
Persil
Tomates
Radis

Trop peu?

Le scorbut fut autrefois un phénomène classique qui se présentait lors de longs voyages. Il était dû au manque de légumes et fruits frais. De tels déficits extrêmes se produisent peu de nos jours. Pourtant on voit que certains comportements à risque comme l'abus de boisson, des régimes trop sévères avec peu de légumes et de fruits, entraînent de plus en plus de symptômes de scorbut: fatigue et saignements du nez et de la gencive. Dans les cas graves, les dents peuvent se détacher et tomber.

Les fumeurs doivent également augmenter la prise de vitamine C. Une seule bouffée de cigarette permet à des milliards de radicaux libres de s'engouffrer dans l'organisme. Une trop grande quantité de radicaux libres peut endommager les cellules.

Les personnes les plus à risque de développer un déficit sont les personnes âgées, les personnes alcooliques, les patients diabétiques ou atteints d'un cancer ou d'une maladie chronique qui se caractérise par un statut inflammatoire prolongé.

Trop?

Un surplus de la vitamine C est éliminé rapidement par les urines. Une prise de plus de 1500mg de vitamine C par jour favorise cependant l'élimination des oxalates, ce qui est considéré comme un facteur de risque pour le développement des calculs rénaux.

Des effets toxiques de cette vitamine n'ont pas encore été constatés, bien que des risques de calculs rénaux pourraient exister lors de prise de doses extrêmement élevées. À partir de 1000mg par jour, des problèmes gastro-intestinaux peuvent se produire tels que des ballonnements, des maux de ventre, des diarrhées et des flatulences.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	45	45
11-14 ans	70	70
15-17 ans	100	90

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	110	95
66 ans et plus	90-110	75-95
Femmes enceintes		105
Femmes allaitantes		155

Le déficit en vitamine C est exceptionnel et concerne plutôt des cas spécifiques tels que les patients sous nutrition artificielle intraveineuse non complétementée.

En effet, pour atteindre les recommandations journalières, une orange suffit à elle seule!

Quelques sources de vitamine C par portion :

- 100 g de chou blanc cru (dans une salade par exemple) : 45,8 mg
- Chou de Bruxelles cru (120g) : 190 mg
- 1 grosse orange (200 g) : 104 mg
- 2 kiwis (200 g) : 156 mg
- 1 poivron rouge cru (120g) : 180 mg
- 2-3 pommes de terre de primeur (240 g) : 38 mg

Il est important de noter que les teneurs en vitamines C sont influencées par la saison, le mode de conservation et de préparation.

Conservez les fruits et légumes au frais et à l'abri de la lumière, dans la cave ou dans le réfrigérateur. Après ouverture, gardez toujours les jus de fruits et de légumes dans le réfrigérateur.

Vitamine D ou calciférol

La vitamine D, aussi appelée cholécalciférol ou vitamine anti-rachitique, diffère des autres vitamines parce que le corps peut en fabriquer sous l'influence du soleil. Suffisamment de soleil peut même pourvoir au besoin quotidien et rend un apport alimentaire superflu. Un quart d'heure à l'extérieur est généralement suffisant pour fournir la quantité nécessaire. Inutile de s'exposer des heures au soleil.

Il existe cependant des personnes risquant une carence: les femmes enceintes et qui allaitent, les adolescents, les personnes âgées et adultes à la peau sombre, car une forte pigmentation stoppe les rayons UV et complique la production de la vitamine D.

La teneur en vitamine D des produits alimentaires et la possibilité de les exploiter sont relativement faibles par rapport à la quantité de vitamine D que la peau fabrique sous l'effet du soleil.

Fonction

Solidité des os et dents
Améliore l'assimilation du calcium et du phosphore
Contribue aux défenses immunitaires
Limite l'ostéoporose

Source

Rayon UV
Poisson gras
Œufs
Fromage
Foie
Beurre, margarine
Lait entier

Trop peu?

Un déficit lors de la grossesse peut entraîner un déficit in utero responsable d'un retard de croissance, de malformations du squelette avec une augmentation du risque de fracture de la hanche en vieillissant. C'est pourquoi les gynécologues vérifient si les apports sont suffisants au moyen d'une prise de sang.

Un manque de vitamine D peut entraîner le rachitisme chez les enfants (calcification osseuse insuffisante). Les suppléments en vitamine D sont donc importants chez les jeunes enfants, car l'exposition directe au soleil est déconseillée. Le lait maternel ne contient pratiquement pas de

vitamine D. Le lait infantile est enrichi en vitamine D, mais les doses restent inférieures à l'apport journalier recommandé. Une supplémentation est conseillée par les pédiatres.

