

⁶⁸Ga-PSMA-PET-CT is veelbelovend in diagnostiek en behandeling van prostaatkanker

Editorial bij het artikel van C. Mitea, B. de Keizer, R. Meijer, M. van Vulpen en M. Lam, getiteld 'Innovatieve beeldvorming bij prostaatkanker: Gallium-68-PSMA-PET-CT'

dr. J.-P. van Basten

(Ned Tijdschr Oncol 2016;13:200-1)

Om mannen met prostaatkanker een adequatere geïndividualiseerde behandeling te kunnen bieden, is betere radiologische diagnostiek gewenst. Huidig beeldvormend onderzoek, zoals CT, MRI en choline-PET-CT, is te weinig specifiek en sensitief om adequaat de lymfeklierstatus te kunnen bepalen. In theorie kunnen metastasen (maar ook de primaire tumor) accurater zichtbaar worden gemaakt door de binding (ligands) van Gallium 68 aan prostaatspecifiek membraanantigeen (PSMA) dat tot overexpressie komt bij prostaatacarcinoom. Dit concept is interessant. Het aantal studies betreffende de diagnostische accuratesse van ⁶⁸Ga-PSMA-PET-CT is echter vooralsnog beperkt. De vraag rijst wat op dit moment de praktische rol is van ⁶⁸Ga-PSMA-PET-CT in de diagnostische 'work-up' van prostaatacarcinoom.

In de therapienaïeve situatie zou ⁶⁸Ga-PSMA-PET-CT kunnen bijdragen aan risicostratificatie van de individuele patiënt met 'intermediate' of 'high risk' prostaatacarcinoom. Tot op heden zijn slechts kleine retrospectieve studies gedaan naar de accuratesse van ⁶⁸Ga-PSMA-PET-CT voorafgaand aan radicale prostatectomie met pelviene klierdissectie. Helaas moet worden geconcludeerd dat de detectiesensitiviteit beperkt is, zeker bij oligometastasen kleiner dan 3 mm. Maar ook fout-positieve PSMA-uitkomsten zijn beschreven. Deze bevindingen impliceren dat voor de accuratessebepaling van ⁶⁸Ga-PSMA-PET-CT histologische verificatie noodzakelijk is. Dus blijft vooralsnog de 'extended' pelviene klierdissectie de gouden standaard ter

bepaling van de lymfeklierstatus bij het primaire 'intermediate' en 'high risk' prostaatacarcinoom. Diffusiegewogen MRI in combinatie met 'ultra small particles of iron oxide' (USPIO's) kent een sensitiviteit (65-75%) en specificiteit (93-96%) in de detectie en lokalisatie van lymfekliermetastasen¹

Een vergelijkende studie tussen ⁶⁸Ga-PSMA-PET-CT met USPIO-DW-MRI zou een toegevoegde waarde kunnen hebben om te bepalen welke techniek het meest adequaat is bij de detectie (en anatomische plaatsbepaling) van de lymfekliermetastasen. Dit zou immers kunnen bijdragen aan de planning van de klierdissectie of regionale lymfeklierbestraling. Waarschijnlijk zal door het standaardiseren van de techniek, de expertisetoename en plaatsbepaling in het diagnostisch traject, de accuratesse van ⁶⁸Ga-PSMA-PET-CT verbeteren.

Thans lijkt de meest praktische indicatie voor ⁶⁸Ga-PSMA-PET-CT een biochemisch recidief na radicale prostatectomie, waarbij lokale behandeling wordt overwogen en er twijfel is over een lokaal recidief of metastasen op afstand (bijvoorbeeld bij een snel stijgend serum-PSA of een biochemische recidief bij vrije snijvlakken). De sensitiviteit van PSMA is dan waarschijnlijk hoger (dan bij primair prostaatacarcinoom) door afwezigheid van de prostaat (die relatief veel ⁶⁸Ga bindt). Omdat de sensitiviteit van ⁶⁸Ga-PSMA-PET-CT hoger is dan ¹⁸F-choline-PET-CT verdient het de voorkeur om dan deze techniek in te zetten.

⁶⁸Ga-PSMA-PET-CT maakt ook intraprostatie laesies zichtbaar en derhalve zou dit onderzoek bruikbaar kunnen zijn voor doelgerichte biopten,

Correspondentie graag richten aan dhr. dr. J.-P. van Basten, uroloog, Polikliniek Urologie B28, Canisius Wilhelmina Ziekenhuis, Weg door Jonkerbos 100, 6532 SZ Nijmegen, tel.: 024 365 88 31 (poli), sein 2357, e-mailadres: j.v.basten@cwz.nl

focale therapie, operatie- en lokale radiotherapieplanning. Deze mogelijkheden dienen alle nog te worden geëxploreerd.

In de behandeling van castratieresistent prostaatacarcinoom is de combinatie van het radionucleotide Lutetium-177 en PSMA-ligand voor endogene radiotherapie van zowel ossale, lymfogene en parenchymateuze metastasen veelbelovend, maar vooralsnog 'last-resort' in onderzoeksetting.

Uit het overzichtsartikel van Mitea en medewerkers kan worden geconcludeerd dat de specificiteit van ^{68}Ga -PSMA-PET-CT hoog is, in elk geval hoger dan de huidige beschikbare beeldvormende technieken, waaronder ^{18}F -choline-PET-CT, voor het vaststellen van lymfekliermetastasen. De sensitiviteit lijkt echter nog beperkt en is afhankelijk van de kans op aanwezigheid van lymfekliermetastasen (agressiviteit van het prostaatacarcinoom, serum-PSA-waarde, PSA-verdubbelingstijd en lymfekliergrootte).

Voor de dagelijkse praktijk resteert vooralsnog het vol-

gende. Voor de primaire diagnostiek van prostaatacarcinoom is de accuratesse van ^{68}Ga -PSMA-PET-CT te laag om structureel te kunnen worden ingezet en blijft vooralsnog de 'extended' pelviene klierdissectie de gouden standaard ter bepaling van de lymfeklierstatus. Ook is de plaats van ^{68}Ga -PSMA-PET-CT bij biochemisch recidief nog niet geheel duidelijk, maar heeft bij relatief lage serum-PSA-waarden ^{68}Ga -PSMA-PET-CT de voorkeur boven ^{18}F -choline-PET-CT. Zeker bij biochemisch recidief, waar lokale behandeling wordt overwogen maar metastatische ziekte wordt vermoed, heeft ^{68}Ga -PSMA-PET-CT mogelijk een rol. Verder onderzoek naar de waarde van PSMA in de diagnostiek van prostaatacarcinoom is nodig, maar gelukkig zijn er in Nederland dit aangaande goede initiatieven.

Referentie

1. Birkhäuser FD, Studer UE, Thoeny HC, et al. Combined ultrasmall superparamagnetic particles of iron oxide-enhanced and diffusion-weighted magnetic resonance imaging facilitates detection of metastases in normalized pelvic lymph nodes of patients with bladder and prostate cancer. *Eur Urol* 2013;64:953-60.