

Prostatakrebs: Das Radiopharmakon ^{68}Ga -PSMA hilft beim Aufspüren der Krebszellen und bei der Therapiewahl

Datum: 25.11.2019

Original Titel:

^{68}Ga -PSMA PET/CT in Patients With Biochemical Recurrence of Prostate Cancer: A Prospective, 2-Center Study

MedWiss - Was, wenn der PSA-Wert nach einer Operation oder Strahlentherapie anzeigt, dass Krebszellen im Körper verblieben sind? Wie sollte weiter vorgegangen werden? Bei dieser Frage könnte ^{68}Ga -PSMA helfen, denn laut der vorliegenden Studie können mit dieser Substanz bei vielen Patienten die verbliebenden Krebszellen aufgespürt werden. Das ist daher von Bedeutung, da die Lokalisation der Krebszellen die nächsten Behandlungsschritte bestimmt.

Wenn der Prostatakrebs noch auf die Prostata beschränkt ist, wird mit einer Operation oder einer Strahlentherapie versucht, den Krebs zu heilen. Nicht selten kommt es nach diesen Eingriffen jedoch zu einem Wiederanstieg des PSA-Wertes (biochemisches Rezidiv). Das bedeutet, dass trotz der Behandlung Krebszellen im Körper verblieben sind. Doch wo sitzen diese Zellen? Sind sie noch in der Prostatagegend ist prinzipiell noch immer eine Heilung möglich. Sind jedoch schon weiter entfernt liegende Organe betroffen, sollte eine Hormon- oder Chemotherapie gestartet werden, da diese auf dem gesamten Körper wirken. Mehrere Studien haben bereits gezeigt, dass das Radiopharmakon ^{68}Ga -PSMA, welches an Prostata- und Prostatakrebszellen bindet, dabei helfen kann, die Krebszellen aufzuspüren (Studien von Caroli und Kollegen und [Rauscher und Kollegen](#), 2018 in den medizinischen Fachzeitschriften *European journal of nuclear medicine and molecular imaging* bzw. *European urology* veröffentlicht). Rauscher und Kollegen stellten fest, dass die Methode zwar häufiger Ergebnisse lieferte, wenn der PSA-Wert der Patienten bereits höher war, doch auch bei einem PSA-Wert von 0,2 bis 0,5 ng/ml konnte bei etwa der Hälfte der Patienten die Krebszellen aufgespürt werden ([Studie von Rauscher und Kollegen](#), 2018 in der medizinischen Fachzeitschrift *European urology* veröffentlicht). Eine ähnliche Studie führten Wissenschaftler aus Holstebro (Dänemark) durch. Auch sie untersuchten, wie erfolgreich das bildgebende Verfahren bei verschiedenen PSA-Werten war. Außerdem wollten sie herausfinden, ob durch ^{68}Ga -PSMA, welches mit Hilfe einer PET/CT (Kombination aus der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und der Computertomographie (CT)) im Körper sichtbar gemacht wird, die Behandlungsstrategie geändert wurde.

70 Prostatakrebs-Patienten mit einem Krankheitsrückfall unterzogen sich dem bildgebenden Verfahren mit ^{68}Ga -PSMA

Die Wissenschaftler untersuchten 70 Männer, die nach einer Strahlentherapie (6 Patienten) oder operativen Entfernung der Prostata (64 Patienten) von einem PSA-Anstieg betroffen waren. Von den Patienten, die eine Operation hinter sich hatten, unterzogen sich 17 % aufgrund eines biochemischen Rezidivs im Anschluss einer Strahlentherapie. Alle Patienten unterzogen sich der ^{68}Ga -PSMA-PET/CT. Die Wissenschaftler protokollierten, ob das weitere Vorgehen durch das Ergebnis des bildgebenden Verfahrens beeinflusst wurde.

Je höher der PSA-Wert, desto wahrscheinlicher wurden die Krebszellen gefunden

Bei knapp der Hälfte der Patienten (37 Patienten, 53 %) konnten mit Hilfe der ⁶⁸Ga-PSMA-PET/CT Krebszellen gefunden werden. Wurden die Patienten nach ihren PSA-Werten in verschiedene Gruppen eingeteilt, fiel auf, dass das bildgebende Verfahren bei den Patienten, die einen PSA-Wert von mehr als 0,5 ng/ml aufwiesen, erfolgreicher war als bei Patienten mit einem geringeren PSA-Wert (Detektionsrate bei PSA ≤ 0,5 ng/ml: 22 % vs. Detektionsrate bei PSA > 0,5 ng/ml: 83 %). Genauer gesagt, war die Auffindungsrate bei verschiedenen PSA-Werten wie folgt:

PSA-Wert 0,2 bis 0,3 ng/ml:	16 % (bei 4 von 21 Patienten)
PSA-Wert 0,31 bis 0,4 ng/ml:	44 % (bei 4 von 9 Patienten)
PSA-Wert 0,41 bis 0,5 ng/ml:	bei 0 von 1 Patienten
PSA-Wert 0,51 bis 1 ng/ml:	70 % (bei 7 von 10 Patienten)
PSA-Wert über 1 ng/ml:	88 % (bei 22 von 25 Patienten)

Je höher der PSA-Wert, desto wahrscheinlicher war somit, dass mit dem bildgebenden Verfahren Krebszellen entdeckt wurden. Andersherum hatten Patienten, bei denen die ⁶⁸Ga-PSMA-PET/CT Krebszellen aufspüren konnte, einen höheren PSA-Wert als die Patienten, bei denen die Untersuchungen keine Ergebnisse lieferte. Interessant war, dass die Ergebnisse der ⁶⁸Ga-PSMA-Untersuchungen bei 22 % der Patienten dazu führten, dass die Behandlungsstrategie geändert wurde.

Mit Hilfe der ⁶⁸Ga-PSMA-PET/CT war es bei den meisten Prostatakrebs-Patienten mit einem biochemischen Rezidiv möglich, die Krebszellen im Körper aufzuspüren. Mit steigendem PSA-Wert stieg auch die Wahrscheinlichkeit, Krebszellen zu finden. Die Ergebnisse der Untersuchung führten in einigen Fällen dazu, dass die Behandlungsstrategie geändert wurde. Dass die ⁶⁸Ga-PSMA-PET/CT Einfluss auf die Therapiewahl haben kann, konnte bereits in einer weiteren Studie gezeigt werden ([Studie von De Bari und Kollegen](#), 2018 in der medizinischen Fachzeitschrift *La Radiologia medica* veröffentlicht).

Referenzen:

Zacho HD, Nielsen JB, Dettmann K, Haberkorn U, Langkilde NC, Jensen JB, Petersen LJ. ⁶⁸Ga-PSMA PET/CT in Patients With Biochemical Recurrence of Prostate Cancer: A Prospective, 2-Center Study. *Clin Nucl Med*. 2018 Aug;43(8):579-585. doi: 10.1097/RLU.0000000000002169.