

Klinik / Praxis



Patientendaten:

mit Kontrastmittel oral intravenös

verabreichte Substanz: _____

am (Datum): _____

zu untersuchende Körperregion: _____

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

bei Ihnen ist zur Abklärung Ihrer Beschwerden, zur Nachsorge oder für die weitere Therapieplanung eine nuklearmedizinische Untersuchung, die sogenannte **Positronen-Emissions-Tomographie, PET**-Untersuchung, geplant.

Diese Informationen dienen zu Ihrer Vorbereitung für das Aufklärungsgespräch mit der Ärztin/dem Arzt (im Weiteren Arzt). Im Gespräch wird Ihnen Ihr Arzt die Vor- und Nachteile der geplanten Untersuchung gegenüber Alternativmethoden erläutern und Sie über Ihre Risiken aufklären. Er wird Ihre Fragen beantworten, um Ängste und Besorgnisse abzubauen. Anschließend können Sie Ihre Einwilligung in die vorgeschlagene Untersuchung erteilen. Nach dem Gespräch erhalten Sie eine Kopie des ausgefüllten und unterzeichneten Bogens.

Die Kosten für die PET-Untersuchung werden nicht von allen Krankenkasse übernommen, daher ist es ratsam die Kostenübernahme vorab bei Ihrer Krankenkasse zu klären.

FUNKTIONSWEISE DER PET-CT

Die Positronen-Emissions-Tomographie ist ein Untersuchungsverfahren, das Stoffwechselfvorgänge im Körper genau darstellen kann. Für die Untersuchung wird Ihnen eine radioaktiv markierte Substanz, z. B. eine Zuckerlösung, verabreicht. Die Substanz reichert sich in Körperbereichen an, in denen eine hohe Stoffwechselaktivität herrscht (z. B. in Tumoren). Das PET-Gerät registriert die Strahlung aus dem Körper und erstellt dreidimensionale Bilder von der zu untersuchenden Körperregion. Somit können Erkrankungsherde, z. B. in Knochen, Lunge oder Darm, genau lokalisiert und diagnostiziert werden.

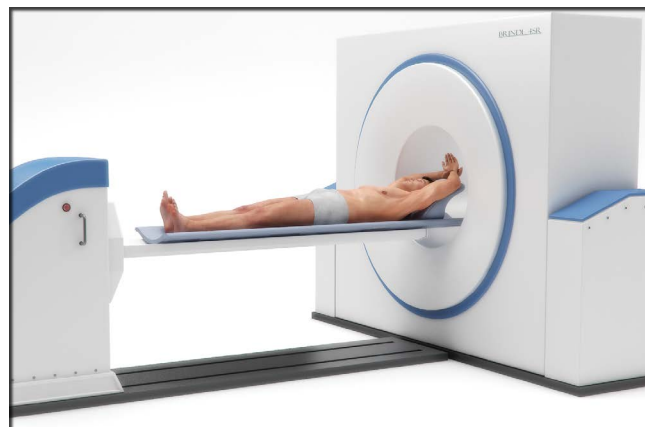
Zur besseren Bilddarstellung wird die PET mit der Computertomographie (CT) kombiniert (PET-CT). Für die Aufnahmen im Computertomographen ist eventuell das Trinken eines jodhaltigen Kontrastmittels notwendig. Wird das Kontrastmittel gespritzt, verspüren Sie ggf. ein leichtes Wärmegefühl, das sich in Ihrem Körper ausbreitet und nach wenigen Sekunden verschwindet.

UNTERSUCHUNGSABLAUF

Etwa eine Stunde vor der Untersuchung wird Ihnen die radioaktive Substanz über eine Venenverweilkanüle an Ihrem Unterarm gespritzt. Diese Zeitspanne ist nötig, damit sich die Substanz im Zielgewebe anreichern kann. Sie sollten sich in der Wartezeit möglichst wenig bewegen, da sich die Substanz sonst vermehrt im Muskelgewebe ablagert und dies die späteren Aufnahmen verfälschen kann.

Für die Aufnahmen werden Sie dann auf einer Patientenliege gelagert und langsam in das PET-Gerät gefahren. Während der Untersuchung, die je nach Fragestellung 20 - 60 Minuten dauert, müssen Sie ruhig liegenbleiben, damit exakte Aufnahmen erstellt werden können. Falls Sie aufgrund einer Erkrankung Probleme haben, längere Zeit ruhig zu liegen, teilen Sie dies dem Arzt bitte mit, damit ggf. Vorkehrungen für die Untersuchung getroffen werden können.

