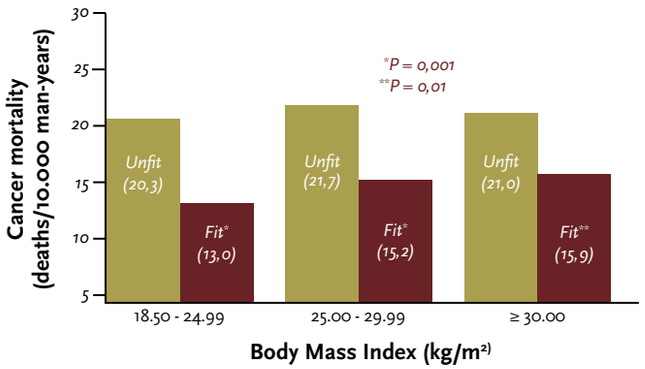
Seminar*verslag*

Deel II:
Wereldcongres van het ´World Cancer Research Fund´ (WCRF) en het ´American Institute for Cancer Research´ (AICR)

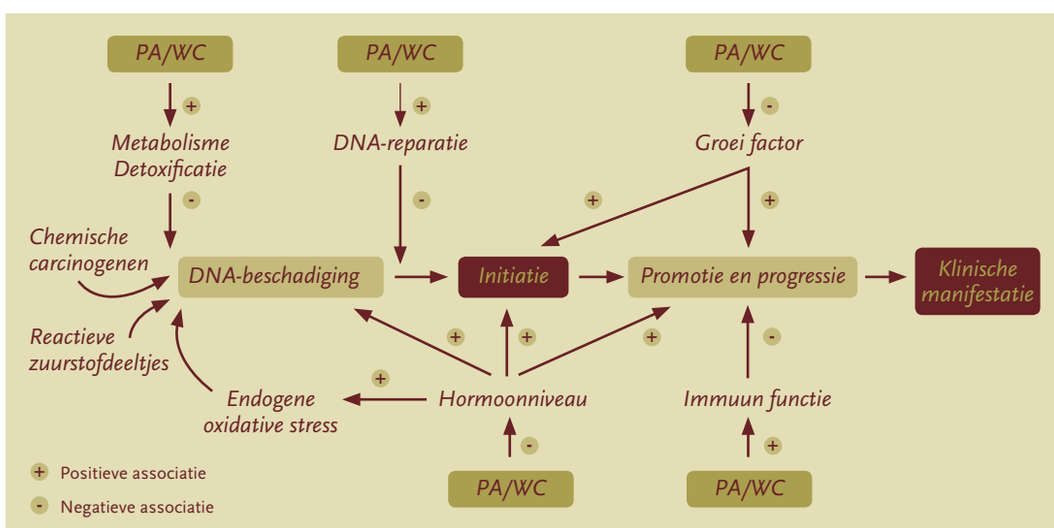
Bram van Dam



Afbeelding 1

"Het wetenschappelijk panel is van mening dat het mijden van tabak in al zijn vormen, met een juist eetpatroon en de juiste voedingsmiddelen, lichaamsbeweging en een optimale lichaamssamenstelling, samen het potentieel hebben binnen een overzichtelijk tijdsbestek veel of zelfs het meeste van de globale last die kanker is, te reduceren." Het opvallende aan deze opvatting is, dat binnen het patroon van lifestylefactoren die invloed hebben op het ontstaan van kanker, lichaamsbeweging en het zo lang mogelijk (minimaal tot het 40e levensjaar) behouden van een optimale BMI (Body Mass Index) misschien wel de meest centrale rol speelt. Eén dezer dagen verscheen in The Lancet een artikel met dezelfde teneur: "Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies" [1]. Hierbij is niet duidelijk - en dit is binnen het kader van de stand van wetenschap van vandaag de dag ook niet te beantwoorden -, of de BMI zélf of dat achterliggende factoren een rol spelen bij het ontstaan van kanker.

