

## Röntgenuntersuchung und Nebenwirkungen

Hängt von vielen Dingen wie Untersuchungsart und Umfang ab. Unsere Einrichtung ist mit allen Schutzvorrichtungen und Überwachungssystemen zur Vermeidung unnötiger Strahlenbelastung ausgestattet. Zudem führen wir Qualitäts- und Konstanzprüfungen durch, die regelmäßig vom Gewerbeaufsichtsamt überwacht werden. Durch regelmäßige Weiterbildung unserer Mitarbeiter sichern wir Präzision und Qualität unserer Röntgenuntersuchungen.

## Röntgenuntersuchung und Innovationen

Die Röntgeneinrichtungen in den RADIO-LOG-Praxen erlauben alle Standardröntgenverfahren. Selbstverständlich ist unser Röntgenverfahren voll digitalisiert. Vorteile sind der verbesserte Strahlenschutz, erweiterte Auswertemöglichkeiten der Bilder durch Nachverarbeitung sowie verlustfreie digitale Archivierung. Damit sind Ihre Röntgenaufnahmen jederzeit abrufbar und können sogar per Datenleitung versendet werden. Bitte sprechen Sie für weitere Informationen unsere Ärzte an.

## Röntgen: Warte-, Service- und Durchlaufzeiten:

### **Verfügbarkeit:**

sofort oder nach telefonischer Terminvereinbarung

### **Vor Untersuchungsbeginn:**

max. 15 Min.

### **Untersuchungsdauer:**

bis zu 5 Min. mit anschl. Befundbesprechung

### **Dokumentation:**

Bilder, Befund oder CD, wie gewünscht sofort

### **Arztbericht:**

beim Überweiser sofort per Datentransfer,  
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. 4

## Röntgenuntersuchung

Was Sie über die Untersuchung mit Röntgenstrahlen wissen sollten. Untersuchungsarten. Befunde. Hinweise.

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

**RADIOLOG**

# Röntgenuntersuchung

## Was ist eine Röntgenuntersuchung?

Eine Röntgenuntersuchung ist die bildliche Darstellung unterschiedlicher Körperregionen und -gewebe mit Hilfe von Röntgenstrahlen. Die Methode wurde 1895 von dem deutschen Physiker Wilhelm Konrad Röntgen zufällig entdeckt.

## Wie funktioniert eine Röntgenuntersuchung?

Das Prinzip dieser Untersuchungsmethode beruht auf der Anwendung von Röntgenstrahlen: Das sind elektromagnetische Wellen. Sie entstehen in einer Röntgenröhre. Das zu untersuchende Gewebe wird zwischen Röntgenröhre und Röntgenfilm positioniert. Die Röntgenstrahlung, die durch das Gewebe tritt, schwärzt den Röntgenfilm. Dabei ergeben sich durch die unterschiedliche Strahlenabsorption im Gewebe natürliche Kontraste. Weiches Gewebe wie Fett, Muskeln und Haut absorbiert wenig Strahlung. Hartes Gewebe wie Knochen absorbiert dagegen viel Strahlung und hinterlässt dadurch einen weißen Schatten auf dem Röntgenbild.

Bei einer Röntgendurchleuchtung wird die aus dem Körper austretende Röntgenstrahlung, also die nicht absorbierte Strahlung, mit Hilfe einer Bildverstärker-Fernsehkette auf einem Fernsehmonitor als Bild dargestellt. Der Arzt kann auf diese Weise funktionelle Abläufe im Körper kontinuierlich auf dem Monitor beobachten.

Durch Anwendung von Röntgen-Kontrastmitteln entstehen künstliche Kontraste auf dem Röntgenbild bzw. auf dem Fernsehmonitor. Mit Hilfe dieser Kontrastmittel lassen sich Hohlräume wie der Verdauungstrakt, aber auch Gefäße deutlich hervorheben und dadurch besser untersuchen. Kontrastmittel sind nötig, um die Dichte bestimmter Strukturen zu erhöhen und diese dadurch deutlich sichtbar zu machen. Dies wird dann auf dem Röntgenbild bzw. dem Fernsehmonitor als Schwarzweiß-Kontrast dargestellt. So ist z.B. ein mit Röntgen-Kontrastmittel gefüllter Magen im Unterschied zur restlichen Umgebung auf dem Röntgenbild oder Monitor weiß.

