

Computertomografie (CT)

Patientenname und -adresse

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient, sehr geehrte Eltern,

dieser Aufklärungsbogen dient der Vorbereitung des Aufklärungsgesprächs. Bitte lesen Sie ihn vor dem Gespräch aufmerksam durch und füllen Sie den Fragebogen gewissenhaft aus. Zur sprachlichen Vereinfachung beziehen wir uns im folgenden Text mit der Anrede „Sie“ allgemein auf den Patienten, auch wenn die beabsichtigte Untersuchung Ihr Kind betrifft.

Welche Untersuchung ist vorgesehen?

Für Sie ist eine **Computertomografie** geplant. Dieses bildgebende Untersuchungsverfahren liefert sogenannte Schichtbilder aus jeder gewünschten Körperregion. Mit diesen CT-Bildern (Computertomogrammen) lassen sich Ort und Ausdehnung einer etwaigen Erkrankung oder Verletzung (z.B. Fraktur) im Allgemeinen genauer erfassen als mit herkömmlichen Röntgenbildern. Damit sind sie auch für die Planung von Operationen, Bestrahlungen und anderen Behandlungsmaßnahmen eine wesentliche Hilfe.

Gibt es alternative Untersuchungsmethoden?

Kommt anstelle der Computertomografie z.B. eine Ultraschalluntersuchung, Kernspintomografie, nuklearmedizinische Untersuchung, ein Kontrasteinlauf oder eine Spiegelung (Endoskopie, Koloskopie) in Betracht, wird Sie der Arzt im Aufklärungsgespräch über diese Alternativen sowie deren Vor- und Nachteile, unterschiedliche Belastungen, Risiken und Erfolgsaussichten im Einzelnen informieren. Insbesondere bei Kindern wird alternativen Verfahren ohne Röntgenstrahlen der Vorzug gegeben.

Durchführung der Computertomografie

Sie werden auf einem speziellen Tisch gelagert, der in die runde Öffnung des Computertomografen (Gantry) hineingefahren und so platziert wird, dass Sie sich in der richtigen Position für die Untersuchung befinden (Abb.). Eine Röntgenröhre mit Messsystem bewegt sich dann um den Körper. Bleiben Sie während der Untersuchung ruhig und entspannt

liegen. Über einen Lautsprecher erhalten Sie ggf. Atemkommandos. Aus den Messdaten errechnet der Computer in Sekundenschnelle Querschnittsbilder.

Um die Aussagekraft der Bilder zu erhöhen, kann bis zu 2 Stunden vor der Untersuchung eine Kontrastmittellösung oder Wasser zum Trinken gegeben werden. Bestimmte Fragestellungen erfordern zusätzlich, ein Kontrastmittel in eine Vene einzuspritzen. Zur Darstellung des Dickdarms wird evtl. über ein Darmrohr Kontrastmittel oder Wasser, für die „virtuelle Koloskopie“ (Ersatz der endoskopischen Koloskopie) Luft oder Kohlendioxid, eingebracht. Evtl. kann die Gabe eines Medikaments zur Darmruhigstellung (z.B. Buscopan®) notwendig sein. Zum Schutz von nicht zu untersuchenden strahlenempfindlichen Organen werden geeignete Schutzmaßnahmen und Lagerungshilfen verwendet.

Risiken und mögliche Komplikationen

Trotz aller Sorgfalt kann es zu – unter Umständen lebensbedrohlichen – Komplikationen kommen, die weitere Behandlungsmaßnahmen/Operationen erfordern. Die Häufigkeitsangaben sind eine allgemeine Einschätzung und sollen helfen, die Risiken untereinander zu gewichten. Sie entsprechen nicht den Definitionen für Nebenwirkungen in den

