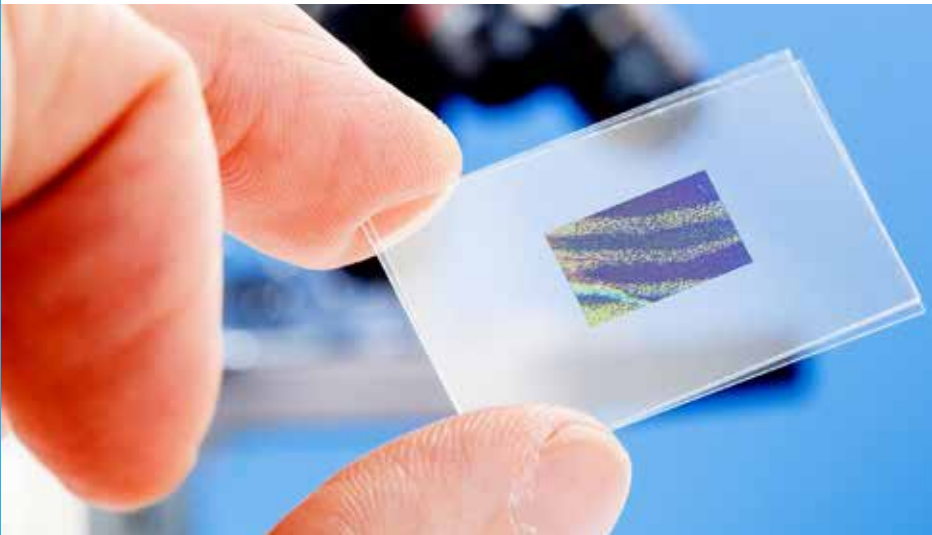


# Achter de schermen



Peter Riegman

■ Wim Nak

**Uit onze prostaat kan weefsel worden verwijderd. Bij een biopsie om te kijken of er al dan niet sprake is van kanker. Bij een TURP om het plassen te verbeteren. En bij een prostatectomie wordt de gehele prostaat verwijderd.**

Wat gebeurt er nu eigenlijk met dit weefsel? Hoe gaat men daarmee om? De redactie mocht een kijkje nemen achter de schermen van het Erasmus MC in Rotterdam. Dr. Peter Riegman is daar ondermeer hoofd van de weefselbank. Hij is zelf moleculair bioloog, maar zeer direct betrokken bij het werk van de patholoog. Peter Riegman houdt van zijn vak en vertelt bijzonder enthousiast over wat er met onze weefsels gebeurt en laat uitgebreid zien hoe dat allemaal in zijn werk gaat.

Er zijn twee basisfuncties. Een, de bijdrage van de patholoog aan het stellen van de diagnose (voor alleen één patiënt). En twee, het op aanvraag beschikbaar kunnen stellen van geselecteerde weefsels voor medisch onderzoek (in het belang van alle patiënten dus).

## Patholoog en diagnose

Van elk stukje weefsel dat mogelijk kanker

bevat wordt eerst een 'blok' gemaakt om er daarna een 'coupe' van te maken die de patholoog onder de microscoop kan gaan beoordelen. Wat houden deze 'vaktermen' in?

Een blok maakt men als volgt. Het stukje weefsel wordt in een soort cassette gelegd en geconserveerd door deze in de formaline te leggen gedurende minimaal 24 uur. Na een automatische bewerking wordt het weefsel met de cassette op een mal geplaatst en vervolgens met warme paraffine vol gegoten, waardoor het stukje weefsel geheel wordt ingekapseld. Na afkoeling kan het blok paraffine, met het weefsel daarin, uit de mal genomen worden en bij kamertemperatuur bewaard blijven.

De coupe wordt gemaakt van een uiterst dun plakje dat gesneden wordt uit het blok met een speciaal daarvoor ontworpen snijmachine. Zo ongeveer als de slager dat doet, maar dan veel fijner. Het oppervlak van het blok wordt eerst vlak geschaafd. Daarna worden er flinterdunne plakjes van gesneden, slechts 4 micron dik (0,004 mm dun dus). >

[De patholoog draagt bij aan het stellen van de diagnose](#)



*Snijden van 4 micron dunne plakjes voor de coupe*

Die plakjes gaan in een geprepareerd waterbad. Met een glaasje wordt elk plakje afzonderlijk eruit geschept, zodanig dat het weefsel meteen vlak op het glaasje komt te liggen. Dit glaasje wordt in een kleurbad gelegd, opdat de cellen meer contrast krijgen en daardoor beter onderscheiden kunnen worden onder de microscoop. Na droging is de 'coupe' klaar.

Deze coupe gaat naar de patholoog, die er dan de Gleason score aan toekent. Daarna kan de coupe bewaard worden. Net als het blok bij kamertemperatuur in het pathologie archief. Voor het eventueel herhalen van de beoordeling of voor nader onderzoek.

Dat bewaren is zelfs wettelijk verplicht. De administratie rond het wegnemen van het weefsel en de beoordeling ervan moeten volgens de Nederlandse wet 40 jaar (!) bewaard blijven. Dat geldt zowel voor de plaatjes als voor het blok waar de plaatjes vanaf gekomen zijn. De Universitair Medische Centra gaan daarin nog een stap verder, het materiaal moet daar wel zo'n 100 jaar bewaard blijven, want het kan mogelijk altijd nog van nut zijn bij toekomstige medische onderzoeken.