Bei bestimmten Untersuchungen wird vor den Aufnahmen ein Blasenkatheter gelegt, um die Darstellung des kleinen Beckens zu erleichtern. Ihr Arzt wird Sie informieren, falls diese Maßnahme bei Ihnen geplant ist.



ALTERNATIV-VERFAHREN

Mit Hilfe von Ultraschall, Röntgenuntersuchungen, einer Magnetresonanz- oder Computertomographie können anatomische Strukturen und Organe gut dargestellt werden. Diese Untersuchungen liefern jedoch keine oder nur geringe Aussagen über Stoffwechselfvorgänge oder die Funktion von Organen und stellen daher in der Regel keine echte Alternative zur PET dar. Auch in der Tumordiagnostik ist die PET oftmals exakter als die anderen bildgebenden Verfahren. Ihr Arzt erklärt Ihnen gerne die Alternativen und warum er die PET-Untersuchung in Ihrem Fall als geeignetstes Untersuchungsverfahren empfiehlt.

HINWEISE ZUR VORBEREITUNG UND NACHSORGE

Falls nichts anderes angeordnet, beachten Sie bitte folgende Verhaltenshinweise. Die Verhaltenshinweise können abhängig von der Art der Untersuchung variieren.

Vorbereitung:

Falls vorhanden, bringen Sie bitte vorangegangene Röntgenaufnahmen, CT-Bilder bzw. Vorbefunde mit.

Medikamenteneinnahme: Teilen Sie Ihrem Arzt mit, welche Medikamente Sie regelmäßig einnehmen oder spritzen. Nennen Sie bitte auch alle Medikamente (auch rezeptfreie und pflanzliche Medikamente), die Sie in letzter Zeit gelegentlich eingenommen haben. Ihr Arzt informiert Sie, ob und für welchen Zeitraum Sie Ihre Medikamente absetzen müssen.

Für die Untersuchung müssen Sie **nüchtern** sein. Bitte nehmen Sie daher für mindestens 6 Stunden vor der Untersuchung keine Speisen und Getränke mehr zu sich und stellen Sie das Rauchen ein. Kleine Mengen von klarer Flüssigkeit (stilles Mineralwasser, Tee) sind bis kurz vor der Untersuchung erlaubt.

Bei manchen Untersuchungsverfahren kann die Gabe von **krampflösenden Medikamenten** notwendig sein. Ihr Arzt wird Sie hierüber informieren.

Vor der Untersuchungen müssen Sie **metallische Gegenstände** wie Mobiltelefone, Brillen, Uhren, Schmuck, Haarnadeln, Hörgeräte, Geld, Schlüssel, Piercings, herausnehmbare Zahnprothesen usw. ablegen.

Nach Verabreichung des radioaktiven Arzneimittels und vor den Aufnahmen sollten Sie sich **wenig bewegen** und **viel trinken**. Ihr Arzt wird Ihnen hierzu genaue Anweisungen geben.

Im Falle einer **Schwangerschaft** kann die PET-Untersuchung nicht durchgeführt werden. Bitte teilen Sie Ihrem Arzt mit, ob die Möglichkeit einer Schwangerschaft bestehen könnte.

Bitte teilen Sie Ihrem Arzt auch mit, wenn Sie **stillen**, da die verabreichten radioaktiven Substanzen in die Muttermilch übergehen können und Sie das Stillen daher ggf. eine Zeit lang unterbrechen sollten.

Bei manchen Vorerkrankungen müssen vor einer geplanten **Computertomographie** mit **Kontrastmittelgabe** bestimmte **Laborwerte**, z. B. der **Nieren- oder Schilddrüsenfunktion**, bestimmt werden. Ihr Arzt wird Sie in diesem Fall rechtzeitig darüber informieren.

Nachsorge:

Nach der PET-Untersuchung kann es ebenfalls notwendig sein, **viel zu trinken**, damit die radioaktive Substanz schnell über die Nieren ausgeschieden werden kann. Ihr Arzt wird Ihnen hierzu genaue Anweisungen geben.

Sie sollten für den Untersuchungstag **engen Kontakt zu Schwangeren oder Kindern meiden**.

Wenn Sie ein Beruhigungs- und/oder Schmerzmittel erhalten haben, müssen Sie im Falle einer **ambulantem Untersuchung** von einer erwachsenen Person abgeholt werden und dürfen, falls nichts anderes angeordnet, für **24 Stunden nach der Untersuchung** nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen (auch nicht als Fußgänger), keine gefährlichen Tätigkeiten ausüben und sollten keine wichtigen Entscheidungen treffen.