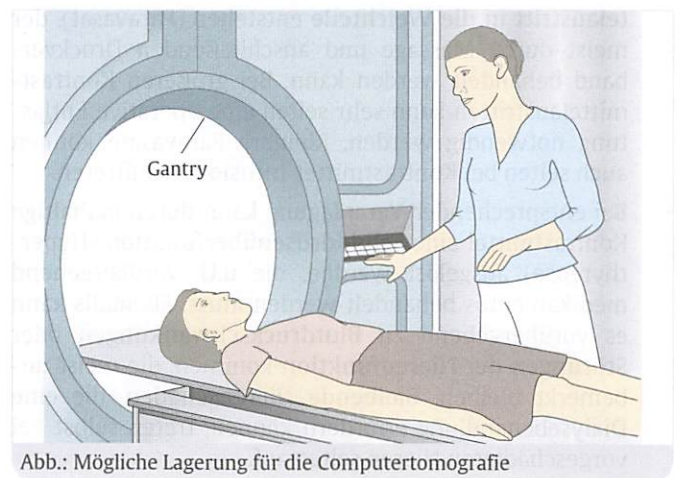


Abb.: Mögliche Lagerung für die Computertomografie

Beipackzetteln von Medikamenten. Vor- und Begleiterkrankungen sowie individuelle Besonderheiten können die Häufigkeiten von Komplikationen wesentlich beeinflussen.

- Bei der vorgesehenen Computertomografie werden Sie **Röntgenstrahlung ausgesetzt**. Die Strahlendosis ist jedoch so gering, dass keinerlei Risiko einer direkten Schädigung (z.B. von Haut oder Organen) durch die Strahlung besteht. Lediglich das Risiko, dass nach mehreren Jahren oder Jahrzehnten eine Krebserkrankung auftreten kann, ist minimal erhöht. Die Indikation zu dieser Untersuchung wird daher nur von einem Arzt mit der hierfür erforderlichen Qualifikation gestellt und nur dann, wenn die Chance des höheren Informationsgewinns das geringe Strahlenrisiko eindeutig übersteigt. Besonders streng wird die Indikation gestellt bei Untersuchungen, bei denen im Falle einer Schwangerschaft das Ungeborene einer höheren Strahlendosis ausgesetzt sein kann. Bei Fragen wird Sie der Arzt, der die Untersuchung durchführt, gerne informieren.
- Wird Buscopan® oder ein anderes Medikament eingespritzt, kann es u.a. zu **vorübergehender Mundtrockenheit, Beschleunigung der Herzfrequenz oder Sehstörungen** kommen. Extrem selten kommt es zu einem **akuten Glaukomanfall** (Augeninnendruckerhöhung) bei nicht behandeltem Grünen Star. Bei Männern können **Harnverhaltungen nach der Untersuchung** auftreten; sie klingen aber wieder ab.
- Beim Einspritzen von Kontrastmittel in die Blutbahn können ein **kurzzeitiges Wärmegefühl** und ein unregelmäßiger Herzschlag auftreten.
- An der Einstichstelle kann es zu einem **Bluterguss** kommen, der sich meist von selbst zurückbildet, sowie zu **örtlichen Verhärtungen oder Verfärbungen der Haut. Haut-/Gewebe-/Nervenschäden** an der Einstichstelle oder durch eingriffsbegleitende Maßnahmen (z.B. Infusionen) sind selten. Mögliche, u.U. dauerhafte Folgen: Schmerzen, Entzündungen, Absterben von Gewebe, Venenreizungen/entzündungen, Narben sowie Empfindungs-, Funktionsstörungen, Lähmungen (z.B. an den Gliedmaßen).
- **Infektionen** sind selten. Sehr selten kommt es aber durch Keimstreuung zu einer **lebensbedrohlichen Blutvergiftung (Sepsis)**, die dann stationär mit Antibiotika behandelt werden muss.
- Bei der **maschinellen Einspritzung** des Kontrastmittels mithilfe eines Injektors über eine Venenkanüle kommt es selten zu einer Verletzung der Vene oder zu einer Fehllage der Kanüle. Hierdurch kann ein **Kontrastmittelaustritt in die Weichteile** entstehen (Paravasat), der meist durch Massage und anschließenden Druckverband behandelt werden kann. Bei größeren Kontrastmittelaustritten kann sehr selten eine operative Entlastung notwendig werden. Kleinere Paravasate können auch selten bei Kontrastmittel-**Infusionen** auftreten.
- Bei entsprechender Veranlagung kann durch jodhaltige Kontrastmittel eine **Schilddrüsenüberfunktion** (Hyperthyreose) ausgelöst werden, die u.U. vorübergehend medikamentös behandelt werden muss. Ebenfalls kann es vorübergehend zu **Blutdruckschwankungen** oder **Störungen der Nierenfunktion** kommen, die meist unbemerkt bleiben. **Bleibende Nierenschäden**, die eine Dialysebehandlung erfordern können, treten selbst bei vorgeschädigten Nieren selten auf.
- **Allergie/Unverträglichkeit** (z.B. auf Kontrastmittel, Medikamente, Desinfektionsmittel, Latex) kann zu einem akuten Kreislaufschock führen, der intensivmedizinische Maßnahmen erfordert. Sehr selten sind schwerwiegende,