#### Weefselbank

Al dit te bewaren 'diagnose-materiaal' kan door de weefselbank uitgegeven worden voor medisch wetenschappelijk onderzoek. Maar er komt ook ander prostaatweefsel op de afdeling. Zoals uit compleet weggenomen prostaten. En ook door donoren voor medisch onderzoek afgestaan weefsel. Bij voorkeur wordt

daarvan een stukje van 1 cc bewaard. De blokjes en plaatjes worden bij kamertemperatuur bewaard. De overige weefsels gaan de diepvriezer in. Bij 196 graden onder nul! Zo blijft het materiaal heel erg lang bruikbaar.

Je hebt nu vast al wel begrepen dat het hier om hele grote getallen gaat. Er komen in het Erasmus MC weliswaar elk jaar slechts zo'n 500 patiënten waarvan biopten genomen worden ter beoordeling door de patholoog, goed voor zo rond 5.000 blokjes, maar er zijn meer ziektes dan alleen prostaatkanker..... Jaarlijks komen er in het pathologie archief zo'n 160.000 blokjes en coupes bij! In Rotterdam liggen er momenteel zo'n 3 mln. blokjes opgeslagen. In geheel Nederland zijn dat er geschat zelfs 60 mln.!

Dat bewaren is aan heel strikte regels gebonden. Vanwege de kwaliteit en de bescherming van het weefsel, maar ook in verband met privacy regelgeving.

De beroepsgroep heeft daartoe in 2011 een gedragscode vastgelegd waaraan weefselbanken zich houden. Ook internationaal zijn toenaderingen gaande om tot meer uniformiteit te komen.

[In Rotterdam liggen zo'n 3 mln. blokjes opgeslagen](#)

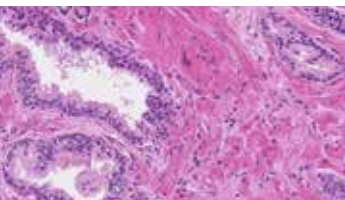
#### Kosten en opbrengsten

Weefselbanken mogen geen winst maken. Zo'n biobank is dan ook geen aparte rechtspersoon. De weefselbank >



*Blokjes archief*

[De Gleason score wordt door de patholoog toegekend](#)



*Prostaatbiopt met 200 x vergroting*

van Peter Riegman is integraal onderdeel van het Erasmus MC. De kosten van het opslaan vanwege de diagnose-functie worden - globaal berekend - vergoed door de zorgverzekeraars. De kosten van het opslaan en beschikbaar maken van weefsels voor medisch onderzoek worden centraal vanuit het Erasmus MC onderzoek ondersteund. Wat daarin niet toereikend is wordt aan elk onderzoek apart toegerekend. Dat houdt in dat de onderzoeker dus met die kosten tevoren rekening dient te houden bij het aanvragen en verkrijgen van de vereiste subsidie om het onderzoek te kunnen doen.

In de praktijk maakt een onderzoeker bij een universitair medisch centrum meestal slechts van de eigen weefselbank gebruik. Er wordt wel samengewerkt in landelijke projecten, zoals in het Parelsnoer instituut (PSI) dat sinds 2007 de 8 universitair medische centra in Nederland koppelt, maar niet alle ziektebeelden zijn daarin al vertegenwoordigd. Om de samenwerking nog verder te stimuleren heeft Peter Riegman in juli 2015 een artikel gepubliceerd in Science Translational Medicine getiteld 'Optimizing sharing

of hospital biobank samples'. In dat artikel wordt de weg gewezen naar hoe de weefselbanken zouden kunnen samenwerken. En waarom?

Vanwege het belang van bredere en mogelijk betere medische onderzoeken, waarvan de uitkomsten van belang kunnen zijn om alle toekomstige patiënten nog beter te kunnen behandelen.

Zo zie je maar hoeveel er achter de schermen gebeurt, waar de gemiddelde patiënt geen weet van heeft.....

Peter Riegman wordt heel hartelijk bedankt voor zijn bereidwilligheid om voor ons een flinke tip van de sluier op te lichten. ■

[Samen werken vanwege het belang van bredere en mogelijk betere medische onderzoeken](#)

[Bij 196 graden onder nul worden de weefsels ingevroren](#)

## PKS-regiovertegenwoordigers denken mee

Het Martini Ziekenhuis te Groningen heeft de meest geavanceerde Da Vinci operatierobot aangeschaft. In eerste instantie voor de behandeling van prostaatkanker. Door de goede verstandhouding tussen de PKS en het Martini Ziekenhuis werden de PKS Regiovertegenwoordigers betrokken bij dit besluit en mochten hun 'zegje' zeggen. De projectleiders: 'we hebben goed gebruik gemaakt van jullie deskundigheid op dat terrein'. Als vervolg op bovengenoemd initiatief is de PKS ook betrokken bij het samenstellen van het Zorgpad en is een voorlichtingsavond over dit onderwerp gepland in januari 2016. Om alle huisartsen in de noordelijke provincies te informeren ontvangen zij binnenkort de Martini Wijzer.



De nieuwe Da Vinci robot van het Martini Ziekenhuis