

## Les vitamines hydrosolubles

### VITAMINE B1 (Thiamine)

#### **Son action:**

Elle est impliquée dans plusieurs fonctions, à savoir :

- Le métabolisme des hydrates de carbone en glucose (le carburant du corps pour le fonctionnement du système nerveux, des muscles, du cœur, etc.).
- La production de l'acide hydrochlorique dans l'estomac pour la digestion des aliments.
- Les fonctions de plusieurs enzymes.
- La circulation des électrolytes (comme le chlorure de sodium) à l'intérieur et en dehors des cellules.

**Sources de vitamine B1 :** pains enrichis, pâte, agneau, poisson, haricots secs, soja, pois, céréales complètes, courge, courgette, asperge, champignons, laitue, poivrons, chou, chou-fleur, tomates, etc.

#### **Les conséquences de la carence en vitamine B1:**

Epuisement, fatigue, lésion nerveuse, douleurs des yeux, irritabilité, manque de concentration, jambes irritées, manque de mémoire, maux d'estomac, constipation, picotements de mains, tachycardie, etc. Le béribéri est la maladie causée par une sévère carence en thiamine.

#### **Les conséquences de l'excès de la vitamine B1:**

Il n'y a pas de limite supérieure tolérable à la thiamine.

**Remarques :** Les antibiotiques, le thé, le café, le stress, les pilules contraceptives, l'alcool, les produits alcalins comme le bicarbonate de soude, et l'anhydride sulfureux utilisé comme conservateur alimentaire, et la cuisson entravent l'assimilation de la vitamine B1. Les aliments transformés/raffinés en sont dépourvus.

### VITAMINE B2 (Riboflavine)

**Son action:** elle est nécessaire pour le métabolisme des hydrates de carbone, des graisses et protéines. Elle agit comme un antioxydant, recherchant les radicaux libres pour les éradiquer. Elle interagit avec la vitamine B6 et l'acide folique. Elle est nécessaire à la réparation et au maintien d'une peau saine. Elle régule l'acidité du corps. Elle est importante pour la santé des cheveux, des ongles et pour la vision.

**Sources de vitamine B2:** la viande, le maquereau, les œufs, les légumineuses, les noix, le lait, les produits laitiers, les légumes verts à feuilles, le brocoli, l'asperge, les céréales enrichies, les champignons, les graines de citrouille, les tomates, etc.

**Les conséquences de la carence de la vitamine B2 :** La fatigue, les gerçures et plaies aux commissures des lèvres, fatigue des yeux, sensations de brûlure ou de picotement des yeux, cataracte, langue douloureuse, langue gonflée, cheveux ternes ou gras, eczémas ou dermatite, troubles cutanés, plaies et renflements de la gorge, sensibilité à la lumière, ongles cassants, etc.

### **Les conséquences de l'excès de la vitamine B2:**

Bien qu'une limitation de dose maximale ne soit pas fixée, les réactions possibles à une très forte dose sont les sensations de brûlure/picotement, la démangeaison, l'engourdissement, et une coloration jaune de l'urine. Il y a aussi la possibilité que les propriétés photosensibles de la riboflavine provoquent des risques de santé.

**Remarques :** La carence provient de la consommation des aliments pauvres en riboflavine ; elle provient aussi de certaines conditions qui diminuent la quantité de la vitamine absorbée, à savoir une diarrhée chronique, l'utilisation prolongée de barbituriques (souvent appelés sédatifs ou tranquillisants) prescrits contre l'anxiété ou les troubles du sommeil, et la dialyse péritonéale.

L'alcool, les pilules contraceptives, le thé, le café, les produits alcalins comme le bicarbonate de soude et l'anhydride sulfureux utilisé comme conservateur alimentaire, et la cuisson entravent l'assimilation de la vitamine B2. Les aliments transformés/raffinés en sont dépourvus.

### **VITAMINE B3 (Niacine)**

**Son action :** elle est essentielle aux systèmes nerveux et digestifs, au cerveau, pour une peau saine, et au métabolisme des aliments en glucose. Elle régule le taux de sucre dans le sang, et fait baisser celui du cholestérol. Elle combat les inflammations.

**Sources de la vitamine B3:** champignons, viande (agneau), poulet, dindon, poisson (thon, saumon, maquereau), céréales enrichies, cacahuète, asperge, chou, chou-fleur, tomates, courgette, courge, pain complet, etc.

