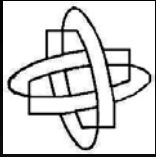


Schilddrüsenerkrankungen

Dr. Dieter Wanjura

Dr. Andrea Reszt

Radiologisch/ Nuklearmedizinische Praxis Dres. Wanjura, Reszt, Palmbach

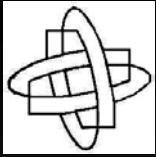


Schilddrüsenerkrankungen

Wo liegt die Schilddrüse (SD) und welche Aufgabe hat sie?

Die SD liegt in der vorderen Halsregion vor der Luftröhre und dem Kehlkopf. Sie besteht aus einem rechten, einem linken und einem sog. Mittellappen, der die beiden seitlichen Lappen miteinander verbindet. Die Größe der SD wird am besten als Volumen angegeben und beträgt normalerweise bis 18 ml bei Frauen und bis 25 ml bei Männern.

Die Aufgabe der SD besteht in der Herstellung von Hormonen, die für zahlreiche Energiestoffwechselfvorgänge des Körpers sowie die Funktionstüchtigkeit zahlreicher anderer Organe eine sehr wichtige Rolle spielen. So hängen z. B. der Fettstoffwechsel, die Herz- und Hirnfunktion, die Bildung anderer Hormone und bei Kindern die normale Körperentwicklung entscheidend von der SD-Funktion ab.

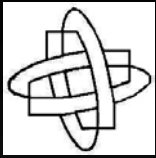


Wie häufig sind SD-Erkrankungen?

Sehr häufig! Nach den neuesten statistischen Erhebungen des Bundesgesundheitsamtes ist derzeit jeder 3. (!) Bundesbürger an der SD erkrankt, jeder 4. (!) hat SD-Knoten.

Warum sind SD-Erkrankungen so häufig?

Der Hauptgrund ist der starke Jodmangel in Mitteleuropa. Da die SD für die Hormonherstellung Jod benötigt, kann sie ihre Aufgabe unter Jodmangel nur unter erheblichen Schwierigkeiten leisten. Die hierzu nötigen Anpassungsreaktionen führen sehr häufig zu einer Vergrößerung („Kropf“, medizinisch „Struma“) der SD, zu Knoten (Tumoren) sowie auch zu einer erhöhten Anfälligkeit für entzündliche Prozesse. Weitere mögliche Gründe für SD-Erkrankungen sind eine angeborene familiäre Belastung, Infekte (zumeist durch Viren), Störungen im Immunsystem, äußere chemische Einflüsse (Rauchen!).



Welche hauptsächlichsten SD-Erkrankungen gibt es und wie sind die häufigsten Beschwerden?

Vergrößerung der SD: Halsumfangszunahme, Behinderung der Atmungswege durch Beeinflussung der Luftröhre, Schluckbeschwerden,

Tumorbildung („Knoten“): Meist gutartig, aber möglicherweise wegen Funktionsstörungen der SD problematisch. Selten bösartig.

Entzündungen: Häufige Ursache von SD-Fehlfunktionen (s. u.), evtl. Schmerzen

Fehlfunktionen:

Überfunktion

(zu viel SD-Hormon wird gebildet):

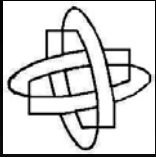
Allgemeine Übererregung mit

- Unruhegefühl
- Schlafstörungen
- Gewichtsabnahme
- Herzbeschwerden
- Regelstörungen
- Haarausfall

Unterfunktion

(zu wenig SD-Hormon wird gebildet):

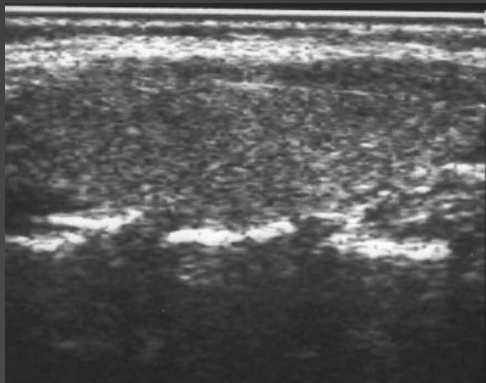
- Müdigkeit
- Leistungsminderung
- Gewichtszunahme
- Depressionen
- Regelstörungen
- Haarausfall
- Blutdruckschwankungen
- Schwindel
- Schlafstörungen



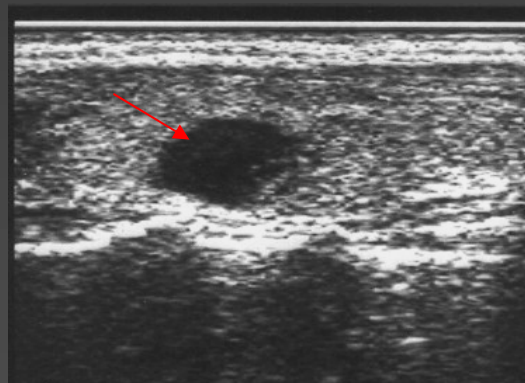
Wie kann die SD untersucht werden?