Afbeelding 1 maakt duidelijk, dat er een groot verschil in risico bestaat tussen personen met een hoge BMI die niet fit zijn en personen met een hoge BMI die dat wel zijn. Het aantal doden door kanker is in de laatste categorie circa 30% geringer!
Een artikel in de New England Journal of Medicin maakt bovendien het grote verschil in het relatieve risico tussen mannen en vrouwen bij toename van de BMI duidelijk [2]. Geslachtshormoon-sensitieve kankervormen spelen als doodsoorzaak bij vrouwen een duidelijk grotere rol dan bij mannen. De hormonen die daarbij van belang zijn (voornamelijk estradiol), worden toenemend meer geproduceerd naarmate de BMI toeneemt.
Lichaamsbeweging kan juist hier interveniëren, omdat enerzijds de productie van zowel mannelijke als vrouwelijke geslachtshormonen bij laag-intensieve aerobe duurbelastingen afneemt en anderzijds de hoeveelheid Sex Hormon Binding Globuline (SHBG) toeneemt; dit vermindert de hoeveelheid vrije testosteron en estradiol.
Juan A. Rivera uit Mexico vatte de mechanismen, die invloed hebben vanuit BMI (WC) en lichaamsbeweging (PA) op het ontstaan van kanker samen (zie afbeelding 2).



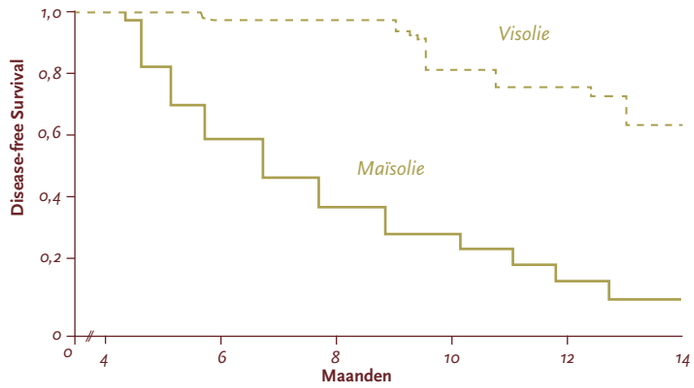
Afbeelding 2. De invloed van lichaamsbeweging (PA) en lichaamsgewicht (WC) op de carcinogenese.

Dit seminar werd georganiseerd ter gelegenheid van de publicatie van het tweede rapport over de samenhang tussen leefwijze en kanker met als titel ´Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective´, 1 en 2 november 2007 in Washington DC.
Dit is het tweede deel van het seminarverslag, het eerste deel werd gepubliceerd in Van Nature nr. 7 (december 2007).

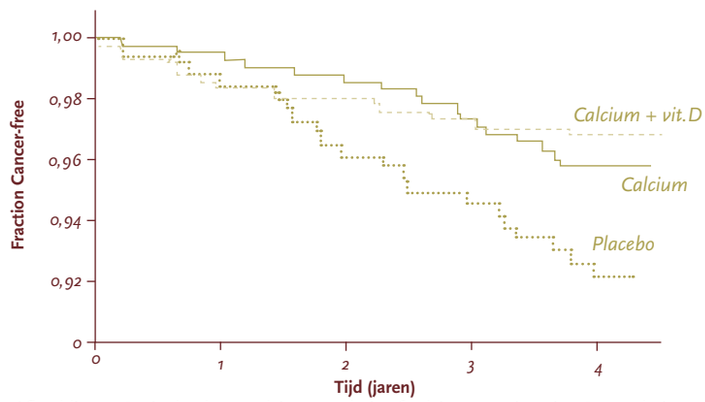
PA/WC verminderen de productie van (geslachts)hormonen, verbeteren de immuunfuncie, zorgen voor een verbeterde ontgifting en een optimalere stofwisseling, verbeteren reparatie van DNA, maar verminderen vooral de productie van groeifactoren als IGF-1 (Insulinlike Growth Factor-1). IGF-1 is mede verantwoordelijk voor zowel de initiatiefase als voor promotie en progressie van tumoren.
Onduidelijk is – hier ontbreekt werkelijk nog zeer veel onderzoek – welke intensiteiten en bewegingsvormen optimaal zijn, enerzijds als preventie maar ook als onderdeel van de therapie bij diverse kankervormen. Een geringe hoeveelheid informatie is bekend over colorectale kanker (zowel bij mannen als bij vrouwen). Hier dient lichaamsbeweging aeroob en dagelijks te zijn.