### **Les conséquences de la carence en vitamine B3:**

Les manifestations de carence sont la pellagre, le manque d'énergie, la diarrhée, l'insomnie, les maux de tête, les migraines, le manque de mémoire, l'anxiété, la dépression, l'irritabilité, gencives sensibles ou saignantes, acné, eczémas, dermatite, etc.

### **Les conséquences de l'excès de la vitamine B3:**

De hautes doses de niacine peuvent causer de sévères inflammations du foie, l'ulcère d'estomac, et des éruptions cutanées.

**Remarques :** Certains états pathologiques prédisposent à des effets secondaires de la niacine tels que rougeur, démangeaison, brûlure. Ces états sont le diabète sucré de type 2, la goutte, l'arythmie cardiaque, une histoire de maladie hépatique, la migraine, l'alcoolisme, et l'inflammation de côlon. Même avec une dose normale, les personnes atteintes de ces maladies ne sont pas à l'abri des effets secondaires de la niacine ; par conséquent la prudence s'impose lorsqu'elles l'administrent comme supplément alimentaire. Quiconque prend la niacine à dose élevée est tenu de le faire sous supervision de médecin.

Les antibiotiques, le thé, le café, les pilules contraceptives et l'alcool entravent l'assimilation de la vitamine B3.

## **VITAMINE B5 (Acide Pantothénique)**

**Son action:** elle est impliquée dans la production de l'énergie du corps, le contrôle du métabolisme des graisses. Elle est nécessaire pour le cerveau et les nerfs. Elle permet de produire les hormones antistress (stéroïdes). Elle contribue à la santé de la peau et des cheveux.

**Sources de la vitamine B5:** champignons, brocoli, pois, lentilles, tomates, chou, céleri, fraises, œufs, courge, avocats, pain complet, etc.

**Les conséquences de l'excès de la vitamine B5:** tremblements ou crampes, apathie, problèmes de concentration, sensation de chaleur aux pieds, mal de talons, nausée ou vomissement, manque d'énergie, épuisement après des exercices légers, anxiété ou tension, grincement des dents.

**Remarques :** *Le stress, l'alcool, le thé, et le café entravent l'assimilation de la vitamine B5. Elle est détruite par la cuisson et inexistante dans les aliments transformés.*

## **VITAMINE B6 (Pyridoxine)**

**Son action:** il accomplit plusieurs fonctions dans le corps dont:

La digestion des protéines et leur utilisation; la production des hémoglobines.

Les fonctions du cerveau.

La production des hormones.

La synthèse de sérotonine et de norépinephrine pour la fonction d'antidépresseur naturel.

La fonction de diurétique.

L'équilibre des hormones sexuelles ; utile pour les syndromes prémenstruels et la ménopause.

Elle permet de contrôler les allergies.

Les fonctions du système immunitaire.

**Sources de vitamine B6 :** chou-fleur, chou, poivrons, bananes, courge, brocoli, asperge, lentille, haricots secs, oignons, graines et noix, viande rouge, volaille, poisson, épinard, céréales enrichies, etc.

### **Les conséquences de la carence en vitamine B6:**

Convulsions chez les nouveaux nés, rétention d'eau, picotement des mains, dépression, nervosité, confusion, irritabilité, tremblements, crampes, manque d'énergie, pustules ou ulcères dans la bouche, ulcères aux commissures des lèvres.

**Les conséquences de l'excès de la vitamine B6:** troubles du goût dus à l'atteinte du nerf glossopharyngien (9<sup>ème</sup> paire crânienne). Les symptômes comprennent la difficulté à marcher, des douleurs et engourdissements dans les extrémités.

**Remarque:** *L'alcool, les cigarettes, les pilules contraceptives, de hautes doses de protéines entravent l'assimilation de la vitamine B6. Les aliments transformés, à moins d'être enrichis, sont dépourvus de leurs vitamines.*

## **VITAMINE B12 (Cyanocobalamine)**

**Son action:** nécessaire à la production et à l'entretien des nouvelles cellules, et des cellules nerveuses. Elle est aussi nécessaire pour la synthèse des acides nucléiques (ADN et ARN), pour la digestion des protéines et leur assimilation. Elle contribue à la formation de l'hémoglobine qui transporte l'oxygène et les nutriments alimentaires vers les cellules.

