

*De Evocircadian is een E-letter welke meerdere keren per jaar verschijnt.*

*Het geeft informatie als aanvulling op de opleiding en boeken van de Evocircadian Code.*

Deze publicatie wordt beschermd door internationale auteursrecht wetgeving, alle rechten zijn voorbehouden. Deze e-letter mag niet gekopieerd of verspreid worden zonder schriftelijke toestemming van de auteur.©  
Copyright 2020 Leo van der Zijde.

## **KANKER PROBEREN TE BEGRIJPEN #3**

Als soort (mens) veranderen we onze omgeving te vlug. Dat is de één van de belangrijkste oorzaken van de toename van kanker. Drie periodes in de evolutie zijn hierin belangrijk, te weten:

1. De overgang van Jager/verzamelaar naar Landbouw/Veeteelt zo'n 10.000 jaar geleden.
2. De Industriële revolutie: Begin 1800
3. Na de 2<sup>e</sup> Wereldoorlog: Begin 1945

Er vindt dan een grote versnelling plaats omdat Amerika vanaf dat moment dominant wordt in de wereld in o.a. voeding en medicijnen.

### **KANKER IN NEDERLAND**

Kanker is in Nederland in 32 jaar, tussen 1989 en 2021, ruim meer dan verdubbeld: van 55.715 mensen in 1989 naar 123.672 in 2021 (64.600 mannen en 59.100 vrouwen). De meest voorkomende kankers waaraan we overlijden zijn long-, borst-, prostaat-, alvleesklier- en darmkanker.

Kanker is een ouderdomsziekte, 95% is ouder dan 45 jaar en 50% is 70 jaar of ouder, 1% is jonger dan 30 jaar. Er overlijden jaarlijks 45.000 mensen aan kanker. Huidkanker is de meest gediagnosticeerde vorm van kanker.

Het aantal mensen in Nederland met kanker is relatief hoog in vergelijking met andere landen in de Europese Unie. Samen met Ierland en Denemarken scoort Nederland hoog. Bulgarije, Oostenrijk en Roemenië scoren het laagst.



Europa doet het in zijn geheel ook nog eens zeer slecht in de wereld. Europa heeft 9% van de wereldbevolking, terwijl maar liefst 23% van de mensen in de wereld die kanker krijgt in Europa woont.



Tegenover de 126.672 mensen met kanker staan 1.5 miljoen mensen met hart- & vaatziekten in Nederland. Er overlijden echter minder mensen per jaar aan hart- & vaatziekten: ongeveer 37.000 tegenover 45.000 mensen per jaar aan kanker.

## KANKER IN MENS & DIER

Ieder van ons reageert verschillend op het leven in de moderne wereld. Eén van de grootste prestaties van Charles Darwin was dat hij zag dat variaties door natuurlijke selectie een belangrijke rol spelen in de evolutie. Hij beschreef hoe variatie het ene individu meer kans geeft om te overleven en zich voort te planten terwijl een ander individu daar minder kans op heeft. We zien dit terug bij een ziekte als kanker. Er zijn mensen die hun hele leven roken en geen kanker krijgen, maar er zijn ook mensen die aangeven gezond te eten, te bewegen, geen alcohol te gebruiken enz. die wel kanker ontwikkelen.

De enige positieve kant aan kanker is dat het niet discrimineert. Filmster, Nobelprijswinnaar, arm, rijk, gelovig, ongelovig, blank, zwart, Aziatisch, president, bisschop, atleet, het maakt niet uit.

## **Meer cellen meer kanker?**

Welke dieren in de dierenwereld hebben de meeste (1) en welke hebben de minste (5) kans op kanker:

1. De mens
2. Gedomesticeerde zoogdieren
3. Zoogdieren in het wild
4. Reptielen, vissen & vogels
5. Amfibieën

Over het algemeen is het zo dat in veel soorten dieren, de grotere soorten meer cellen hebben dan de kleinere en dus een grotere kans op kanker maken. Dit is zo bij o.a. honden en mensen.

Deze regel gaat echter niet altijd op. Bepaalde grote dieren zoals olifanten zijn meer kanker-resistent, ondanks dat ze groter zijn en lang leven. Muizen krijgen bijvoorbeeld meer kanker ondanks dat ze klein zijn en kort leven. Dit patroon dat het kankerrisico niet correleert met de lichaamsgrootte en langer leven staat bekend als Peto's Paradox.