Les personnes plus âgées peuvent, en cas de déficit en vitamine D, développer de l'ostéoporose. La vitamine D participe à la formation et au maintien de la masse osseuse en favorisant l'absorption intestinale du calcium et en activant la synthèse de certaines protéines qui interviennent dans l'ossification. En cas de déficit en calcium, ce qui est assez fréquent chez les personnes âgées, la vitamine D va augmenter la libération osseuse de calcium et de phosphore augmentant ainsi le risque de fracture.

Trop?

Par son accumulation facile dans l'organisme (dans le foie et les réserves graisseuses), la vitamine D peut se trouver en excès. Avec comme conséquence une hypercalcémie, des troubles neurologiques et un risque de lithiase rénale. Une overdose s'accompagne de nausées, vomissements, diarrhées, douleurs et fatigue. Elle peut être entre autres causée par un dépôt calcaire à des endroits incongrus, comme dans les reins, le cœur et les vaisseaux sanguins. L'apport maximal tolérable pour la vitamine D est de 50µg/jour pour les adultes.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

	µg (UI) par jour
Nourrisson, 1ère année de vie	10 (400)
Enfants et adolescents	
7-10 ans	15 (600)
11-14 ans	
15-17 ans	
Adultes	
18-59 ans	15 (600)
60 ans et plus	20 (800)
Femmes enceintes	15 (600)
Femmes allaitantes	15 (600)

Quelques sources de vitamine D par portion :

- Parmesan (30 g) : 0,2 µg
- 1 oeuf (55 g) : 1 µg
- 1 verre de lait entier (200 ml) : 0,2 µg
- 110 g de saumon cru : 9,2 µg
- 110 g de féra crue : 24 µg

Pour parvenir à couvrir ses besoins, une supplémentation est souvent recommandée de même que l'exposition en plein air.

-Nourrissons durant la 1^{re} année de vie : la prise de vitamine D (gouttes) est recommandée : 400 IE par jour

-Enfants de 2 à 3 ans : la prise de vitamine D (gouttes) est recommandée, si l'exposition au soleil n'est pas suffisante.

-Personnes de 3 à 60 ans : en été: la supplémentation n'est pas nécessaire en cas de séjour en plein air régulier. En hiver: la prise de vitamine D et / ou d'aliments enrichis est recommandée : 600 IE par jour

-Personnes de 60 ans et plus : la prise de vitamine D est recommandée : 800 IE par jour

-Grossesse et allaitement : la prise de vitamine D est recommandée après consultation du médecin.

Vitamine E ou tocophérol

Liposoluble, la vitamine E, aussi appelée tocophérol ou alpha-tocophérol, intervient dans le métabolisme des graisses. Elle est sensible à la chaleur et à la lumière. À la cuisson, on peut perdre jusqu'à 20% des vitamines E d'un aliment.

Cette vitamine intervient également dans une série de processus du corps qui ont tendance à moins bien fonctionner avec l'âge. D'où sa réputation "d'anti-âge".

On peut trouver l'explication dans le fait que la vitamine E est un antioxydant liposoluble qui protège les cellules dont le renouvellement est rapide contre les radicaux libres.

La vitamine E aurait un effet bénéfique dans la prévention des maladies cardio-vasculaires, des cancers et de la cataracte. Les études ont été menées sur des sujets qui présentaient un statut élevé en vitamine E d'origine alimentaire.

Fonction

Antioxydant

Synthèse des globules rouges

Formation des tissus musculaires

Contribue aux défenses immunitaires

Source

Céréales complètes

Huile végétale

Noix et amandes

Œufs

Margarine

Trop peu?

Une carence en vitamine E est rare. En cas d'alimentation très pauvre en acides gras polyinsaturés, un manque peut parfois se produire. Mais les déficits importants apparaissent uniquement lors de troubles alimentaires graves combinés à un problème digestif. Les enfants prématurés souffrent parfois d'une carence. Le manque de vitamine E se traduit par de l'anémie et des problèmes nerveux avec une atteinte neurologique irréversible.

Trop?

Une prise excessive de vitamine E, jusqu'à environ 10 fois la dose recommandée, ne pose aucun problème de toxicité en soi. La prudence, toutefois, s'impose en ce qui concerne les mégas doses qui sont vendues comme suppléments. Elles peuvent diminuer la capacité de coagulation et provoquer des saignements du nez par exemple. À savoir qu'au-delà d'une certaine concentration, les antioxydants perdent leur pouvoir protecteur et inversement, favoriseraient les phénomènes de peroxydation.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

mg/j

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	9	9
11-14 ans	13	11
15-17 ans	13	11

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	13	11
66 ans et plus	12-15	11-15
Femmes enceintes		11
Femmes allaitantes		11

L'apport de référence est donné pour la vitamine E sous forme d'alpha-tocophérol exclusivement. Les autres tocophérols ne sont pas pris en compte.

Il est important de noter que l'absorption de la vitamine E est beaucoup plus efficace lorsque celle-ci est naturellement présente dans les aliments que lorsqu'elle est consommée sous forme de supplément.

