



Op bezoek bij Centrum voor Oncologisch onderzoek van Universiteit Antwerpen

Hoever we staan in onderzoek naar en strijd tegen kanker

Delende kankercellen onder een elektronenmicroscop.

Algelopen zomer overleden verschillende bekende gezichten aan de gevolgen van kanker. Actrice Olivia Newton-John verloor een gevecht van maar liefst dertig jaar tegen borstkanker. VUB-rectorator Caroline Pauwels overleed aan maag- en dikdarmkanker, en ook genomereerde wetenschapper Jean-Jacques Castman kon de strijd tegen longkanker niet winnen. De ziekte wordt bloeddoor weer zichtbaarder, maar hoever staat de wetenschap vandaag in het begrijpen en behandelen ervan?

TEKST: David Van Turnhout
BEELD: Jan Van der Belghe

"65% van de kankergevallen is vandaag succesvol behandelbaar", stelt Filip Lardon van wél. "Dat is aanzienlijk meer dan dertig jaar geleden, toen de ziekte nog bijna gelijkstond aan een lange ligdenoeg met de dood tot gevolg." Lardon staat samen met collega Eveline Smits aan het hoofd van het genomereerde Centrum voor Oncologisch Onderzoek (CORE) aan de Universiteit Antwerpen. Beide professoren zijn vastberaden om van die 65% succesvolle behandelingen 80% te maken, al is de vraag vooral wanneer je kan spreken van een succesvolle behandeling. "Kanker evolueert stilaan naar een chronische ziekte die

op lange termijn goed behandelbaar is", zegt Lardon. "Dertig jaar geleden schoten we met een kanon op een mug om kankercellen in een lichaam te bestrijden. Daardoor ontstond veel nevenschade waardoor de levensverwachting van patiënten sterk achteruitging. Vandaag gaan we veel doelgerichter te werk. Daardoor kunnen patiënten nu langer kwaliteitsleven terwijl de kanker onder controle blijft."

Hoer ontstaat kanker?

"Kanker is eigenlijk een meercellige organismen", aldus Lardon. "We beginnen allemaal aan ons leven als een bevruchte eicel om vervolgens uit te groeien tot een organisme van ongeveer 40.000 miljard cellen. Om dat te kunnen, moeten cellen zich delen. Tijdens dit proces ontstaan uit één meerderel twee nieuwe cellen. Daarbij geeft de moeder cel aan beide dochtercellen via een kopie van het DNA alle instructies mee om te kunnen functioneren en zich later opnieuw te kunnen delen. Cellen die samen weefsel en organen vormen, communiceren ook met elkaar om de grootte en architectuur van weefsels te reguleren.

Zo zullen bijvoorbeeld neercellen stoppen met delen als er op een bepaald moment voldoende gezonde neercellen zijn."

De manier waarop cellen zich vermenigvuldigen is volgens Lardon bijzonder complex en het ontstaan van fouten tijdens het kopiëren van genetische instructies is altijd mogelijk. Daarom beschikt een cel over interne controlemechanismen die er onder andere voor zorgen dat een nieuwe gevormde cel met afwijkingen zichzelf niet opnieuw zal verdelven. Maar wanneer er tijdens het kopiëren van genetisch materiaal een fout wordt overgeschreven in de controlemechanismen van de nieuwe cel zelf, ontstaan er defecte cellen die zich veel sneller en agressiever gaan delen of niet meer kunnen stoppen met delen. Bij zo'n ontsporing, die meestal in meerdere stappen gebeurt, spreekt men van kankercellen. Deze groeien sneller dan andere en gaan zich vervolgens ophopen en een gezwel of tumor vormen. Bepaalde ontspoorde kankercellen sturen zich dan weer in vloeibare delen van het lichaam, zoals het bloed. Deze vormen geen tumor, maar circuleren in de bloedbaan.

Wanneer zich in het lichaam een tumor heeft gevormd, en deze zich lokaal beperkt tot een duidelijk afgebakende plek, spreekt men van een goed-aardige tumor. Groeit het gezwel echter grillig tussen organen en weefsels door, is er sprake van een kwaadaardige tumor. Wanneer vervolgens kankercellen loskomen en zich in het lichaam verspreiden, kunnen deze ook op andere plaatsen in het lichaam gaan woekeren. Dat noemt men metastasering of uitzaaiing.

