

# Nieuw... de PSMA PET scan

■ Chris Laarakker en Wim Nak

**Sinds maart 2015 voert het St Antonius ziekenhuis in Nieuwegein als eerste in Nederland PSMA PET scans uit op prostaat­kanker bij patiënten met na behan­deling terugkerende kanker (recidief). Andere ziekenhuizen volgen snel. Wat is daar voor bijzonders aan en wat hebben wij er als patiënt aan? Reden genoeg voor de redactie om ons licht op te steken bij Dr. Jules Lavalaye, nucleair geneeskundige bij het St Antonius.**

## **Wat is dat voor scan?**

PSMA (prostaat specifiek membraan anti­gen) is een eiwit dat zich graag hecht aan prostaat­kanker cellen. Dit eiwit wordt

gebonden aan radioac­ tief materiaal, in eigen huis vervaardigd Gallium 68. Dit Ga68 is licht ra­ dioactief en is daarmee zichtbaar te maken met de PET scanner. Op de PET scan ziet men dus heel goed waar de kankercellen zitten en er wordt ook enigszins een indruk gegeven van grootte en hoeveelheid van de kankercellen. Door gebruik te maken van deze PSMA PET scan worden veel duidelijker beelden verkregen dan met de (voor verschillende doelein­ den vaker toegepaste) Choline PET scan, of met de CT scan of specifieke bots­can. Een duidelijk voorbeeld van het verschil in beeldvorming tussen de Choline PET en de PSMA PET is te zien op de foto bij dit artikel.

## **Hoe werkt dat voor de patiënt?**

De patiënt krijgt het middel, de Ga68-PSMA, ingespoten via een infuus in de arm, hij moet een uurtje wachten en dan begint de beeldvorming gedurende een half uurtje rustig liggend in de gecombi­ neerde PET- en CT-scan apparatuur. Na de scan kan de patiënt zonder noemenswaar­ dig stralingsrisico weer vertrekken, omdat het Ga68 een korte halveringstijd heeft. De straling is snel weer uit het lichaam verdwe­ nen.

## **Wie heeft er wat aan?**

Vooralsnog alleen de *recidief* patiënten. Dat zijn dus de lotgenoten, die al eerder een primaire behandeling hebben onder- >

Wat is daar voor bijzonders aan en wat hebben wij er als patiënt aan?

Dr. Jules Lavalaye



gaan (prostaat eruit of bestraald), maar de pech hebben dat de kanker later weer terug is gekomen, soms na vele jaren. Helaas zijn er nog heel wat van die pech gevallen, aantallen van 30% of meer worden wel genoemd.

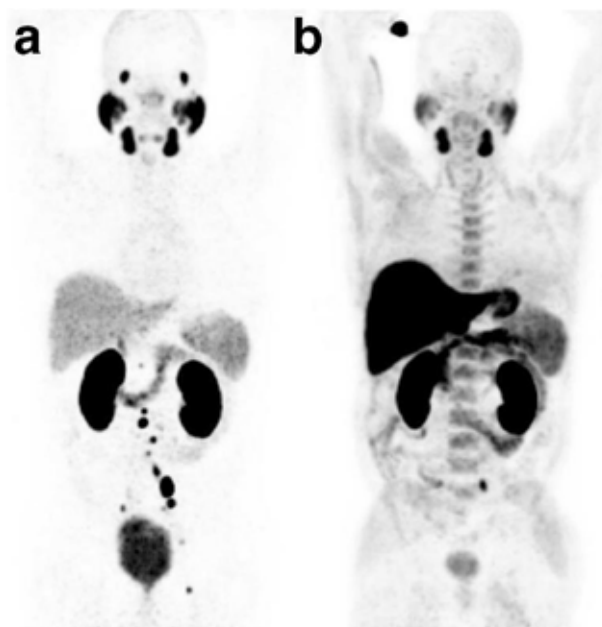
Een behandelde patiënt merkt gebruikelijk aan het weer ontstaan van een meetbare PSA waarde, of aan het oplopen van deze waarde, dat zijn prostaatkanker is teruggekomen, dat er dus een recidief is. En dan is het wel van belang om te kijken waar die tumorcellen zitten. Dat kan bijvoorbeeld in een paar lymfeklieren vlakbij de plek van de prostaat zijn, of verspreid over het hele lichaam, of alleen in de botten. Een lokale tumor kan wellicht nog geopereerd worden of bestraald. Bij een grotere verspreiding van de tumorcellen denkt de medicus eerder aan systeemtherapie hormonen of chemotherapie.

Om inzicht te krijgen in waar die kankercellen zitten is beeldvorming nodig. Dat doen we nu ook al, bij PSA waarden tussen 5 en 20. De PSMA techniek kan gelukkig ook veel kleinere metastasen/uitzaaiingen onderscheiden, zodat bij een PSA waarde van slechts 0,2 al bruikbare beelden worden verkregen. Daardoor kan in een veel vroeger stadium (met nog maar weinig en kleine tumoren) overgegaan worden tot de voor de patiënt meest kansrijke behandeling, of wordt een belastende behandeling die op dat moment al niet meer zinvol is voorkomen.