u.U. bleibende Schäden (z.B. Organversagen, Hirnschädigung, Lähmungen). Leichtere allergische Reaktionen können z.B. vorübergehend Schwellung, Juckreiz, Niesen, Hautausschlag, Schwindel oder Erbrechen verursachen.

- Sehr selten ist eine **Verletzung des Darms (Perforation)** infolge der Einleitung von Luft und/oder Wasser. Es kann dabei zu einer u.U. **lebensbedrohlichen Bauchfellentzündung (Peritonitis)** kommen, die eine medikamentöse (z.B. mit Antibiotika) oder operative Behandlung erfordert. Sehr selten muss, meist vorübergehend, ein künstlicher Darmausgang angelegt werden.
- **Durchfall (z.T. plötzlich und sehr heftig!), Blähungen, Krämpfe, Übelkeit oder andere Beschwerden**, wenn ein Kontrastmittel getrunken wurde. Die Beschwerden klingen dann von selbst wieder ab. **Übelkeit und Erbrechen** können auch nach Injektion eines Kontrastmittels in die Blutbahn auftreten.
- Bei mehrfach wiederholten Untersuchungen des Gehirns ist das **Kataraktrisiko (Trübung der Augenlinse, sog. Grauer Star)** leicht erhöht.

Verhaltenshinweise

Vor der Untersuchung

Legen Sie **vorhandene medizinische Ausweise/Pässe** (z.B. Marcumar-, Allergie-, Schrittmacher-/Implantat-, Diabetikerausweis, Röntgenpass etc.) vor.

Bringen Sie – soweit vorhanden – frühere Röntgenaufnahmen sowie Computertomografie-, Kernspintomografie- und Ultraschallbefunde der betreffenden Körperregion mit.

Sind für die Behandlung Blutlaborwerte (z.B. Kreatinin, TSH) mitzubringen, wird der Arzt Ihnen dies mitteilen.

Geben Sie im Fragebogen **alle Medikamente** an (auch pflanzliche und rezeptfreie), die Sie einnehmen. Der behandelnde Arzt wird dann entscheiden, ob und wann diese Medikamente abgesetzt bzw. durch ein anderes Mittel ersetzt werden müssen. Dazu gehören insbesondere bei Diabetikern Medikamente mit dem Wirkstoff Metformin.

Erfordert die Untersuchung eine **Kontrastmittelinjektion**, sollte bereits **am Vortag der Untersuchung eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr** erfolgen, um das Risiko einer Nierenschädigung durch das Kontrastmittel zu reduzieren. Trinken Sie deshalb **schon am Vortag** reichlich klare Flüssigkeit (z.B. Tee, Mineralwasser), aber keine Milch und keinen Alkohol. Bei Bedarf kann die Flüssigkeitszufuhr auch als Infusion über eine Venenkanüle erfolgen. Ob Sie am Tag des Eingriffs ebenfalls viel Flüssigkeit zu sich nehmen sollten, teilt Ihnen Ihr Arzt mit.

Ab 4 Stunden vor dem Untersuchungstermin bitte **nichts mehr essen und nicht mehr rauchen**. Ist eine Untersuchung des **Bauchraums** vorgesehen, **am Tag vor der Untersuchung** nichts Blähendes essen.

Nach einer Untersuchung mit Kontrastmittel

Nach einer **intravenösen Kontrastmittelgabe** **reichlich trinken** (z.B. Tee, Mineralwasser, Saft), aber keine Milch und keinen Alkohol, damit das Kontrastmittel schneller ausgeschieden wird.

Wurde Ihnen **Buscopan®** gespritzt, dürfen Sie **nach der Untersuchung mindestens 1 Stunde lang kein Auto fahren**.

