

Sebbene la funzione biochimica del boro nei tessuti umani sia ancora poco conosciuta, alcune ricerche hanno confermato l'influenza del boro (B) sul metabolismo degli ormoni steroidei.

A volte l'iperparatiroidismo secondario sembra essere "potenziato" dalla contemporanea presenza di carenza di boro e magnesio e dalla presenza di elevate quantità di alluminio.

Si può ipotizzare ragionevolmente che il boro influenzi in modo importante il metabolismo di molti altri minerali esercitando un ruolo regolatore mediato da strutture ormonali.

I segni di carenza variano molto secondo la quantità di alluminio, calcio, vitamina D, magnesio e metionina presenti nella dieta. La sua carenza induce peraltro un aumento dell'escrezione urinaria di calcio e magnesio, una riduzione dell'estrogeno (il 17 β estradiolo) e del calcio ionizzato nel sangue. La carenza di boro, associata a carenze alimentari di magnesio e di rame portano anche ad una riduzione di 25-idrossicocalciferolo, mentre i valori serici di calcitonina e osteocalcina si riducevano durante supplementazione con boro.

La sua tossicità orale sembra essere bassa, ma alti livelli di boro (nel maiale) sembrano influenzare il metabolismo calcico, con osteoporosi e riduzione dell'attività paratiroidea. D'altra parte studi epidemiologici sembrano confermare che il consumo di alimenti contenenti boro porti ad una minore incidenza dell'osteoporosi.

È chiaro quindi che il boro ricopre un ruolo fondamentale nel metabolismo calcico e che quantità sufficienti sono indispensabili per diminuire il rischio di osteoporosi.

Alcuni studi hanno inoltre messo in evidenza un'influenza del boro sulle funzioni cerebrali: durante gli stadi di deplezione, l'EEG dimostra uno stato di vigilanza inferiore a quello durante il quale vi è una sua supplementazione.

I dati a disposizione non permettono di indicare con certezza né i range né i livelli di assunzione raccomandata. Tuttavia l'OMS, in seguito a recenti ricerche, considera in via transitoria il

fabbisogno minimo di 1 mg/die e fissa il limite superiore dei livelli medi di assunzione a 13 mg/die.

Il boro è contenuto soprattutto nei vegetali, frutta secca e vino.