Sollten **weitere nuklearmedizinische Untersuchungen/Behandlungen** zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, informieren Sie Ihren Arzt über die bei Ihnen durchgeführte PET-Untersuchung.

RISIKEN, MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN UND NEBENWIRKUNGEN

Es ist allgemein bekannt, dass **jeder medizinische Eingriff Risiken birgt**. Die PET ist aber ein risikoarmes Routineverfahren. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir Sie aus rechtlichen Gründen über alle bekannten eingriffsspezifischen Risiken informieren müssen, auch wenn diese z. T. nur in Ausnahmefällen eintreten. Ihr Arzt wird im Gespräch auf Ihre individuellen Risiken näher eingehen. Sie können aber auch auf eine ausführliche Aufklärung

verzichten. Überspringen Sie dann diesen Risiko-Abschnitt und bestätigen Sie dies bitte am Ende der Aufklärung.

Die **Strahlenbelastung** einer PET ist gering und liegt etwa bei dem Doppelten bis Dreifachen der jährlichen natürlichen Strahlenbelastung, sodass Strahlenschäden auch nach wiederholten Untersuchungen unwahrscheinlich sind. Das Risiko, nach Jahren oder Jahrzehnten an Krebs (z. B. Leukämie) zu erkranken, wird möglicherweise minimal erhöht. Erfolgt zusätzliche eine Computertomographie, ist die Strahlenbelastung bei den heutigen, modernen Geräten niedrig, jedoch höher als bei normalen Röntgenaufnahmen. Daher wird eine CT-Untersuchung nur durchgeführt, wenn der Nutzen die damit verbundene Strahlenbelastung rechtfertigt. Es ist wichtig, dass Sie den Arzt auf vorangegangene Röntgen-Untersuchungen hinweisen, um möglichst die Gesamtstrahlenbelastung in einem bestimmten Zeitraum gering zu halten

Allergische Reaktionen, z. B. auf die verabreichte radioaktive Substanz, Kontrastmittel, oder Medikamente können zu Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen, Übelkeit und Husten führen. Schwerwiegende Reaktionen wie z. B. Atemnot, Krämpfe, Herzrasen oder **lebensbedrohlicher Kreislaufschock** sind selten. Dann können u. U. bleibende Organschäden wie Gehirnschäden, Lähmungen oder dialysepflichtiges Nierenversagen eintreten.

Blutergüsse (Hämatome) an den Punktionsstellen oder deren Umgebung treten gelegentlich auf. Dadurch können sich harte, schmerzhaft Schwellungen bilden. Meist verschwinden sie auch ohne Behandlung nach Tagen oder Wochen.

Schädigungen der Haut, Weichteile bzw. **Nerven** (z. B. durch die Einspritzung oder trotz ordnungsgemäßer Lagerung) sind selten. Missempfindungen, Gefühlsstörungen, Taubheitsgefühl, Lähmungen und Schmerzen können die Folgen sein. Meist vergehen diese von selbst oder sind gut behandelbar. In sehr seltenen Fällen können die Beschwerden dauerhaft bestehen oder es bleiben Narben zurück.

Infektionen an der Injektionsstelle mit Spritzenabszess, Absterben von Gewebe (Nekrose) oder Venenentzündung (Phlebitis) sind selten. In den meisten Fällen sind solche Infektionen mit Antibiotika gut behandelbar. In extremen Ausnahmefällen kann eine nicht beherrschbare Infektion bis hin zu einer **lebensgefährlichen Blutvergiftung** (Sepsis) führen.

Nach Anlage eines Blasenkatheters kann es zu einer **Blasenentzündung** und in sehr seltenen Fällen zu einer Schädigung der Blasenwand kommen.

Die Gabe von **krampflösenden Medikamenten** kann zu Blutdruckabfall, erhöhter Herzfrequenz, Harnverhalt, Glaukomanfall bei vorliegendem „Grünen Star“ und zu Befindlichkeitsstörungen wie Übelkeit, Müdigkeit und Schwindel führen.

Spezielle Risiken der Kontrastmittelgabe

Bei Patienten mit bestehender Nierenerkrankung kann das Röntgenkontrastmittel zu einer **Verschlechterung der Nierenfunktion** führen. Durch eine vermehrte Flüssigkeitszufuhr oder mit Medikamenten kann dies meist gut behandelt werden. Bei schwerer Vorschädigung kann es zum **Nierenversagen** kommen, welches eine u. U. dauerhafte Dialyse erfordert.

