

PHOSPHORE (P).

Cours de Néphro.

Le phosphore est un des sels minéraux fournis par l'alimentation.

Il se trouve, en quantités variables, dans de nombreux aliments et particulièrement dans les aliments riches en protéines : fromages et autres PL, VVPO, substituts de viandes, crustacés, mollusques, coquillages.

On en trouve également dans les céréales complètes, les légumes secs, les fruits secs, les fruits oléagineux, le cacao et ses dérivés, la bière.

Il est utilisé dans certains produits au niveau de la fabrication : coca-cola (acide phosphorique acidifiant), limonades, fromages fondus, charcuteries,...

Recommandations pour limiter la teneur en Phosphore de l'alimentation.

- **Connaître la teneur en phosphore des aliments.**
- **Faire le bon choix des aliments qui contiennent du P:**
 - **consommer les aliments essentiels pour l'organisme** cad ceux qui contiennent des nutriments indispensables : protéines de HVB, vitamines, Fe,...
 - **éviter les aliments très riches en phosphore et qui ne sont pas essentiels pour l'organisme.**
- **Veiller toujours à maîtriser la quantité d'aliments choisis.**
- **Utiliser des chélateurs de phosphore.**

Teneur en phosphore des aliments

La teneur en phosphore (P) est exprimée en mg pour 100g de partie comestible.

Selon leur teneur en P, les aliments peuvent être classés en deux groupes. Nous avons pris des moyennes à titre indicatif mais pour plus de détails, voir les tables de composition des aliments.

En moyenne, les aliments qui contiennent des protéines apportent 10-15mg P/g de protéine. Ceci est une moyenne ; il peut y avoir plus de P par g de protéine (surtout au niveau des fromages).

1. Aliments contenant moyennement du phosphore jusque env 300mg

Céréales raffinées et produits dérivés (pain blanc, riz blanc, pâtes blanches) : 100-150mg

Fruits secs : 100mg (mais contiennent aussi de K) ! (non indispensables !)

Produits laitiers (lait, yaourt) 100-110mg

Certains fromages : fromages blancs (<100mg), frais, camembert (env 300mg)
Voir tableau détaillé.

Viandes, volailles, poissons, oeufs (sf mollusques, crustacés, caviar) : 200-300mg
En moyenne 1g protéine VVPO apporte 10-15mgP.

2. Aliments très riches en phosphore > 300 - 400mg

Céréales complètes et dérivés : pain gris, complet **300mg** intégral , biscottes aux céréales, riz complet (**440mg**), pâtes complètes,...**Céréales pt déj** : All Bran, muëсли, aux fruits secs, ...**son de froment (1280mg)** . Origine du Phosphore : acide phytique.

Graines de sésame, pavot, tournesol (sur les pains).

Légumes secs (lentilles, haricots blancs, rouges, pois secs, fèves, flageolets,...) : **env 400mg**

Les champignons.

Certains fromages (cf tableau) :

Fromages fondus : 800-1000mg, Type Gruyère, Parmesan, Emmenthal,...600-800mg

Trappistes (Chimay, Beauvoorde,...) : teneur moyenne en P. <500mg.

Fromages « bleus » (phosphore 350mg et sel + à ++ !)

Dans les VVPO :

Abats (cervelle, foie, rognons, ris de veau,...) **350-800mg**

Charcuteries avec additifs phosphatés E450.

Jaune d'œuf.

Crustacés, mollusques, caviar.

Fruits oléagineux : noix, noisettes, arachides, pistaches, amandes... (**400-600mg**)

Cacao (660mg) et tous ses dérivés (chocolat, pâte à tartiner au chocolat,...)

La levure de bière (1900mg), la levure de boulanger (600mg).

Les boissons au cola et certaines limonades (bitter, Tonic,...), **la bière** (question de volume)

Toutes les préparations de pâtisseries, biscuiteries, confiseries, mélange de céréales pt déjeuner,...) réalisées avec ces produits très riches en phosphore : fruits secs, fruits oléagineux, cacao,..(massepain, beurre de cacahuètes, ...)

Rq : certains patients vont très fort réagir au niveau du phosphore de certains produits type limonades.

Choix et quantités d'aliments.

Consommer les aliments dont la composition en nutriments est essentielle pour l'organisme.

Le phosphore se trouve principalement dans les aliments riches en protéines.
VVPO et PL sont indispensables à l'équilibre nutritionnel.

Ces aliments ne seront pas consommés librement, leur quantité sera contrôlée.

Seront évités (ou consommés exceptionnellement et en quantités particulièrement contrôlées !) les aliments trop riches en phosphore et non indispensables à l'organisme :

- toutes les céréales complètes et les dérivés, certaines céréales pt déjeuner, tous les légumes secs (lentilles, pois chiche,...).
- les champignons
- tous les fruits secs: raisins secs, dattes, pruneaux,...
- les fromages fondus et autres fromages dont la teneur en P est moyenne ou élevée.
- les abats, crustacés, mollusques, caviar.
- les fruits oléagineux : noix, noisettes, arachides, pistaches, amande s,... et tous les dérivés (ex : massepain, beurre de cacahuètes,...).
- Le cacao et les produits à base de cacao (le chocolat, le choco à tartiner,..)
- Les limonades au cola, Tonic, Bitter, la bière.
- Les comprimés de levure de bière, la liqueur aux œufs.

Chélateurs de phosphore.

Très souvent, on a recours à des **chélateurs du phosphore**. Ils permettent de réduire l'absorption intestinale des phosphates. Ils doivent être prescrits au moment des repas. On a longtemps utilisé l'hydroxyde d'aluminium comme chélateur du phosphore alimentaire. Il a souvent été responsable de problème d'intoxication due à une accumulation d'aluminium.

L'utilisation actuelle d'acétate de calcium ou de carbonate de calcium comme chélateur de phosphate permet de limiter l'utilisation d'hydroxyde d'aluminium.

Teneur en P pour 100g de fromage. (extrait du Guide « Saveur et Santé » Octobre 2003).

Les fromages doivent être judicieusement choisis ! Ils contiennent non seulement des éléments essentiels comme des protéines de HVB et du Calcium mais aussi du Phosphore et beaucoup de Sel !

Faible Jusque 350mg P	Moyennement riche 400-500mg P	Très riche >450 mg P
Boursin	Affligem 435mgP	Cheddar 470mgP
Brie 188mgP	Beauvoorde 480mgP	Chester
Camembert 180mgP	Chaussée des moines	Edam 410mgP
Carré demi-sel	Chimay 470mgP	Emmenthal
Chanteneige	Maredsous	Gouda 443mgP
Chamois d'Or		Gruyère 600mgP
Chèvre		Mimolette
Cottage 190mgP		Parmesan 848mgP
Cottage Santane		Provolone
Coulomniers		Tilsit
From. Blanc		Fromages fondus
Herve doux		
Kiri crème		
Mascarpone		
Munster 320mgP		
Mozzarella		
Mini roitelet		
Pt gervais nature		
Pt suisse nature		
Pont L Eveque		
Port salut		
Reblochon		
Ricotta		
St Martin light		
Talegio		
Tome		
Vacherin		