

L'ALIMENTATION

LES ALIMENTS SOLIDES

LES VITAMINES

Définition :

Les vitamines sont des substances azotées indispensables au métabolisme de notre organisme. Notre corps n'en a besoin qu'en très petites quantités, (doses infinitésimales), mais il ne peut en effectuer lui-même la synthèse. Il est indispensable de les trouver dans l'alimentation (végétale et animale).

Pour l'organisme les vitamines ne sont pas des sources d'énergies, mais elles permettent l'aboutissement de nombreuses réactions chimiques.

Le rôle de chaque vitamine lui est propre et elle seule, peut le remplir.

Ces composés organiques, qui agissent comme des catalyseurs, favorisent le métabolisme des protéides, des glucides et des lipides. Sans elles, la dégradation et l'assimilation des aliments seraient impossibles. Certaines vitamines jouent un rôle dans la formation des globules sanguins, des hormones, des médiateurs chimiques du système nerveux et du matériel génétique.

Une fois absorbées, ces vitamines sont utilisées ou mises en réserve, par des organes différents et bien définis : glandes, foie, cœur, reins, os, muscles, etc.

Chimiquement elles peuvent appartenir à des corps très différents les unes des autres. Par beaucoup de points de vue elles se rapprochent des hormones secrétées par les glandes endocrines, et leurs effets peuvent être voisins ou identiques. D'autre part, certaines glandes à sécrétion interne sont riches en vitamines. Remarquons que l'action des vitamines est spécifique. C'est la carence de telle vitamine qui déclenche telle pathologie.

Les vitamines sont dénommées par des lettres, (de A à P), et des chiffres pour des sous-groupes.

Les principales sont les vitamines : A, B, C, D, E, H, K, P.

Parmi ces vitamines, on distingue les vitamines liposolubles (solubles dans les corps gras), et les vitamines hydrosolubles (solubles dans l'eau).

Les vitamines liposolubles :

Les vitamines liposolubles sont les vitamines A, D, E, K.

Elles ont la possibilité d'être stockées dans le foie et les tissus adipeux.

Les vitamines liposolubles sont généralement présentes dans les aliments contenant des lipides.

Elles sont dégradées dans le foie par la bile. Les molécules passent par les canaux lymphatiques et les veines et sont distribuées par les artères. L'excès de vitamines est emmagasiné dans les tissus lipidiques, le foie et les reins. Les vitamines liposolubles peuvent être stockées et ne doivent donc pas obligatoirement être consommées quotidiennement.

Les vitamines hydrosolubles :

Les vitamines hydrosolubles sont les vitamines B, C, P. Elles se dissolvent dans le sang et dans le liquide des tissus. Le corps ne les stocke donc pas. Ces vitamines ne peuvent être emmagasinées et doivent donc être consommées quotidiennement pour satisfaire les besoins de l'organisme.

Caractéristiques des vitamines :

Vitamine A :

Elle se présente sous la forme de carotène (hydrocarbure), dans le végétal, et sous forme de rétinol dans l'animal.

° Rôles :

C'est la vitamine de la croissance et de la vue.

La vitamine A est indispensable aux cellules épithéliales et à une croissance normale, surtout dans la formation du squelette. Elle agit, en outre sur le bon état des muqueuses, sur la cicatrisation des plaies. Elle agit dans la solidité des ongles, sur la douceur de la peau. Elle aide à un teint lumineux. De plus elle maintient et augmente la résistance aux infections, en particulier celles des yeux. Elle est stockée dans le foie. Elle intervient dans le métabolisme des lipides et des protéides. Elle est nécessaire à la formation du pourpre rétinien. Elle agit sur les fonctions thyroïdienne et ovarienne. Antixérophtalmique (Kératinisation et sécheresse de la conjonctive et de la cornée).

° Besoins :

4 à 6000 unités, assurées par une alimentation équilibrée pour le sédentaire.

° Sources :

La carotène, provitamine, est transformé en vitamine A dans l'organisme au niveau du foie. La vitamine A se trouve dans les aliments suivants :

Légumes : Principalement dans les carottes, mais on la trouve un peu partout dans la nourriture végétale, dont le persil, choux-fleur, pissenlit, épinards, laitue, piment, petits pois, tomate, courge, etc.

Fruits : Pêche, prune, pruneau, abricot.

Produits laitiers : Lait, beurre, crème fraîche, fromage.

Œufs : Jaune.

Poissons : Huile de foie de morue et de flétan, thon.

Viandes : Foie d'agneau et de veau, rognons de mouton.

Vitamines B en général :

C'est la vitamine antibériberique.