Het tweede centrale thema van het congres (de tweede congresdag) was de vraag naar het nut dan wel de schade van voedingssupplementen. Hier is het beeld verre van eenduidig. Eén ding is zeker: de opvatting, dat micronutriënten, die binnen een voedingsmiddel absoluut een protectieve rol spelen (bijvoorbeeld bètacaroteen uit groente) in geïsoleerde vorm en in hogere (mega)doseringen nog effectiever zijn, kan naar het rijk der fabelen verwezen worden. Juist om die reden was het ook niet mogelijk een duidelijke uitspraak te doen over het nut van voedingssupplementen bij het voorkomen van kanker. Er zijn (nog) te veel tegenstrijdige bevindingen: geringe hoeveelheden bètacaroteen voorkomen DNA-schade, hooggedoseerd stijgt de kankermortaliteit bij sterke rokers (Finlandstudie). Zo is ook de rol van foliumzuur bij een aantal kankervormen (o.a. colorectale kanker) verre van duidelijk. Toch is er een aantal bevindingen dat hoopgevend is.
Een vergelijking van de effecten van omega-6-linolzuur uit maiskiemolie met omega-3-visolie leverde bij muizen, die met colontumoren geënt waren, een dramatisch verschil op (zie afbeelding 3).
Afbeelding 4 toont het resultaat van een placebogecontroleerd onderzoek gedurende vijf jaar naar de invloed van calcium, dan wel calcium- + vitamine-D-suppletie bij (eveneens) dikkedarmkanker. Het percentage tumorvrije patiënten bleek in de laatste groep drie maal zo groot!

Op het ogenblik dat de pool van studies, die de grondslag vormde voor de aanbevelingen, gesloten werd, was er nog weinig bruikbaar onderzoek naar de rol van vitamine D bij de preventie van kanker. Dit wordt bij een volgende update verwacht.
Wel wordt de rol van vitamine D bij de preventie van kanker op een andere manier onderstreept. We hebben in een eerder gedeelte van dit artikel de vraag gesteld: wat 'werkt' eigenlijk? BMI-reductie of iets wat gelijktijdig plaats vindt? Snijder et al publiceerde in 2005 een onderzoek, waaruit bleek dat afname van het vetpercentage het meest zinvol plaatsvindt door beweging in de open lucht. Dit levert dan een gigantische toename van vitamine-D3-productie op, en daarmee gepaard gaand een afname van de liberatie van het parathormoon. Een nuttige constellatie als het om de preventie van kanker gaat! Opmerking: de absolute waarde van vitamine D na training (mannen maximaal 60 nmol/L; vrouwen maximaal 52,5 nmol/L) zich nog absoluut in een deficitaire zone bevinden. Zo weinig schijnt de zon in Nederland!
Op dit ogenblijk is er in tal van universiteiten over de hele wereld onderzoek gaande naar de al dan niet positieve invloed van enkelvoudige of gecombineerde micronutriënten. Hierbij staan vragen over het voorkomen en/of repareren van DNA-schade centraal.



Afbeelding 3. De effecten van linolzuur- en visoliesuppletie op de ziektevrije overleving [3].



Afbeelding 4. De invloed van calciumsuppletie of calcium- en vitamine-D-suppletie op de kankervrije periode na operatie [4].

Conclusie van dit congres: "Kanker kan voorkomen worden, veel onderzoek is (nog) nodig, maar duidelijk is nu al: iedereen heeft het voor het overgrote gedeelte zelf in de hand, of kanker een bedreiging voor hem is of niet" (W.C. Willett, Harvard Medical School, 2007). <<

Referenties

1. Renehan AG, et al, Body Mass Index and incidence of cancer, Lancet, 2008, 371, 569-578
2. Calle EE, et al, Body Mass Index and mortality in a prospective cohort of US adults, NEJM, 1999, 341, 15, 1097-1105
3. Yee LD, et al.Dietary (n-3) polyunsaturated fatty acids inhibit HER-2/neu-induced breastcancer in mice independently of the PPARgamma ligand rosiglitazone. J Nutri 2005;135:983-8
4. Lappe JM et al. Vitamin D and calcium supplementation reduces cancer risk: results of a randomized trial, Am J Clin Nutri 2007;85:1586-91
5. Snijder MB et al. Adiposity in relation to vitamin D status and parathyroid hormone levels: a population-based study in older man and women, J Clin Endo & Metab 2005:90:4119-4123.