

PATIENTENINFORMATION PET/CT DES HIRNS MIT 18F-FDG

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

Zur erfolgreichen Durchführung der Untersuchung müssen Sie Folgendes beachten:

Keine Nahrungsaufnahme am Untersuchungstag

Da wir Stoffwechselfvorgänge des Zuckers messen wollen, ist es unbedingt erforderlich, dass Sie vor der Untersuchung fünf Stunden nüchtern bleiben. Am Morgen der Untersuchung dürfen Sie nur noch reines Mineralwasser («ohne Geschmack» bzw. ohne Zucker) zu sich nehmen. Wenn Sie morgens Medikamente einnehmen müssen, können Sie dies mit Wasser tun. Milch oder Fruchtsäfte, auch ungesüsste, sind nicht erlaubt. Verzichteten Sie auch auf Bonbons und Kaugummi.

Für Diabetiker

Diabetesmedikamente in Tablettenform sollen am Tag der Untersuchung nicht eingenommen werden. Auch insulinpflichtige Diabetiker müssen am Morgen der Untersuchung nüchtern bleiben und die Insulindosis entsprechend anpassen (z. B. halbe Dosis). Das Insulin soll spätestens vier Stunden vor dem Termin auf der Nuklearmedizin gespritzt werden.

Untersuchungsablauf

Als erstes wird Ihr Blutzuckerspiegel gemessen. Dieser sollte den Wert von 8 µmol/l nicht überschreiten. Anschliessend müssen Sie in der Kabine sämtlichen Kopf- und Halsschmuck ablegen.

Vor der Untersuchung wird eine schwach radioaktive Substanz (18F-markiertes Zuckermolekül) in eine Armvene injiziert. Dies hat keinerlei Nebenwirkungen. Mit dieser Substanz können Stoffwechselprozesse sichtbar gemacht werden.

Hieran schliesst sich für Sie eine Ruhephase von circa 30–45 Minuten in einem abgedunkelten Raum an. Sie wird benötigt, damit die Substanz vollständig vom Körper 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 spritzt 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-FDG 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

