

Le calcium

Description

Le calcium est un minéral dont nous avons tous besoin dès notre plus tendre enfance et tout au long de notre vie. C'est le constituant essentiel des os et des dents et il est nécessaire au bon fonctionnement de notre organisme.

Rôle

- Constitution et entretien des os et des dents.
- Participe au bon fonctionnement du système nerveux.
- Aide à réguler les battements cardiaques et les contractions musculaires.
- Rôle de régulation de la pression artérielle.
- Nécessaire à la coagulation sanguine.
- Sécrétion hormonale : le calcium permet l'exocytose des hormones peptidiques.
- Second messenger d'hormones peptidiques et dérivés d'acides aminés divers : ocytocine, hormone anti-diurétique (ADH), angiotensine, cholécystokinine (CCK), adrénaline.

Besoins journaliers

Les besoins varient en fonction de l'âge et du sexe. Les besoins sont les plus importants pendant l'enfance et l'adolescence.

1 à 3 ans 600 mg/jour

4 à 9 ans 700 mg/jour

10 à 12 ans 1000 mg/jour

Adolescent 1200 mg/jour

Adulte 900 à 1000 mg/jour

Sources

Les meilleures sources de calcium sont le lait (125 mg / 100 g) et les produits laitiers, les fromages pressés et cuits étant champions toute catégorie avec un apport de 1000 à 1350 mg aux 100 g (exemples : le parmesan, le gruyère, l'emmenthal, le comté). Il est à noter que le lait écrémé et les fromages allégés n'apportent pas moins de calcium que les mêmes produits non écrémés.

300 mg de calcium sont apportés	par 2 yaourts ou 1 bol de lait ou 30g d'emmenthal ou 80g de camembert ou 300g de fromage blanc ou 10 petits suisses
---------------------------------	--

Viennent ensuite les légumes frais qui contiennent en moyenne 40 mg de calcium aux 100 g, puis les fruits frais avec une moyenne de 20 à 30 mg de calcium aux 100 g. Les autres aliments ne contiennent que 15 mg de calcium aux 100 g en moyenne, exceptés les oeufs (55 mg/100 g) et certains poissons, coquillages et crustacés. Finissons avec un mot sur les algues, qui apportent, selon les espèces, de 400 à 3000 mg de calcium aux 100 g. La laminaire doit même être débarrassée de son excédent de minéraux pour pouvoir être consommée ! Les algues sont donc en tête des aliments les plus riches en calcium : si elles sont en fin de paragraphe au lieu d'être placées au début, c'est uniquement parce qu'elles ne sont pas encore très fréquentes sur nos tables.

L'absorption

Certains constituants alimentaires favorisent l'absorption du calcium en le solubilisant. Il s'agit de :

- * Certains acides organiques, tels l'acide malique, l'ac. citrique, l'ac. tartrique, l'ac. succinique et l'ac. lactique, contenus dans les végétaux frais et, pour l'ac. lactique, dans les produits laitiers.
- * Certains acides aminés.
- * Certains oses et diholosides, comme le glucose et le lactose.

Il y a aussi la vitamine D activée favorise l'absorption du calcium.

Carence

Nuit à l'absorption

Certains constituants alimentaires entravent l'absorption du calcium en l'insolubilisant. Il s'agit de :

- * L'acide phytique, contenu dans les céréales complètes, les légumes secs, les graines oléagineuses et le chocolat : 1 g d'acide phytique complexe 1 g de calcium. Si le pain complet est décalcifiant, le pain complet au levain, lui, ne l'est pas. En effet, son mode

de préparation et la phytase apportée par le levain neutralisent l'activité complexante de l'acide phytique.

* L'acide oxalique, contenu dans la rhubarbe, les épinards, l'oseille, le cacao et le thé : 2,25 g d'acide oxalique complexent 1 g de calcium, pouvant conduire à la formation de calculs rénaux (oxalo-calciques).

Il est donc important, lorsqu'on consomme ces aliments, de veiller à avoir une alimentation suffisamment riche en calcium par ailleurs, grâce à un apport de lait et de produits laitiers principalement, pour que les apports calciques soient suffisants.

* Les sulfates, apportés par certaines eaux minérales qui ne sont donc pas conseillées pour prévenir ou lutter contre l'ostéoporose.

* Les acides gras à chaîne longue qui, au cours des malabsorptions lipidiques, forment avec le calcium des savons insolubles.

Signes de carence en calcium

- Ramollissement des os.
- Hyperexcitabilité neuro-musculaire ; crises de tétanie se caractérisant par la contracture des membres supérieurs (mains d'accoucheur) et du visage.
- Les manifestations chroniques sont le signe de Chvostek (= la percussion de la bouche provoque une contracture de la lèvre supérieure) et le signe de Trousseau (=un garrot au niveau du bras provoque une contracture de la main).
- Atteintes de la peau, des cheveux, des ongles et du cristallin (cataracte).
- Ostéolyse, retard de croissance chez l'enfant, ostéoporose chez l'adulte.

Cette carence régresse grâce à un apport de calcium et de vitamine D par voie médicamenteuse, puis alimentaire. Néanmoins, il faut souligner le fait que la prévention par une alimentation suffisamment riche en calcium est , une arme plus efficace que la supplémentation calcique massive mise en place une fois que les dégâts ont commencé...

Excès

L'hypocalcémie peut être due à une hypoparathyroïdie, à un excès de glucocorticoïdes (traitement par la cortisone, par exemple), à une insuffisance rénale chronique ou à une carence en .

Signes d'hypercalcémie

- Calciurie entraînant des troubles urinaires (polyurie et polydipsie).
- Lithiases rénales.

- Calcifications diffuses de la média des artères (surtout rénales) et au niveau des articulations.
- Troubles osseux.
- Troubles nerveux.
- Tachycardie.
- Fatigue et, souvent, hypotension.

L'hypercalcémie peut être due à une hyperparathyroïdie ou à une .

Le syndrome des buveurs de lait

Avant que l'on utilise les antisécrétoires dans le traitement des ulcères gastro-duodénaux, les patients étaient soumis, pendant les poussées ulcéreuses, à un régime lacté strict et/ou un traitement par des sels alcalins ou calciques, qui leur faisait courir le risque de développer le syndrome de Burnett, surnommé "syndrome des buveurs de lait" : hypercalcémie avec lithiases rénales et insuffisance rénale pouvant être mortelle.

Ce qu'il faut savoir d'autre...

- Le calcium est présent dans le corps humain à raison de 1,6 % du poids corporel. Le taux de calcium plasmatique (= calcémie) est étroitement régulé à 100 mg par litre, soit 2,5 mmol par litre.

Cette régulation est assurée par deux hormones : la parathormone (PTH) et la calcitonine.

- Certains âges et certaines conditions, pathologiques ou non, nécessitent de prêter une attention particulière à l'apport alimentaire de calcium, notamment la croissance, la grossesse, la lactation, l'ostéoporose, l'alimentation végétarienne, les troubles digestifs, la consolidation de fractures, les exérèses touchant le duodénum.
- L'absorption du calcium a essentiellement lieu dans le duodénum, où le milieu est encore suffisamment acide pour libérer le calcium. Pour pouvoir être absorbé, le calcium doit en effet être soluble, ionisé.