

# Soms helpt spinazie niet tegen

Reumapatiënten en andere zieken met chronische ontstekingen hebben vaak bloedarmoede. Maar ijzertekort hoeft niet altijd de oorzaak te zijn. De nieuwe transferrine-test maakt het onderscheid.

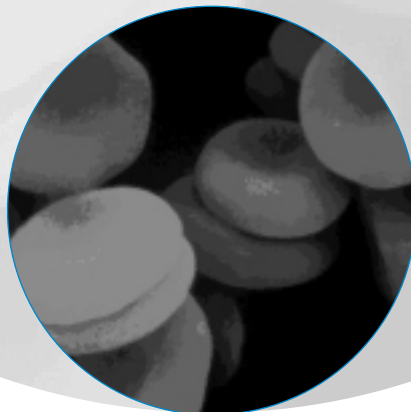
**S**nel moe, futloos, koude voeten en een beetje bleekjes. Grootmoeders goede raad luidt spinazie, appelstroop en biefstuk. Gelijk heeft ze, want meestal worden de klachten veroorzaakt door een ijzertekort. IJzerrijke voeding helpt het probleem uit de wereld. Gaat iemand met de klachten naar de huisarts, dan zal deze een druppel bloed prikken en opsturen naar een laboratorium. Daar wordt het hemoglobinegehalte van de rode bloedcellen bepaald. Blijkt dit aan de lage kant dan trekt de huisarts de diagnose 'bloedarmoede' oftewel anemie. De 'zieke' kan vervolgens staalpillen oppikken in de apotheek. Het eiwit hemoglobine transporteert zuurstof uit de longen naar spieren, organen en hersens. Dit kan het eiwit doen dankzij een ijzerion in het hart van het molecuul. Het ijzer bindt zuurstof sterk, maar ruilt het bij de lage zuurstofspanning in weefsels om voor kooldioxide. Een tekort aan hemoglobine betekent dat suikers niet goed verbrand kunnen worden, vandaar het futloze gevoel. Aan het ijzerion danken de bloedcellen overigens ook hun karakteristieke rode kleur. Een hemoglobinetekort komt vaak voor, meestal doordat mensen te weinig ijzer hebben gegeten. Onderzoek geeft aan dat vijftien tot twintig procent van alle Nederlanders een (lichte) bloedarmoede heeft. Volgens sommige artsen geen ernstig probleem, anderen denken dat het de leer- en sportprestaties ernstig kan belemmeren. Kinderen in de groei, vrouwen met een zware menstruatie en zwangere vrouwen zijn belang-

rijke risicogroepen. Zij hebben veel ijzer nodig omdat ze extra bloedcellen moeten aanmaken.