Voici quelques sources de vitamine E par portion :

- 1 c.à.s. d'huile de tournesol (10 g) : 3 mg-ATE
- Chou frisé à la vapeur (120g) : 4 mg-ATE
- Tofu nature (120g) : 1 mg-ATE
- 1 poignée d'amandes (25 g) : 8 mg-ATE

*mg-ATE décrit l'activité de la vitamine E en équivalents d'alpha-tocophérol

À noter que la vitamine E est souvent ajoutée aux aliments gras pour combattre le rancissement des graisses. Il est alors indiqué E306 ou tocophérol sur l'étiquette.

Vitamine K

La vitamine K apparaît sous 3 formes: K1 d'origine végétale (Phylloquinone), K2 d'origine bactérienne (Ménaquinone) et K3 vitamine synthétique hydrosoluble (Ménadione). Elle est liposoluble.

Une grande partie des vitamines K assimilées par l'organisme est produite par les bactéries intestinales, bien que cela soit remis en question. Le reste est puisé dans les aliments d'origine végétale.

Fonction

Coagulation

Source

Légumes verts

Foie

Huile végétale

Trop peu?

Les carences en vitamine K sont rares chez l'adulte, car l'intestin est capable d'en fabriquer. L'alimentation en apporte également. Seules les personnes qui consomment des médicaments détruisant les bactéries dans le gros intestin (ex : antibiotiques), celles qui les absorbent mal à la suite d'intolérances alimentaires (maladie coéliqua) ou qui souffrent de pathologies graves du foie peuvent en manquer. Un manque de vitamines K conduit à une coagulation plus lente, donc à un

risque d'hémorragie.

Chez les prématurés, on constate souvent des carences avec des conséquences parfois graves, à savoir des hémorragies de l'estomac, de l'intestin, du cerveau, etc. À la naissance, les bébés ne possèdent pas encore dans l'intestin les bactéries capables de synthétiser la vitamine K. Et celles présentes dans le sang de la mère traversent difficilement le placenta et n'atteint donc pas le fœtus. C'est pourquoi une supplémentation quotidienne en vitamine K est requise dès la naissance, et ce durant au moins les trois premiers mois. À la naissance, certains hôpitaux proposent une injection de vitamine K dans le muscle, plus efficace qu'une supplémentation quotidienne.

Trop?

Pour les adultes, il n'y a aucune donnée à cet égard. Mais chez les bébés qui prennent trop de vitamine K, on voit une dégradation accrue des globules.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

µg par jour

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	30	30
11-14 ans	45	45
15-17 ans	60	60

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	70	70
66 ans et plus	80-120	65-90
Femmes enceintes		70
Femmes allaitantes		70

Quelques sources de vitamine K par portion :

- 1/2 brocoli (120 g) : 226 µg
- 1 c.à.s. d'huile de colza (10 g) : 11 µg
- 1/2 sachet d'épinards cuits (250 g crus donnent 75 g cuits) : 370,5 µg
- Flocons d'avoine (60g) : 38 µg

Guide des sels minéraux

Les minéraux eux-aussi sont essentiels. Voici le rôle de chacun d'entre-eux et les apports recommandés.

Calcium

Le calcium est l'un des constituants les plus importants de notre squelette et de nos dents. Le corps d'un adulte comporte environ 1,2 kg de calcium dont 99% sont déposés dans les os (sous forme de phosphate calcique) et les dents pour en assurer la solidité et la rigidité. Le pourcent restant est cependant aussi nécessaire que le reste, car il agit sur les nerfs, les muscles, la coagulation sanguine, la libération d'hormones et le transport d'autres minéraux comme le sodium, le potassium et le magnésium dans toutes les cellules du corps. L'assimilation du calcium est cependant conditionnée par la présence de vitamine D. En cas de carence en vitamine D, l'absorption intestinale du calcium venant de l'alimentation diminue. Or, l'os est en perpétuel renouvellement. Un apport régulier et suffisant en calcium est donc essentiel.

Fonction

Solidité des os et des dents

Rôle dans la coagulation, transfert de l'influx nerveux et la contraction musculaire

Source

Produits laitiers

Chou

Noix

Viande

Poisson

Eaux riches en minéraux

Trop peu?

La carence est rare. Elle survient chez les enfants et adolescents ayant une alimentation pauvre en calcium (ex : sans produits laitiers) ou absorbant des portions avec un rapport calcium/phosphore trop faible. Une carence chronique peut mener à une densité osseuse diminuée chez les enfants avec comme conséquence un risque accru de fractures (rachitisme).

Chez l'adulte et les personnes plus âgées, un manque de calcium entraîne l'ostéoporose, une fragilisation des os qui deviennent poreux, qui se cassent plus facilement et se tassent.

