

## **Er wordt gezegd dat je bij een ijzertekort geen melk meer zou mogen drinken. Waarom?**

**ir. H. De Geeter**

*Projectverantwoordelijke NICE*

**De natuur is een alledaags maar complex gegeven. Idem voor onze voeding. Soms trekken bepaalde zaken ineens de aandacht of we stellen vast dat we het antwoord op schijnbaar eenvoudige vragen schuldig moeten blijven. Waarom gaat bijvoorbeeld het verhaal dat je bij een ijzertekort geen melk meer zou mogen drinken? Wij zochten het voor u uit.**

---

Calcium en ijzer zijn twee voedingsstoffen die een belangrijke rol spelen in het behoud van een goede gezondheid. Beide moeten in voldoende mate aanwezig zijn in onze dagelijkse voeding. Verschillende voedingsonderzoeken tonen aan dat de dagelijkse inname van calcium en ijzer vooral bij vrouwen vaak onder de aanbevolen hoeveelheid ligt.

Menstruerende vrouwen en opgroeiende kinderen lopen het meeste risico op een ijzerdeficiëntie. De symptomen van een ijzertekort zijn futloosheid, vermoeidheid, bleekheid, hoofdpijn, palpitaties en duizeligheid. Andere verschijnselen zijn broze nagels en een ontsteking van de tong. Baby's en kinderen die te weinig ijzer binnenkrijgen, groeien minder snel dan hun leeftijdsgenootjes en boeken verstandelijk minder vooruitgang. Door hun verminderde weerstand zijn ze bovendien meer vatbaar voor infecties (1).

Een adequate calciuminname is van belang voor een goede botopbouw op alle leeftijden. Verder kan calcium mogelijk een rol spelen in de preventie van hypertensie, een beschermend effect hebben op colonkanker en een gezond gewicht helpen behouden.

Diverse studies in-vitro en in-vivo hebben vastgesteld dat calcium de opname van ijzer negatief beïnvloedt. Wat is hiervan het praktische belang voor gezonde personen en voor diegenen die kans lopen op een ijzertekort?

### **Korte termijnstudies**

De eerste onderzoeken naar de interactie tussen calcium en ijzer stelden vast dat calcium de absorptie van ijzer inhibeert wanneer beide nutriënten samen in eenzelfde maaltijd worden ingenomen. Dit geldt zowel voor calcium afkomstig van zuivelproducten als van supplementen. Het exacte mechanisme van de inhibitie van de ijzerabsorptie is bijzonder complex en nog niet volledig ontrafeld. Ook andere voedingsstoffen zoals fosfor en fytafen spelen mogelijk een rol. Er werd eveneens vastgesteld dat de reductie van de ijzerabsorptie recht evenredig is met de dosis calcium tot 300 mg per maaltijd. Grotere hoeveelheden calcium veroorzaken geen bijkomende vermindering van de ijzerabsorptie. De absorptie van niet-heemijzer wordt volgens de onderzoekers ten slotte sterker geïnhibeerd dan de absorptie van heemijzer (2).

### **Lange termijnstudies**

Wanneer de relatie tussen de ijzerabsorptie en de calciuminname over een langere termijn (enkele weken) wordt bestudeerd, en niet alleen in één maaltijd of gedurende slechts enkele dagen, blijken de conclusies toch enigszins verschillend.

Een eerste studie vergeleek de ijzerstatus van twee groepen gezonde zuigelingen. Beide groepen kregen een aangepaste ijzerverrijkte zuigelingenvoeding, maar met verschillende calciumconcentraties, namelijk 465 mg calcium per liter ten opzichte van 1800 mg calcium per liter. Na 4 en 9 maanden konden geen verschillen in de ijzerstatus worden aangetoond. In de groep met een hogere calciuminname werden evenmin meer gevallen van ijzerdeficiëntie vastgesteld (3).

Een andere studie gebruikte stabiele isotooptechnieken om de ijzerabsorptie bij twee groepen peuters te meten. De ene groep kreeg gedurende 5 weken een voeding met calciumrijke producten (gemiddeld 1180 mg calcium per dag) terwijl de tweede groep een klassieke voeding nam (gemiddeld 500 mg calcium per dag). In tegenstelling tot de korte termijnstudies kon hier geen verschil in ijzerabsorptie worden vastgesteld en werden gelijke hoeveelheden ijzer uit beide voedingen opgenomen (4).

Bij meisjes in de puberteit heeft de groeispuurt en het begin van de menstruaties een duidelijke invloed op het serumferritinegehalte. Het innemen van een calciumsupplement (1000 mg per dag) gedurende 4 jaar leverde bij adolescente meisjes geen significante verschillen op in vergelijking met een controlegroep (5). Ook bij volwassenen konden geen significante verschillen worden vastgesteld met betrekking tot functioneel ijzer en de ijzerreserves na het innemen van een calciumsupplement (1200 mg per dag) gedurende 6 maanden (6).

### *In de praktijk*

Op dit ogenblik beschikken we nog over onvoldoende gegevens om de verschillen tussen de korte termijn- en de lange termijnstudies volledig te verklaren. Mogelijk treedt er op lange termijn een aanpassing op in de intestinale mucosale cellen. Het is daarom niet zinvol om op basis van deze gegevens de bevolking aan te sporen om calciumrijke producten en voedingsmiddelen rijk aan ijzer strikt gescheiden te consumeren. Een adequate ijzerinname kan normaal gemakkelijk worden gerealiseerd met een evenwichtige en gevarieerde voeding waarin goede ijzerbronnen zoals vlees (100 g per dag) hun plaats hebben. De biobeschikbaarheid van ijzer kan worden verbeterd door bij elke maaltijd vitamine C-rijke voedingsmiddelen te gebruiken zoals groenten en fruit. Het is ten slotte evenmin wenselijk om bij een vastgesteld ijzertekort geen melk of andere zuivelproducten meer te verbruiken. Voldoende calcium blijft immers op elke leeftijd belangrijk ter preventie van osteoporose. Zeker bij opgroeiende kinderen en adolescenten is voldoende calcium noodzakelijk om een zo hoog mogelijke botmassa te kunnen opbouwen. Melk en zuivelproducten vormen in het Westerse voedingspatroon nog steeds de voornaamste bron van calcium.

### **Literatuur**

1. Vansant G. [Moet er nog ijzer zijn?](#). Nutrinenews 1998 nr. 3
2. Lynch S. Interaction of Iron with Other Nutrients. Nutrition Reviews 1997; Vol. 55 (4): 102-110.
3. Dalton M. et al. Calcium and phosphorus supplementation of iron-fortified infant formula: no effect on iron status of healthy full-term infants. American Journal of Clinical Nutrition 1997; Vol. 65: 921-926
4. Ames S. et al. Effects of high compared with low calcium intake on calcium absorption and incorporation of iron by red blood cells in small children. American Journal of Clinical Nutrition 1999; 70: 44-48
5. Illich-Ernst J. et al. Iron status, menarche and calcium supplementation in adolescent girls. American Journal of Clinical Nutrition 1998; 68: 880-887.
6. Miniñane A. et al. Effect of calcium supplementation on daily nonheme-iron absorption and long-term iron status. American Journal of Clinical Nutrition 1998; 68: 96-102