Zo leven olifanten lang met weinig kans op kanker. Dit heeft bij hen en nog andere lang levende grote zoogdieren te maken met het feit dat ze vanwege hun grootte weinig natuurlijke vijanden hebben. Hierdoor kunnen ze meer energie steken in kankeronderdrukking. We zien dat bij olifanten terug in een beduidend beter functionerend p53-gen systeem dan bij mensen.

Muizen daarentegen hebben veel vijanden en moeten elke minuut van hun leven besteden om vijanden te ontlopen. De energie gaat daarnaartoe en niet naar kankeronderdrukking. Dit leidt al snel tot cellulaire chaos en daardoor tot kanker. Alles heeft te maken met groei, overleving en voortplanting.

## **Binnen soorten is de kans op kanker groter als je groter bent, tussen soorten is dit niet het geval**

Kortere mensen hebben een kleinere kans op kanker dan grotere mensen (maar een grotere kans op hart & vaatziekten).

Vanaf 1.55 meter geeft elke 10 cm toename in grootte ongeveer 10% grotere kans op kanker. Dit lijkt echter niet te gelden voor alle kankers.

Van de groeiparameters voor borstkanker: geboortegewicht, gewicht, lengte en leeftijd start menarch zijn de grootste risicofactoren voor borstkanker. In de "Million-woman-study" hadden de langste vrouwen de grootste kans op kanker, in het bijzonder borstkanker. Elke 10 cm groter gaf een 16% grotere kans op borstkanker.

Er zijn 5 belangrijke redenen dat mensen meer kanker krijgen dan andere dieren:

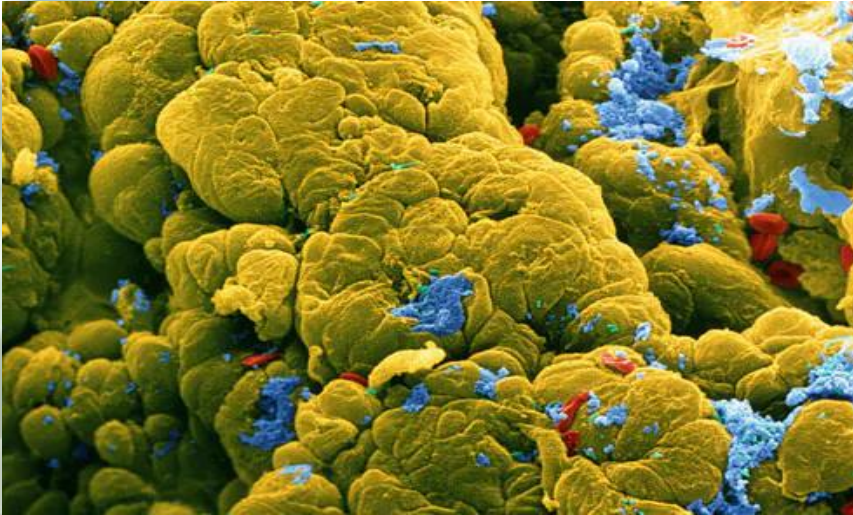
1. Het type placenta van de mens. Invasief weefsel (placenta) met bloedvaten: dringt de bloedvaten van de baarmoederwand binnen waar het zuurstof en nutriënten opzuigt. Dit is hetzelfde repertoire als dat van een kankercel. De mens met zijn zeer invasieve hemo-choriale placenta heeft het hoogste percentage kwaadaardige kankers van alle dieren.
2. We leven gemiddeld langer en hebben een langere post-reproductieve levensduur.
3. We zijn nog niet aangepast aan de risicofactoren van de agrarische-, industriële- & chemische revolutie waaronder bewerkt voedsel, verontreinigende en hormoonverstorende stoffen, bestrijdingsmiddelen, drugs, medicijnen, alcohol, roken e.d.
4. Reproductieve kankers zijn een bijproduct van onze ongewone seksualiteit zoals hormonale anticonceptie, op latere leeftijd het eerste kind krijgen, minder kinderen krijgen dan onze voorouders en minder borstvoeding geven.
5. Ontregeling circadiaans ritme. Grotere blootstelling aan kunstlicht, werken in ploegen of nachtploeg, korte nachtrust, weinig slaap e.d.