Trop?

Un excès de calcium est rare aussi. Mais il est conseillé d'éviter d'en consommer plus de 2g par jour pour éviter une hypercalcémie ainsi que la formation de calculs rénaux.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

Enfants et adolescents	mg/j
7-10 ans	800
11-14 ans	1150
15-17 ans	1150
Adultes	Hommes
18-24	1000
25-65 ans	950
66 ans et plus	1000-1200
Femmes enceintes et femmes allaitantes 18-24 ans	1000
Femmes enceintes et femmes allaitantes >25 ans	950

Un apport adéquat en calcium et en vitamine D pendant l'enfance et surtout pendant l'adolescence est essentiel pour atteindre le pic de la masse osseuse qui est un facteur déterminant d'ostéoporose plus tard dans la vie.

En consommant quotidiennement des produits laitiers ou des substituts enrichis en calcium ("lait" d'amande, de soja, d'avoine, etc.), des légumes et de l'eau minérale riche en calcium, les apports recommandés peuvent être atteints.

Voici quelques sources de calcium par portion :

- 1 verre de lait ou substituts enrichis en calcium (200 ml) : 240 mg
- Parmesan (30 g) : 402 mg
- Sardines à l'huile (20g 4 filets) : 80 mg
- 1 yaourt (180g) : 252 mg
- 1/2 assiette de légumes cuits (200 g) : 64 mg

Certains aliments comme la rhubarbe, les noisettes, le cacao, le thé fort, le chou, le céleri rave, l'oseille...contiennent de l'acide oxalique qui, en se liant au calcium, gêne sa bonne assimilation par le corps.

Par ailleurs, le corps assimile mieux le calcium contenu dans les produits laitiers que dans les autres aliments qui en contiennent comme les légumes ou les eaux minérales.

Magnésium

On le considère souvent comme un antistress "naturel", car il préserve l'équilibre nerveux et musculaire. On en trouve partout dans le corps. 60% sont stockés dans les os (aide à maintenir leur structure), le reste se répartit dans les muscles (pour la décontraction musculaire), le système nerveux, le cerveau, le cœur, le foie et les reins.

Les fibres et phytates en diminuent l'assimilation. Par contre, la vitamine D la stimule.

Fonction

Préserver l'équilibre nerveux et musculaire

Régule la tension artérielle et la glycémie

Aide à maintenir la structure des os

Rôle dans la transmission de l'influx nerveux, la fabrication des protéines et la régulation du rythme cardiaque

Source

Amandes, noix de cajou

Bananes

Céréales complètes

Œufs

Chocolat noir

Épinards

Bettes

Trop peu?

Une carence grave est sans doute très rare, mais un léger sous dosage est possible chez les personnes stressées, les sportifs intensifs (perte via la sueur), personnes souffrant de diarrhée sur une longue durée, les alcooliques, les personnes souffrant de maladies rénales... Les symptômes: une certaine apathie, de la fatigue, des crampes musculaires. Une carence plus importante conduit à des problèmes de rythme cardiaque, de confusion, de tremblements et de crampes d'estomac. Les personnes qui utilisent des diurétiques sont également à risque d'une déficience, car les pertes en magnésium dans les urines sont plus importantes.

Trop?

Un apport légèrement excessif est facilement géré par l'organisme qui l'élimine via les urines. Dès 360 mg de magnésium, un léger effet laxatif a été rapporté.

Une ingestion à long terme d'une dose de magnésium trop élevée (via les suppléments) peut conduire à des problèmes plus graves, en cas de mauvais fonctionnement des reins menant, dans le pire des cas, à un arrêt cardiaque. Cela ne peut se produire que suite à une prise de magnésium supérieure à 3 à 5 g par jour.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

mg/j

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	30	230
11-14 ans	300	250
15-17 ans	300	250

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	350	300
66 ans et plus	350-420	300-320
Femmes enceintes		300
Femmes allaitantes		300

Chez les personnes en bonne santé qui mangent un peu de tout et en quantités suffisantes, une carence importante en magnésium est plutôt rare. Selon les chiffres de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), environ 20% de la population adulte serait légèrement carencée, sans que cela ne présente un sérieux problème de santé.

De façon générale, si vous n'en absorbez pas suffisamment ou de trop, ce déséquilibre est compensé par vos reins.

Une alimentation équilibrée avec des légumes, des légumineuses, des céréales complètes et des fruits à coque permet de couvrir les besoins en magnésium.

Voici quelques sources de magnésium par portion :

- Noix du Brésil 1 poignée (25g) : 88 mg
- 1 tranche de pain complet (50 g) : 41 mg
- 20 g de chocolat noir : 24 mg
- 1 poignée d'amandes (30 g) : 80,4 mg
- 1 banane (120 g) : 41,9 mg

Cuivre

Le cuivre est un oligo-élément indispensable. Il est l'un des plus abondants du corps humain.

