

## Computer-Tomographie und Nebenwirkungen

Hängt von vielen Dingen wie Untersuchungsart und Umfang ab und ist regelmäßig höher als beim Standard-Röntgen, die Dosis wird aber durch die höhere Aussagekraft in mehr diagnostische Sicherheit umgesetzt.

## Computer-Tomographie und Innovationen

RADIO-LOG verfügt über den modernsten Computertomographen, der derzeit verfügbar ist. Wegen der enormen Geschwindigkeit der Datenaufnahme sind damit alle modernen Vorsorge-Untersuchungstechniken wie Herzkranzgefäßdarstellung, virtuelle Darmspiegelung sowie die Lungendarstellung zum früheren Nachweis eines Tumors möglich.

## Computer-Tomographie:

### Warte-, Service- und Durchlaufzeiten:

#### Verfügbarkeit:

sofort bis innerhalb von 2 Werktagen  
(je nach Untersuchungsart)

#### Vor Untersuchungsbeginn:

max. 60 Min. (je nach Vorbereitung)  
z.B. trinken von Kontrastmittel

#### Untersuchungsdauer:

bis zu 15 Min. (je nach Untersuchungsart)  
mit anschl. Befundbesprechung

#### Dokumentation:

Bilder, Befund oder CD, elekt. Bildversand,  
wie gewünscht sofort

#### Arztbericht:

beim Überweiser sofort per Fax,  
eMail auf Anforderung,  
per Post regelmäßig bis 5 Tage

Achten Sie auf Ihre Gesundheit - *Wir tun es auch*

**RADIOLOG**

iXmedia Werbeagentur | www.ixmedia.de

[ Edition RADIO-LOG ]

Die Ratgeber-Reihe rund um Radiologie

Nr. 3

## Computer-Tomographie

Was Sie über diese Methode zur Erstellung von Querschnittsbildern Ihres Körpers wissen sollten. Untersuchungsarten. Befunde. Praktische Hinweise.

Achten Sie auf Ihre Gesundheit - *Wir tun es auch*

**RADIOLOG**

# Computer-Tomographie

## Was ist eine Computer-Tomographie?

Bei der Computer-Tomographie handelt es sich um ein spezielles Röntgenverfahren, das Querschnittsbilder verschiedener Körperabschnitte anfertigt. Die Methode wurde innerhalb weniger Jahre zum wertvollsten diagnostischen Verfahren der Radiologie. Die Geräte erfuhren seit ihrer Einführung eine rasche technische Entwicklung, vor allem ihre Bildqualität und Aufnahmezeit betreffend: Während die Geräte der ersten Generation für eine Schichtaufnahme noch fünf Minuten benötigten, brauchen die neuesten Geräte nur noch 500 Millisekunden und weniger.

## Wie funktioniert die Computer-Tomographie?

Mittels einer Röntgenröhre und Blenden wird ein schmaler Röntgenstrahl (Fächerstrahl) erzeugt. Dieser durchdringt die gewünschte Körperstelle und wird innerhalb des Körpers durch die verschiedenen Strukturen (z. B. Haut, Fett, Muskel, Organe, Knochen) unterschiedlich stark abgeschwächt.

Genau gegenüber der Röntgenröhre befindet sich eine Vielzahl von Sensoren (Detektoren), die das abgeschwächte Signal empfangen, elektronisch aufbereiten und einem Computer zur Auswertung weiterleiten. Im Anschluss daran dreht sich die Röntgenröhre samt gegenüberliegender Detektoren geringfügig um den Patienten weiter.

Der beschriebene Vorgang wiederholt sich. Auf diese Weise werden verschiedene Ansichten (Projektionen) derselben Schicht erzeugt und im Computer zu einem Graustufen-Bild umgerechnet. Dieses Bild kann auf einem Bildschirm oder auf einem Röntgenfilm betrachtet und ausgewertet werden.