Bei **Diabetikern**, die Biguanide wie Metformin einnehmen, kann es zu **gefährlichen Störungen des Stoffwechsels** (Übersäuerung) kommen. Bei Schilddrüsenfunktionsstörungen kann das jodhaltige Röntgenkontrastmittel eine **Überfunktion der Schilddrüse**, sog. Hyperthyreose, hervorrufen. Dies äußert sich in Herzrasen, Hitzegefühl, Unruhe und Durchfall.

Fragen zu Ihrer Krankengeschichte (Anamnese)

Bitte beantworten Sie vor dem Aufklärungsgespräch die folgenden Fragen gewissenhaft und **kreuzen Sie Zutreffendes an**. Es ist selbstverständlich, dass Ihre Angaben vertraulich behandelt werden. Anhand Ihrer Informationen kann der Arzt das Eingriffsrisiko in Ihrem speziellen Fall besser abschätzen und wird ggf. Maßnahmen ergreifen, um Komplikationen und Nebenwirkungen vorzubeugen.

Geschlecht: m / w, **Alter:** _____ **Jahre, Gewicht:** _____ **kg, Größe:** _____ **cm**

Wurde bei Ihnen schon einmal eine

PET durchgeführt? ja nein

Wenn ja, welche? _____

Haben Sie schon einmal eine Computertomographie

z. B. bei einem früheren Krankenhausaufenthalt, erhalten?

ja nein

Welche Region(en) Ihres Körpers wurden hierbei untersucht?

Sollte ein Röntgenpass vorliegen, bitte mitbringen!

Wurde bei Ihnen schon einmal eine

Untersuchung/Behandlung mit radioaktiven Stoffen durchgeführt? ja nein

Wenn ja, wann und welche?

Angaben zur Medikamenteneinnahme:

Benötigen Sie regelmäßig blutgerinnungshemmende Mittel oder haben Sie in der letzten Zeit (bis vor 8 Tagen) welche eingenommen bzw. gespritzt?

ja nein

Aspirin® (ASS), Heparin, Marcumar®,
 Plavix®, Ticlopidin, Clopidogrel.

Sonstiges: _____

Wann war die letzte Einnahme? _____

Nehmen Sie andere Medikamente ein? ja nein

Wenn ja, bitte auflisten: _____

(Auch rezeptfreie Medikamente, natürliche oder pflanzliche Heilmittel, Vitamine, etc.)

Sind Sie schwanger? nicht sicher ja nein

Stillen Sie? ja nein

Haben Sie Schmerzen oder andere Beschwerden, sodass Sie **Probleme beim Liegen oder Stehen** haben?

ja nein

Liegen oder lagen nachstehende Erkrankungen oder Anzeichen dieser Erkrankungen vor:

Allergie/Überempfindlichkeit? ja nein

Medikamente, Lebensmittel, Kontrastmittel,
 Jod, Pflaster, Latex (z. B. Gummihandschuhe, Luftballon) Pollen (Gräser, Bäume),
 Betäubungsmittel, Metalle (z. B. Juckreiz durch Metallbrillengestell, Modeschmuck oder Hosennieten).

Sonstiges: _____

Leiden Sie an einer Tumorerkrankung (Krebs)? ja nein

Erhielten Sie eine Strahlen- oder Chemotherapie? ja nein

Stoffwechsel-Erkrankungen? ja nein

Diabetes (Zuckerkrankheit), Gicht.

Sonstiges: _____

Schilddrüsenerkrankungen? ja nein

Überfunktion, Knoten, Kropf,
 Entzündung, Schilddrüsenoperation,
 Schilddrüsenkrebs.

Sonstiges: _____

Nierenerkrankungen? ja nein

Nierenfunktionsstörung (Niereninsuffizienz),
 Nierenentzündung, Nieren-OP,
Plasmozytom, Nieren- oder Harnlei-
tersteine, Blut im Urin, Dialyse.

Sonstiges: _____

Infektionskrankheiten? ja nein

Hepatitis, Tuberkulose, HIV.

Sonstiges: _____

Nicht aufgeführte akute oder chronische Erkrankungen? ja nein

Bitte kurz beschreiben: _____

Informationen zur Strahlenschutzverordnung nach §85 StrlSchV

Patientenname: _____

Datum der Untersuchung: _____

Ergebnis der Befragung zu früheren Untersuchungen/Behandlungen mit radioaktiven Stoffen oder ionisierenden Strahlen:

Ergebnis der Befragung über Schwangerschaft oder Stillen bei gebärfähigen Frauen: _____

Art und Zweck der Untersuchung: _____

Art und Zusammensetzung der injizierten Substanz: _____

Aktivität der verabreichten Substanz (in MBq): _____

Strahlenexposition (in mSv): _____

(Falls bestimmte Antworten vorausgewählt sind, korrigieren Sie diese bitte, wenn sich bei Ihnen etwas geändert hat.)