Certaines substances dans les produits alimentaires freinent l'assimilation du cuivre: entres autres, les fibres et les phytates qui se trouvent dans les produits céréaliers, ainsi que la vitamine C.

Fonction

Formation du sang, des tissus conjonctifs et des os

Contribue aux défenses immunitaires

Indispensable pour l'utilisation du fer

Source

Céréales complètes

Noix

Foie

Coquillages et crustacés

Trop peu?

Les carences sont très rares dans nos régions. Une déficience en cuivre provoque l'anémie, des problèmes au niveau de la peau, des cheveux, des ongles et des dents, et des symptômes neurologiques.

Trop?

Un excès de cuivre se produit très rarement, car notre corps détient des mécanismes de régulation qui permettent d'ajuster l'absorption du cuivre (essentiellement au niveau de l'intestin grêle) et son excrétion (essentiellement par voie biliaire) selon le niveau des apports et des réserves présentes. Ainsi, le pourcentage d'absorption diminue si les apports augmentent. Toutefois, un apport excessif peut provoquer vomissements et diarrhée.

L'empoisonnement peut se présenter chez les personnes qui abusent de suppléments. À long terme, un excès de cuivre peut mener à des dommages au foie, aux reins, aux intestins et au cerveau. Par conséquent, celui qui consomme des suppléments ne doit jamais dépasser la quantité recommandée sur l'emballage. L'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA) a fixé l'apport maximal tolérable à 5 mg/jour pour les adultes.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

mg/j

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	1.0	1.0
11-14 ans	1.3	1.1
15-17 ans	1.3	1.1

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	1.6	1.3
66 ans et plus	0.9-1.5	0.9-1.5
Femmes enceintes		1.5
Femmes allaitantes		1.5

Un déficit en cuivre n'est pas un problème de santé publique tant il est rare. En effet, le cuivre se retrouve dans de nombreux aliments. Quelques sources de cuivre par portion :

- 1 tranche de pain complet (50 g) : 0,12 mg
- 110 g de poisson : 0,16 mg
- 100 g de crevettes cuites : 0,68 mg
- 1 poignée de noix de cajou (25 g) : 0,51 mg

Fluor

Le fluor se trouve sous forme de différents sels dans l'alimentation. Même si son caractère essentiel reste discuté, des études épidémiologiques ont toutefois montré que chez les enfants une relation inverse existe entre l'incidence de caries et la prise de fluor. Une partie du fluor absorbé se fixe dans les os. Une autre, pendant l'enfance, dans les dents. Le reste est éliminé par les urines.

Fonction

Effet bénéfique contre les caries

Source

Épinards

Thé

Poisson et crustacés

Chou

Eau du robinet et eau minérale

Trop peu?

Dans le cadre d'une alimentation variée et équilibrée, il ne se produit que peu de cas de carence de fluor. En cas de doute, consultez votre médecin.

Trop?

Tout excès est nuisible, vu la capacité toxique incontestable du fluor. Ainsi, un apport excessif pendant la maturation des dents entraîne la fluorose dentaire: porosité accrue et opacité de l'émail. Des déformations et des fractures osseuses (fluorose osseuse) peuvent également survenir. L'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA) fixe l'apport maximal tolérable à 0,1 mg/jour/kg pour l'adulte.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

En mg/j

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	1.5	1.4
11-14 ans	2.2	2.3
15-17 ans	3.2	2.8

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	3.4	2.9
66 ans et plus	3.8-4.0	3.0-3.1
Femmes enceintes		2.9
Femmes allaitantes		2.9

La source la plus importante en Suisse est le sel fluoré (250 mg/kg).

- Anchois à l'huile (30 g) : 87 µg
- Tofu (110 g) : 187 µg
- 1 œuf (55g) : 61 µg

Iode

L'iode est un oligo-élément naturellement présent dans notre corps en petites quantités certes (entre 10 et 20 mg), ce qui ne l'empêche pas d'être absolument vital.

Les aliments contiennent peu d'iode. L'approvisionnement de la population suisse est donc insuffisant et doit être complété par l'utilisation de sel iodé (25 mg/kg).

Fonction

Fabrication des hormones thyroïdiennes

Important pour la croissance et le développement du corps

Source

Sel de cuisine iodé

Poisson, coquillage et crustacés

Pain

Trop peu?

Une carence en iode entraîne apathie, frissons, fatigue, déprime, baisse de libido, perte de cheveux, trous de mémoire, prise de poids, baisse du rythme cardiaque, etc. Ces troubles peuvent être plus ou moins importants selon la carence. Mais un manque important et de longue durée peut conduire à l'hypothyroïdie et au gonflement de la glande thyroïde, plus connu sous le nom de goitre. Heureusement, les troubles les plus communs liés à une carence légère disparaissent la plupart du temps en quelques semaines quand le taux d'iode est rétabli.