Im Vergleich zum üblichen Röntgenbild ist das CT-Bild übersichtlicher, da der Arzt dank der besseren Kontrastabstufung zwischen den verschiedenen Gewebearten wie Knochen, Muskel oder Fett unterscheiden kann.

Dieser Umstand kann durch Spritzen oder Trinken von Kontrastmitteln noch verbessert und optimiert werden. Die Spiral-Computer-Tomographie ist die modernste Weiterentwicklung der Computertomographie. Hier dreht sich die Röntgenröhre spiralförmig und kontinuierlich um den Patienten, wobei größere Körperabschnitte fortlaufend dargestellt und zu einem dreidimensionalen Bild aufgebaut werden können. So erhält man ein genaueres Bild der Gewebe.

## Wann wird die Computer-Tomographie angewandt?

**Computer-Tomographie des Kopfes (CCT, kraniale Computer-Tomographie):** bei Verdacht auf Blutungen, Erweiterung von Blutgefäßen, Gehirntumoren, Gehirnödemen (Schwellungen durch Wasseransammlung), aber auch bei degenerativen oder altersbedingten Veränderungen, Schlaganfall (Apoplexie), Suche nach einem Schädelbruch.

**Ganzkörper-Computer-Tomographie:** zur Suche nach Tumoren, Abszessen (Eiteransammlung in einem neu-entstandenen Gewebelraum) und Zysten (Flüssigkeits-Ansammlungen) im Brust- und Bauchraum, zur Verlaufskontrolle bei bekannten Tumoren und Veränderungen der inneren Organe (z. B. Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, Niere).

**Skelett-Computer-Tomographie:** zur Suche nach Bandscheiben-Vorfällen, bei Osteoporose und anderen degenerativen Veränderungen oder Knochenbrüchen (Frakturen).

**Computer-Tomographie des Herzens:** mit der Spiral-Computer-Tomographie ist eine dreidimensionale Darstellung der Herzkranzgefäße und ihrer Veränderungen möglich. So können Verkalkungen und Ablagerungen in den Herzkranzgefäßen als Zeichen einer beginnenden Arteriosklerose dargestellt werden.

## Was ist im Vorfeld der Computer-Tomographie zu beachten?

Bei Untersuchungen von Magen, Darm und Beckenraum sollte der Patient am Tag vor der Untersuchung nichts Blähendes essen und vier Stunden vor der Untersuchung nüchtern sein, also in diesem Zeitraum nichts essen und trinken.

Wie bereits erwähnt, kann die Aussagekraft einer CT-Aufnahme durch Spritzen oder Trinken von Kontrastmitteln erheblich gesteigert werden. Bei einem CT des Magen-Darm-Traktes beispielsweise muss der Patient etwa eine Stunde vor der Untersuchung ein Kontrastmittel trinken. Bei einer Untersuchung des Beckenbereiches soll er das Kontrastmittel zwei Stunden vorher einnehmen.

Bekommt der Patient ein Kontrastmittel gespritzt, kann er eventuell ein Wärmegefühl entwickeln. Das Wärmegefühl verschwindet aber schnell wieder.

## Wie läuft die Computer-Tomographie ab?

Während der Untersuchung liegt der Patient flach auf dem Tisch des Computer-Tomographen. Der Tisch bewegt sich je nach gewünschtem Untersuchungsgebiet langsam durch die Öffnung des Gerätes. Der Patient soll während der Untersuchung so entspannt und ruhig als möglich liegen und die eventuell vom Personal gegebenen Atemanweisungen genau befolgen.

Die Untersuchungsdauer hängt von der Fragestellung und dem zu untersuchendem Gebiet ab. Sie beträgt bis zu 30 Minuten.

## Welche Komplikationen können bei der Computer-Tomographie auftreten?

Die Computer-Tomographie ist schmerzfrei. Sehr selten kann es zu Überempfindlichkeits-Reaktionen gegen Kontrastmittel kommen wie Niesreiz, Schwindel, Übelkeit oder Kopfschmerzen. Informieren Sie beim Auftreten eines dieser Symptome sofort das betreuende Personal.