Wichtige Fragen für ambulante Eingriffe

Wer wird Sie abholen, sobald Sie aus Klinik/Praxis entlassen werden?

Name und Lebensalter des Abholers

Wo sind Sie in den nächsten 24 Stunden nach dem Eingriff erreichbar?

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

Name und Lebensalter der Aufsichtsperson

Ärztl. Dokumentation zum Aufklärungsgespräch

Wird vom Arzt ausgefüllt

Über folgende Themen (z. B. mögliche Komplikationen, die sich aus den spezifischen Risiken beim Patienten ergeben können, nähere Informationen zu den Alternativ-Methoden, mögliche Konsequenzen, wenn die Untersuchung verschoben oder abgelehnt wird) habe ich den Patienten im Gespräch näher aufgeklärt:

mit Kontrastmittel oral intravenös
verabreichte Substanz: _____

Fähigkeit der eigenständigen Einwilligung:

- Der/Die Patient/in besitzt die Fähigkeit, eine eigenständige Entscheidung über die empfohlene Untersuchung zu treffen und seine/ihre Einwilligung in das Verfahren zu erteilen.
- Der/Die Patient/in wird von einem Betreuer bzw. Vormund mit einer Betreuungsurkunde vertreten. Dieser ist in der Lage, eine Entscheidung im Sinne des Patienten zu treffen.

Ort, Datum, Uhrzeit

Unterschrift der Ärztin / des Arztes

Ablehnung des/der Patienten/in

Frau/Herr Dr. _____ hat mich umfassend über die vorgeschlagene PET und über die sich aus meiner Ablehnung ergebenden Nachteile aufgeklärt. Ich habe die diesbezügliche Aufklärung verstanden und lehne die mir vorgeschlagene PET ab.

Ort, Datum, Uhrzeit

Unterschrift Patientin / Patient / Erziehungsberechtigte* / Betreuer / Vormund / ggf. des Zeugen

Erklärung und Einwilligung des/der Patienten/in

Bitte kreuzen Sie die zutreffenden Kästchen an und bestätigen Sie Ihre Erklärung anschließend mit Ihrer Unterschrift:

- Ich bestätige hiermit, dass ich alle Bestandteile der Patientenaufklärung verstanden habe.** Diesen Aufklärungsbogen (4 Seiten) habe ich vollständig gelesen. Im Aufklärungsgespräch mit Frau/Herrn Dr. _____ wurde ich über den Ablauf der geplanten PET, deren Risiken, Komplikationen und Nebenwirkungen in meinem speziellen Fall und über die Vor- und Nachteile der Alternativmethoden umfassend informiert.
- Ich verzichte bewusst auf eine ausführliche Aufklärung.** Ich bestätige hiermit allerdings, dass ich von dem behandelnden Arzt über die Erforderlichkeit der PET, deren Art und Umfang sowie über den Umstand, dass die Untersuchung Risiken birgt, informiert wurde.

Ich versichere, dass ich keine weiteren Fragen habe und keine zusätzliche Bedenkezeit benötige. Ich stimme der vorgeschlagenen Untersuchung zu. Die Fragen zu meiner Krankengeschichte (Anamnese) habe ich nach bestem Wissen vollständig beantwortet.

Ich versichere, dass ich in der Lage bin, die ärztlichen Verhaltenshinweise zu befolgen.

Ich bin damit einverstanden, dass meine anonymisierten Untersuchungsergebnisse zur wissenschaftlichen Verwertung verwendet werden.

- Ich bin damit einverstanden, dass meine Kopie dieses Aufklärungsbogens an folgende E-Mail-Adresse gesendet wird:

E-Mail-Adresse

Ort, Datum, Uhrzeit

Unterschrift der Patientin / des Patienten / der Erziehungsberechtigten* / Betreuer / Vormund

- Kopie: erhalten
 verzichtet

Unterschrift der Patientin / des Patienten / der Erziehungsberechtigten* / Betreuer / Vormund

* Unterschrift nur ein Elternteil, so erklärt dieser mit seiner Unterschrift, dass ihm das Sorgerecht alleine zusteht oder er im Einverständnis mit dem abwesenden Elternteil handelt.

