

KANKER OPSPOREN IN HET BLOED

Kankercellen opsporen in je bloed? Het is geen toekomstmuziek meer. Wetenschappers ontwikkelden een test die laat zien of er kankercellen groeien in het lichaam, nog voor de tumoren zichtbaar zijn op CT-scans. Een enorme doorbraak, maar er is nog werk aan de winkel voor artsen en onderzoekers. “Wat zijn we ermee, als we mensen daarna niet kunnen helpen?”

TEKST: ANN LEMÂÎTRE

De techniek bestaat sinds een vijftal jaar en wordt door wetenschappers als baanbrekend gezien. Waar vroeger een stukje weefsel van de tumor nodig was om de cellen te analyseren, kan men nu tumordeeltjes in het bloed zien. Daarom spreekt men van een vloeibare biopsie. De vloeibare biopsie detecteert rondzwervend gemuteerd DNA, dat wordt afgegeven in het bloed door kankercellen.

Voor een patiënt is het makkelijk en comfortabel: meer dan een buisje bloed is er niet nodig. Bovendien laat een vloeibare biopsie ook zien in welk stadium de kanker zich bevindt. Revolutionair? Technisch gezien wel, maar de cellen kunnen zien en meten is helaas niet genoeg om een patiënt ook verder te helpen. Vooruitgang in een onderzoekslabo is niet hetzelfde als een stap vooruit in de dagelijkse praktijk van het ziekenhuis. Artsen en onderzoe-

kers zijn daarom koortsachtig bezig om via zo'n vloeibare biopsie het mechanisme te ontrafelen dat de tumor veroorzaakt.

ZOEKTOCHT NAAR MECHANISME

In afwachting van een grote doorbraak in het kankeronderzoek, vraagt men wel aan alle kankerpatiënten in UZ Leuven om op geregelde tijdstippen een buisje bloed af te geven. Dat dient voor onderzoek, in het kader van studies goedgekeurd door het ethisch comité. Maar het is ook bedoeld om de patiënt in de toekomst misschien wél te kunnen helpen. Met de info die het bloedstaal vandaag geeft, kan in de toekomst, wanneer het mechanisme achter de kanker ontdekt is, de juiste behandeling gekozen worden. Met enkele toepassingen van de vloeibare biopsie worden patiënten ook vandaag al geholpen. Op zowat alle oncologische diensten van UZ Leuven houden artsen, onderzoekers en doctoraatsstudenten zich ermee bezig.



CHROMOSOMEN & KANKER

In Leuven loopt ondertussen ook een opmerkelijke studie naar een bloedtest die kanker kan voorspellen door niet het DNA te meten, maar chromosomen. Iedereen kent ondertussen de NIPT, de bloedtest die tijdens de zwangerschap chromosomen meet om te zien of er afwijkingen zoals het downsyndroom zijn bij de foetus. Per toeval ontdekten artsen van het centrum menselijke erfelijkheid (CME) dat er in het bloed van een zwangere moeder chromosomale afwijkingen zaten die niet van de foetus afkomstig waren, maar wezen op kanker bij de moeder zelf. Een enorme ontdekking, want als je de lijn doortrekt, zou je ook met het meten van chromosomen in het bloed kanker kunnen voorspellen. Kankeronderzoeker prof. dr. Frédéric Amant en prof. Joris Vermeesch van het CME leggen zich daar nu op toe. Omdat niet elke kanker gepaard gaat met chromosomale afwijkingen, gaat het om een beperkte groep kankerpatiënten. Maar het is een uitermate boeiende studie die een enorme impact kan hebben op het opsporen en genezen van kanker.

Een van die onderzoekers die zich vastgebeten heeft in het onderzoek naar kanker in het bloed, is prof. dr. Sabine Tejpar, specialist maag-darmkanker in UZ Leuven.

“Sinds de techniek ontdekt is om tumordeeltjes in het bloed te zien, is het niet moeilijk om ze te vinden. Je moet wel exact weten waarnaar je zoekt, want in ons bloed zweven miljoenen DNA-moleculen. Amper een paar daarvan zijn afkomstig van tumorcellen. Als bij een patiënt een kankergezwell verwijderd is, analyseren we die tumor om te zien welke genetische afwijking de kanker cellen hebben. Die afwijking of mutatie kunnen we dan ook in het bloed van de patiënt terugvinden. Vaak is het zelfs niet nodig om de tumor in handen te hebben om de genetische afwijking te kennen. Bijvoorbeeld bij darmkanker zijn de genetische mutaties vaak dezelfde: we kunnen statistisch voorspellen welke afwijking een patiënt heeft en weten dus welk afwijkend DNA we in het bloed moeten zoeken om kanker te constateren.”