#### Hoeveel ervaring tot nu toe?

Enkele jaren geleden is in Heidelberg de PSMA PET scan ontwikkeld. Vele honderden patiënten hebben er al baat bij gehad. Ook in andere landen heeft men de techniek overgenomen, zoals in Nieuw Zeeland en België. Er is wereldwijd zeer veel belangstelling voor deze techniek. Het St Antonius is er sinds maart als eerste ziekenhuis in ons land mee bezig. Aanvankelijk 1 patiënt per dag, thans 2 patiënten per dag. De wachtlijst bedraagt globaal 6 weken nu. Diverse andere ziekenhuizen gaan er op dit moment ook toe over. Zoals ook het Radboudumc in Nijmegen, waar straks heel goed een interessante vergelijking getrokken zou kunnen worden met de daar ontwikkelde MRI technieken.

Met de beelden van de PSMA PET scan zijn de behandelaars beter in staat om te beslissen met welke vervolgbehandeling de recidief patiënt het meest gebaat is: bestralen, opereren, sys-



Links een PSMA PET scan, met meerdere lymfeklieruitzaaiingen in de buik (a). Rechts een Choline PET scan bij dezelfde patiënt, waarbij maar 1 lymfekliermetastase gezien werd (b).  
(Eder et al, European Journal of Nuclear Medicine 2013)

teemtherapie hormonen of chemo. Zonder deze scan worden thans soms vervolgbehandelingen uitgevoerd, uit zekerheidsoverwegingen, die met de kennis van de PSMA PET scan onnodig zouden zijn. De PSMA PET scan resulteert dus in een kostenbesparing door minder onnodige behandelingen en tevens in minder belasting voor de nu niet meer onnodig te behandelen patiënt.

#### Wat kost de PSMA PET scan? Wordt die vergoed?

De kosten komen op ongeveer € 1.200 per scan. Even prijzig overigens als de breed toegepaste Choline PET scan. Wel duidelijk duurder dan de gewone CT scan of de botscan die op circa € 200 uitkomen.

De patiënt betaalt deze kosten niet. Dat is goed nieuws...! Maar de zorgverzekeraar betaalt ze ook niet automatisch. Want de nieuwe PSMA PET scan zit helaas niet in de voor elke prostaatkanker patiënt vastgestelde standaard diagnose-behandel-combinatie (DBC) waar de zorgverzekeraar met het ziekenhuis een vergoeding voor heeft afgesproken. In Nederland draait het ziekenhuis dus zelf op voor deze extra kosten. Nu nog wel tenminste.

De straling is snel weer uit het lichaam verdwenen

Dat zal zeker wel gaan veranderen wanneer de PSMA PET scan in de richtlijnen wordt opgenomen. Maar dat gaat spijtig genoeg nog wel even >

Vele honderden patiënten hebben er al baat bij gehad

duren. Daarvoor is eerst wetenschappelijk onderzoek nodig om te zien wat de exacte meerwaarde is, en bij welke patiënten. Met dat oogmerk wordt momenteel door een nationale groep van nucleair geneeskundigen een studie gestart onder de coördinatie van professor Verzijlbergen van het Erasmus MC. Deze studie krijgt vanzelfsprekend de warme steun vanuit de PKS.

#### **Waarom de PSMA PET scan niet ook inzetten bij de primaire diagnose?**

In Nederland wordt PSMA (bij gebrek aan ervaring) nog niet gebruikt bij de diagnose stelling nog voordat de primaire behandeling plaatsvindt. Maar in Duitsland gebeurt dat ad hoc al wel en gaat men onderzoeken of de PSMA scan daadwerkelijk zin heeft bij de oorspronkelijke diagnose (en dus ook bij de keuze van eerste behandeling). In ons land zou het inzetten van de PSMA PET scan bij de eerste diagnose voorlopig hooguit in onderzoeksverband mogelijk zijn.

#### **De PSMA techniek gebruiken als therapie**

Dokter Jules Lavalaye vertelde op de valreep dat men in het buitenland ook al

experimenteert met het inzetten van de PSMA techniek als therapie. Een vorm van lokale bestraling die men radionucliden-therapie noemt.

Dan wordt de PSMA gekoppeld aan het radioactieve Lutetium 177 (in plaats van aan Gallium 68 dus). Dit Lutetium wordt dan door het PSMA ook naar de kankercellen geleid en geeft daar gedurende enkele weken op celniveau bèta straling af die de kankercellen doodt.

Veel ervaring is daar nog niet mee, maar het lijkt een beslist hoopgevende ontwikkeling. Tot nu toe wordt deze therapie ingezet bij patiënten met uitgezaaid prostaatcancer, in het skelet en in lymfklieren. Tot dusver genoteerde, veel voorkomende bijwerkingen zijn een droge mond en smaakvermindering, maar die schijnen zich later weer te herstellen, is de eerste indruk.

In Nederland is er nog geen ervaring met deze Lu 177 PSMA therapie, maar er is goede hoop dat dat in 2016 gaat veranderen. ■

Bestralen, opereren, systeemtherapie hormonen of chemo?