Trop?

En général, un excès léger en iode est parfaitement géré par l'organisme. Seules les personnes carencées en iode ou souffrant d'hyperthyroïdie (pour d'autres raisons qu'une carence en iode) peuvent se révéler très sensibles à l'ingestion d'une trop grande quantité d'iode. Chez eux, le fonctionnement de la thyroïde peut être fort perturbé. Les plaintes les plus courantes sont alors: l'irritabilité, une perte de poids inexplicquée, des insomnies, des problèmes à l'effort, une transpiration excessive...

L'apport maximal tolérable est de 1mg/jour.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

Enfants et adolescents	µg par jour
7-12 ans	120
13-17 ans	150

Adultes	
18-65 ans	150
66 ans et plus	150
Femmes enceintes	250
Femmes allaitantes	250

Voici quelques sources d'iode par portion :

- 5 g de sel iodé (1cc): 125 µg
- 110 g de poisson blanc cru : 176 µg
- Séré nature maigre (150g) : 41 µg
- 100 g de fruits de mer : 150 µg

Ainsi, manger du poisson ou des fruits de mer deux fois par semaine peut suffire et utiliser du sel iodé au lieu du sel normal. Le sel utilisé en boulangerie est en principe iodé.

Phosphore

C'est un minéral très présent dans le corps. L'organisme d'un adulte en comprend 700 g environ dont 85 % sont déposés dans le squelette et les dents, comme c'est le cas pour le calcium en combinaison duquel il assure d'ailleurs leur solidité. Le reste se situe dans les fluides où ils sont des constituants des cellules vivantes.

Fonction

Solidité des os et des dents

Régule l'équilibre acide base de l'organisme

Formation du matériel génétique

Rôle dans l'assimilation des glucides, des lipides et des protéines

Source

Viande
Poisson
Produits laitiers

Le phosphore tiré des denrées d'origine animale est mieux assimilé que celui tiré des végétaux. Par ailleurs, son apport doit être en bon rapport (1,3) avec celui en calcium. Un excès de phosphore stimule la résorption osseuse, ce qui, en cas d'apport calcique insuffisant, peut aboutir à de l'ostéoporose.

Trop peu?

En général, on en ingère plutôt un peu trop que trop peu. Un léger déficit peut cependant provoquer un manque d'énergie, une perte de l'appétit et des douleurs dans les os.

Trop?

Normalement, une alimentation équilibrée ne devrait pas apporter de phosphore en excès. Un excédent peut éventuellement se former en cas de problème rénal ou d'affection au niveau de l'intestin. Certains médicaments peuvent aussi avoir une influence sur l'absorption du phosphore. Un excédent peut fatiguer les reins et, comme dit plus haut, freiner l'assimilation du calcium.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

Enfants et adolescents	mg/j
7-10 ans	440
11-14 ans	640
15-17 ans	640

Adultes	
18-65 ans	550
66 ans et plus	700
Femmes enceintes	550
Femmes allaitantes	550

Voici quelques sources de phosphore par portion :

- 1 verre de lait demi-écrémé (200 ml) : 192 mg
- Emmentaler (30 g) : 186 mg
- 110 g de poisson cru : 253 mg
- Pain bis (1 tranche 50g) : 55 mg

Fer

Le fer est peu présent dans notre organisme. Quelques grammes seulement. Seule une part joue cependant un rôle au quotidien, la seconde constituant notre réserve sous forme de ferritine et d'hémosidérine (dans le foie, la rate et la moelle osseuse). Ces réserves servent à pallier une carence momentanée. Le fer actif entre, lui, dans la composition des globules rouges (hémoglobine et myoglobine) et joue un rôle dans le transport de l'oxygène dans le corps.

Notre corps dispose de mécanismes pour absorber le fer alimentaire, mais n'en dispose pas pour l'éliminer. Ainsi, les pertes en fer se font via desquamation de la peau, la sueur, les cheveux, les selles et les urines. La réserve en fer de l'organisme diminue en période de règles chez la femme.

Fonction

Formation des globules rouges

Source

Viande rouge

Poisson

Légumineuses

Fruits secs

Brocolis

Chou vert

Céréales

Trop peu?

C'est la carence la plus fréquente. Les symptômes sont la fatigue, des maux de tête, une perte de concentration, une moindre résistance à l'effort. Quand elle est importante, on parle d'anémie (provoquée aussi parfois par une carence en acide folique).

Les groupes à risque sont nombreux: les nourrissons, les adolescentes et principalement les jeunes filles en pleine croissance et réglées tôt ainsi que les femmes en général (enceintes en particulier), les végétariens, les végétaliens et les personnes suivant un régime strict de longue durée.

