

## Patienteninformation zur F-18-FDG-PET/CT

Sehr geehrter Patient,

Ihr behandelnder Arzt hat Sie zu einer **F-18-FDG-PETCT** Untersuchung in die Klinik für Nuklearmedizin im Universitätsklinikum der RWTH Aachen überwiesen. Bei dieser speziellen nuklearmedizinischen Untersuchung handelt es sich um ein Verfahren bei dem in einem integrierten Scanner eine **Positronen-Emissions-Tomographie (PET) in Kombination mit einer Computertomographie (CT)** durchgeführt wird. Die F-18-FDG-PET/CT wird neben der Erstdiagnostik bei einem Verdacht auf einen Tumor sowie in der Ausbreitungsdiagnostik bei onkologischen Fragestellungen aber auch in der Verlaufskontrolle unter Therapie eingesetzt. Viele Tumore aber auch entzündlich veränderte Zellen sind hypermetabolisch, brauchen also viel Zucker. Diese Eigenschaft macht man sich bei der **F-18-FDG-PETCT** zu Nutze indem man ein synthetisch hergestelltes Zuckermolekül, das FDG (FluorDesoxyGlucose), an das sehr kurzlebige F-18 (Fluor-18) bindet. Nach der Injektion über eine Armvene reichert sich das radioaktive Arzneimittel unmittelbar an der Oberflächenstruktur von entzündlich veränderten Zellen aber auch an Tumorzellen und Lymphknoten- und Organmetastasen an. Nach einer Wartezeit von 45-60 Minuten kann die Verteilung dreidimensional mit dem Hybridsystem aus PET und CT dargestellt werden.

### Welche Vorbereitungen sind nötig:

- Sie müssen am Untersuchungstag für **mindestens 4 Stunden nüchtern** bleiben. Mineralwasser, ungesüßter Tee oder schwarzer Kaffee sind erlaubt.
- Ihre Medikamente dürfen Sie wie gewohnt einnehmen, außer Kortison, Steroide und Insulin.
- Patienten mit Typ II Diabetes (Zuckerkrankheit) sollen ebenfalls nüchtern bleiben und dürfen am Untersuchungstag **kein Insulin spritzen**; Diabetes-Medikamente, insbesondere z.B. Metformin, sollen drei Tage vor der Untersuchung abgesetzt werden.
- Patienten mit Typ I Diabetes, müssen in jedem Fall weiter das Basalinsulin spritzen bzw. die Insulinpumpe auf Basalrate weiterlaufen lassen (Basalinsulin bzw. die Basalrate darf auf keinen Fall pausiert werden). Schnellwirksames Insulin soll bei Typ I Diabetes vor der Untersuchung dagegen (wie üblich im Nüchternzustand) nicht gespritzt werden.
- Bitte bringen sie **aktuelle Laborwerte (insbesondere TSH, GFR und Kreatinin)** zur Untersuchung mit.
- Bitte bringen Sie alle aktuellen Befunde, Arztbriefe und auch CDs zur Untersuchung mit.

### Wie läuft die Untersuchung ab:

Wir werden Ihnen eine geringe Menge der beschriebenen radioaktiv markierten Substanz (F-18-FDG) in eine Armvene injizieren.

Nach 45-60 Minuten Wartezeit werden PET/CT-Bilder vom ganzen Körper angefertigt. Die Messung dauert ungefähr 20 Minuten.

Während der Untersuchung müssen Sie möglichst ruhig auf einer bequemen Liege liegen, die sich in die Öffnung des PET/CT-Gerätes hineinbewegt. Die Untersuchungs- und Liege wird mehrfach hin- und herfahren.

Sie werden während der Messung mit Hilfe einer Kamera beaufsichtigt und es besteht zu jeder Zeit die Möglichkeit einer Kontaktaufnahme zu den Assistentinnen über ein am Gerät installiertes Mikrofon. Insgesamt dauert die Untersuchung inklusive Wartezeit ungefähr zwei Stunden.



PET/CT in der Klinik für Nuklearmedizin

Terminvereinbarung unter 0241-80-88735 oder [nuklearmedizin@ukaachen.de](mailto:nuklearmedizin@ukaachen.de)