En outre, elle aide à lutter contre la nervosité, la fatigue, les idées noires. Elle évite les lourdeurs des jambes. Elle lutte contre la sécrétion du sébum (pour les peaux grasses).

Nous devons parler des vitamines du groupe B, comprenant B1 à B15.

Ces vitamines interviennent dans des fonctions métaboliques majeures très variées. Nous ne traiterons que les principales.

Vitamine B 1 :

Elle se présente sous la forme de thiamine.

° Rôles :

C'est la vitamine du système nerveux.

Antibériberique. Elle est essentielle au métabolisme des glucides. Elle permet la synthèse des graisses à partir des glucides. Elle facilite la synthèse à partir des glucides en lipides. Elle aide aussi au transit intestinal, maintient en bon état les tissus musculaires et nerveux, favorise la croissance, stimule l'appétit, potentialise l'action en particulier des vitamines B, C, P. Elle est antalgique et stimulante. Elle est aussi antinévritique (lésions inflammatoires ou dégénératives des nerfs). Elle est stockée dans le foie, les reins, les muscles.

° Besoins :

Sédentaire, 1,5 mg par jour. Sportif ou travailleur de force, 5 à 10 mg par jour.

° Sources :

Légumes : Légumes verts (épinards, laitue), choux, carotte.

Céréales : Riz, malt, céréales germées, levure de bière.

Légumineuses : Lentilles, pois.

Fruits : fruits divers (orange, figue, abricot) et fruits secs (châtaignes, pruneaux).

Produits laitiers : Lait cru.

Œufs : Jaune.

Poissons : Divers.

Viandes : Abats (Porc, agneau, mouton, bœuf). Viandes diverses.

Nota : L'organisme ne sait pas la synthétiser.

Vitamine B 2 :

Elle se présente sous la forme de riboflavine.

° Rôle :

C'est la vitamine de l'énergie et des crampes musculaires. Elle favorise l'assimilation des lipides, glucides et protides, maintient en bon état les muqueuses, favorise la croissance. Elle fonctionne dans la contraction musculaire et la respiration tissulaire. Elle est stockée dans le foie. Elle fait partie de différents ferments. Utilisation nutritive.

° Besoins :

5 mg par jour pour un sédentaire, 15 mg par jour pour un sportif (ou travailleur de force).

° Sources :

Légumes : Aubergine, choux-fleur, navet, betterave, épinards, artichaut, concombre, carotte, pissenlit, poireau, radis.

Céréales : Levure de bière, germes de blé, pain complet, pain de seigle.

Légumineuses : Soja, lentilles, haricots, pois.

Fruits : Noisette, noix, pruneau, châtaigne, amande, cassis, cerise, figue fraîche et sèche, groseille, poire, raisin frais et sec.

Produits laitiers : Lait cru, caillé et concentré, fromages à moisissures.

Œufs : Jaune.

Poissons : Poissons divers, huîtres.

Viandes : Abats (veau, bœuf, porc).

Vitamine B 3 (ou PP) :

Elle se présente sous la forme d'acide nicotinique.

° Rôle:

C'est aussi la vitamine de l'énergie. Elle est indispensable au bon fonctionnement cellulaire en contribuant au transport de l'oxygène, d'où une action sur la circulation sanguine (action vasodilatatrice). Elle a aussi une action dans le métabolisme des glucides. Elle est antipellagreuse (Erythèmes prurigineux sur la face, le cou, les mains). Elle est stockée dans le foie. Elle fait partie de différents ferments transporteurs de l'hydrogène. Elle joue un rôle dans les oxydations.

° Besoins :

20 mg par jour pour un sédentaire, 50 mg par jour pour un sportif ou un travailleur de force.

° Sources :

Légumes : Choux, épinards, pomme de terre, rave, tomate.

Céréales : Levures sèches, levure de bière, son, céréales non décortiquées, céréales germées, millet, pain, riz.

Légumineuses : Haricots rouges, lentilles, pois, soja.

Fruits : Abricot, banane, café, citron, datte, figue, poire, prune, pruneau.

Produits laitiers : Fromages, camembert, lait, petit lait.

Œufs.

Poissons : Divers, huîtres.

Viandes : Diverses, jambon, foie, rognons.

Vitamine B 4 :

Elle se présente sous la forme d'adénine.

° Rôle :

C'est la vitamine des globules blancs.

° Sources :

Céréales : Levure.

Poissons : Laitances.

Viandes : Ris de veau.

Vitamine B 5 :

Elle se présente sous la forme d'acide pantothénique.