## Wann wird eine Röntgenuntersuchung notwendig?

Das Röntgenverfahren findet breite Anwendung in der Medizin. Besonders wichtig sind:

**Die Thorax-Übersicht:** Die Darstellung des Brustkorbs (Thorax). Hier können Zwerchfell, Lungen, Herz und das Skelett auf dem Röntgenbild beurteilt und z.B. eine Lungenentzündung, Tumorerkrankung der Lunge, Herzvergrößerung oder ein Bruch (Fraktur) im Bereich der Rippen erkannt werden.

**Die Abdomen-Übersichtsaufnahme, also die bildliche Darstellung der Bauchregion (Abdomen):** Dabei können beispielsweise freie Luft im Bauchraum, Verkalkungen, Tumore und Zysten nachgewiesen werden.

**Die Röntgenuntersuchung des Skeletts** mit bildlicher Darstellung von Abnutzungsveränderungen, Osteoporose, Knochenbrüchen, Tumorerkrankungen und Gelenkveränderungen.

**Die Röntgendurchleuchtung zum Erkennen funktioneller Veränderungen** des Verdauungstrakts, zur Klärung unklarer Veränderungen der Lunge, bei chirurgischen Eingriffen wie z.B. Knochen-Nagelungen oder zur Positionierung eines Kunststoffschlauches (Katheter) bei Blutgefäßuntersuchungen.

Zudem können durch Anwendung von Röntgen-Kontrastmitteln der Magen-Darm-Trakt, die Nieren und ableitende Harnwege, die Gallenwege und Blutgefäße besser sichtbar gemacht und somit beurteilt werden.

## Wie läuft eine Röntgenuntersuchung ab?

Bei einer Röntgenuntersuchung, z.B. des Brustkorbs, muss der Patient Kleidung und störenden Schmuck ablegen. Dann wird er zwischen Röntgenröhre und Röntgenfilm positioniert. Während der Röntgenaufnahme, die nur einige Millisekunden dauert, darf sich der Patient nicht bewegen, denn selbst kleinste Bewegungen führen zu einer verwackelten Aufnahme.

Meist werden mehrere Röntgenaufnahmen aus verschiedenen Richtungen benötigt. Dadurch kann der

Arzt Strukturen besser nachvollziehen. Zwischen der Anfertigung verschiedener Aufnahmen wird der Patient durch einen Röntgenassistenten umgelagert. Sind alle gewünschten Aufnahmen erstellt, werden die Röntgenbilder entwickelt und schließlich von einem Radiologen beurteilt.

Bei Störungen des Verdauungstrakts wie z.B. bei Schluckstörungen kann der Arzt eine Röntgendurchleuchtung veranlassen. Der Patient bekommt in diesem Fall ein Röntgen-Kontrastmittel zum Trinken. Der ganze Trinkvorgang kann nun mittels Durchleuchtung auf einem Monitor bildlich dargestellt werden. Auf diese Weise ist es dem Arzt möglich, beispielsweise Bewegungsstörungen der Speiseröhre festzustellen.

## Welche Komplikationen können bei einer Röntgenuntersuchung auftreten?

Bei Verabreichung von Kontrastmitteln können in seltenen Fällen allergische Reaktionen gegen das Mittel auftreten. Dem gegenüber treten bei Röntgenuntersuchungen ohne Kontrastmittel in der Regel gar keine Komplikationen auf.

Die Strahlendosis bei einer einfachen Röntgenuntersuchung ist im Vergleich zur natürlichen Strahlung, welcher der Körper das ganze Jahr über ausgesetzt ist, sehr gering. Doch jede zusätzliche Röntgenaufnahme erhöht die Strahlenbelastung des Körpers. Deshalb wägt der Arzt vor jeder Röntgenuntersuchung deren Nutzen ab. Man sollte aber bedenken, dass selbst bei vielen Röntgenaufnahmen innerhalb kurzer Zeit das Gesundheitsrisiko einer nicht erkannten Krankheit meistens wesentlich größer ist.