### **Kanker soms overdraagbaar**

Kanker behoort tot de NOZ (Niet Overdraagbare Ziektes) echter een enkele keer komt het voor dat men kanker ontwikkelt die niet voldoet aan de geldende normen, enkele voorbeelden:

- \* Een weinig voorkomende vorm van overdraagbare kanker zien we bij orgaantransplantaties. De persoon ontwikkelt dan een kanker in het orgaan wat hij/zij van de orgaandonor heeft ontvangen.
- \* Soms kan een kanker overgedragen worden door een operatie, zoals een chirurg merkte toen hij iemand opereerde om een tumor te verwijderen. Tijdens deze operatie sneed hij zich en 5 maanden later was er een tumor ontstaan op de plaats waar hij zich had gesneden. Een genetische test wees uit dat het van zijn patiënt was.
- \* Een andere vorm van overdracht kan voorkomen tijdens de zwangerschap. Zo kan moeder tijdens de 9 maanden haar kanker doorgeven aan haar foetus. Dit komt echter zeer weinig voor. Ook kan de placenta kanker oplopen en doorgeven: een zgn. choriocarcinoom
- \* In 2013 werd een HIV-positieve man opgenomen in het ziekenhuis met koorts, hoesten en gewichtsverlies. Een biopsie liet zeer vreemde kleine cellen zien in de lymfklieren die op kanker leken.

Genetisch onderzoek liet echter zien dat het lintwormcellen waren die als kanker in het weefsel van de patiënt groeiden. Dit soort kankers kan alleen voorkomen in mensen met een zeer zwak immuunsysteem zoals HIV-patiënten.



## **MITOCHONDRIA - INSULINE/GLUCOSE - IMMUUNSYSTEEM - DNA**

We hebben reeds aangegeven dat niet één, maar een combinatie van factoren een oorzakelijk verband met kanker heeft. Het exposoom is daar het beste voorbeeld van. Met de ontregeling van de 4-eenheid als uitgangspunt zetten we enkele belangrijke factoren op een rijtje zonder compleet te willen zijn. Als er voorstellen en adviezen worden gegeven zijn deze voor de preventie van kanker en niet voor de behandeling.

### **-Veroudering**

Dat kanker grotendeels een ouderdomsziekte is, geeft aan dat mensen mechanismen hebben ontwikkeld om de ontwikkeling van kanker voor en tijdens de voortplantingsperiode te onderdrukken.

Dit betekent dat bij een natuurlijke afname van bepaalde hormonen de onderdrukkende mechanismen van kanker afnemen.

Een logische redenering is dat de afname van sekshormonen hierbij een belangrijke rol speelt. We kunnen in dit geval dus overwegen om deze hormonen (in ritme) terug te plaatsen. Tot deze hormonen behoren: Oestradiol, Progesteron, DHEA bij de vrouw, bij voorkeur rond de menopauze en DHEA en Testosteron bij de man rond de andropauze. Melatonine laag gedoseerd is daarnaast nog een optie voor beiden. Deze hormonen spelen een uitermate belangrijke rol om Mitochondria, Insuline en het Immuunsysteem goed te laten functioneren en de genexpressie goed te laten werken.

Ook de schildklierhormonen T4/T3 moeten goed functioneren en een verlaagde werking moet gecorrigeerd worden.

Er is echter geen natuurlijke afname van T4/T3. Afname vindt vooral plaats bij vrouwen door ontregeling van seks- en stresshormonen. In sommige gevallen kan ontregeling al in de baarmoeder of in het begin van het leven ontstaan door chemicaliën of jodiumtekort.

