

## **PATIENTENINFORMATION**

### **PET/CT DES HIRNS MIT 18F-TYROSIN**

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient

Mit diesem Aufklärungsblatt möchten wir Sie über eine bei Ihnen geplante Untersuchung informieren.

#### **Was bedeutet eigentlich PET/CT?**

Die PET-CT ist ein bildgebendes Verfahren, das auf einer Kombination von Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und Computertomographie (CT) basiert. Mit dem PET-Verfahren können biochemische Prozesse des menschlichen Körpers in Form von Bildern dargestellt werden.

Dieses Verfahren ist insbesondere zum Nachweis von Tumorgewebe geeignet. Durch die simultane Anwendung von PET und CT können Krankheitsareale erkannt und anatomisch korrekt zugeordnet werden, was für Diagnostik und Therapieplanung von grosser Bedeutung ist.

Dieses moderne Verfahren ist einzigartig, um den Stoffwechsel und die Anatomie des Körpers gleichzeitig in Schnittbildern darzustellen.

#### **Untersuchungsvorbereitung**

Es ist keine besondere Vorbereitung nötig. Zur erfolgreichen Durchführung der Untersuchung müssen Sie nicht nüchtern sein, sollten aber nur eine leichte Mahlzeit bis spätestens zwei Stunden vor der Untersuchung zu sich genommen haben. Sie dürfen auch alle Medikamente wie gewohnt einnehmen.

#### **Untersuchungsablauf**

Die gesamte Untersuchung dauert circa anderthalb Stunden. Als erstes müssen Sie in der Kabine sämtlichen Kopf- und Halsschmuck ablegen. Anschliessend wird Ihnen eine schwach radioaktive Substanz (18F-Tyrosin) in eine Armvene injiziert. Dies hat keinerlei Nebenwirkungen. Mit dieser Substanz können Stoffwechselprozesse im Gehirn sichtbar gemacht werden.

Hieran schliesst sich für Sie eine Ruhephase von etwa 30–45 Minuten in einem abgedunkelten Raum an. Sie wird benötigt, damit die Substanz vollständig vom Gehirn aufgenommen und verteilt werden kann. Danach werden die Aufnahmen gemacht. Hierbei ist es sehr wichtig, dass Sie während der Aufnahmezeit absolut ruhig liegen. Diese Aufnahmen dauern 15–30 Minuten.

Abhängig von der Fragestellung kann es am Ende der Untersuchung nötig sein, dass man Kontrastmittel (jodhaltig) in die Armvene injiziert oder zusätzliche Bilder am MRI machen muss. Daher ist es wichtig, dass Sie uns vor der Untersuchung über allfällige Allergien, Nieren- oder Schilddrüsenprobleme informieren.

#### **Strahlenbelastung bei PET/CT**

Positronenstrahler, wie sie in der PET eingesetzt werden, haben sehr kurze Halbwertszeiten (HWZ). 18F hat eine HWZ von 109 Minuten, d. h., nach knapp zwei Stunden ist nur noch die Hälfte, nach vier Stunden noch ein Viertel der ursprünglichen Radioaktivität im Körper vorhanden.

Die Strahlenexposition liegt etwa im Bereich der zweifachen natürlichen Strahlendosis (3–5 mSv). Die Untersuchung ist für beteiligte Angehörige und Begleitpersonen völlig ungefährlich. Wir empfehlen trotzdem, in den ersten sechs Stunden nach Injektion des Radiopharmakons von anderen Personen möglichst Abstand zu halten und Kontaktzeiten mit Kindern zu minimieren.

## Nachsorge

Im Anschluss an die Untersuchung sollten Sie möglichst viel trinken, damit die radioaktive Substanz so schnell wie möglich über die Nieren ausgeschieden werden kann. Mütter müssen das Stillen am Untersuchungstag aussetzen und die Milch 24 Stunden abpumpen und wegschütten.

## Probleme

Da die Herstellung der Substanz wie auch das PET/CT-Gerät sehr komplex sind, kann es unter Umständen zu ungewollten Ausfällen kommen. Aus diesem Grund notieren Sie uns bitte Ihre Mobiltelefonnummer auf der schriftlichen Anmeldung, damit wir Sie in so einem Fall rechtzeitig benachrichtigen können.

## Kontakt

PD Dr. med. Katrin Stumpe  
Fachärztin FMH für Nuklearmedizin

Dr. med. Regina Haldemann Heusler  
Fachärztin FMH für Radiologie  
und Nuklearmedizin

Institut für Radiologie und Nuklearmedizin  
Klinik Hirslanden  
Witellikerstrasse 40  
CH-8032 Zürich  
T +41 44 387 26 31  
F +41 44 387 26 35  
radiologie.hirslanden@hirslanden.ch

[www.hirslanden.ch](http://www.hirslanden.ch)

