



Doktorn har ordet

Naturligt - på gott och ont!



Claes Ehinger

Sen början av 1900-talet har man känt till att höga halter av fluor i dricksvatten kan leda till deformation av skelettet. En måttlig mängd fluor däremot ger starkare tänder. Att brist på jod kan ge upphov till struma är också känt sen länge. Det här är exempel på att både för höga och för låga halter av ämnen i vår miljö kan vara orsak till sjukdomar.

Aboriginerna, som är ursprungsbefolkningen i Australien, anser att vissa områden är heliga och dom är ibland farliga. Om man vistades i ett sånt område blev man sjuk och dog. Nu har australiska forskare funnit att i ett område som kallas "Sickness country" finns kraftigt förhöjda halter av torium, uran, kvicksilver, fluor och radon. Berggrunden innehåller dom ämnena och kan via dricksvatten vara direkt skadliga för hälsan.

Det är alltså inte bara vår egen förstöring av miljön som kan vara direkt skadlig utan också den naturliga miljön. Den vetenskap om vår påverkan från miljön som vuxit fram genom dom senaste åren kallas för **geomedicin** eller **medicinsk geologi**. Den vetenskapen studerar hur vi påverkas av naturliga elementen i berg, jord och vatten.

Vissa naturligt förekommande ämnen är livsviktiga för oss. Exempel på det är kalcium, magnesium, kalium, natrium, krom, koppar, fluor, jod, järn, mangan, molybden, selen och zink. Om dom däremot förekommer i för höga halter så kan dom vara giftiga. Andra ämnen som förekommer i naturen anses inte vara nyttiga utan bara skadliga som till exempel arsenik, kadmium, bly och kvicksilver.

Keshan-sjukan i Kina som ger hjärtmuskelsjukdom

beskrevs på 1930-talet men det var först på 1970-talet som man kom på orsaken. Geologer fann att det var för låga halter av selen i berggrunden och det gjorde att människorna fick för lite selen. När människorna fick selen upphörde sjukdomen.

I Bengalen i Indien och Bangladesh använde byborna tidigare ytvatten för att bevattna sina grödor med. För att öka vattentillgången så fick man hjälp från internationella biståndsorgan att borra brunnar. På det sättet kan man odla högavkastande ris som ger skörd 3-4 gånger i stället för en gång per år. Problemet är att berggrunden innehåller arsenik som alltså kommit ut i grundvattnet och man räknar med att bortåt 200.000 människor blivit arsenikförgiftade.

Vid SGU (Statens Geologiska Undersökningar) har man gjort spännande forskning. Man gör så kallade biogeokemiska kartor där halten av olika ämnen i naturen markeras med kraftigare färg ju högre halten är. Sen gör man motsvarande karta för olika sjukdomar hos människor eller djur. Genom att lägga kartorna över varandra kan man se om den högsta frekvensen av olika ämnen respektive sjukdomar sammanfaller - en så kallad samvariation. Att det finns en samvariation behöver förstås inte betyda att det finns ett orsakssamband utan det behövs ytterligare forskning för att fastställa eller förkasta detta.

En sjukdom som undersökts på det här sättet i Sverige är diabetes hos barn. Det finns ett visst bevis för att för låg halt av zink i dricksvattnet kan vara bidragande orsak i miljön för uppkomsten av sjukdomen. Förutom från Sverige finns också på

andra ställen i världen hållpunkter för att sjukdomar i hjärta och kärl minskar med ökande hårdhet i vatten och ökande sulfat och bikarbonat i dricksvatten.

Något vi inte hör så mycket om är den påverkan på miljön som till exempel ett vulkanutbrott för med sig. Man räknar med att när vulkanen Pinatubo år 1991 hade sitt utbrott så släppte den på två dygn ut tjugo miljoner ton svaveldioxid, två miljoner ton zink, en miljon ton koppar, 5.500 ton krom, 100.000 ton bly, 300.000 ton nickel, 550.000 ton krom, 800 ton kvicksilver och mycket annat. Det är bara ett av dom cirka 60 vulkanutbrott som förekommer varje dag på jorden. Det är självklart att det här spelar roll för miljön och hälsan såväl i närområdet som för dom områden dit vinden för nedfallet. Till detta kommer också vulkanutbrott under vattenytan.

Att försöka värdera vad som finns i det vatten och den föda vi får förefaller alltmer viktigt för att vi skall ha så bra hälsa som möjligt. Det här har ju också mycket stor betydelse för om extra tillskott av vitaminer och till exempel selen är till fördel eller rent av skadligt. Den som vill veta mer kan söka på "geomedicin" eller "medicinsk geologi" på Internet.

Vill du läsa mina tidigare artiklar under "Doktorn har ordet" se www.journalen.nu

Claes Ehinger
Specialist i allmänmedicin