

LES SELS MINÉRAUX

Ce sont des nutriments fournis par les aliments de protection. Ils représentent environ 4% du poids corporel. Ils sont indispensables à la croissance et au bon fonctionnement de l'organisme. Ils se présentent à l'état solide, associés à d'autres molécules, ou à l'état libre sous forme d'ions dissous dans les liquides. On les trouve dans le squelette, le sang, les cellules, les tissus, les liquides physiologiques, et le système nerveux, la thyroïde etc.

A. Classification

On distingue : les macroéléments et les oligo-éléments

1- Les macroéléments

Ils représentent 2% du poids du corps. Ce sont les minéraux présents en quantité relativement importante et dont les masses sont évaluées en grammes ; Ex: calcium (Ca), phosphore (P), potassium (K), sodium (Na), magnésium (Mg), soufre (S), chlore.

a) Le calcium : C'est le minéral le plus abondant du corps humain.

La quantité présente dans le corps est de 1500g.

L'essentiel du calcium se trouve dans les squelettes. **Il joue un rôle** plastique et physique au niveau des os et des dents. **Les sources du calcium sont** : le lait, les produits laitiers, la viande, le poisson, les jaunes d'œufs, céréales légumes secs et surtout le pain de seigle.

b) Le phosphore : La quantité présente dans l'organisme est de 860g.

L'essentiel du phosphore se trouve également dans le squelette lié au calcium sous forme de phosphate de calcium. **Il joue également un rôle** plastique et physique, il intervient dans l'absorption des glucides et des lipides, nécessaire au fonctionnement des nerfs et des crampes musculaires.

Les sources du phosphore sont : le lait, les produits laitiers, la viande, le poisson, les jaunes d'œufs, céréales légumes secs.

c) le magnésium : L'organisme renferme 25g de magnésium.

L'essentiel du magnésium est combiné au calcium et au phosphore dans le squelette. **Il joue donc un rôle** plastique et physiologique, il participe au fonctionnement normale des cellules, il stimule la formation d'anticorps, il

intervient dans la synthèse des protéines. **Les sources du magnésium sont :** cacao, fruits, (amande, noix), céréales entières.

d) le sodium : Le corps humain compte 64g de sodium. Il se trouve dans le sang et le squelette. **Il joue un rôle** plastique et physiologique, il joue un rôle dans la contraction musculaire dans le cœur. **Les sources du sodium sont :** le sel de cuisine, les aliments salés, et certaines eaux minérales, charcuterie, fromage, pain...

e) le potassium : Il ya 180g de potassium dans l'organisme localisé essentiellement dans les cellules du corps. **Le potassium avec le sodium règlent** l'équilibre de l'eau et acido-basique dans l'organisme et interviennent dans l'excitabilité nerveuse. **Les sources du potassium sont:** viande, légumes, fruits.

f) le chlore : La quantité dans le corps est de 74g. Il est présent dans le sang avec le sodium. Il se trouve également en quantité importante dans le suc gastrique. **Il joue un rôle** dans l'acidité gastrique, dans l'équilibre acido-basique et dans l'eau (à l'intérieur et en dehors de la cellule). **Les sources du chlore sont:** le sel de cuisine et tous les aliments salés.

g) le soufre : Il ya 300g de soufre dans l'organisme. Il est souvent lié aux protéines, lipides, sodium, potassium, magnésium. **Il intervient** dans le maintien de la structure des protéines. **Les sources sont:** viande, œufs, lait, fromages, légumineuses.

2- Les oligo-éléments

Ils sont présents en faible quantité dans l'organisme. Cependant ils ont des fonctions importantes.

Ce sont le fer (Fer), l'iode (I), le zinc (Zn), le cuivre, le fluor (F), le manganèse (Mn).

a) Le fer : Il y a 4,5g de fer dans l'organisme. Le fer est localisé essentiellement

Dans l'hémoglobine. Cependant un peu de fer se trouve dans les muscles, le foie, la rate et la moelle osseuse. **Il permet** le transport de l'oxygène dans le sang, dans la constitution de l'hémoglobine... La carence entraine l'anémie. **Les sources du fer sont:** la viande, le foie, le rognon, les feuilles vertes, les légumes secs, les jaunes d'œufs.

b) L'iode : On a 30 à 40mg dans l'organisme. Il se trouve dans les glandes

Tyroïdes et dans le sang. Il entre dans la composition des hormones thyroïdienne. **Les sources sont:** poissons, fruits de mer, végétaux, tissus animaux.

c) Le zinc : On a 2g de zinc dans l'organisme. Il se trouve dans tous les tissus vivants. Il est particulièrement dans le pancréas et les organes génitaux males. Il est nécessaire à la synthèse des protéines. **Il joue un rôle** dans la formation des acides, le développement des organes génitaux et la prévention de l'anémie. **Les sources sont:** huîtres, légumineuses, viande, œufs, poissons.

d) Le cuivre : Il est présent en faible quantité dans l'organisme. Il accompagne généralement le fer. Il se trouve dans le foie et le cerveau. **Il joue un rôle** dans la formation du sang synthèse des pigments de la peau, phospholipides formation des os. **Les sources sont** abats, viande, crustacés, coquillages, légumes secs, cacao.

e) Le fluor : Il existe à l'état de traces dans les os, les dents, la thyroïde, et la peau. **Son principal rôle** est la protection des dents contre la carie. **Les sources sont:** eau potable, thé, poisson, fruits de mer.

f) Le manganèse : Il se trouve dans l'hypophyse, les glandes mammaires, le foie, les reins, les os, et le pancréas. **Il intervient** dans les enzymes et est indispensable au développement normal des os. **Les sources sont:** thé, tous les aliments pratiquement.

B. Propriétés des minéraux

Ils sont solubles dans les lipides (choix du mode de préparation pour les préserver), il joue un rôle dans les phénomènes d'osmose (choix du mode de cuisson pour favoriser ou non les échanges).

C. Digestion et absorption

Les minéraux restent inchangés lors de l'hydrolyse.

D. L'utilité des sels minéraux

Ils participent à la fabrication de certaines hormones et de nombreuses enzymes, protège contre certaines substances toxiques, régularisent les

fonctions organiques par une action équilibrante, ont une action anti- oxydante pour certains, permettant de lutter contre le vieillissement.

E. Les besoins en sels minéraux

Ils varient en fonction de l'âge des individus, de leurs activités physiques et intellectuelles, de leur état de santé, de leurs habitudes alimentaires et de la consommation éventuelle de médicaments, tabac, café et alcool.