

## Hög magnesiumhalt i dricksvattnet ger minskad risk för död i hjärtinfarkt

II Magnesiumbrist har tidigare visats öka risken för hjärtarytmier och vasospasm. Målsättningen med denna stu-

### Svensk frontlinjeforskning

Eva Rubenowitz, Inga Molin, Gösta Axelsson, Ragnar Rylander. Magnesium in drinking water in relation to morbidity and mortality from acute myocardial infarction.

*Epidemiology 2000; 11: 416-21*

die var att undersöka om det fanns ett samband mellan hjärtinfarkt och intag av magnesium och kalcium via vatten och/eller intag via föda.

Studien omfattade 18 skånska kommuner. Män och kvinnor i åldern 50–74 år (n=823) som insjuknat i hjärtinfarkt samt 853 slumpvis utvalda kontrollpersoner telefonintervjuades om intag av föda och vatten, särskilt avseende intag av magnesium och kalcium, samt andra riskfaktorer för hjärtinfarkt. Även avlidna fall identifierades (n=263).

Magnesium- respektive kalciumhalterna i samtliga individers dricksvatten bestämdes och materialet indelades i kvartiler efter magnesium- respektive kalciumhalter i vattnet.

Det totala antalet insjuknade i hjärtinfarkt (överlevande och döda) skiljde sig inte mellan kvartilerna, men andelen överlevande var signifikant större i kvartilen med de högsta magnesiumvärdena (>8,3 mg/l) jämfört med övriga tre. Skillnaden var 7,6 procent (95 percentens konfidensintervall 2,1–13,1 mg/l). Risken att avlida i hjärtinfarkt var således lägre i gruppen med högst magnesiumvärden (oddskvot 0,63 ; 95% konfidensintervall 0,42–0,96). Det var framför allt risken att avlida utanför sjukhus som var lägre i denna grupp. För kalcium i vatten fanns ingen ingen signifikant påverkan, inte heller för det totala födointaget av magnesium respektive kalcium.

Vid multivariat analys med övriga riskfaktorer kvarstod och förstärktes något den skyddande effekten av vattenmagnesium. Övriga signifikanta riskfaktorer var stress, rökning och förekomst av diabetes eller högt blodtryck. Andra skyddande faktorer var hög utbild-



FOTO: LARS-OLOF NIHLÉN

dingsnivå, fysisk aktivitet, intag av färsk grönsaker respektive vitamin/mineraltabletter.

**Sammanfattningsvis visade resultatet** att risken att avlida i hjärtinfarkt var signifikant lägre i den grupp som hade högst magnesiumhalt i dricksvattnet, medan den totala hjärtinfarktincidensen inte påverkades. Det var huvudsakligen risken att avlida utanför sjukhus som påverkades. Resultatet talar för att sambandet beror på en minskad risk för arytmier vid ett gott magnesiumstatus.

Eva Rubenowitz

eva.rubenowitz@envmed.gu.se

## Bättre behandlingsresultat vid rektalcancer efter riktad kirurgisk vidareutbildning

II Svenska studier rörande radioterapiens betydelse för prognos och operativa resultat vid rektalcancer har lett till ett ökat användande av korttids (5x5Gy) preoperativ strålbehandling. Trots att detta medfört en halvering av lokalrecidivfrekvensen, har denna varit fortsatt hög, 12–15 procent. Heald m fl har visat att kirurgi inkluderande total mesorektal excision (TME) kan reducera antalet recidiv till under 5 procent.

Stockholm Rectal Cancer Study Group initierade 1994 ett samarbetsprojekt med Healds grupp för att introducera TME-tekniken till Stockholms kolorektalcancerkirurger. Målet med denna studie var att utvärdera om detta undervisningsinitiativ kunde påverka behandlingsresultatet för patienter med resektabel rektalcancer i en population på 1,8 miljoner invånare.

Tre arbetsmöten hölls under 1994, 1995 och 1997. Dessa innebar aktivt deltagande i operation med professor Heald, samt undervisning via direktsänd

videofilm och demonstration av tidigare gjorda videofilmer. Alla kirurger ansvariga för rektalcancerkirurgi vid samtliga Stockholms sjukhus deltog vid minst ett arbetsmöte.

Prospektivt insamlade data avseende postoperativ morbiditet och mortalitet samt lokalrecidiv hos alla patienter i Stockholm opererade under åren 1995–1996 och uppföljda under 2 år jämfördes med motsvarande data från patienter inkluderade i de två randomiserade Stockholmsstudierna. Endast patienter som var opererade abdominellt och »kurtativt« inkluderades i analysen.

**Resultat:** 381/447 (85 procent) av patienterna i Stockholm bedömdes kurativt opererade under 1995–1996 jämfört med 1167/1406 (83 procent) i de bägge Stockholmsstudierna. Andelen rektumamputationer 1995–1996 var 27 procent jämfört med 60 respektive 55 procent i de tidigare studierna ( $P < 0,0001$ ). Frekvensen postoperativa komplikationer och mortalitet var likvärdig mellan

de tre patientgrupperna. TME utfördes i 318/381 fall (83 procent) under 1995–1996.

Lokalrecidivfrekvensen i gruppen patienter opererade under åren 1995 och 1996, med en uppföljningstid på två år, var 6 procent, jämfört med 15 procent i den första och 14 i den andra Stockholmsstudien ( $P < 0,0001$ ). För patienter som fått preoperativ strålbehandling och därefter opererats med TME var recidivfrekvensen 1,5 procent.

**Konklusion:** Riktade utbildningsinsatser avseende operationsteknik till kirurger som opererar rektalcancer inom en definierad population kan leda till påtagligt förbättrade behandlingsresultat utan ökade komplikationer. Frekvensen lokalrecidiv reducerades och antalet sfinkter bevarande ingrepp ökade efter introduktionen av TME-tekniken.

Anna Martling

anna.martling@ks.se  
*Lancet 2000; 356:93-6*