

CARACTERISTICI PRIVIND NIVELUL FLUORULUI ÎN APĂ ÎN DIVERSE REGIUNI GEOGRAFICE

Ghenadie Ababii

(Conducător științific: Olga Cernelev, asist. univ., Catedra de igienă)

Introducere. Organizația Mondială a Sănătății include fluorul printre cele 14 elemente esențiale pentru creșterea și dezvoltarea normală a organismului uman. Nivelul fluorului în aer, apă și sol variază în funcție de regiunea geografică. Pentru cea mai mare parte a populației aportul de fluor provine, în principal, din apa potabilă.

Scopul lucrării. Evaluarea unor statistici asupra nivelului de fluor în apă în funcție de regiunile geografice.

Material și metode. Revista literaturii a fost realizată în conformitate cu baza de date PubMed în martie 2019. Pentru realizarea obiectivului trasat în motorul de căutare al bazei de date PubMed a fost efectuată căutarea publicațiilor științifice cu referire la nivelul fluorului în diverse surse de apă potabilă în funcție de regiunea geografică. Cuvântul-cheie pentru căutare a fost „fluoroza”.

Rezultate. Urmele fluorurilor sunt prezente în multe ape. Concentrațiile mai mari sunt adesea depistate în sursele subterane, unde nivelul fluorului poate ajunge la 10 mg/litru. Studiile arată că, concentrațiile de fluor în apele subterane din unele sate din China pot ajunge la 8 mg/litru. În zonele bogate în minerale, apa din puț poate conține până la aproximativ 10 mg de fluor pe litru. Cel mai ridicat nivel natural raportat este de 2800 mg/litru. În unele țări africane, unde solul este bogat în minerale cu un conținut sporit de fluor, nivelurile în apa potabilă pot fi foarte înalte ca de exemplu în Republica Unită Tanzania – 8 mg/litru. Totodată, în SUA, nivelul de fluor poate ajunge în unele regiuni până la 2 mg/litru, iar în Olanda – 0,2 mg/litru.

Concluzii. (1.) Norma fluorului în apa potabilă este de 1,5 mg/l. (2.) Concentrațiile sporite de fluor în apa potabilă pot duce la distrofii estetice de culoare, scade rezistența oaselor, neoplasm gastric, afecțiuni renale și dereglări de metabolism.

Cuvinte cheie: fluor, apă, regiune.

FEATURES OF FLUORIDE LEVEL IN WATER IN DIFFERENT GEOGRAPHICAL REGIONS

Ghenadie Ababii

(Scientific adviser: Olga Cernelev, asst. prof., Chair of hygiene)

Introduction. The World Health Organization includes fluoride among the 14 essential elements for the normal growth and development of the human body. The fluoride level in air, water and soil varies depending on the geographical region. For most of the population fluoride intake comes mainly from drinking water.

Objective of the study. To evaluate the statistics of fluoride level in water according to different geographic regions.

Material and methods. The literature review was performed using the PubMed database in March 2019. The search of the PubMed database was carried out for scientific publications regarding the fluoride level in various drinking water sources according to the geographical region. The key word for the search was "fluorosis".

Results. Traces of fluoride are present in many waters. Higher concentrations are often found in underground sources, where fluoride can reach 10 mg/liter. Studies show that fluoride concentrations in groundwater in some villages in China may reach 8 mg/liter. In mineral-rich areas, water in the well can contain up to about 10 mg of fluoride per liter. The highest natural reported level is 2800 mg/liter. In some African countries, where the soil is rich in minerals with increased fluoride content, drinking water levels can be very high, such as in the United Republic of Tanzania – 8 mg/liter. At the same time, the fluoride level in the US may reach up to 2 mg/liter in some regions, and in the Netherlands – 0.2 mg/liter.

Conclusions. (1) The fluoride standard in drinking water is 1.5 mg/liter. (2) Increased concentrations of fluoride in drinking water can lead to tooth discoloration, low bone strength, gastric neoplasm, kidney disease, and metabolic disorders.

Key words: fluoride, water, region.