## -Voeding/Stress – Insuline/Glucose

Er zijn 3 redenen waarom we in de westerse wereld vaak hogere hormoonniveaus hebben dan in een niet-welvaartsland:

1. We consumeren meer geraffineerde suikers & koolhydraten en minder vezels. Dus meer groeifactoren (**Insuline-IGF 1 & 2**)
2. We hebben minder parasieten, waardoor er meer energie gaat naar o.a. hormonen (**o.a. Insuline**) en minder energie nodig is voor het immuunsysteem.
3. We hebben vaker langdurige stress (**hoog Insuline**)

## Voedingsadvies Evocircadian

### Positief (levend voedsel)

- Groente *verhit rauw*
- Kiemen
- Fruit
- Ei
- Vis / Gevogelte / Wild
- Noten / Zaden
- Granen, volwaardig
- Gefermenteerd voedsel
- Melkproducten *gefermenteerd*
- Grasboter / Roomboter
- Peulvruchten
- Zeebanketalgen schaal en schelpdierenzeewier
- Biologisch vlees
- Koffie & Thee

### Negatief (bewerkt voedsel)

- Geraffineerde suikers
- Geraffineerde granen
- Zoetstoffen (synthetisch)
- Margarine
- Alcohol
- Melk
- Bewerkt vlees
- Sterk bewerkt voedsel
- Plantaardige olie (behalve olijfolie, kokosolie)
- Roodvlees

Verse en gefermenteerde producten en producten met vezel zijn positief om kanker te voorkomen. Het belangrijkste is het weglaten van geraffineerde suikers, geraffineerde koolhydraten en bewerkte voedingsmiddelen, waaronder bewerkte vleesproducten en rood vlees, hetgeen de kans op kanker kan verminderen. Suikers, geraffineerde koolhydraten en alcohol hebben een verslavend karakter waardoor er vaak meer en langduriger van wordt genuttigd, zonder dat men er zich van bewust is.

Rood vlees is nog bloed bevattend vlees en samen met bewerkt vlees vergroot het de kans op dikke darm-, slokdarm-, long-, alvleesklier- en prostaatkanker. 50 gram/dag verhoogt de kans met 18%.

### **Foliumzuur**

De rol van foliumzuur bij de ontwikkeling en progressie van kanker is zeer controversieel. De kern van de kwestie is of foliumzuur (de synthetische vorm), uit voedingssupplementen en/of uit voedingsverrijking (meel & graanproducten), het algemene risico op kanker kan verhogen.

Er zijn onderzoeken die laten zien dat suppletie met foliumzuur tot 1 mg/dag voor meerdere jaren de kans op long-, prostaat-, darm-, borst- en huidkanker kan vergroten. Een ander onderzoek naar blaaskanker gaf echter een verlaging van de kans op blaaskanker bij de hoogste inname van foliumzuur tegenover de laagste inname. Er zijn ook onderzoeken die geen positieve en geen negatieve werking laten zien.

In de chemotherapeutische behandeling van kanker worden zgn. anti-folaten als methotrexaat gebruikt om bepaalde kankers te stoppen. Het tegengaan van folaat in het lichaam laat bepaalde kankers slinken.

Het lijkt erop dat het synthetische foliumzuur verantwoordelijk is voor de ontwikkeling danwel de beperking van kanker. Voor de natuurlijke vorm folaat (5-methyl-hydotetrafolaat) aanwezig in voeding zijn er geen aanwijzingen dat deze op een negatieve manier betrokken is bij kanker.

*Bronnen van foliumzuur: peulvruchten-spinazie-broccoli-havervlokken-spruitjes-lever-quinoa-bieten-aardbeien-zonnebloempitten.*

### **-PPP (Pre & Postnatale Programmering)**

Onze interne omgeving (milieu-interieur) en onze externe omgeving (milieu-exterieur) moduleren de genexpressie op elke leeftijd. Echter het is gedurende de ontwikkeling in de baarmoeder en de eerste jaren van het leven dat het lichaam het gevoeligst is voor de modulerende effecten van de interne en externe omgeving.

In het dierenrijk is deze programmering b.v. duidelijk te zien bij bijen. Je hebt de bijenkoningin en je hebt werkbijen. Beide hebben dezelfde genen. Als de vrouwelijke larve in een bepaalde kritische periode royal jelly gevoed krijgt dan wordt het de eieren leggende bijenkoningin. Als de larve niet gevoed wordt met royal jelly in deze periode van de ontwikkeling dan ontwikkelt het zich tot een steriele werkbij.