Les causes peuvent donc être physiologiques, mais aussi médicales: certaines affections de l'intestin (maladie coéliqua, maladie de Crohn), des pertes de sang liées à des hémorroïdes ou à un ulcère à l'estomac, etc.

À noter que les besoins en fer d'une femme dépendent de l'abondance des règles. Les apports recommandés sont de 15 mg/jour, mais certaines femmes peuvent avoir des besoins plus élevés que ce que l'alimentation peut leur offrir. Il en est de même pour certaines femmes enceintes. Un avis médical est donc conseillé. Dès la ménopause, les besoins retombent à 9 mg/jour.

Trop?

Chez une personne en bonne santé, un apport trop important, mais ponctuel, est en général rééquilibré par l'organisme lui-même. Par contre, un abus de suppléments de fer peut conduire à un empoisonnement du foie, de la rate et d'autres organes.

Un léger surdosage peut se repérer à des malaises, des douleurs au ventre, de la diarrhée et des vomissements.

Le fer, le cuivre et le zinc sont absorbés dans notre corps par un même transporteur induisant ainsi une certaine compétition entre oligo-éléments. Un apport excessif en fer, que ce soit sous forme de complément ou de médicament, peut diminuer l'absorption du zinc et du cuivre.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

mg/j

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	11	11
11-14 ans	11	13
15-17 ans	11	13

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	11	16
66 ans et plus	8-10	8-10

Femmes enceintes	30
Femmes allaitantes	20

Suivant son origine, le fer est plus ou moins bien assimilé par l'organisme. Les aliments d'origine animale contiennent du fer dit héminique beaucoup mieux absorbé par l'organisme que le fer d'origine végétale, dit non héminique. Par ailleurs, la composition du repas a son importance. Ainsi la présence de vitamine C ou de protéines stimule l'assimilation du fer alors que le thé, le café, certaines céréales, le chocolat, la rhubarbe, les épinards, le lait, le fromage peuvent légèrement la freiner.

Voici la teneur en fer de quelques aliments:

Avec du fer héminique

- 110 g de foie de porc : 12 mg
- 110 g de foie de veau, de mouton, de poulet : 12 à 15 mg
- 110 g de viande de porc, de bœuf, d'agneau, de volaille : 3 à 4 mg

Avec du fer non héminique

- 1/2 sachet d'épinards cuits (250 g crus donnent 75 g cuits) : 10 mg
- 50 g de légumineuses cuites : 3,5 mg
- 1 tranche de pain complet (50 g) : 1,5 mg
- 1 petit bol de Corn flakes (30 g) : 2 mg
- 1 œufs (55 g) : 1 mg
- 2 fruit (par ex.2 pommes 250 g) : 1,5 à 3 mg
- 1/2 assiette de légumes cuits (200 g) : 1,5 à 3 mg
- 1 poignée de noix (25 g) : 0,9 à 1,2 mg
- 2-3 pommes de terre (200 g) : 1,5 mg
- du chocolat noir (20 g) : 1,3 mg

Il est important d'avoir une alimentation variée et équilibrée, car celle-ci va, pour la majorité de la population, suffire à assurer une couverture adéquate d'apport et une assimilation appropriée. Une complémentation en fer n'a donc pas lieu d'être sauf sur avis médical.

Sélénium

Le sélénium est un oligo-élément qui fait partie d'une série très importante d'enzymes, dont le glutathion peroxydase. Il est surtout connu pour son action antioxydante; il aide à la défense contre les radicaux libres. Cet aspect est mis en relation avec le processus de vieillissement de l'organisme et l'apparition de troubles cardio-vasculaires et du cancer. On s'intéresse donc au sélénium parce qu'il est un élément de l'enzyme neutralisant et pour son action possible dans la prévention des maladies cardio-vasculaires et du cancer. Les résultats des études sont prometteurs, mais des recherches supplémentaires doivent encore confirmer ces données, car d'autres études sont plus nuancées sur la question.

Fonction

Antioxydant

Contribue aux défenses immunitaires

Important pour le bon fonctionnement de la thyroïde

Source

Noix

Poisson

Viande

Le sélénium se trouve dans la plupart des produits alimentaires. Cependant, le taux en sélénium des aliments varie fort d'une région à l'autre. Ainsi, dans les produits végétaux, tels que les produits céréaliers et les légumes, le taux en sélénium reflète celui du sol dans lequel ils ont poussé.

Trop peu?

Dans nos contrées, il y a peu de cas de carence en sélénium connus. On constate parfois que les enfants et adolescents, jeunes femmes et femmes enceintes n'en consomment pas suffisamment dans leur alimentation.

Un grave déficit de longue durée conduit à des problèmes cardiaques, à la myalgie et aux malformations musculaires, à une plus grande sensibilité aux infections virales, à une fréquence accrue de cancers ou de maladies cardio-vasculaires ainsi que des troubles de la fertilité.

