

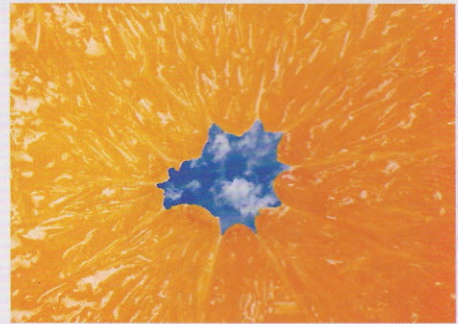
## Megadosissen vitamine D toch niet de oplossing?

Een studie bij volwassenen over 18 maand vond niet het gewenste effect op respiratoire infecties met vitamine D. Net als in een vroegere, negatieve Nederlandse studie werden echter hoge monodosissen gebruikt: twee maal maandelijks 200.000 IE, daarna maandelijks 100.000 IE vitamine D<sub>3</sub>. Tegenover placebo werd geen verschil gevonden.

Maar allicht is dit echt niet de ideale manier van vitamine D-toediening, en kan het lichaam deze doseringen niet adequaat of zonder problemen verwerken. Het lichaam maakt in de zon toch ook geen megadosissen vitamine D aan?

### REFERENTIE

Murdoch DR, et al. Effect of vitamin D<sub>3</sub> supplementation on upper respiratory tract infections in healthy adults: the VIDARIS randomized controlled trial. *JAMA*. 2012 Oct 3;308(13):1333-9.



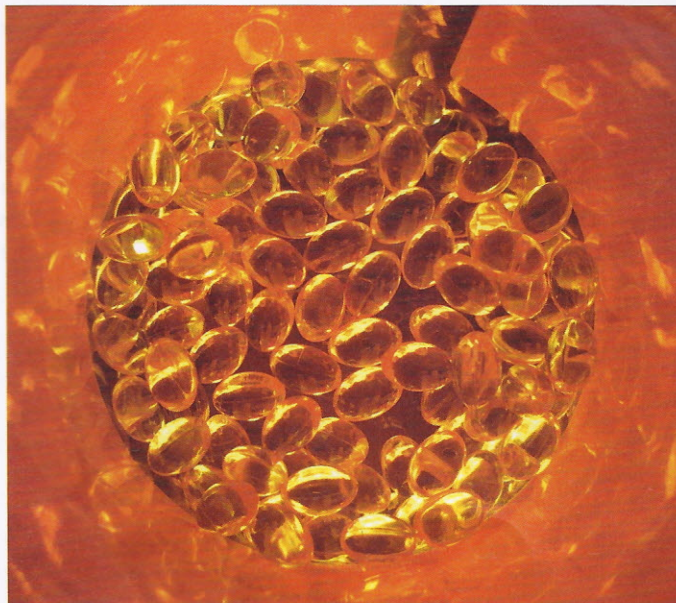
## Oeps, chemo kills!

Tot die 'compleet onverwachte' (!!!) conclusie kwamen enkele eminente wetenschappers, en raar maar waar: ze kregen het nog gepubliceerd ook in *Nature Medicine*! Er volgden ondertussen al enkele andere auteurs ... Is het einde van het 'heroïsche' chemotherapie-tijdperk nu eindelijk toch in zicht? (Ter vergelijking met de 19e-eeuwse 'heroïsche geneeskunde' met zijn drastische, vaak beschadigende 'behandelingen'.)

Therapieresistentie tegen chemo is een goed gekende, substantiële hindernis voor de 'beoogde effectiviteit' van chemotherapie. En zeker een van de redenen dat het eigenlijk nog steeds niet gelukt is om de morbiditeit en mortaliteit ten gevolge van kanker terug te dringen.

