

Prostaat HistoScanning™, betere beeldvorming van prostaat(kanker)?

Johan Braeckman MD

UZ Brussel

Standaard onderzoeken ter diagnose van prostaatkanker zijn onze indexvinger voor palpatie van de prostaat en een bloedafname voor meting van het prostaat specifiek antigeen (PSA) in het serum. Indien één van beide onderzoeken abnormaal is of lijkt dan volgt meestal een transrectale echografie van de prostaat, eventueel met prostaatbiopsies. De echografie laat toe verdachte zones op te sporen of het prostaatvolume redelijk accuraat te meten. Zo kan nagegaan worden of een eventueel verhoogde PSA-waarde kadert binnen een algemene vergroting van het prostaatvolume, want dit is de meest voorkomende oorzaak van een verhoogd PSA-gehalte in het bloed. Wanneer een letsel zichtbaar is op echografie dan kan het geleid aangeprikt worden voor biopsie, zoniet kunnen zogenaamde "at random" naaldpuncties van de prostaat verricht worden, meestal zijn dat er 6. Negatieve biopsies sluiten echter geenszins prostaatkanker uit. Daarom worden in sommige centra meer dan 6 biopsies genomen. Hoe meer puncties men uitvoert, hoe groter echter het risico men loopt om kleine en klinisch ongevaarlijke prostaattumoren te ontdekken. Dat is de voornaamste reden waarom bevolkingsonderzoek naar prostaatkanker bij de mannelijke bevolking geen zin heeft. Ze gaat gepaard met teveel twijfelachtige resultaten en teveel "overdiagnose" en onzekerheid over levenskwaliteit.

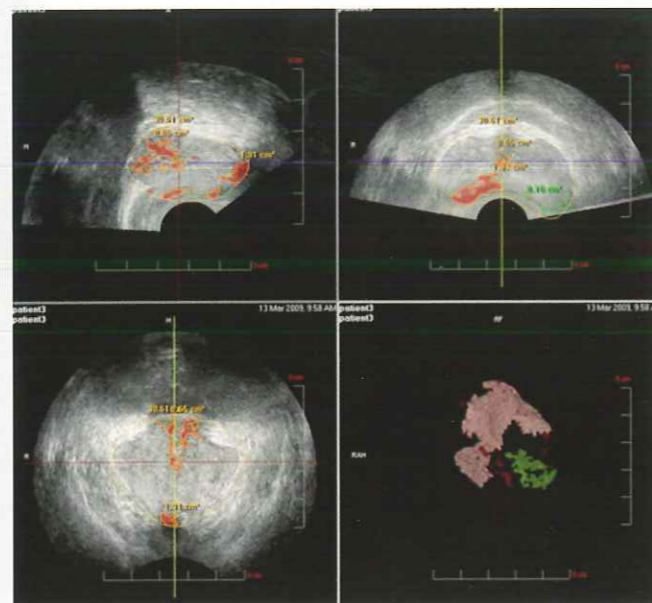
Een onderzoek dat zou toelaten om met redelijke zekerheid te stellen dat er geen betekenisvolle kanker aanwezig is en tegelijk potentiële gevaarlijke tumoren aan te tonen en eventueel gericht aan te prikken zou alleszins een waardevolle aanwinst zijn. De eerste voorwaarde kan vervuld worden met een labotest, en er wordt druk gezocht naar betere testen dan PSA. De tweede voorwaarde kan enkel vervuld worden door een beeldvormingsonderzoek. De beste beeldvormingsmethodes voor kanker in de prostaat zijn transrectale echografie (TRUS) en magnetische resonantie (MR). Een TRUS laat zelden toe om een niet palpeerbare prostaattumor aan te tonen. MR kan dat soms wel maar tot nog



toe met onvoldoende betrouwbaarheid en zelfs als dat wel zo zou zijn dan blijft het probleem van onvoldoende beschikbaarheid, lange wachlijsten en de kostprijs.

Prostaat HistoScanning™ (PHS) koppelt een computerprogramma aan driedimensionale TRUS-beelden van de prostaat om kwaadaardige letsels die niet herkenbaar zijn met het blote oog op het echoscherm in beeld te brengen. De techniek werd vroeger reeds met succes toegepast voor diagnose van ovariumtumoren en wordt momenteel ook uitgetest bij patiënten met prostaatkanker, borstkanker en schildkliertumoren. In een eerste pilotstudie werd aangetoond dat HistoScanning in staat is gekende prostaattumoren te lokaliseren en te meten.

