

## Informationen zur PET-CT-Untersuchung mit <sup>68</sup>Ga-PSMA

### Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient

Ihr behandelnder Arzt hat Sie zu einer Positronen-Emissions-Tomographie (PET) angemeldet, welche wir zusammen mit einer Computertomographie (CT) durchführen werden.

Dabei werden mit Hilfe der PET, nach Injektion eines radioaktiv markierten Medikamentes, die **Prostata-Spezifischen-Membran-Antigene** auf den Tumorzellen dargestellt. So können Prostata-Tumorzellen, (Schlüssel-Schloss-Prinzip), mit hoher Empfindlichkeit identifiziert und im Verlauf auch bezüglich ihres Ansprechens auf eine Therapie beurteilt werden.

Mittels der gleichzeitig computertomographisch erzeugten Schnittbilder ihres Körpers, die mit den PET-Aufnahmen zur Deckung gebracht werden, wird eine exakte Lokalisation von Zellansammlungen, welche vermehrt dieses Antigen exprimieren, erfolgen.

Das verwendete radioaktive Isotop <sup>68</sup>Ga ist sehr kurzlebig, so dass es für jeden Untersuchungszeitpunkt gesondert bestellt werden muss. Es kann somit auch nicht zu einem späteren Zeitpunkt oder für andere Patienten verwendet werden. **Wir bitten Sie deshalb dringend**, uns rechtzeitig zu informieren, falls Sie zum vereinbarten Termin verhindert sein sollten (**Tel. 071 494 22 84**, bis spätestens 10.00 Uhr am Vortag).

Falls vorgängig bereits eine Computertomographie (CT) oder Magnetresonanztomographie (MRT) an einem anderen Spital oder Röntgeninstitut durchgeführt wurde, so bringen Sie bitte diese Aufnahmen wenn möglich am Untersuchungstag mit.

---

### Vorbereitung für die Untersuchung

- Es sind keine speziellen Vorbereitungen notwendig
- Falls gewünscht, können wir Ihnen ein Beruhigungsmittel verabreichen. Dies erleichtert die Zeit, in der Sie ruhig liegen müssen (30 - 40 min) und hilft vor allem Patienten, die an **Klaustrophobie** (Angst vor Aufenthalt in engen Räumen) leiden. **Das Führen eines Fahrzeugs am gleichen Tag ist dann aber nicht erlaubt.**





### **Ablauf der Untersuchung**

- Zuerst werden Sie in einem Ruheraum von unseren Radiologiefachpersonen über den Ablauf der ganzen Untersuchung aufgeklärt.
- Anschliessend wird Ihnen in eine Armvene ein venöser Zugang gelegt.
- Über den venösen Zugang wird Ihnen dann die leicht radioaktiv markierte Flüssigkeit (<sup>68</sup>Ga-PSMA) gespritzt
- Nach der Applikation müssen Sie ca 60 Minuten in einem Ruheraum liegen
- In dieser Zeit verteilt sich das radioaktive Medikament (<sup>68</sup>Ga-PSMA) im Körper und reichert sich an Zellen, die vermehrt das Prostata-Spezifische-Membran-Antigen exprimieren, an.
- Nach der Ruhephase werden am PET/CT während 20 bis 30 Minuten Bilder der PSMA-Anreicherungen in Ihrem Körper erstellt.
- **Die Untersuchung dauert insgesamt 1 ½ - 2 Stunden**

### **Besonderes:**

Bei bestimmten Fragestellungen (Tumore des Dick- und Enddarms, der Geschlechtsorgane oder andere Tumore, die in enger Nachbarschaft zum Harntrakt liegen) kann es notwendig sein, dass Sie vor der Untersuchung Kontrastmittel trinken müssen oder Ihnen über den venösen Zugang Kontrastmittel verabreicht wird, um anatomische Strukturen und mögliche Tumorherde von der Harnblase oder dem Darm abgrenzen zu können.

---

### **Häufige Fragen:**

- *Wie unterscheidet sich die PET-Untersuchung von konventionellen radiologischen Verfahren (Röntgen oder Computertomographie)?*  
Bei radiologischen Untersuchungsverfahren wird der Patient mit einer externen Strahlenquelle durchstrahlt und so die Lage, Form, Grösse und Struktur der Organe abgebildet. Dagegen werden beim PET die organ- bzw. tumorspezifischen Eigenschaften von Gewebe durch ein externes Kamerasystem bildlich dargestellt.
- *Wie hoch ist die Strahlenbelastung durch die PET-CT-Untersuchung?*  
Die Strahlendosis für den ganzen Körper liegt in einem Bereich, für den gesundheitliche Folgeschäden nicht nachgewiesen wurden.
- *Warum dauert eine PET-Untersuchung so lange?*  
Die Untersuchungsdauer von etwa 1½ - 2 Stunden gliedert sich in allgemeine Vorbereitungen, in eine Ruhephase nach Injektion des radioaktiven Medikamentes (ca. 60 min) und in die eigentliche Untersuchungszeit (ca. 30 min).
- *Können durch die radioaktive Substanz ähnliche allergische Reaktionen auftreten wie nach Injektion von Röntgenkontrastmitteln?*  
Allergische Reaktionen oder Nebenwirkungen infolge der Verabreichung von PSMA sind bisher nicht bekannt, auch auf Grund der chemischen Struktur und der sehr geringen Substanzmenge nicht zu erwarten. Falls zusätzlich die Verabreichung eines jodhaltigen Röntgenkontrastmittels notwendig ist, werden Sie darüber speziell aufgeklärt.