Ouderomsziekte

Aangezien kanker een gevolg is van foutjes in het deelproces van cellen in de loop van het leven, is het niet zo verwonderlijk dat veel vormen van deze ziekte gelinkt zijn aan een bevolking die langer leeft. Hoe vaker een cel zich vermenigvuldigt, hoe groter immers de kans op een openstaande fout van zakké 'kopierfoutjes'. 'Borst-, prostaat-, long- en darmkanker komen het vaakst voor en worden vooral vastgesteld bij mensen in oudere leeftijdscategorieën', vertelt Lardon. "Bovendien blijkt uit cijfers dat ongeveer 6% van alle vrouwen en 80% van alle mannen pas kanker



65% van alle kankergevallen zijn succesvol behandelbaar vandaag

krijgt na haar of zijn 60ste levensjaar."

"Wanneer je in statistische modellen de factor leeftijd echter buiten beschouwing laat en de nodige correcties toepast, zie je alomteerens een stijging van het aantal kankergevallen tegenover vroeger. Dat heeft vooral te maken met leef- en omgevingsfactoren. Giftige stoffen in de omgeving kunnen ons DNA immers blijvend beschadigen en dus kanker veroorzaken. Er is bijvoorbeeld meer vervuiling en fijn stof dan vroeger. Dat heeft een impact op onze gezondheid."

Volgens Lardon is preventie dan ook één van de krachtigste wapens in de strijd tegen de gevreesde ziekte. Zo is roken nog altijd de belangrijkste oorzaak van longkanker. Maar ook alcoholgebruik, te weinig beweging en een onevenwichtig voedingspatroon zijn zaken die tot kanker kunnen leiden en die we zelf in de hand hebben.

Eén druppel bloed
Naast preventie is Lardon ook een voorstander van screening, al heeft hij dat dit voor velen geweldig ligt. "Tegenstanders wijzen enerzijds op de grote kost van grootschalige screeningscreening. Anderzijds hebben sommige tests ook een grote persoonlijke impact op mensen. Wie bijvoorbeeld positief test bij een screening op darmkanker ondergaat bij de volgen-

de stap een endoscopie. Dat is geen aangename ervaring voor de patiënt. Daarom is het noodig dat we blijven inzetten op nieuwe methodes die kanker makkelijker kunnen opsporen."

Kankercellen laten in een vroeg stadium namelijk al genetisch materiaal los. Onderzoeksteams zoals CORE, maar ook private bedrijven, zetten alles op alles om dit materiaal via het bloed, de urine of de uitgangsmeldelucht te kunnen oppoeten. Een supersnelle detectie dankzij screening maakt de behandeling van tumoren veel makkelijker en minder ingrijpend, en daarmee nemen ook de overlevingskansen toe. Deze ontwikkelingen zouden dus heel wat menselijk leed en hoge medische kosten kunnen voorkomen. Hoewel naar kanker speuren in een druppel bloed vergelijkbaar is met het zoeken naar een speld in een hooiberg, wordt de speld wel sneller zichtbaar.

Dat dergelijke tests beschouwd worden als de heilige graal in de detectie en preventie van kanker, bewijst de miljardentoe van biotechbedrijven om de markt te veroveren. Die zou volgens de Europese Commissie, alleen al in Europa, tegen 2025 maar liefst 40 miljard euro per jaar bedragen. Een van de grote spelers in dit veld is het Amerikaanse bedrijf Grail, waarvan de waarde nu al wordt geschat op 7,1 miljard euro. Hoewel de techniek van Grail nog niet helemaal op punt staat en er nog te veel positieve patiënten door de maan van het hoogtechnologische net glijpen, is het maar een kwestie van tijd voor we met één druppel bloed per persoon relatief goedkoop de hele bevolking met ruggemaak kunnen screenen op kanker.

"Dertig jaar geleden schoten we met een kanon op een mug om kankercellen in een lichaam te bestrijden. Vandaag gaan we veel doelgerichter te werk."

FILIP LARDON, HOOFD CENTRUM VOOR ONCOLOGISCH ONDERZOEK

Overzicht van de meest voorkomende kankers

bij vrouwen	bij mannen
1. Borst	1. Prostaat
2. Dikke darm	2. Long
3. Long	3. Dikke darm
4. Melanoom	4. Hoofd en hals
5. Baarmoeder	5. Blaas
6. Pancreas	6. Melanoom
7. Bloedkankers	7. Nier
8. Hoofd en hals	8. Bloedkankers
9. Eierstok	9. Pancreas
10. Schildklier	10. Maag

67% van alle vrouwen **80%** van alle mannen krijgt pas kanker na 60ste levensjaar

In een zuurstofarme onderzoeksruimte wordt de omgeving van een vaste tumor nageboot. Van links naar rechts: Eveline Smits, Christophe Deben, Filip Lardon en An Wouters.



Gazet van Antwerpen/Vrijdag: Kempen 10/09/2022, bladzijden 2 & 3
All rights reserved. Gebruik and reproductie enkel mits toelating van de uitgever via Gazet van Antwerpen/Vrijdag: Kempen