La vitamine B12 + facteur intrinsèque (présent dans l'estomac) + protéine et fer = HEMOGLOBINE.

**Sources de la vitamine B12:** huîtres, sardine, thon, agneau, œufs, crevette, fromage, lait, dindon, poulet, etc.

**Les conséquences de la carence en vitamine B12 :** anémie pernicieuse, fatigue, constipation, épuisement, perte d'appétit, perte de poids, engourdissement et fourmillement dans les mains et les pieds, difficulté à se tenir en équilibre, confusion mentale, démence, dépression, et manque de mémoire, mauvais état de santé des cheveux, eczéma, dermatite, hypersensibilité de la bouche aux aliments chauds ou froids, irritabilité, anxiété, tension, manque d'énergie, constipation, muscles sensibles et douloureux.

**Les conséquences de l'excès de la vitamine B12:** Les potentialités de toxicité à hautes doses sont faibles. Toutefois, il est conseillé de s'en tenir aux recommandations des besoins journaliers.

**Remarques :** *L'excès de l'acide folique peut masquer les symptômes de carence de la vitamine B12, d'où l'importance de contrôler leurs taux en cas de doute, surtout si vous êtes végétarien. L'alcool, les cigarettes, et une insuffisance d'acide chlorhydrique dans l'estomac entravent l'assimilation de la vitamine B12.*

## **L'ACIDE FOLIQUE (Vitamine B9)**

**Son action:** pendant la grossesse, il est vital pour le développement du cerveau et des nerfs du fœtus. Il est également nécessaire pour le cerveau et les fonctions nerveuses des gens de tous les âges. Il est aussi important pour la digestion et l'utilisation des protéines et pour la formation des globules rouges.

**Sources de l'acide folique:** germe de blé, épinard, cacahuète, asperge, graines de sésame, brocoli, noisette, noix d'acajou, chou-fleur, noix, avocats, etc.

**Les conséquences de la carence :** anémie, eczéma, gerçure des lèvres, cheveux prématurément grisonnants, anxiété ou tension, manque de mémoire, manque d'énergie, manque d'appétit, maux d'estomac, dépression.

**Les conséquences de l'excès:** allergies, troubles de sommeil, mauvaises humeurs, troubles digestifs, perte d'énergie, etc.

**Remarques :** *Une température élevée, l'exposition à la lumière, les aliments transformés, et les pilules contraceptives détruisent l'acide folique.*

*Les personnes sous traitement d'épilepsie doivent faire attention à ne pas consommer de grandes quantités d'acide folique, car il peut perturber l'action des médicaments.*

*De fortes doses d'acide folique peuvent aussi masquer la carence de vitamine B12.*

## **BIOTINE**

**Son action:** elle est particulièrement importante pendant l'enfance. Elle est utile pour la digestion et l'utilisation des graisses, elle contribue à la santé de la peau, des cheveux et des nerfs.

**Source de la biotine:** fromage, foie de bœuf, champignons, saumon, épinard, chou-fleur, chou, laitue, pois, tomates, huîtres, pamplemousse, pastèque, maïs doux (frais), amandes, cerises, le hareng, le lait, les œufs, etc.

**Les conséquences de la carence :** peau sèche, mauvais état des cheveux, cheveux prématurément grisonnants, muscles sensibles et douloureux, manque d'appétit, nausée, eczéma, dermatite, etc.

**Les conséquences de l'excès:** il n'y a pas de niveau de toxicité connu ; l'excès de biotine est éliminé par les urines et les selles. Il n'existe pas d'effet secondaire connu.

**Remarques:** le blanc de l'œuf cru contient de l'avidine qui se lie à la biotine, et entrave son assimilation. L'œuf cuit contient très peu d'avidine. Les aliments frits entravent aussi l'absorption de la biotine. Ceux qui prennent des antibiotiques pendant un long temps sont encouragés à contrôler leur taux de biotine.

## **L'ACIDE PARA-AMINO BENZOÏQUE (PABA)**

Supposé au départ comme un ingrédient des crèmes de protection solaire, il est aussi un ingrédient nutritionnel. Certains professionnels de la santé ne le considèrent pas comme une vitamine, mais seulement comme un facteur du complexe vitaminique B.