Het echografietoestel wordt uitgerust met specifieke "software" voor PHS en de TRUS-sonde met een roterende motor die driedimensionale opnames van de prostaat toelaat. De echogolven worden door een aangesloten computer opgeslagen en verwerkt tot een driedimensionale beeldreconstructie van de prostaat. Die computer bevat een programma waarmee de geluidsgolven wiskundig onderzocht worden om uit te maken of ze vanuit goedaardig of kwaadaardig prostaatweefsel teruggekaatst werden. Op het beeldscherm wordt een verdachte zone dan met een rode kleurencode aangegeven.



De eerste klinische studie werd uitgevoerd tussen 2004 en 2006 diende om de computer het verschil te "leren maken" tussen goed- en kwaadaardige kenmerken. Dit gebeurde door het pathologisch onderzoek van elke volledig verwijderde prostaat te vergelijken met de PHS-beelden.

Bij de helft van de deelnemende patiënten werd vooraf een voorspelling gemaakt van de tumorlokatie op PHS. Bij confrontatie van die voorspellingen met het verwijderde prostaatweefsel bleken die allemaal te kloppen. Ook de grootste diameter, eventuele aanwezigheid van bilaterale (links en rechts) letsels of multifocale letsels (verspreide afzonderlijke tumorhaarden in de prostaat) werden met grote overeenkomst voorspeld. Bij verdere analyse van de resultaten bleek PHS in staat te zijn om letsels tot 0,2 cc redelijk correct en letsels tot 0,5 cc zeer correct te ontdekken.

In 2008 werd een tweede gelijkaardige maar grotere studie opgezet om die eerste resultaten te bevestigen en zelfs te verbeteren. Die studie is nog steeds lopende.

Ondertussen is de apparatuur voor PHS al in een 10-tal Europese centra beschikbaar en kan ze soms in de praktijk reeds toegepast worden. Wanneer bijvoorbeeld een blijvend stijgende PSA-waarde wordt vastgesteld zonder aanvaardbare uitleg en met negatieve prostaatbiopsie kan een PHS uitgevoerd worden. Ongeveer de praktische positie die PCA3 aanneemt. Bij sommige patiënten wijst het onderzoek een letsel aan dat na gerichte biopsie positief blijkt voor prostaatkanker.



Nederigheid en voorzichtigheid zijn aangewezen wanneer een nieuwe techniek beloftes inhoudt die nog niet helemaal bewezen zijn. Maar het is zeer waarschijnlijk dat PHS een substantiële bijdrage kan leveren voor het geruststellen (bij normaal onderzoek) of gericht helpen van patiënten met vermoeden van of angst voor prostaatkanker. Hoewel werd aangetoond dat bevolkingsonderzoek voor prostaatkanker in de huidige omstandigheden weinig zinvol is, dan nog

heeft elke patiënt het recht om aan zijn arts een onderzoek ter uitsluiting van prostaatkanker te vragen. Niemand is gebonden de natuur haar gang te laten gaan zoals sommigen pomen. Het is aan de arts om op een rationele manier op dergelijke vraag in te gaan. Dat wil zeggen de eventuele risico's van prostaatkanker in functie van leeftijd en levensverwachting af te wegen, informatie te geven over de voor- en nadelen van de onderzoeken en de eventuele behandelingen. Indien dit kan gebeuren met behulp van een techniek die toelaat minder patiënten op een meer efficiënte en verantwoorde maar minder belastende wijze te onderzoeken dan kunnen we dat alleen maar toejuichen. In de volgende jaren zal hopelijk blijken dat HistoScanning™ zo'n techniek is.

Prostaatkanker: het botparadigma

Prof. Dr. Bertrand Tombal

Saint-Luc UCL Bruxelles

In de ontwikkelde landen is prostaatkanker (PCa) de meest voorkomende kanker en de derde oorzaak van overlijden wegens kanker bij mannen. Uitzaiende

prostaatkankercellen hebben een bijzondere voorkeur voor bot. Bij 80% van de mannen die een hormoonbehandeling krijgen voor gemetastaseerde prostaatkanker bevinden de primaire metastases zich in het bot. 90% en meer van de patiënten die in een terminale prostaatkankerfase komen hebben botmetastases. Botmetastases kunnen het fysiologisch proces van de botvorming veranderen en in omringende structuren binnendringen. Dit resulteert in een morbide opeenvolging van complicaties zoals pathologische breuken, pijn, samendrukking van het ruggenmerg en bloedarmoede hetgeen omschreven wordt als skelet gerelateerde gebeurtenissen (skeletal-related event SRE).

Deze toestand wordt nog verergerd door een hormoonbehandeling (medisch-chemische of chirurgische castratie), die de voornaamste behandeling is bij botmetastases. Een hormoonbehandeling verhoogt effectief het normale botverlies dat voorkomt bij ouder wordende mannen. In de normale botfysiologie is testosteron een kritische factor. Hormoontherapie veroorzaakt een snel en ernstig verlies van bot,

