

YERALTI SULARINDA YÜKSEK FLORÜRÜN TIBBİ JEOLOJİ PERSPEKTİFİNDEN İNCELENMESİ: ŞANLIURFA ÖRNEĞİ

Mehmet İrfan Yeşilnacar¹ ve T. Rastgeldi Doğan²

¹*Çevre Mühendisliği Bölümü, Harran Üniversitesi, Osmanbey Yerleşkesi, 63190, Şanlıurfa, Türkiye, iyesilnacar@gmail.com,*

²*Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, Harran Üniversitesi, Osmanbey Yerleşkesi, 63190, Şanlıurfa, Türkiye.*

Doğal içme sularında bulunan florür, vücuda alınan florun en büyük kaynağıdır. Doğal içme suyu ve kaynaklarında florür konsantrasyonu günlük optimal flor dozundan daha yüksek olan coğrafi bölgelerde yaşayan bireylerde görülen endemik florozis günümüzde majör bir halk sağlığı problemidir. Dünyanın birçok bölgesinde, özellikle Çin'in kuzeyi, Hindistan, Sri Lanka, Meksika, ABD'nin batısı, Arjantin ve Afrika'nın birçok devletlerinde, yüksek florürlü yeraltı suları tespit edilmiştir. Resmî ve kesin olmayan tahminlere göre, tüm dünyada 200 milyondan fazla insan WHO'nun önerdiği optimal florür düzeyini aşan içme suyu kullanmaktadır. Bu rakamın, 70 milyonu Hindistan'da, 45 milyonu Çin'de, yaklaşık 5 milyonu Meksika'dadır. Afrika'da risk altında olan nüfus kesin olarak bilinmemekle birlikte onlarca milyon civarında olabileceği tahmin edilmektedir.

Ülkemizde de yüksek düzeyde florür içeren içme sularına sahip olan bazı bölgelerde endemik florozis görülmektedir. Bu bölgeler, Tendürek volkanı çevresi (Doğubeyazıt ilçe ve köyleri ve Çaldıran yöresi), Isparta kent merkezi, Eskişehir-Beylikova Kızılcaören köyü ve Uşak-Eşme Güllü köyleridir. Bu bölgelerde, florür konsantrasyonunun kaynağı, bölgenin jeolojik yapısından kaynaklanmıştır. Bu jeolojik yapı genellikle volkanik kayalardan oluşmuştur.

Bu çalışmayla, olası dental florozis probleminin incelenmesi için Şanlıurfa'nın kuzeybatısında yer alan Sarım ve Karataş köyleri araştırma sahası olarak seçilmiştir. Bu yörede, içme suyu olarak kullanılan kuyulardan örnekler alınarak florür konsantrasyonunun dağılımı ve jeolojik yapıyla olan ilişkisi tartışılmıştır. Ayrıca, mevcut sorunun olası bir dental florozisten kaynaklanabileceğinin tespiti için diş hekimliği açısından da araştırılmıştır. Sonuç olarak, yörede ilk defa saptanan bu sorun, tıbbi jeoloji perspektifinden ön çalışma kapsamında incelenmiş ve ayrıntılı çalışmalar için bazı öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dental florozis, yeraltı suyu, tıbbi jeoloji, Şanlıurfa.

INVESTIGATION OF HIGH FLUORIDE IN GROUNDWATER FROM THE PERSPECTIVE OF MEDICAL GEOLOGY: A CASE STUDY FROM ŞANLIURFA

Mehmet İrfan Yeşilnacar¹ and T. Rastgeldi Doğan²

¹*Department of Environmental Engineering, Harran University, Osmanbey Campus, 63190, Şanlıurfa, Turkey, iyesilnacar@gmail.com*

²*Department of Soil Science and Plant Nutrition, Harran University, Osmanbey Campus, 63190, Şanlıurfa, Turkey.*

The body's largest source of the fluorine is caused by natural fluoride in drinking water. Natural sources of drinking water fluoride concentration and the optimal daily dose of fluoride is higher than that seen in individuals living in geographic areas of endemic fluorosis is a major public health problem today. Many high-fluoride groundwater provinces have been recognized in various parts of the world, particularly northern China, India, Sri Lanka, Mexico, the western United States, Argentina, and many countries in Africa. Estimates are not well established, but more than 200 million people worldwide are thought to be drinking water with fluoride in excess of the WHO guideline value. This includes around 70 million in India, 45 million people in China, and about 5 million in Mexico. The population at risk in Africa is unknown but is also likely to be tens of millions.

Also in our country, some areas have high levels of fluoride in their drinking water, fluorosis is endemic. These regions are around the volcano Tendürek (Dogubeyazıt towns and villages and Caldıran region), the city center in Isparta, Eskişehir-Beylikova Kızılcaören village and Uşak-Eşme Güllü villages. A source of fluoride concentration in these regions is resulted from the geological structure which is usually composed of volcanic rocks.

In this study, to examine the possible problem of dental fluorosis, Sarım and Karatas villages (northwest of Şanlıurfa) were chosen as research area. In this area, groundwater samples were taken from wells used as drinking water. The distribution of fluoride concentration and its relationship with the geological structure are discussed. The current issue of a possible welding of dental fluorosis was investigated in terms of dentistry. As a result, this problem identified for the first time in the region is investigated as preliminary study from the perspective of medical geology. Also for detailed studies, some recommendations are presented.

Key Words: Dental fluorosis, groundwater, medical geology, Şanlıurfa.