Suchen Sie bei **Auftreten von Beschwerden** (z.B. Übelkeit, Durchfall, Unwohlsein, Schwindel, Niesreiz, Hautausschlag, Schmerzen, Fieber über 38 °C, Schüttelfrost) umgehend ärztliche Hilfe auf, auch wenn diese Beschwerden erst einige Tage nach der Untersuchung auftreten!

Fragebogen (Anamnese)

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen sorgfältig, damit wir etwaigen Risiken besser vorbeugen können. Zutreffendes bitte ankreuzen, unterstreichen bzw. ergänzen. Bei Bedarf helfen wir Ihnen gerne beim Ausfüllen.

Alter: _____ Jahre • Größe: _____ cm • Gewicht: _____ kg

Geschlecht: _____

n = nein/j = ja

1. Werden **Medikamente** eingenommen (z.B. gerinnungshemmende Mittel [z.B. Marcumar®, Aspirin®], Schmerzmittel, Antidiabetika [v.a. metforminhaltige], Herz-/Kreislauf-Medikamente, Hormonpräparate, Schlaf- oder Beruhigungsmittel, blutdrucksenkende Mittel)? n j

Wenn ja, welche? _____

2. Besteht/Bestand eine **Herz-Kreislauf-Erkrankung** (z.B. koronare Herzkrankheit, Bluthochdruck, Rhythmusstörungen, Schlaganfall, Herzinfarkt, Angina pectoris, Herzmuskelentzündung, Klappenfehler)? n j

Wenn ja, welche? _____

3. Befinden sich **Implantate** im Körper (z.B. Schrittmacher, Defibrillator, Herzklappe, Stent, künstliches Gelenk, Silikon, Hydrogel, Zähne, Metall)? n j

Wenn ja, welche? _____

4. Besteht/Bestand eine **Erkrankung oder Fehlbildung der Nieren bzw. Harnorgane** (z.B. Nierenfunktionsstörung, Nierensteine, chronischer Harnwegsinfekt, Nierenentzündung, angeborene Fehlbildung [z.B. Doppelniere], Blasenentleerungsstörung/verzögerte Blasenentleerung)? n j

Wenn ja, welche? _____

5. Besteht/Bestand eine **Bluterkrankung** (z.B. Anämie, Leukämie, Multiples Myelom, Plasmozytom)? n j

Wenn ja, welche? _____

6. Besteht eine **Stoffwechselerkrankung** (z.B. Zuckerkrankheit, Gicht)? n j

Wenn ja, welche? _____

7. Besteht/Bestand eine **Schilddrüsenerkrankung** (z.B. Überfunktion, Unterfunktion, Kropf, Morbus Hashimoto)? n j

Wenn ja, welche? _____

8. Ist demnächst eine **Untersuchung, Operation oder Radiojodtherapie** der Schilddrüse geplant? n j

9. Besteht eine **Augenerkrankung** (z.B. Grauer Star, Grüner Star)? n j

Wenn ja, welche? _____

10. Besteht eine **Allergie** (z.B. Medikamente [z.B. Antibiotika, Novalgin, Paracetamol], Betäubungsmittel, Röntgenkontrastmittel, Latex, Desinfektionsmittel, Jod, Pflaster, Kunststoffe)? n j

Wenn ja, welche? _____

11. Besteht/Bestand eine **Infektionskrankheit** (z.B. Hepatitis, HIV/AIDS, Hirnhautentzündung, Tuberkulose)? n j

Wenn ja, welche? _____

12. Besteht/Bestand eine **Erkrankung des Verdauungssystems** (z.B. Speiseröhre, Magen, Darm)? n j

Wenn ja, welche? _____

13. Sind äußere/innere **Hämorrhoiden oder Strikturen (Einengungen)** im Analbereich bekannt? n j

Wenn ja, welche? _____

14. Wurden in den letzten 10 Jahren **bildgebende Verfahren** durchgeführt (z.B. Röntgenuntersuchung, Computertomografie, Kernspintomografie)? n j

Wenn ja, welche? _____

Wenn ja, in welchem Körperbereich (z.B. Oberkörper, Bauch, Wirbelsäule, Kopf, Extremitäten)? _____