° Rôle :

C'est la vitamine de la peau et des cheveux. Elle est indispensable au bon état des cheveux, de la peau, des muqueuses, elle régénère les épithéliums et les phanères. Elle favorise aussi la cicatrisation. Son rôle important tient du fait qu'elle est un des constituants essentiels du co-enzyme A, indispensable à toute vie cellulaire et à de nombreuses réactions de synthèse.

° Besoins :

5 à 10 mg.

° Sources :

Légumes : Choux, tomate, épinards, asperge, champignons.

Céréales : Diverses, tournesol, riz, blé, levure de bière.

Légumineuses : Diverses, soja.

Produits laitiers : Lait entier.

Œufs.

Poissons : Huîtres.

Viandes : Bœuf, volailles, abats, jambon.

Miel, gelée royale.

Nota : Un déficit alimentaire en B5 est inconnu, la vitamine B5 étant largement distribuée dans la nature.

Vitamine B 6 (ou G) :

Elle se présente sous la forme de pyridoxine.

° Rôles :

C'est la vitamine des carnivores. Plus on mange de viande, plus l'organisme a besoin de vitamine B6. Elle agit dans le métabolisme des protéines, intervient dans le stockage des lipides, joue un rôle dans le métabolisme des glucides (formation du glycogène). Elle fait partie des ferments permettant la décarboxylation des acides aminés. Favorise l'absorption et l'utilisation du magnésium. Concours au maintien de la cellule nerveuse.

° Besoins :

2 mg par jour pour un sportif, 20 à 30 mg par jour en période d'entraînement intensif.

° Sources :

Légumes : Légumes verts, choux, épinards, pomme de terre, tomate.

Céréales : En général, céréales germées, levures, pain complet.

Légumineuses : Soja, pois.

Fruits : Frais, orange.

Produits laitiers : Fromages, lait cru.

Œufs : Jaune.

Poissons : En général.

Viandes : Foie de bœuf. Viande rouge, abats, jambon.

Nota : L'organisme ne sait pas les synthétiser.

Vitamine B 7 (ou I et J) :

Elle se présente sous la forme de méthicol, méthionine-inositol-choline, inositol, et choline.

° Rôles :

C'est la vitamine des troubles fonctionnels d'origine digestive. Elle mobilise les graisses protégeant ainsi le foie et les artères. Elle lutte contre l'anémie, et possède des propriétés antitoxiques.

° Sources :

Légumes : Epinards, betterave.

Céréales : Blé, levure de bière, maïs, céréales germées.

Légumineuses : Soja.

Fruits : Citron.

Produits laitiers : Lait, yaourt.

Viandes : Foie, cervelle.

Vitamine B 8 (ou H1) :

Elle se présente sous la forme de biotine.

° Rôles :

Comme la vitamine B5, c'est la vitamine de la peau et des cheveux. Elle joue, en outre, un rôle dans

le métabolisme des lipides, des glucides, des protides, ainsi que dans le fonctionnement cellulaire.

° Sources :

Légumes : Champignon, choux, choux-fleur, épinards, pomme de terre, laitue, légumes verts.

Céréales : Levure de bière, blé, maïs, riz.

Légumineuses : Pois, arachide, cacahuète.

Fruits : En général, banane, tomate.

Produits laitiers : Lait, yaourt.

Œufs : Jaune.

Viandes : Foie, rognon, agneau, mouton, cervelle, poulet.

Chocolat, gelée royale.

Vitamine B 9 (ou L1) :

Elle se présente sous la forme d'acide folique.

° Rôles :

C'est la vitamine anti-anémique. Elle est indispensable à l'équilibre de la formule sanguine et son bon fonctionnement.

° Sources :

Légumes : Epinards, choux, choux-fleur, carotte, haricot vert, pomme de terre, asperge, blette, champignon, concombre, salades.

Céréales : Levure de bière, germe de blé, blé.

Fruits : Banane, orange, pomme.

Produits laitiers : Fromages, lait.

Œufs.

Poissons : Huître.

Viandes : Foie, ris de veau, poulet.

Vitamine B 10 (ou H2) :

Elle se présente sous la forme d'acide para-amino-benzoïque.

° Rôles :

C'est la vitamine anti-sclérodémique. Elle a une action cutanée anti-actinique, elle participe à une élévation de la teneur en oxygène du sang artériel.

° Sources :

Légumes : Champignon, choux, choux-fleur, laitue, haricot, épinards, légumes verts, pomme de terre.

Céréales : Diverses, levure de bière, riz, maïs.

Légumineuses : Arachide.

Fruits : Tomate, banane.

Produits laitiers : Petit-lait, yaourt.

Œufs.

