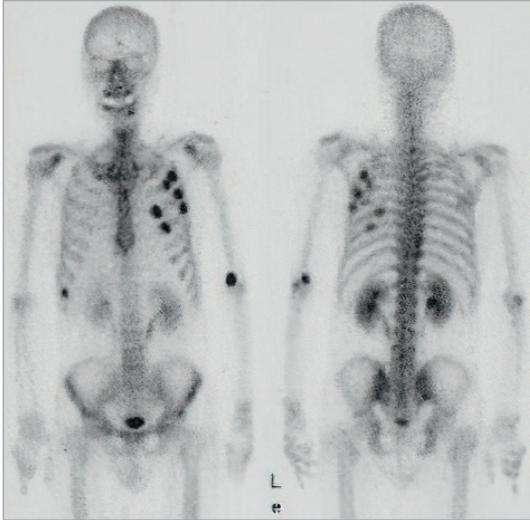


Wie macht man Tumoren und Metastasen sichtbar?

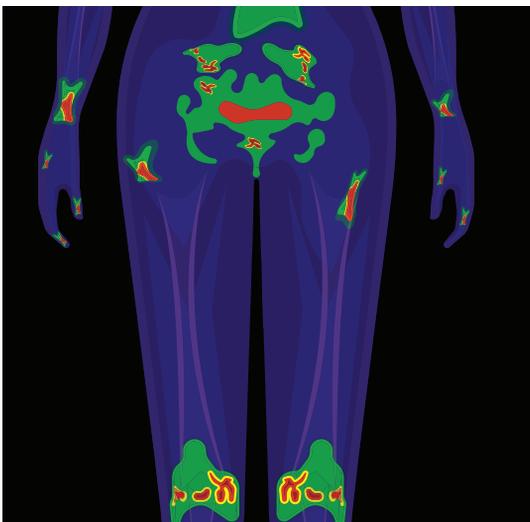
In der Nuklearmedizin



Knochenscan (Skelettszintigraphie)

Die Skelettszintigraphie kann Metastasen in den Knochen sichtbar machen. Dazu wird dem Patienten eine schwach radioaktive Substanz gespritzt, die sich anschließend dort in den Knochen anlagert, wo sie von Metastasen angegriffen sind.

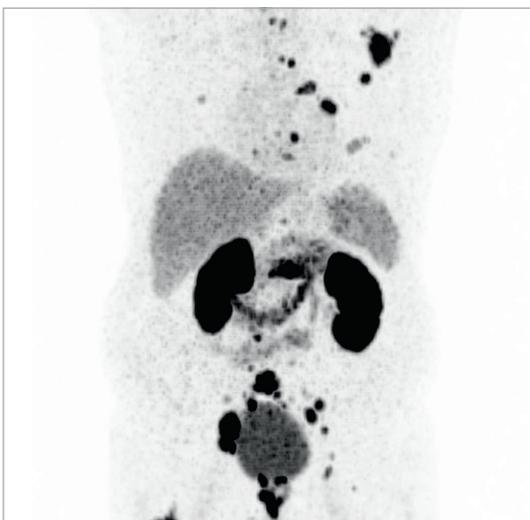
Eine Gamma-Kamera für den Knochenscan



SPECT/CT

Die SPECT/CT-Untersuchung wird insbesondere dann durchgeführt, wenn weiterführende Informationen über spezifische Knochenmetastasen benötigt werden. Auch für das SPECT/CT wird dem Patienten eine schwach radioaktive Substanz verabreicht, dank derer die Krebszellen im Körper sichtbar gemacht werden können.

Ein SPECT/CT-Scanner ist eine spezielle Kombination aus einem SPECT-Scanner und einem CT-Scanner



PET/CT

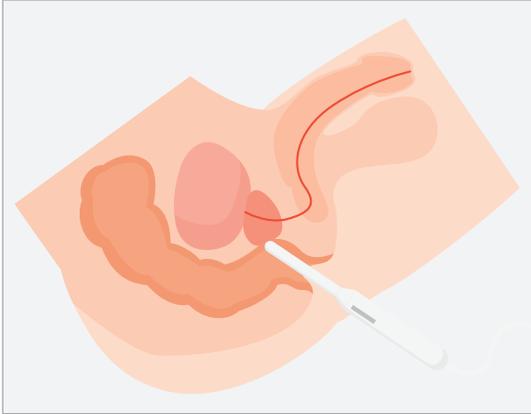
Die PET/CT-Untersuchung wird durchgeführt, um Tumorherde und Metastasen im gesamten Körper nachzuweisen. Die schwach radioaktive Substanz, die dem Patienten verabreicht wird, sammelt sich in den Krebszellen an. Das PET/CT macht die Krebszellen dann sichtbar.