Trop?

Il est pratiquement impossible d'absorber trop de sélénium via l'alimentation (la prise quotidienne fluctue autour des 50 µg). Mais lors de l'utilisation de suppléments, un excédent peut se produire. Une absorption excessive de sélénium, plus de 450 µg par jour, se trahit par l'odeur d'ail typique de l'haleine. L'overdose provoque la perte des ongles et des dents, des problèmes de peau et des affections du système nerveux.

L'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA) a fixé la prise acceptable maximale à 300 µg/jour pour les adultes.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

µg/j

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	35	35
11-14 ans	55	55
15-17 ans	70	70

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans	70	70
66 ans et plus	55-70	55-60
Femmes enceintes		70
Femmes allaitantes		85

Voici quelques sources de sélénium par portion :

- 110 g de perche crue : 30 µg
- 1 œuf dur (55g) : 12 µg
- 110 g de porc grillé : 20 µg
- Cœur d'artichaut en conserve (30 g) : 6 µg
- 1 poignée de noix du Brésil (25 g) : 57,5 µg

Zinc

Le zinc est un oligo-élément essentiel, ce qui signifie qu'il doit être présent dans l'alimentation pour garantir une bonne santé.

Fonction

Formation des protéines
 Libération de l'énergie des glucides
 Nécessaire au bon fonctionnement de nombreuses enzymes
 Important dans la production d'hormones (insuline)
 Synthèse du matériel génétique
 Contribue aux défenses immunitaires, à la croissance et au développement
 Santé, les cheveux et de la peau, cicatrisation, sens du goût
 Antioxydant

Source

Viande
 Œufs
 Fruits de mer

La quantité qui se trouve dans l'organisme dépend non seulement de l'apport, mais aussi de la quantité absorbée par le système digestif.
 L'assimilation du zinc dans le corps est stimulée par la présence des protéines animales et diminuée par les phytates (qui se trouvent essentiellement dans les produits céréaliers complets) et d'autres minéraux comme le cuivre, le calcium et le fer.

Trop peu?

Le manque de zinc est peu fréquent. Les conséquences d'un déficit grave peuvent causer un ralentissement de la croissance, des affections de la peau, des diarrhées, une perte du goût, de l'odorat et de la vue, voire une attaque cérébrale. La carence peut aussi induire une prédisposition accrue aux infections et un ralentissement de la cicatrisation des blessures et troubles de la fécondité masculine.

Trop?

On suppose que le zinc n'est pas toxique. Pourtant, une prise de zinc trop élevée (plus de 50 mg/jour) pendant une longue durée, pourrait être dangereuse pour le système immunitaire. La concentration de cuivre dans le sang baisserait, et le bon cholestérol (HDL) diminuerait.

Une consommation de 2g provoquerait déjà des troubles gastro-intestinaux et de la fièvre.

L'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA) a fixé la prise acceptable maximale à 25 mg/jour pour les adultes.

Apports journaliers recommandés OSAV 2022

En mg/j

Enfants et adolescents	Garçons	Filles
7-10 ans	7.4	7.4
11-14 ans	10.7	10.7
15-17 ans	14.2	11.9

Adultes	Hommes	Femmes
18-65 ans*	9.4 / 11.7 / 14.0 / 16.3	7.5 / 9.3 / 11.0 / 12.7
66 ans et plus**	11.0 / 14.0 / 16.0	7.0 / 8.0 / 10.0
Femmes enceintes *		9.1 / 10.9 / 12.6 / 14.3
Femmes allaitantes *		10.4 / 12.2 / 13.9 / 15.6

L'absorption du zinc est influencée par la teneur de l'alimentation en phytates. Les recommandations sur les quantités d'apport en zinc

varient suivant que l'apport en phytates est faible, moyen ou élevé. L'apport en phytates est élevé quand par exemple on consomme

beaucoup de produits à base de céréales complètes, de légumes secs et essentiellement, voire exclusivement, des protéines d'origine

végétale (comme le soja).

*Pour les adultes (18-65 ans), la recommandation dépend de la consommation quotidienne de phytates; 300, 600, 900 and 1200 mg

**Pour les personnes > 65 ans, la recommandation dépend de la consommation quotidienne de phytates; 330, 660, 990 mg

En Europe, les apports alimentaires en zinc varient entre 8,1 et 13,5 mg par jour chez les adultes, avec des valeurs plus élevées chez les hommes.

Voici quelques sources de zinc par portion :

- 50 g huîtres : 25 mg
- 150 g d'agneau cuit : 7,35 mg
- 1 poignée d'amandes (30 g) : 0,9 mg
- Emmentaler (30g) : 1,4 mg
- 1 œuf (55 g) : 0,6 mg
- 1 tranche de pain complet (50g) : 1,1 mg
- Flocons d'avoine (60g) : 1,8 mg