**Son action :** il est utilisé pour améliorer la digestion et l'absorption des protéines, la formation des globules rouges du sang et la protection de la flore intestinale. Le PABA est utilisé dans les crèmes de protection solaire parce qu'il protège la peau contre les rayons ultra-violets.

**Source de PABA:** foie, rognons, levure, mélasse, céréales complètes, champignons, épinard. Les bactéries intestinales peuvent en produire.

**Les conséquences de la carence:** fatigue, irritabilité, nervosité, dépression, constipation, eczéma suintant et zones tachetées sur la peau.

**Les conséquences de l'excès:** Nausée, éruptions cutanées et vomissements. Des taux élevés de PABA s'accumulent dans le corps et peuvent être nuisibles pour le foie. Le corps réduit sa production de vitamine D en cas d'utilisation de crèmes de protection solaire d'indice supérieur à 10.

**Remarque:** l'utilisation prolongée d'antibiotiques réclame davantage de PABA au corps. Le PABA affecte aussi le pouvoir des sulfamides. Bien que non documentées au sens médical du terme, certaines femmes ayant des problèmes de conception ont avoué être enceintes par suite d'un régime riche en PABA.

## **CHOLINE**

Le métabolisme de la choline est étroitement lié à celui de la méthionine, et du méthyle-folique. Pourtant la choline est parfois négligée par certains spécialistes de la nutrition.

**Son action :** la choline intervient aussi bien dans la régulation du poids que du taux de cholestérol. Grâce à elle les membranes des cellules restent saines. Elle est une parade contre les calculs biliaires. Elle est aussi très utile pour la réparation du système nerveux, la mémoire et l'apprentissage. Elle permet de lutter contre les infections, y compris l'hépatite et le sida. La choline est essentielle pour garder une structure normale des membranes et leur fonction. Elle contribue à la transmission des impulsions nerveuses, à la régulation des fonctions de la vésicule biliaire, et du foie, et à la production de la lécithine.

**Source de choline:** le jaune d'œuf, le bœuf, le germe de blé, l'avoine, les noix, etc.

**Les conséquences de la carence:** la déficience est rare, mais si cela arrive elle peut conduire à la maladie du foie, au taux de cholestérol élevé, à une pression sanguine élevée et aux problèmes rénaux. La carence peut aussi se manifester par l'incapacité à digérer les graisses, un retard de croissance et une accumulation de graisses dans le foie. La mémoire et le cerveau peuvent être altérés.

**Les conséquences de l'excès:** le corps dégage une odeur de poisson, la nausée, la dépression, et le déclenchement d'épilepsie latente. L'hypotension, la sudation, la salivation, et la diarrhée sont aussi rapportées.

**Remarque :** L'alcool, le sucre raffiné ou une grande quantité d'acide nicotinique entament la choline du corps.

*La choline est détruite par la transformation des aliments, le stockage et la cuisson.*

## **INOSITOL**

L'inositol est essentiel à la santé des cellules ; on le trouve concentré dans le cristallin de l'œil et dans le cœur.

Les hommes qui prennent un supplément d'inositol ont rapporté que la chute de leurs cheveux s'est inversée –bien que cela n'a pas été testé cliniquement.

**Son action :** important pour la santé des membranes cellulaires, en particulier les cellules spécialisées du cerveau, la moelle osseuse, les yeux et les intestins. Il favoriserait la santé des cheveux, et la pousse des cheveux. Il aide à contrôler le taux d'œstrogène, et participe à la prévention des tumeurs de sein. Il est bénéfique dans la réduction du taux de cholestérol sanguin.

**Source de l'inositol:** germe de blé, levures, bananes, foie, riz complet, flocons d'avoine, noix, mélasses brutes, raisins secs, légumes.

**Les conséquences de la carence:** eczéma, perte de cheveux, constipation, anomalies des yeux, taux élevé de cholestérol.

**Les conséquences de l'excès:** la diarrhée.

**Remarque:** Les antibiotiques, et le café détruisent l'inositol.

**Références:**

Les références ci-dessous s'appliquent à toutes les parties traitant des vitamines.

“*The Optimum Nutrition Bible*”, de Patrick Holford.

<http://www.medicinenet.com>

<http://www.anyvitamins.com>

<http://www.kidshealth.org>