

Arbeidet med vann ved instituttet er omorganisert

Divisjon for miljømedisin, som har ansvar for instituttets arbeid med vannhygiene, er omorganisert. Antallet avdelinger er redusert fra seks til fire. Dette har medført at tidligere Avdeling for vannhygiene (MIVA) ikke lenger eksisterer, og oppgavene er delt på to avdelinger. Vannverksregisteret er plassert i Avdeling for miljøgifter – kilder og risiko, som ledes av Helle Margrete Meltzer, mens rådgivning og forskning ivaretas av Avdeling for mat, vann og kosmetikk, som ledes av Martinus Løvik. Omorganiseringen vil ikke endre på at instituttet fortsatt vil være et sentralt kompetanseorgan innen vannhygiene.

Ny artikkel om drikkevannskvalitet og skjeletthelse

Av Cecilie Dahl

Artikkelen “Is the quality of drinking water a risk factor for self-reported forearm fractures? Cohort of Norway“ (1), er en del av mitt doktorgradsarbeid som skal være ferdigstilt i mars 2013.

Jeg er PhD-student ved Nasjonalt folkehelseinstitutt, divisjon for epidemiologi. Doktorgraden er et av underprosjektene i studien: «Hip fractures: Predictors, Incidence and Survival», ledet av Grethe Tell (Universitetet i Bergen) og Norske Epidemiologiske Osteoporosestudier (NOREPOS).

Vi har sett på selvrapporterte brudd i underarmen hos deltagere i en samling av helseundersøkelser kalt Cohort of Norway (CONOR), og knyttet det opp mot kvaliteten av drikkevannet som disse har blitt forsynt med. pH-nivået var brukt som en indikator på kvaliteten av drikkevannet, men også andre ting ble undersøkt (blant annet konsentrasjonen av metaller, graden av farge og bakterieinnhold). Et pH-nivå som var litt surere enn nøytralt (pH 6.0-6.99) viste seg å være ugunstig for underarmsbrudd

i forhold til pH over 7.0. Det samme gjaldt for vann som inneholdt intestinale enterokokker, *Clostridium perfringens* og/eller hadde et høyere fargenivå (15-20 mg/l Pt). De tre siste faktorene syntes å være av større betydning enn pH-nivået i seg selv.

Abstract

Purpose:

The Norwegian population has the highest rate of fractures ever reported. A large variation in fracture rate both between and within countries indicates that an environmental factor, such as the quality of drinking water, could be one of the causes of the disparities. Our aim was to investigate a possible association between pH (an important parameter for water quality) and self reported forearm fracture, and to examine whether other water quality factors could account for this association.

Methods:

Using Geographic Information Systems, information on the quality of drinking water was linked to Cohort of Norway, a database comprising ten regional epidemiological health surveys from across the country in the time period 1994-2003.

Results:

The highest risk of forearm fracture was found at pH around 6.75, with a decreasing risk toward both higher and lower pH values. The increased adjusted odds of forearm fracture in men consuming municipal drinking water with pH <7.0 compared to water with pH ≥7.0 was odds ratio (OR) =1.19 (95% CI: 1.14, 1.25), and the corresponding increased odds ratio in women was OR=1.14 (95% CI: 1.08, 1.19). This association was attenuated ($p>0.05$) after further adjustments for other water quality factors (color grade, intestinal enterococci and *Clostridium perfringens*).

Conclusions:

Our findings indicate a higher risk of fracture when consuming water of an acidic pH, however the risk does not seem to be due to the acidity level *per se*, but also to other aspects of water quality associated with pH.

(1) Citation:

Dahl C, Søggaard AJ, Tell GS, Flaten TP, Krogh T, Aamodt G. Is the quality of drinking water a risk factor for self-reported forearm fractures? Cohort of Norway. *Osteoporos Int.* 2012 [Epub ahead of print].