Viandes : Foie, rognon, agneau, cervelle, mouton, poulet.

Chocolat, gelée royale.

Vitamine B 11 (ou O) :

° Rôles :

C'est la vitamine de l'appétit. Elle combat les troubles de la nutrition (anorexie, etc.). Elle stimule les sécrétions gastriques et pancréatiques.

° Sources :

Légumes :

Céréales : Levure de bière.

Légumineuses :

Fruits :

Produits laitiers : Laitages

Œufs :

Poissons :

Viandes : Muscles, jus de viande, viandes rouge, viscères.

Vitamine B 12 (ou L2) :

Elle se présente sous la forme de cyanocobalamine.

° Rôles :

C'est la vitamine antianémique. Elle aide à la formation des globules rouges. Elle maintient en bon état les cellules nerveuses de la peau. Anabolisant non hormonal. Accentue la pénétration des acides aminés dans les cellules. Rôle antitoxique par son action protectrice de la cellule hépatique. Intervient dans le métabolisme des glucides et les lipides. Elle a une action hématopoïétique.

° Besoins :

Pour le sportif 1,5 à 200 unités par jour, pour le sédentaire la carence est rare sauf pour les végétaliens.

° Sources :

Céréales : Levure de bière.

Produits laitiers : Lait, fromages.

Œufs : Jaune.

Poissons : Poudre de poissons, huître.

Viandes : Foie, rognon.

Nota : Les végétaux ne contiennent pas de vitamine B12.

Vitamine B 13 :

Elle se présente sous la forme d'acide orotique.

° Rôles :

Elle est hypo-uricémiante et protectrice de la flore intestinale.
Elle se rapproche de la vitamine B6.

Vitamine B 15 :

Elle se présente sous la forme d'acide pangamique.

° Rôles :

C'est la vitamine anti-fatigante des sportifs.

° Besoins :

1 à 2 mg par jour.

° Sources :

Céréales : Cuticule de riz, levure de bière.

Fruits : Noyau d'abricot.

Viandes : sang de bœuf.

Vitamine C :

Elle se présente sous la forme d'acide ascorbique.

° Rôles :

C'est la vitamine de défense de l'organisme. Elle joue, en outre, un rôle important dans la synthèse et l'entretien du tissu conjonctif. Elle prévient le scorbut, qui attaque les gencives, la peau et les muqueuses. Elle a aussi un rôle anti-infection et anti-fatigue. Elle stimule les défenses de l'organisme, favorise l'absorption du fer, apporte du tonus, de la souplesse, un teint frais, des cheveux résistants, des dents saines. Elle potentialise l'action d'autres vitamines. Elle aide à la structuration des globules rouges. Facilite la synthèse de nombreuses hormones, (progestérone, testostérone, etc.). Elle est stockée dans les corticosurrénales, les testicules, le foie. Elle agit sur différents métabolismes. Elle a un rôle hématopoïétique. Antiscorbutique.

° Besoins :

100 mg par jour pour le sédentaire, 250 mg par jour pour le sportif.

° Sources :

Légumes : Tous les légumes frais, concombre, cresson, oseille, aubergine, asperge, céleri, radis, artichaut, ail, navet, betterave, fenouil, chou-fleur, haricots verts, pomme de terre.

Fruits : Tous les fruits. Les agrumes (orange, citron) constituent la source la plus importante de vitamine C. Raisin, pomme, mandarine, groseille, fraise, noix, cassis, ananas, cerise, melon, tomate.

Produits laitiers : Lait frais, fromages crus.

Poissons : Frais, huîtres.

Viandes : Fraîches, foie de mouton et de poulet.

Nota: L'organisme ne la synthétise pas. Le corps ne peut pas la stocker. Le surdosage n'est pas nécessaire car l'organisme élimine le surplus dans les urines. De plus cela peut engendrer de l'insomnie, des diarrhées, de la tachycardie, des crampes. La vitamine C est fragile, la cuisson la détruit à 50%. 48h après la cueillette, les fruits et légumes au contact de l'air ne contiennent plus que 20% de vitamine C. Ne pas laisser les comprimés à la lumière et à l'air, ils perdent leur action.

Vitamine D :

Elle se présente sous la forme de calciférol.

° Rôles :

C'est la vitamine antirachitique. Elle intervient dans le développement du squelette. Elle favorise la fixation du calcium dans les os. Favorise les bonnes dents et une ossature solide. Tonus musculaire. Absorption intestinale du calcium et du phosphore. Elle est stockée dans le foie. Elle régularise le métabolisme du phosphore et du calcium.