TERUGKEER KANKER VOORSPELLEN

Een patiënt bij wie een tumor verwijderd is, zou na ongeveer 48 uur geen tumordeeltjes in het bloed mogen hebben. Professor Tejpar: “Als we na de operatie nog tumorcellen in het bloed zien, weten we dat de kanker niet weg is. Ook al is er niets meer te zien via beelden op de scanner, de ziekte kan terugkeren. We kunnen dan aan de patiënt laten weten dat het risico op herval hoog is.”

Wetenschappelijk en technisch is het een enorme doorbraak: herval van kanker was vroeger niet te voorspellen. Toch is het voor artsen maar een kleine stap voorwaarts. Professor Tejpar: “Wat zijn we ermee, als we mensen niet kunnen helpen en de kanker niet kunnen voorkomen? Het jaagt patiënten schrik aan. Daarom gaan we verder met intensief onderzoek om de meerwaarde voor de patiënt aan te tonen. Bij de patiënten van wie we weten dat ze nog tumorcellen in het bloed hebben, meten we in hun bloed nu ook andere zaken, zoals eiwitten, stamcellen en exosomen. Om zo



“Als we na de operatie nog tumorcellen in het bloed zien, weten we dat de kanker niet weg is”

prof. dr. Sabine Tejpar

uit te vissen wat er gebeurt in het lichaam van die persoon. En om zo eventueel later te kunnen ingrijpen. We kunnen veel meten, maar weinig interpreteren. Waarom zitten die dingen in het bloed? Welk mechanisme heeft het daar gebracht? Kan een tumorcel een normale cel besmetten? Zijn het misschien de stamcellen die naar de longen en lever gaan en voor uitzaaiingen zorgen? Het is allemaal mogelijk, maar we weten het nog niet.”

WEERSTAND VOORSPELLEN

Een toepassing van de vloeibare biopsie in de dagelijkse praktijk is er bijvoorbeeld voor sommige patiënten met een uitgezaai-

de longkanker. Als de uitgezaaide longkanker te wijten is aan een afwijking van de EGF-receptor, die de tumorcellen ongeremd doet groeien, krijgt de patiënt een geneesmiddel dat de EGF-receptor blokkeert. Een succesvolle behandeling, maar na één tot twee jaar kunnen de kanker cellen het geneesmiddel te slim af zijn en een weerstand opbouwen: de behandeling werkt dan niet meer.

Professor Tejpar: “Gelukkig is er voor die patiënten nu een nieuw geneesmiddel op de markt, dat sinds 2017 terugbetaald wordt. Om te beoordelen of het nieuwe geneesmiddel een zinvolle vervolgbehandeling is, moet je met een weefsel- of bloedbiopsie de weerstand tegen de vorige behandeling kunnen aantonen.”

KANKER VOORSPELLEN?

Kunnen we in de toekomst dan ook op basis van een staaltje bloed voorspellen of iemand kanker zal krijgen? “Zo ver zijn we nog niet”, nuanceert professor Tejpar. “Al lijkt het soms van wel. Er bestaan talloze bedrijven die testen hebben ontwikkeld waarmee je zowat alle mogelijke genmutaties voor kanker kunt opsporen. In Amerika is het een hype en ook in België krijgen mensen brieven in de bus met aanbiedingen voor dergelijke dure testen. Die testen kunnen perfect meten of je risico loopt op darmkanker, maagkanker, borstkanker of longkanker. Maar ook daar geldt: meten en weten is één ding, interpreteren is iets anders. En wat doe je met de wetenschap dat je in de toekomst darmkanker zal krijgen als je het niet kunt voorkomen? Ik raad iedereen aan om bij je arts langs te gaan om te kijken of zo’n test nuttig is in jouw situatie.”

Voor de artsen en onderzoekers is het onder tusschen wachten op grotere studies en meer inzicht. “Vloeibare biopsie is een fantastische ontwikkeling, maar als we een patiënt er niet vijf jaar langer mee kunnen laten leven, zijn we niet tevreden. Wij gaan alleen voor grote stappen en die moeten traag bewezen worden, met studies waaraan duizenden patiënten deelnemen.”