Een (belangrijke) rol bij de toename van kanker is weggelegd voor de veranderingen rondom conceptie en geboorte, die de genexpressie beïnvloeden.

Er wordt relatief weinig aandacht besteed aan de programmering in de baarmoeder en in de eerste jaren van het leven als het om kanker gaat. Dit heeft vooral te maken met het feit dat het moeilijk voor te stellen is dat iets wat 50 tot 80 jaar geleden heeft plaats gevonden bijdraagt aan de ontwikkeling van kanker.

We geven een aantal voorbeelden uit de kritische periode die kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van kanker.

**\*Hoger geboortegewicht - Laag geboortegewicht - Vroeggeboorte**

Deze geven later makkelijker Obesitas.

Laag geboortegewicht en vroeggeboorte geven niet direct een grotere kans op kanker, integendeel, maar ze hebben een grotere kans op obesitas. Als er geen obesitas ontstaat is hun kans juist kleiner.

De toename van gewicht tot 8 jaar is medebepalend of men later met obesitas te maken krijgt. Dit geldt ook voor baby's met een hoog geboortegewicht. Minder toename op jonge leeftijd in gewicht is minder kans op obesitas. Hoog geboortegewicht geeft ook moeder een grotere kans op kanker. Dit alles heeft te maken met verhoogde Insuline-niveaus en/of met zwangerschapsdiabetes.

*Geboortegewicht meer dan 4000gram. Grotere kans bij moeder op borst-, eierstok-, huid-, maag-, baarmoeder-, darmkanker.*

**\*Op latere leeftijd het eerste kind krijgen (moeder & kind)**

**\*Overleving van de baby bij 25 weken zwangerschap door ingrijpen.**

*50 jaar geleden nog was het raar als een baby van 34 weken zwangerschap overleefde.*

**\*Meer keizersneegeboortes.**

*Deze worden vaak vroeger geboren en hebben een andere microbiota dan vaginale geboorte.*

**\*Meer IVF-kinderen.**

*Daardoor meer meerlingen en deze hebben vaak te maken met een lager geboortegewicht.*

**\*Geen of weinig borstvoeding**

**-PPP, Immuunsysteem & microben**

Het immuunsysteem functioneert op verschillende manieren in veel organen om de gezondheid te beschermen en te behouden. Net als veel andere elementen in ons lichaam wordt ons immuunsysteem geprogrammeerd in het begin van ons leven.

Microben-diversiteit is daarvoor zeer belangrijk omdat microben de opbouw en werking van ons immuunsysteem in het leven bepalen.



Het is niet de hoeveelheid microben maar de diversiteit, vooral in het begin van het leven, die bepalend is voor een goede werking van het immuunsysteem.

De darmmicrobiota speelt een belangrijke rol in het immuunsysteem. Dankzij hun overvloed en uitgesproken metabolische activiteit kunnen darmbacteriën de biologische beschikbaarheid en de biologische effecten van voeding en stoffen bepalen.

**4 biotica's** staan centraal bij een goede of minder goede werking van de darmmicrobiota en bij de ontwikkeling van het immuunsysteem:

**1.Probiotica:** Levende bacteriën (microben) die in voldoende hoeveelheden een gezondheidsvoordeel opleveren.

Gefermenteerde voeding en probiotica-supplementen zijn de leveranciers. *Voorbeelden: Zuurkool, Yoghurt, Biogarde, Kefir, Lactobacillus casei, Bifidus bacterium.*

**2.Prebiotica:** Verteerbare verbindingen die de groei of functie stimuleren van specifieke componenten van de darmmicrobiota.

*Voorbeelden: Inuline, FOS, GOS*

**3.Postbiotica:** Metabolische stoffen en/of celmembranen die afkomstig zijn van probiotica. Ze worden tijdens het fermentatieproces in darmen en voeding geproduceerd.

*Voorbeelden: Kortketenige vetzuren als boterzuur, propionzuur, melkzuur-azijnzuur*

**4.Antibiotica:** Heeft alleen een positief effect bij het oplossen van infecties. Breedspectrum antibiotica werken zeer negatief op de darmmicrobiota, in het bijzonder bij de start van het leven.

