

Koolhydraten

Voor en de tijdens de chemo niet, daarna juist weer wel

Franse oncologen bestuderen het effect van het tijdelijk weghalen van alle koolhydraten uit het dieet van kankerpatiënten die chemotherapie ondergaan. Dat zou moeten gebeuren in de periode die vooraf gaat aan de toediening van de chemo. In de periode die op de chemo volgt, zouden koolhydraten juist weer een positief effect hebben, schrijven de onderzoekers in *Anticancer Research*.

Philippe Icard, een oncoloog die is verbonden aan het academische ziekenhuis Centre François Baclesse in Caen, werkt al enkele jaren aan ondersteunende interventies die tijdens chemobehandelingen kankercellen kwetsbaarder moeten maken. Eén van die interventies is bijvoorbeeld het toedienen van de verbinding 2-deoxy-glucose, een verbinding die de opname van glucose door cellen – en dus ook kankercellen – vermindert.

Koolhydraten in de voeding worden in het lichaam omgezet in glucose, en bereiken in die vorm via de bloedbaan de cellen. Voor cellen is glucose een belangrijke brandstof. In *in vitro*-studies hebben Icard en zijn collega's al aangetoond dat 2-deoxy-glucose in diverse kankercellijnen de groei tot 98 procent kan verminderen.¹

“Kankercellen verbruiken doorgaans grote hoeveelheden glucose om ATP en andere belangrijke moleculen te biosynthetiseren”, schrijft Icard.² “Tallose studies hebben laten zien dat het weghalen van glucose bij kankercellen, of het blokkeren van de omzetting van glucose in energie, niet alleen de groei van kankercellen vertraagt, maar ook de

gevoeligheid voor cytostatica vergroot. Maar tegelijkertijd hebben immuuncellen die doordringen in tumoren en kankercellen vernietigen glucose nodig.”

Om die redenen stelt Icard voor om kankerpatiënten de dag voor hun chemobehandeling, en op de dag van de behandeling zelf, geen koolhydraten te laten eten. Daardoor krijgen de medicijnen mogelijk meer impact. Enkele uren na de chemo zouden diezelfde patiënten dan weer wel koolhydraten tot zich moeten nemen, omdat daardoor hun immuuncellen zich beter van hun taak kunnen kwijten. In de dagen na de chemobehandeling zou de toediening van koolhydraten op een verhoogd niveau moeten blijven.

Alternatief voor vasten

De door Icard voorgestelde, en nog klinisch te testen aanpak is mogelijk een alternatief voor het vasten tijdens chemokuren, waarmee onderzoekers als Valter Longo experimenteren. Meer over die aanpak leest u in de decembereditie van OncoZorg uit 2015 op pagina 21-25, en in de oktobereditie van OncoZorg uit 2016 op pagina 11-13.



Hoewel vasten beslist voordelen heeft, is het misschien niet voor alle kankerpatiënten geschikt. Artsen denken bijvoorbeeld dat patiënten die al te veel gewicht hebben verloren beter niet kunnen vasten. Bovendien vraagt vasten een discipline die niet iedere kankerpatiënt kan opbrengen.

Oud idee

Het idee om de behandeling van kanker te ondersteunen met een koolhydraatarm dieet is niet nieuw. Volgens een kleine en langzaam groeiende groep voedingswetenschappers ver-

groot een geïndustrialiseerd voedingspatroon met veel, en vooral veel snel opneembare koolhydraten de kans op chronische aandoeningen als diabetes type-2 en de ziekte van Alzheimer, en mogelijk ook de kans op kanker.³ Zo'n dieet zou in het lichaam de concentratie van het groeihormoon IGF-1 verhogen, maar ook kankercellen voorzien van een onnatuurlijke overmaat aan glucose.

Door de oververtegenwoordiging van koolhydraten in het moderne dieet zou het lichaam misschien ook te weinig ketonen aanmaken. Ketonen ontstaan als cellen overschakelen op vet als brand-



stof. Volgens studies remmen ketonen diverse kankerceltypes.

Reserves

De meeste voedingswetenschappers staan gereserveerd tegenover de theorie dat een dieet met veel koolhydraten kanker in de hand werkt. In de ene studie lijkt de inname van suiker geen factor te zijn voor het ontstaan van kanker,⁴ in de andere studie weer wel – maar dan alleen bij mensen met overgewicht.⁵

De meeste voedingswetenschappers zijn er wel van overtuigd dat snel opneembare koolhydraten, bijvoorbeeld in de vorm van suiker, gezoete frisdranken, snoep, gebak, wit brood en gefrituurde aardappelproducten, ongezond zijn. Dat een voedingspatroon met veel van die producten overgewicht in de hand werkt, staat inmiddels vast. En dat overgewicht niet alleen de kans op kanker vergroot, maar ook de overlevingskansen van kankerpatiënten vermindert, ook. ∞

Referenties

- ∞ 1. Zhang XD, Deslandes E, Villedieu M, Poulain L, Duval M, Gauduchon P, Schwartz L, Icard P. Effect of 2-deoxy-D-glucose on various malignant cell lines in vitro. *Anticancer Res.* 2006 Sep-Oct;26(5A):3561-6.
- ∞ 2. Icard P, Teboul B, El Baze P. A Simple Method to Optimize the Effectiveness of Chemotherapy: Modulation of Glucose Intake During Chemotherapy. *Anticancer Res.* 2017 Nov;37(11):6199-202.
- ∞ 3. Klement RJ, Kämmerer U. Is there a role for carbohydrate restriction in the treatment and prevention of cancer? *Nutr Metab (Lond).* 2011 Oct 26;8:75.
- ∞ 4. Tasevska N, Park Y, Jiao L, Hollenbeck A, Subar AF, Potischman N. Sugars and risk of mortality in the NIH-AARP Diet and Health Study. *Am J Clin Nutr.* 2014 May;99(5):1077-88.
- ∞ 5. Meyerhardt JA, Sato K, Niedzwiecki D, Ye C, Saltz LB, Mayer RJ, Mowat RB, Whitton R, Hantel A, Benson A, Wigler DS, Venook A, Fuchs CS. Dietary glycemic load and cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer: findings from CALGB 89803. *J Natl Cancer Inst.* 2012 Nov 21;104(22):1702-11.