Wenn ja, Name der Klinik/Praxis? _____

15. Wurden bereits Untersuchungen mit **Kontrastmittel** durchgeführt? n j

Wenn ja, traten **Komplikationen** auf (z.B. Hautausschlag, Kreislaufreaktionen, Schock)? n j

Wenn ja, welche? _____

16. Wurde bereits eine **Operation** in der jetzt zu untersuchenden Körperregion durchgeführt? n j

Wenn ja, welche? _____

Zusatzfragen bei Frauen

1. Könnten Sie **schwanger** sein? n j

2. **Stillen** Sie? n j

Zusatzfragen bei Männern

1. Besteht/Bestand eine **Prostataerkrankung** (z.B. Prostatavergrößerung, Prostatentzündung, Prostatakrebs)? n j

Wenn ja, welche? _____

Arztanmerkungen zum Aufklärungsgespräch

Erörtert wurden insbesondere: Erläuterung der Maßnahme, Notwendigkeit der Untersuchung, Wahl des Verfahrens und dessen Durchführung, Vor- und Nachteile, Belastungen sowie Risiken und Erfolgsaussichten gegenüber anderen Methoden, Risiken und mögliche Komplikationen, risikoe erhöhende Besonderheiten, eventuelle Neben- und Folgemaßnahmen, Verhaltenshinweise vor und nach der Untersuchung sowie (bitte hier insbesondere individuelle Gesprächsinhalte, z.B. Erläuterungen auf Fragen der Patientin/des Patienten, Ablehnung einzelner Maßnahmen, Feststellung der Einsichtsfähigkeit Minderjähriger, gesetzliche Vertretung, Betreuungsfall, Bevollmächtigter und ggf. spezielle Vermerke sowie die Gesprächsdauer dokumentieren):

Multiple horizontal lines for handwritten notes.

Folgende Untersuchung ist vorgesehen:

Computertomografie von

Körperregion angeben

evtl. mit Kontrastmittelgabe

Vorgesehener Untersuchungstermin:

Datum

Nur im Fall einer Ablehnung

Ich willige in die vorgeschlagene Untersuchung nicht ein. Ich habe den Aufklärungsbogen gelesen, verstanden und wurde nachdrücklich darüber aufgeklärt, dass sich aus meiner Ablehnung erhebliche gesundheitliche Nachteile ergeben können. Deshalb sollte die notwendige Untersuchung zumindest mithilfe einer anderen Methode durchgeführt werden.

Ort, Datum, Uhrzeit

Patientin/Patient

Sorgeberechtigter*

ggf. Zeuge

Ärztin/Arzt

Einwilligung

Den Aufklärungsbogen habe ich gelesen und verstanden. Über die geplante Untersuchung, Untersuchungsalternativen, Art und Bedeutung der Untersuchung, Risiken und mögliche Komplikationen, Erfolgsaussichten, medizinisch erforderliche Neben- und Folgeeingriffe sowie evtl. Änderungen oder Erweiterungen der Untersuchung (z.B. Kontrastmittelgabe) wurde ich in einem Aufklärungsgespräch

mit der Ärztin/dem Arzt _____

ausführlich informiert. Alle mir wichtig erscheinenden Fragen wurden vollständig und verständlich beantwortet.

Ich habe keine weiteren Fragen, fühle mich genügend informiert, benötige keine weitere Bedenkzeit und willige in die vorgesehene Untersuchung ein. Mit unvorhersehbaren, medizinisch erforderlichen Änderungen/Erweiterungen der Untersuchung(en) sowie Neben- und Folgeeingriffen bin ich ebenfalls einverstanden.

Verhaltenshinweise werde ich beachten.

Ort, Datum, Uhrzeit

Patientin/Patient

Sorgeberechtigter*

Ärztin/Arzt

* Nur bei minderjährigen Patienten: Unterschreibt nur ein Sorgeberechtigter, erklärt er mit seiner Unterschrift zugleich, dass ihm das Sorgerecht allein zusteht oder dass er im Einverständnis mit dem anderen Sorgeberechtigten handelt. Bei schwereren Eingriffen sollten grundsätzlich beide Sorgeberechtigten unterschreiben. Einsichtsfähige Patienten sollten immer mit unterschreiben.