Dit betekent dat het geven van antibiotica in het begin van het leven goed overwogen moet worden, omdat het de microben-diversiteit inperkt. Daarnaast kan antibioticagebruik eerder tot obesitas leiden.

*Voorbeelden: Doxycycline, Penicilline, Azitromycine, Ciprofloxacine*

## **Licht/Donker**

Te veel en te lang (kunst) licht geeft een grotere kans op kanker in het bijzonder reproductieve kankers. We zien dat terug bij kippen (hennen) die in de bio-industrie worden gehouden. In hun korte leven (6 weken) waarin altijd 24/7 het licht aan is, ontwikkelen hennen al eierstokkanker.

Langdurig te veel licht en te weinig slaap zijn groeifactoren ook voor de mens.

## ***Immigratie - Het zaad is hetzelfde - de aarde anders***

Mensen die verhuizen naar een ander land (verder weg) laten de kankers van dat land achter zich en krijgen binnen een generatie met de kankers van het nieuwe land te maken. Verhuizingen van een 3<sup>e</sup> wereldland of een ander land naar een welvaartsland laten bij deze mensen meer kanker en ontstekingen zien.

Als Japanse vrouwen naar de USA verhuizen, wordt hun kans op borstkanker binnen 2 generaties 3x zo groot.

<b>Darmkanker: Afrikanen, platteland Afrika</b>	<b>1 op 100.000</b>
<b>Afrikanen in Amerika</b>	<b>1 op 1500</b>
<b>Blanke Amerikanen</b>	<b>1 op 2000</b>

Mogelijke oorzaken zijn:

- Andere voeding, voedingspatroon
- Van een warm naar een kouder klimaat
- Van platteland naar stedelijke omgeving
- Meer stress - Heimwee

## **Hormese**

Hormese is het fenomeen dat een stof die in hoge dosis schadelijk is voor een organisme, bij lage dosis positieve effecten kan hebben.

De basis van hormese is belangrijk om het inzicht in kanker duidelijk te krijgen. Het is de hoeveelheid van iets en de duur waaraan men wordt blootgesteld, die betrokken zijn bij kanker.

Dit geldt voor veel factoren die we terugzien in het exposoom, van alcoholgebruik tot blootstelling aan licht, van medicijngebruik tot chemicaliën en van vlees eten tot roken.

***De hoeveelheden en de duur van blootstelling aan iets of een stof zijn bepalend voor de ontwikkeling van kanker.***

## **BIG PHARMA - De farmaceutische geneeskunde, een pseudoreligie**

### **Exposoom**

Onderwijs, onderzoeken, screening en medicijnen voor kanker zijn in de westerse wereld geheel in handen van Big Pharma. De farmaceutische geneeskunde is door de jaren heen steeds meer een businessmodel geworden, waarbij niet gezondheid maar geld en carrière op de eerste plaats komen. De hele keten is in handen en onder controle van Big Pharma. We weten dat als geld bij de mens de overhand krijgt, de leugen op de loer ligt.

Preventie van kanker is het allerbelangrijkst, echter Big Pharma heeft niks aan het preventie-model aangezien gepatenteerde medicijnen voor ziekte de corebusiness zijn van BP.

Als zodanig zijn bijna alle medicijnen nooit natuurlijk, aangezien ze gepatenteerd moeten kunnen worden. Vandaar ook dat medicijngebruik – tijdelijk of voor langere tijd hoog gedoseerd – een belangrijk onderdeel van het exposoom is en net als chemicaliën kunnen bijdragen aan de negatieve belasting van het menselijk lichaam in het ontwikkelen van kanker.

**Big pharma richt zijn pijlen niet op zieke mensen, zoals vaak wordt gedacht, maar op gezonde mensen. Dit is het grote probleem.**

## **Therapie & Screening**

De definitie van een medicijn tegen kanker (chemotherapie) is dat deze de tumor voor meer dan 28 dagen minimaal 50% moet laten krimpen. Chemotherapie is de therapie die gebaseerd is op de mutatietheorie. We weten intussen dat verkleinen van een tumor niets zegt over de werkelijke oorzaak van dood door kanker, namelijk uitzaaiing (metastase). Er is geen correlatie tussen het verkleinen van een tumor en het verlengen van het leven van een patiënt.