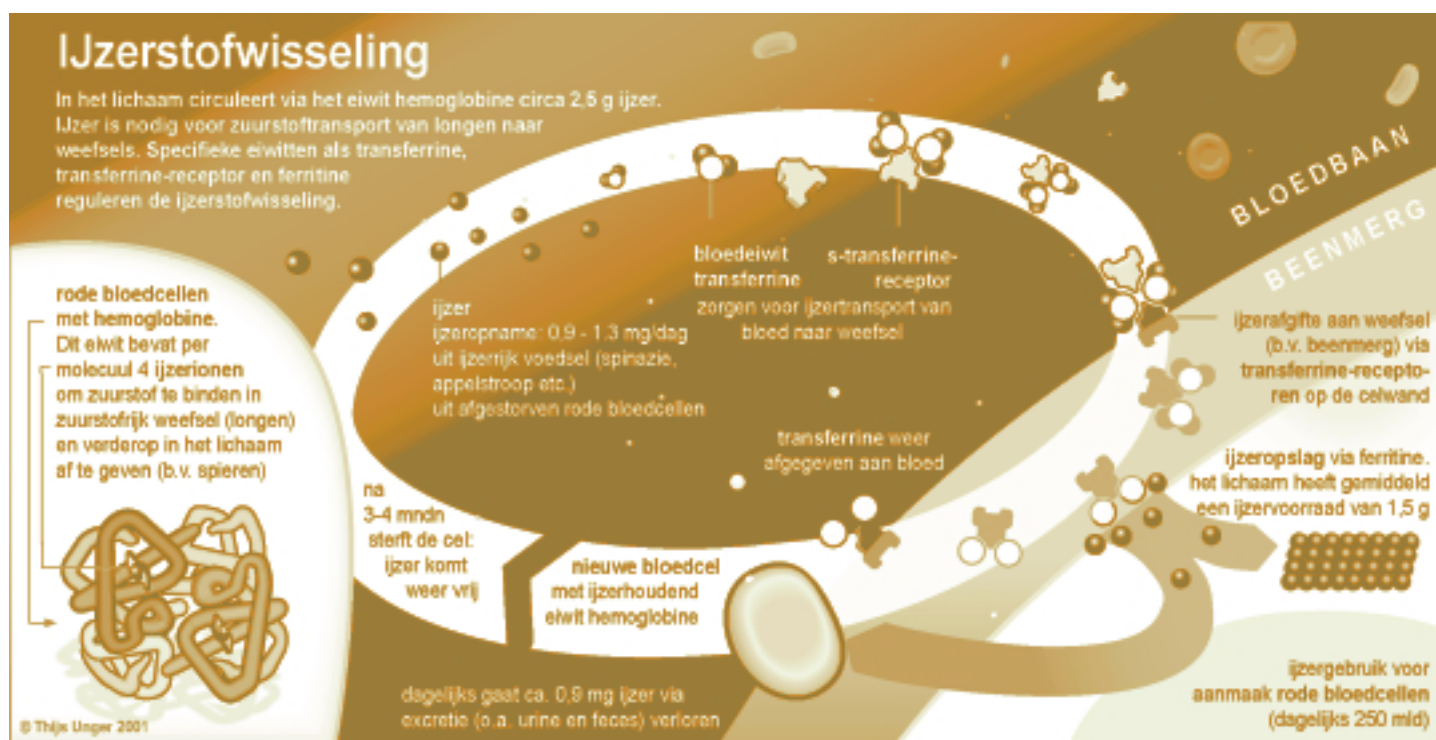
IJzer stapelen  
De conclusie 'bloedarmoede, dus ijzertekort' gaat echter niet altijd op. Mensen die chronische ontstekingen hebben door de ziekte van Crohn, een bindweefselziekte, reuma of een andere auto-immuunziekte hebben vrijwel altijd een laag hemoglobinegehalte, terwijl ze vaak wel beschikken over voldoende ijzer. Ze gebruiken het echter niet om hemoglobine aan te maken, maar het ijzer wordt opgeslagen in spiercellen en levercellen en in het beenmerg. Afgaand op de reguliere hemoglobinetests zouden deze mensen vrijwel altijd staalpillen krijgen voorgeschreven, maar als een lichaam over voldoende ijzer beschikt doet zo'n therapie meer kwaad dan goed. Een overmaat aan ijzer kan namelijk schade veroorzaken in de lever en bij patiënten met de ziekte van Crohn kan teveel ijzer de toestand van het toch al overgevoelige darmkanaal verergeren. Om zeker te weten of een te laag hemoglobinegehalte (dus bloedarmoede) daadwerkelijk het gevolg is van een ijzertekort, is met name bij mensen met chronische ontstekingsziekten een specifieke ijzertest vereist. Het beenmerg, waar rode bloedlichaampjes gemaakt worden, is een van de be-

langrijkste opslagplaatsen voor ijzer en tot voor kort was een punctie van het beenmerg de enige methode om uitsluitsel te geven over de werkelijke oorzaak van de bloedarmoede.

