***MİNERALLER***

***L. Flor (F)***

1931 yılında bazı ülkelerde kronik endemik flor toksisitesi görülmesi bu elemente olan ilgiyi artırmıştır. Flor birikiminin bir göstergesi olan diş minesinde beneklerin bulunduğu kişilerde diş çürüklerinin çok az olduğunun gözlenmesinden sonra diş çürümesinin önlenmesi ile florun ilişkisini gösterebilmek için bir çok klinik ve epidemiyolojik çalışma yapılmıştır. Flor, enzim aktivitelerini ve hayvanlarda büyümeyi etkilemektedir. Mide ve ince bağırsaktan kolayca emilen inorganik flor, tamamen kemik ve dişlere dağılmaktadır. Kemik veya diş minesindeki hidroksiapatitin yapısındaki hidroksil veya bikarbonat iyonu ile yer değiştiren florun oluşturduğu floroapatit bu dokularda bulunmaktadır. Kristal yüzeyin hidrate kılıfında iyon değişimi ile flor yapıya katılmaktadır.

Günlük alınan florun yaklaşık yarısı böbreklerle atıldığı için vücut flor içeriğinin düzenlenmesinde böbrekler önemli rol oynamaktadır.

Diş çürümesine karşı maksimum etki sağlayan flor uygulamasının şekli kesin olarak bilinmemektedir. Flor verilmesi genel olarak diş çıkarma ve hemen sonrası dönemde en etkilidir.

Yüksek miktarlarda flor alınmasının osteoporoz riskinin azalmasıyla ilişkisini gösteren bazı beraber, sodyum florürün verilmesi kemik oluşumunu uyarmaktadır. Kalsiyumla Florun diş çürümesini durdurmasından sorumlu mekanizma tam olarak bilinmemektedir.

Bu mekanizmada diş kronunun morfolojisinin değişimi, apetit kristal oluşumunun bütünlüğünün daha fazla olması, minenin çözünürlüğü ile bakteriyel enzimlerin aktivitelerinin azalması yer almaktadır. Diş gelişimi sırasında aşırı flor alımı dişlerde benek oluşumuna neden olmaktadır.

Kronik flor alımı, osteoskleroz, tendon ve ligamentlerin kalsifikasyonuna ve omurganın sertleşmesi, kifoz gibi sakatlığa yol açan deformitelere yol açmaktadır.

Bölge suyunun flor içeriğine göre değişiklik gösteren florun serum referans aralığı 10-200 ug/L arasındadır. İçme sularına flor katılması alınıma önemli katkıda bulunmaktadır. Deniz ürünleri ve çayın flor içeriği yüksektir.

***M. lyot (I)***

Tiroksin ve triiyodotironinin bileşenidir. Tiroid dokusunda tiroglobulin şeklinde depo edilmektedir. Eksikliğinde çocukta kretinizm, erişkinlerde guatr ve hipotiroidi, miksödem görülen iyodun fazla alınması ise tirotoksikoza yol açmaktadır. lyodlu tuz ve deniz ürünleri iyod için iyi kaynaklardır.