Chemotherapie verlengt het leven bij sommige kankers zoals testes, lymfeklier, eierstokkanker en Hodgkin. Deze kankers zijn echter maar 10% van de totale kankers. Bij 90% van de kankers zoals borst-, long-, dikke darm- en prostaatkanker geeft het maar een gemiddelde verlenging van 3 tot 6 maanden.

Kankertherapieën fungeren als een vorm van (kunstmatige) natuurlijke selectie waarbij kankercellen worden gedood, maar resistente kankercellen worden achtergelaten. Hierdoor kan de kankercel weer opnieuw beginnen te groeien. Deze resistentie is vergelijkbaar met antibioticaresistentie en resistentie in de landbouw tegen pesticiden.

*Dit is Darwins evolutie door natuurlijke selectie ten voeten uit.*

**Kankeronderzoek moet nooit als wetenschap worden gezien. Het is medicine-based-evidence in plaats van evidence-based-medicine. Evidence-based-medicine is een illusie.**

Enkele onderzoeken rondom behandeling en diagnose van kanker:

\*The Cancer prevention study 2 - Start 1982 – 1 miljoen mensen – Gemiddelde leeftijd 57 jaar.

Waren bij het begin vrij van elke meetbare kanker. Elke 2 jaar werd er gekeken wie waren overleden en waardoor.

Conclusie na 20 jaar (2003): Obesitas was een groot risico voor kanker. Het risico begon bij een BMI hoger dan 30 en versnelde naar een BMI van 40, die een 88% grotere kans op kanker gaf en een 52 tot 62% grotere kans op overlijden door kanker.

Het risico was verschillend per kankersoort. Obesitas gaf een 452% grotere kans op leverkanker en een 261% grotere kans op alvleesklierkanker.

\*Tussen 2002 en 2014 zijn er 27 “nieuwe” medicijnen tegen kanker goedgekeurd. De gemiddelde verlenging van het leven van deze medicijnen was maar 2 maanden.

\*In 2017 publiceerde een groep onderzoekers een onderzoek in de “Annals of Oncology” naar de werking van kankermedicijnen. Dit onderzoek liep van 2010 tot 2016.

Van de 47 medicijnen die onderzocht werden lieten 18 (38%) een verlenging van het leven zien. De andere 29 medicijnen hadden in het geheel geen voordeel, maar zorgde voor flinke bijwerkingen.

\*Mammogram onderzoek 600.000 vrouwen:  
Voor 1 leven wat wordt verlengd, worden 10 vrouwen onnodig behandeld.

\*Nederland – 14.000 kankerpatiënten – 2015  
Patiënten met darmkanker die na de diagnose aspirine slikten, hadden een 2x grotere kans om te overleven.

*\*PSA-screening voor prostaatkanker*

3 grootschalige onderzoeken:

-USA – PSA/PLCO Cancer screening trial – 76.000 mannen

-ERSPC (European Randomized Study Prostate Cancer screening) 182.000 mannen

-UK PROTECT (Prostate Testing for Cancer and Treatment) 408.825 mannen

Totaal 666.825 mannen. Een follow up tussen 10 en 15 jaar liet bij niet één studie een langere overleving door PSA-testen zien.

Overdiagnose lag tussen 16 en 41%. De screening vond voornamelijk niet agressieve kanker die geen behandeling behoefde. Een jaar na de diagnose hadden mannen een grotere kans op hartaanval en zelfmoord, door overdiagnose.

Het algemene advies is om voor 55 jaar en na 70 jaar niet te testen.

Tussen 55 & 70 eigen keuze.

**Daar waar verschillende vakgebieden nieuwe theorieën rondom kanker evalueren wijst Big pharma ze allemaal af.**

### **Dynamische evolutie als onderdeel van therapie**

Van alle wapens die er zijn en worden ingezet in de oorlog tegen kanker, van chemicaliën tot straling en nanotechnologie, is de onderliggende strategie hetzelfde gebleven: detecteren en vernietigen zonder compromissen te sluiten met de moordenaar.

