



De wetenschap over afvallen en de stofwisseling

Persbericht Radboud Universiteit Nijmegen van maandag 8 oktober 2007

Volgens Tatjana van Strien gaat streng lijnen gepaard met vertraging van de stofwisseling. Volgens Tanja Kits in haar stukje *Snel afvallen goed/slecht* (Wegener pers-bladen) zijn andere wetenschappers het met deze stelling niet eens. Wie heeft er gelijk?

Wim Saris, hoogleraar aan de Universiteit van Maastricht, deed jarenlang onderzoek naar verandering van de stofwisseling bij mensen die lijnen. Hij vond niets in de richting van een vertraagde stofwisseling: 'De stofwisseling bleef volledig intact en op hetzelfde niveau.' En ook volgens Patricia Schutte, voedingsdeskundige van het Voedingscentrum is er geen wetenschappelijk bewijs dat lijnen de stofwisseling aantast.

Twee recente artikelen uit 2004 en 2006 in het tijdschrift van de American Physiological Society, the *American Journal of Physiology* (Paul MacLean, James O. Hill et al., Regulatory, integrative and comparative physiology) geven uitsluitel over deze kwestie.

Zo blijkt uit het literatuuroverzicht van het 2004-artikel dat verschillende studies bij mensen inderdaad geen effect van lijnen op de stofwisseling rapporteerden. Maar ook blijken er evenzoveel studies te zijn (waaronder een meta-analyse en een studie van een andere groep Nederlandse onderzoekers aan de Universiteit van Maastricht) die vonden dat het lijnen bij de mensen wel degelijk een vertragend effect op de stofwisseling had, en dat die vertraging bovendien groter was dan passend was voor het lagere gewicht van de personen.

MacLean et al. onderzochten deze controverse in een rattenmodel, door dik-gevoerde ratten gedurende 16 weken op een vermageringsdieet te zetten en vervolgens de ratten gedurende 8 weken weer 'normaal' te laten eten.

Het bleek dat een gewichtsverlies van 10% gepaard ging met een reductie in de ruststofwisseling van 15%. Bovendien bleek dat de stofwisseling tijdens de gehele periode van de gewichtsreductie op de zuinige stand bleef staan. Vervolgens kwamen de ratten, als zij weer 'normaal' mochten eten, weer vliegensvlug op hun oude gewicht terug (en sommige ratten werden zelfs zwaarder). Simpel: door de voedselinname te vergroten terwijl de stofwisseling nog op de zuinige stand stond. Pas nadat de ratten weer helemaal op hun oude gewicht waren uitgekomen, normaliseerde de stofwisseling zich. Vervolgens laten MacLean et al. met de eigen data zien op welke wijze je bewijs voor *enhanced metabolic efficiency* kan aantonen, dan wel kunt laten verdwijnen.

In de eerdergenoemde meta-analyse bij mensen was de ruststofwisseling van voormalig obese personen 3-5% lager dan bij de controlegroep. Of dit verschil genetisch was of verworven (door streng diëten te volgen), daarover kon in deze meta-analyse geen uitspraak worden gedaan. Maar er zijn ten minste twee studies (beide in the *American Journal of Clinical Nutrition*) die aangeven dat dit inderdaad verworven kan zijn door streng diëten te volgen (Elliot et al., 1989; Heshka et al., 1990).

Alleen al op fysiologisch vlak lijkt het dus zeer moeilijk het bereikte gewichtsverlies te handhaven. Wat mede de conclusie (in de titel) verklaart van het artikel in the *American Psychologist*: Diets are not the answer (Mann et al., 2007).