Eine besondere Form der PET/CT-Untersuchung ist das PSMA-PET/CT. Es wird beim Prostatakrebs bei Verdacht auf einen Rückfall oder bei Metastasen eingesetzt. Darüber hinaus kann das PSMA-PET/CT aufzeigen, ob für den Patienten eine PSMA-Radioligandentherapie infrage kommt.

Diese Untersuchungen in der Nuklearmedizin sind schmerzlos und mit einer geringen Strahlungsbelastung verbunden.

Wie macht man Tumoren und Metastasen sichtbar?

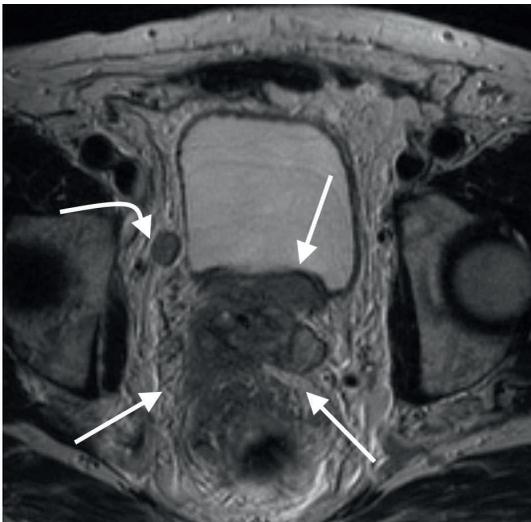
In der Urologie



Transrektale Ultraschalluntersuchung (TRUS)

Die Ultraschalluntersuchung wird durchgeführt, um Veränderungen bei der Größe der Prostata oder bei ihrer Gewebestruktur zu erkennen. Man kann mit ihr aber auch die Lage und die Ausdehnung eines Tumors erfassen. Für die Untersuchung wird ein Ultraschallkopf durch den Enddarm eingeführt. Schallwellen erzeugen dann hochaufgelöste Bilder der Prostata. Die Transrektale Ultraschalluntersuchung ist schmerzlos und ohne Strahlenbelastung.

In der Radiologie



Magnetresonanztomographie (MRT)

Die Magnetresonanztomographie wird oft auch Kernspintomographie genannt. Mithilfe eines starken Magnetfelds werden Schnittbilder des Körpers gemacht. Die daraus berechneten dreidimensionalen Bilder können dabei helfen, Metastasen zu entdecken. Die MRT-Untersuchung ist schmerzlos und ohne Strahlenbelastung.

Diese MRT-Untersuchung sollte bestätigen, ob sich der Prostatakrebs auf die Samenblase ausgedehnt hat.

MRT-Scanner, auch Kernspintomograph genannt



Abkürzungsverzeichnis:

CT: Computertomographie; **MRT:** Magnetresonanztomographie; **PET:** Positronen-Emissions-Tomographie; **PSMA:** Prostata-spezifisches Membranantigen; **SPECT:** Einzelphotonen-Emissionscomputertomographie; **TRUS:** Transrektale Ultraschalluntersuchung.

Quellen:

Inside Radiology. SPECT-CT Scan. <https://www.insideradiology.com.au/spect-ct-scan>. Zuletzt aufgerufen am: 12.07.2023; Krebsinformationsdienst. Szintigraphische Untersuchungen in der Krebsmedizin. <https://www.krebsinformationsdienst.de/untersuchung/bildgebung/szintigraphie-onkologie.php>. Zuletzt aufgerufen am: 12.07.2023; Prostata Hilfe Deutschland. Transrektaler Ultraschall - so funktioniert TRUS. <https://www.prostata-hilfe-deutschland.de/prostata-news/transrektaler-ultraschall-trus-diagnostik-prostatakrebs>. Zuletzt aufgerufen am: 12.07.2023; Gesundheit.gov.at. SPECT (Single-Photon-Emissionscomputertomographie). <https://www.gesundheit.gv.at/labor/untersuchungen/nuklearmedizin/spect.html>. Zuletzt aufgerufen am: 12.07.2023; Uniklinik Köln. PET-CT-Diagnostik. <https://nuklearmedizin.uk-koeln.de/erkrankungen-therapien/pet-ct>. Zuletzt aufgerufen am: 12.07.2023; Die Radiologie. Kernspintomographie (MRT). <https://www.die-radiologie.de/kernspintomographie>. Zuletzt aufgerufen am: 12.07.2023.

Bildnachweise: Knochenszintigraphien: Kazunari Mado, Yukimoto Ishii, Takero Mazaki, Masaya Ushio, Hideki Masuda and Tadatoshi Takayama, CC BY-SA 2.0, via Wikimedia Commons; Magnetresonanztomographie: medizinwelten.de, Prof. Dr. Herbert Rübber, Essen