

Chancen und Risiken bildgebender Diagnoseverfahren.

Wohin das Auge NICHT sieht.

CT, MRT und Röntgenstrahlen sind aus der modernen Medizin nicht mehr wegzudenken. Sie sorgen dort für Gewissheit, wo Anamnese und Augenschein allein nicht ausreichen.

Allerdings kann eine erhöhte Strahlenbelastung gesundheitsschädlich sein. Welche Verfahren gibt es überhaupt und wofür sind sie geeignet? Was sollten Sie beachten?



Scharfe Aufnahmen, schnell gemacht und völlig schmerzfrei – die meisten von uns haben selbst schon von bildgebenden Verfahren profitiert. Vom Knochenbruch bis zum Schlaganfall ermöglichen sie eine umgehende und präzise Diagnose – Voraussetzung für eine schnelle Genesung und häufig sogar lebensrettend.

Dabei unterscheiden sich die verschiedenen Verfahren hinsichtlich Funktionsweise und Einsatzgebiet. Bei Ihnen stehen demnächst eine Röntgenuntersuchung oder eine Computertomografie an? Dann müssen Sie eine erhöhte Strahlenbelastung in Kauf nehmen – oder Sie klären mit Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt, ob schonende Alternativen wie Ultraschall oder MRT möglich sind. Wir zeigen Ihnen, wann welche Verfahren zum Einsatz kommen können.

Röntgenstrahlen

Röntgengeräte durchleuchten den Körper mit ionisierender Strahlung. Dabei müssen Risiko und Nutzen individuell abgewogen werden. Das gilt auch für Kontrastmittel wie Jod, das bei bestimmten Allergien und Vorerkrankungen nicht verabreicht werden sollte.

Anwendungsgebiete

Lungenerkrankungen, Herzvergrößerungen, Tumore, Zysten, Knochenbrüche, Gelenkveränderungen, Osteoporose etc.

Vorteile

Technik weit verbreitet und gut verfügbar

Nachteile

Strahlenbelastung, geringe Bildauflösung, für Schwangere nicht geeignet



Computertomografie (CT)

Die CT kann mittels Röntgenstrahlen sowohl Schichtaufnahmen als auch dreidimensionale Bilder des Körpers liefern. Die Aufnahmen werden aus mehreren Röntgenbildern zusammengesetzt, häufig werden jodhaltige Kontrastmittel genutzt.

Anwendungsgebiete

Blutungen und Tumore oder Gefäßveränderungen im Kopf, Schlaganfall, Herzkranzgefäße, Osteoporose, Knochenbrüche, Bandscheibenschäden

Vorteile

Hohe Bildauflösung, geringer Zeitaufwand

Nachteile

Höhere Strahlenbelastung als beim einfachen Röntgen, für Schwangere nicht geeignet



Magnetresonanztomografie (MRT, Kernspintomografie)

Mithilfe von Magnetfeldern und Radiowellen werden Schichtaufnahmen des Körperinneren erstellt. Die MRT kommt ohne Strahlung aus und wird nach Möglichkeit der CT vorgezogen, die verwendeten Kontrastmittel sind unbedenklich.

Anwendungsgebiete

Gefäß- und Gehirndiagnostik, Gelenke, Prostata, Herzmuskel, Tumore

Vorteile

Hohe Auflösung, keine Strahlenbelastung

Nachteile

MRT-Röhre eng und laut, relativ zeitaufwändig und teuer, metallhaltige Gegenstände (künstliche Gelenke, Implantate, Herzschrittmacher etc.) können den Einsatz einschränken



Nuklearmedizinische Bildgebung

In organische Verbindungen, die im Körper verstoffwechselt werden, werden Radionuklide eingeschleust. Dazu nehmen Patienten radioaktive Substanzen ein, deren Strahlung dann von außen gemessen wird.

Anwendungsgebiete

Herz-, Krebs-, Alzheimer- und Parkinsondiagnostik, Schilddrüsen- und Nierenfunktionsstörungen

Vorteile

Ermöglicht die Darstellung von Organfunktionen und Stoffwechselfvorgängen

Nachteile

Strahlungsbelastung mit CT vergleichbar, metallhaltige Gegenstände (Schmuck, Prothesen usw.) müssen vor der Untersuchung abgelegt werden, sehr teuer



Sonografie

Die Sonografie nutzt Ultraschallwellen und wird unter anderem bei Schwangerschaften genutzt. Vermeintliche Spät- oder Folgeschäden konnten bisher nicht beobachtet werden, Ärztinnen und Ärzte raten jedoch vorsorglich von nicht notwendigen Sonografien von Embryonen ab.

Anwendungsgebiete

Schilddrüsenfunktionsstörungen, Gefäßverschluss oder -verengung, Gynäkologie

Vorteile

Keine Strahlenbelastung, Technik weit verbreitet und gut verfügbar

Nachteil

Eingeschränktes Anwendungsgebiet, erfahrene Ärztin bzw. erfahrener Arzt notwendig

*Lieber einmal
mehr fragen.*

Chancen nutzen.

Risiken benennen.

Bei strahlenbasierten Verfahren steht dem unbestrittenen medizinischen Nutzen ein potenzielles Gesundheitsrisiko gegenüber, das individuell abgewogen werden muss.

Lassen Sie sich deshalb Sinn und Zweck der gewählten Untersuchungsmethode von Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt erläutern und klären Sie, ob alternativ strahlungsfreie Verfahren wie Ultraschall oder MRT in Frage kommen.

Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Expertinnen und Experten am Gesundheitstelefon unter 0800 2834 255 zur Verfügung.