De laatste jaren is hard gewerkt aan een eenvoudiger en patiëntvriendelijker test om ijzertekort op te sporen. Bij het onderzoek naar een alternatieve test diende de ijzerstofwisseling als uitgangspunt (zie infografiek). Bij deze stofwisseling zijn behalve hemoglobine nog drie andere specifieke eiwitten betrokken namelijk transferrine (ijzertransport), transferrine-receptor (ijzerafgifte) en ferritine (ijzeropslag). Normaal gesproken duidt een hoog gehalte aan het ijzertransporteiwit transferrine of een laag niveau van het ijzeropslageiwit ferritine op een ijzertekort. Toch blijken deze twee parameters niet betrouwbaar om bij mensen met chronische ontstekingen zekerheid over het ijzergehalte te bieden. Beide eiwitten behoren namelijk tot de acute-fase eiwitten, wat wil zeggen dat ze ook een rol spelen bij het onderdrukken van ontstekingsreacties. De hoeveelheid van deze eiwitten in het lichaam is dus van meer factoren afhankelijk dan van de aanwezigheid van ijzer. Het derde eiwit, transferrine receptor, blijkt echter wel een betrouwbare parameter. Het gaat met name om sTfR, de *soluble transferrin receptor*, in het Nederlands serumtransferrine-receptor gedoopt. Behalve in het bloed (sTfR) komen deze receptoren ook voor op de celwand van weefsel (TfR). De transferrine-receptoren reguleren samen met transferrine en ferritine de ijzerstofwisseling. Als bij iemand de ijzervoorraden uitgeput raken, stijgt het aantal transferrine-receptoren, zowel sTfR als TfR, om zoveel mogelijk van het 'rondzwervend' ijzer in het bloed te benutten. Daarmee is de transferrine-receptor een goede maat



# bloedarmoede



voor de ijzerbehoefte van het lichaam. Hoe meer receptoren hoe groter de behoefte. De laboratoriumtest meet het gehalte sTfR in het bloed.

Extra parameter  
Sinds een half jaar is een geautomatiseerde test op de markt en enkele Nederlandse laboratoria gebruiken deze inmiddels. Het Amsterdamse Jan van Breemen Instituut bijvoorbeeld voert de test zo'n tien keer per week uit. Arts-klinisch chemicus dr. Robbert van de Stadt: "De klassieke manier om reumapatiënten met een laag hemoglobinegehalte te behandelen is ijzer geven en kijken of het hemoglobine stijgt. Zo ja, dan is er sprake van een ijzertekort. Zo nee, dan kan er iets ernstigers aan de hand zijn; bloedingen bij-

voorbeeld, en dan moeten we verder zoeken. Maar aan ijzersuppletie zitten toch risico's. We willen de sTfR-test daarom standaard gaan gebruiken. Helaas is een test duur. Vijftien gulden, dat is zeker vijf keer duurder dan de andere testen."

In het Dordrechtse Albert Schweitzer Ziekenhuis gebruikt dr. Warry van Gelder de sTfR-test bij dialysepatiënten. Hun bloed komt een paar maal per week in nauw contact met lichaamsvreemde stoffen waardoor ze eerder bloedingen krijgen en sneller ziek zijn. Ze krijgen daarom standaard het hormoon erythropoëtine (epo) om extra rode bloedcellen aan te maken en, logischerwijs, ook het benodigde ijzer daarvoor. Van Gelder: "Een groep van vijftien patiënten wordt nu driemaal per week getest. Vooral bij patiënten die niet goed reageren op erythropoëtine is het belangrijk te weten of dit komt doordat ze te weinig ijzer krijgen. Die extra parameter is dus welkom. De eerste resulta-

ten wijzen uit dat de test nuttig is om het ijzerniveau goed te regelen, maar echte conclusies volgen pas in het voorjaar 2001. Als die positief uitvallen, zullen we ook zeker adviseren de test bij andere patiënten met een onbegrepen anemie te gebruiken. Met de nieuwe test wordt een aantal beenmergpuncties wellicht overbodig." De belangstelling voor de test is groot en naar verwachting zal het gebruik in de praktijk snel toenemen. Zeker voor patiënten met diabetes of reuma of in de sportwereld. De sTfR-bepaling maakt andere tests vaak overbodig en biedt een goede basis voor behandeling van bloedarmoede bij mensen met een afwijkende ijzerhuishouding. ●

Marga van Zundert

Een aantal beenmergpuncties wordt overbodig