Ongeveer 90 % van de patiënten met solide (metastaserende) tumoren ontwikkelt resistentie tegen chemotherapie. Deze wordt gewoonlijk in cycli gegeven, om de patiënt tussendoor te laten herstellen van de toxiciteit. Maar net deze tussenperiodes blijken resistentie en metastasen te induceren. In hun zoektocht waarom kankercellen zo *resilient* zijn, stuitten de onderzoekers op een voor hen totaal onverwachte ontdekking: ze stelden vast dat chemotherapie niet alleen gezonde cellen zwaar beschadigt (wat de genezings/overlevingskansen van de patiënt zwaar kan ondermijnen), maar tevens de tumoren zeer resistent maakt voor toekomstige behandelingen.

Een team onderzoekers trachtte de mechanismen die hieraan ten grondslag liggen te ontrafelen. En ze vonden inderdaad een nog onbekend mechanisme: chemotherapie beschadigt gezond weefsel, dat in reactie op de DNA- en andere schade ontsteking initieert om het herstel van de ontstane wonde in te leiden. Hiervoor worden, ook in de 'micro-omgeving' van de tumor, een spectrum aan proteïnes geproduceerd, waarvan de expressie geregeld wordt door NF-κB (de tran-



scriptiefactor die de productie van alle ontstekingsfactoren en cytokines induceert). Een van deze proteïnen is 'WNT16B', geproduceerd door fibroblasten. Als dit eiwit echter opgenomen wordt door nabijge tumorcellen, triggert het oncogene signaalpathways, die de survival van kankercellen, en hun resistentie tegen chemotherapie sterk verhogen. Volgens dit onderzoek blijkt de tumor initieel wel te slinken, waarna hij echter sterker terugkomt, groter wordt dan tevoren én agressiever metastaseert. In de bewuste muizenstudie deed de chemotherapie het tumorvolume slinken met 30 %, waarna de longmetastasen verdrievoudigden! Dit werd overigens bevestigd in een humane studie (prostaatkanker).

Zoals het team zelf stelt: 'Als WNT16B gecreëerd wordt, interageert het met tumorcellen uit de omgeving, en doet deze groeien, metastaseren én maakt ze therapieresistent. Onze resultaten tonen tevens aan dat de gevolgen van de schade aangericht in benigne cellen, rechtstreeks kan bijdragen aan

een verhoging van de tumorgroeimechanismen!'

Dit mechanisme werd al aangetoond bij humane borst-, ovarium-, en prostaatkanker (NB dit is niet het enige, er zijn al een aantal andere mechanismen bekend ...).

Chemotherapeutica, door de farmaceutische industrie én de medicij vooropgesteld als de enige 'wetenschappelijke' behandeling voor kanker, blijkt deze

dus eigenlijk erger te maken, en de patiënten sneller te doden dan zonder behandeling! Chemotherapeutica zouden dus niet alleen ineffectief, maar ook gevaarlijk zijn.

Bovendien zit er spijtig genoeg weer een adertje onder het gras van de net gepubliceerde studie: Nelson en zijn team gaan nu op zoek naar mogelijkheden om deze reactie, en dus de productie van WNT16B te voorkomen, zodat ... chemotherapie efficiënter kan ingezet worden!

Uitkijken naar minder schadelijke behandelingen met natuurlijke middelen, zoals kurkuma, broccoli en waterkers, vitamine D, selenium ... zit er dus blijkbaar toch nog niet in! Met natuurlijke middelen is weinig geld te verdienen, vandaar de weinige interesse.

### REFERENTIES

Sun Y, Nelson PS et al. Treatment-induced damage to the tumor microenvironment promotes prostate cancer therapy resistance through WNT16B. *Nat Med*. 2012 Sep;18(9):1359-68.  
Johnson LM, Price DK, Figg WD. Treatment-induced secretion of WNT16B promotes tumor growth and acquired resistance to chemotherapy: Implications for potential use of inhibitors in cancer treatment. *Cancer Biol Ther*. 2012 Oct 31;14(2).  
Meer info: [naturalsociety.com/deadly-cancer-drugs-make-cancer-worse-and-kill-patients-more-quickly/#ixzz2Cm5lCd00](http://naturalsociety.com/deadly-cancer-drugs-make-cancer-worse-and-kill-patients-more-quickly/#ixzz2Cm5lCd00)