

Zur Toxizität der Fluoride - derzeitiger Stand der Erkenntnis

Wie sich nach Auswertung der wissenschaftlichen Veröffentlichungen über Fluoride des letzten Jahrzehnts ergibt, liegen zur Toxizität der Fluoride keine gravierenden neuen Erkenntnisse vor. Dies auch vor dem Hintergrund, dass Fluoride zu den Spurenelementen zählen, die am umfangreichsten und gründlichsten erforscht sind. Daher bestehen an der Wirksamkeit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit der Fluoride auch keine wissenschaftlichen Zweifel mehr.

Anfang der 90er Jahre erschienen noch einige epidemiologische Studien über das Auftreten von Schenkelhalsfrakturen in Abhängigkeit vom Fluoridgehalt des Trinkwassers. Die in einigen (keineswegs allen) dieser Studien festgestellte Erhöhung der Inzidenzraten um 20 bis 30 % liegen in einem so niedrigen Bereich, dass eine kausale Zuordnung nicht möglich ist.

Bis in die jüngste Zeit wurden immer wieder In-vitro-Studien zur mutagenen Wirksamkeit der Fluoride publiziert, positive Ergebnisse aber nur mit Konzentrationen erzielt, die um zwei Zehnerpotenzen über den im menschlichen Plasma erreichbaren lagen. Eine aus der Münchener HNO-Universitätsklinik stammende und im Jahr 2001 veröffentlichte Studie verwendete einen nicht anerkannten Test und wird durch die Ergebnisse mit international anerkannten Mutagenitätstesten widerlegt.

Erstmals wurde die genotoxische Wirkung von Fluorid von einer amerikanisch-chinesischen Forschergruppe an Menschen in vivo untersucht (Li et.al., J. Dent. Res. 74,1468-1474, 1995). Die Langzeitexposition gegenüber Fluor im Trinkwasser (bis 4 ppm) führte in dieser sorgfältigen und umfangreichen Studie zu keinem Anstieg der SCE-Frequenz (SCE = Schwester-Chromatid-Austausch) in den Lymphozyten der untersuchten Personen; Fluorid ist also kein genotoxisches Agens. Dieses Ergebnis entspricht den zahlreichen negativen epidemiologischen Studien über die Beziehungen zwischen Fluorid-Aufnahme und der Häufigkeit von Krebs und widerlegt die erwähnten In-vitro-Untersuchungen.

Prof. Dr. med. Otfried Strubelt
Facharzt für Pharmakologie und Toxikologie, Lübeck