Deze strategie heeft zijn herkomst ongeveer 100 jaar geleden, toen de Duitse Nobelprijswinnaar Paul Ehrlich het concept van de “Magic bullet” bedacht. Bepaalde stoffen die zo gemaakt kunnen worden dat ze bepaalde cellen zoals kankercellen of bacteriële cellen aanvallen en doden. De farmaceutische geneeskunde is hier voor een groot deel op gebaseerd.

De 3 beste voorbeelden van de toepassing van het “Magic bullet” principe zien we terug bij:

- \*Antibiotica tegen bacteriële infecties
- \*Pesticiden tegen ziekte, plagen en onkruid in de tuinbouw
- \*Chemotherapie tegen kanker

Na meer dan 60 jaar gebruik van deze middelen blijkt dat de enorme verwachtingen van deze middelen uiteindelijk niet waargemaakt konden worden. Het woord wat uiteindelijk aan de “Magic bullet” kleefte was en is resistentie. Darwins evolutie heeft uiteindelijk laten zien dat het doden van zoveel mogelijk negatieve cellen - maar niet van alle - tot resistentie leidt bij de overblijvende cellen die zich herpakken en veel sterker uit de strijd komen. Pogingen om de moleculaire mechanismen te doorbreken zijn in het algemeen tot nu toe niet succesvol geweest.

Het was wiskundig oncoloog Robert Gatenby uit Amerika die in het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw met het idee kwam om kanker vanuit een andere hoek te bekijken en te behandelen vanuit een dynamisch evolutionair systeem. Dit houdt in dat we kanker niet meer proberen uit te roeien maar de tumor in een langdurige patstelling proberen te houden. In het kort houdt dit in dat in de eerste plaats de grote van de tumor moet worden vastgesteld, de tumor moet namelijk stabiel gehouden worden. Je verandert daarvoor continu het medicijn, de dosis en de timing van de dosis. Bij bepaalde kankers zijn de eerste resultaten van deze werkwijze hoopvol, echter zolang Big pharma er niets in ziet zal er op de oude weg worden doorgegaan.

*Time will tell.*

## **TOT SLOT, resumerend**

1. Om kanker te begrijpen hebben we Darwins evolutie nodig. Het laat zien dat zo gauw de meercellige samenwerking wordt afgebroken er voor de cel niets anders op zit dan zijn neerwaartse programmering te volgen en weer ééncellig te worden met alle vervelende consequenties voor ons lichaam.

2. De 4-éénheid: Mitochondria-Insuline/Glucose-Immuunsysteem-DNA  
(mutaties)

Geeft inzicht in de verschillende lichamelijke elementen waarin ontregelingen kunnen plaatsvinden die kanker kunnen starten, groeien of uitzaaien en dus de cel terug laten keren naar zijn ééncellige staat.

3. Het exposoom draagt alle factoren in zich die betrokken kunnen zijn bij de ontregeling van de 4-éénheid en in combinatie verantwoordelijk kan zijn voor kanker bij de mens. Genexpressie speelt een belangrijke rol.

4. Leeftijd is allesbepalend, want veroudering, het ouder worden, oudere leeftijd zijn de belangrijkste bepalende factor voor kanker. Een 80-jarige persoon heeft een 270x grotere kans om aan kanker te overlijden dan een 20-jarige.

*Ook dit nog:*

De moderne mens heeft een obsessie met controle (autisme?). Van alle ziekten en overlijden bij de mens is kanker de ziekte die moeilijk gecontroleerd kan worden. De harde realiteit van kanker is dat er geen “magic bullet” of heilige graal is die het probleem oplost of ooit zal oplossen.

We kunnen preventief veel doen om kanker proberen te ontlopen, echter we zijn verre van zeker dat we het niet krijgen. Zijn evolutionaire herkomst is hiervoor verantwoordelijk.

Kanker zal in de komende jaren zeker wereldwijd gaan toenemen en de belangrijkste chronische en dodelijkste ziekte in de westerse wereld en omstreken worden. Dit is mede ingegeven door het feit dat de gevolgen van klimaatverandering tot meer mensen met kanker zal leiden. Onderzoeken laten zien dat blootstelling aan luchtvervuiling, ultragewelddadige straling, industriële gifstoffen en verstoringen in de voedsel & watervoorziening gaan leiden naar meer kanker, in het bijzonder huid-, long-, prostaat- en maag/darmkanker.



de Evocircadian