La vitamine D agit comme vitamine et comme hormone et régule l'absorption et le métabolisme du

calcium et du phosphore. Un déficit en vitamine D provoque le rachitisme chez l'enfant et l'ostéomalacie chez l'adulte.

° Besoins :

400 unités par jour (sédentaires et sportifs).

° Sources :

Produits laitiers : Beurre, lait.

Œufs : Jaune.

Poissons : Huiles de foie de poissons, anguille, thon, saumon, sardine, hareng, morue fraîche.

Viandes : Foi de porc, de bœuf, d'agneau, de veau, cervelle, ris de veau, lard.

Pour l'homme cependant, la source principale de vitamine D est l'exposition au soleil.

Vitamine E :

Elle se présente sous la forme de tocophérol.

° Rôles :

C'est la vitamine de la fécondité, de la reproduction, du tonus musculaire. Elle a aussi un rôle antioxydant, elle maintient en bon état les tissus musculaires et nerveux, favorise la fertilité. Elle protège la vitamine A. Elle a un rôle dans le métabolisme neuromusculaire. Elle économise les sources d'énergie musculaire. Elle est stockée dans le foie et les muscles. Elle favorise de bons muscles et une peau en bonne santé.

Elle agirait comme un antioxydant dans l'organisme, protégeant les cellules des dommages causés par les radicaux libres.

° Besoins :

20 mg par jour, alimentation équilibrée suffit.

° Sources :

La vitamine E se trouve dans les huiles de graines oléagineuses.

Légumes : légumes verts, salade, choux, épinards, cresson.

Céréales : Germes de céréales, pain complet, sarrasin.

Légumineuses : Arachide fraîche, soja.

Fruits : Amande, noix, olive.

Produits laitiers : Crème fraîche, beurre.

Œufs : Jaune.

Poissons : Hareng, saumon frais.

Viandes : Foi de bœuf et de veau, poulet, agneau, veau, lard.

Huiles et margarines végétale.

Vitamine F :

° Rôles :

C'est la vitamine anti-eczématisque.

° Sources :

Viandes : Lard frais.

Huiles végétales : colza, lin, soja.

Vitamine K :

Elle se présente sous la forme de naphthoquinone.

° Rôle :

C'est la vitamine antihémorragique. Elle se rapproche ainsi des vitamines C2 (esculoside) et P (rutine), toutes les trois vitamines de la coagulation.

Elle favorise aussi la croissance. Elle est stockée dans le foie. Elle favorise la synthèse hépatique de la prothrombine. Elle contribue à la formation de la prothrombine, qui, à son tour, est nécessaire à la production de la fibrine intervenant dans la formation des caillots sanguins (voir Thrombose). La vitamine K est produite en quantité suffisante par des bactéries intestinales.

° Besoins :

Une alimentation équilibrée suffit.

° Sources :

Légumes : Choux, épinards, carotte, choux de Bruxelles, choux-fleur, ortie, pomme de terre, les feuilles vertes en général.

Céréales : Germes d'orge et d'avoine, blé, maïs, riz.

Légumineuses : Pois.

Fruits : Tomate, fraise.

Produits laitiers : Beurre, lait.

Œufs : Jaune.

Poissons : Farine putréfiée.

Viandes : Foie de porc, de poulet, rognons de veau, saindoux frais, les tissus en général.

Huile de soja.

Elle est synthétisée par la flore intestinale.

Vitamine P :

Elle se présente sous la forme de rutine.

° Rôle:

C'est la vitamine anti-hémorragique, et régulatrice de la fragilité capillaire. Elle est ainsi très proche de la vitamine C2 (esculoside) et de la vitamine K (ménadione).

Elle augmente la résistance des capillaires, elle diminue leur perméabilité. Elle écourte le temps de saignement, elle économise la vitamine C et renforce son action.

° Sources :

Légumes : Laitue.

Fruits : Citron, orange, pamplemousse, tomate, marron d'inde, abricot, amande.

Paprika.

LES FIBRES VEGETALES

Nous avons vu que notre corps a aussi besoin de fibres végétales.

Les fruits et les légumes sont des sources de fibres.

Elles sont riches en cellulose. Elles sont en grande partie non assimilables, (peu digestible), mais elles sont nécessaires à un bon transit intestinal. Elles facilitent le bon fonctionnement de l'intestin. Elles ont un rôle de nettoyeur du système digestif. Composées des parois cellulodiques des cellules

végétales et non assimilables par l'organisme, les fibres que l'on trouve dans les fruits et les légumes activent le transit intestinal. Elles contribueraient également à faire diminuer le taux de cholestérol et joueraient un rôle bénéfique dans la prévention de certains cancers.