Sonographie (Ultraschall):

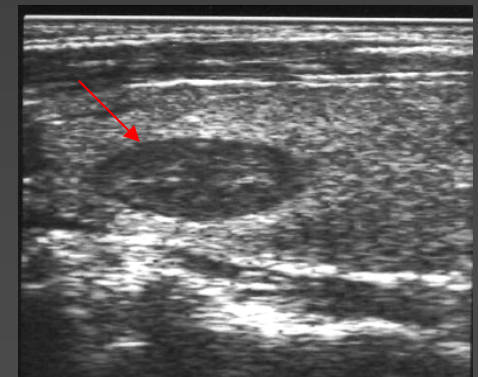
Hierbei wird die Gewebsstruktur mit Hilfe von Schallwellen untersucht. In den letzten Jahren wurde die Technik weiter verfeinert und bietet jetzt eine sehr hohe Detailauflösung bis deutlich unter 1 mm. Mit Hilfe der Farbdopplersonographie sind auch Aussagen über die Durchblutungsverhältnisse im SD-Gewebe möglich. Beurteilt wird an der SD mit Hilfe der sonographischen Untersuchung die Organgröße, ob eventuell Knoten vorliegen oder ob eine Entzündung bestehen könnte. Nicht beurteilt werden kann die Stoffwechselaktivität des SD-Gewebes oder die Stoffwechseleigenschaften eventueller Knoten! Hierzu benötigt man als weiterführende Untersuchung die *SD-Szintigraphie* (siehe unten).



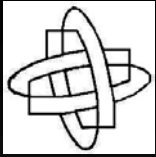
Normales SD-Gewebe



SD-Zyste



Echoarmer SD-Knoten

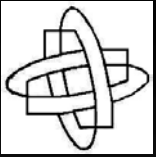


Szintigraphie:

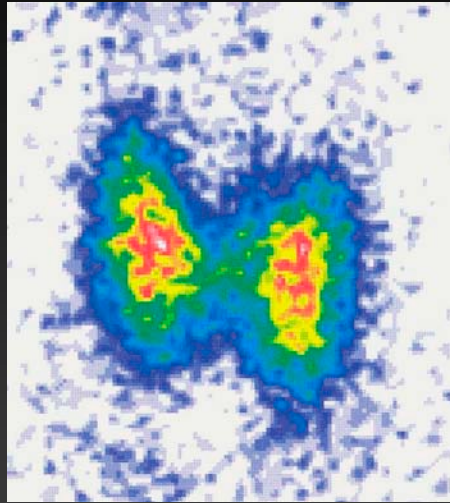
Dies ist eine Untersuchung mit einer radioaktiven Testsubstanz. Meist wird hierbei Tc-99 benutzt. Dieses Element verhält sich an der SD ähnlich wie Jod und wird vorübergehend in die SD-Zellen aufgenommen, anschließend aber wieder rasch ausgeschieden, da es nicht endgültig in das SD-Hormon eingebaut wird. Durch die kurze Verweildauer in der SD, die kurze physikalische Halbwertszeit und die rasche Ausscheidung aus dem Körper ist die Strahlenbelastung für den Patienten bei dieser Untersuchung sehr gering und liegt erheblich unter der z. B. einer Röntgenaufnahme eines Zahnes!

Die Szintigraphie erlaubt Aussagen über SD-Funktion, sowie die genauere Beurteilung von SD-Knoten.

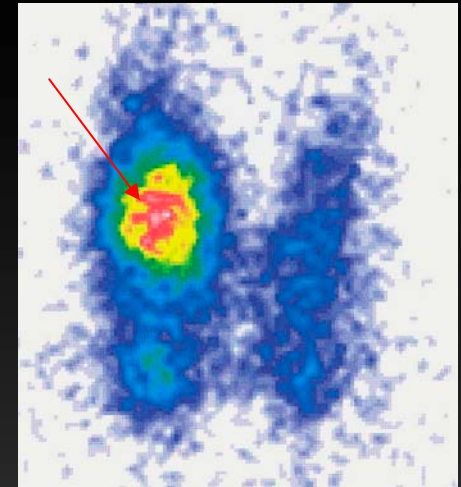
Hierbei unterscheidet man *heiße Knoten* (überaktive Knoten mit erhöhter Tc-Speicherung, die eine SD-Überfunktion auslösen können), *kalte Knoten* (Knoten mit reduzierter oder fehlender Tc-Speicherung), die im ungünstigsten Fall einem bösartigen Tumor entsprechen können und *szintigraphisch unauffälligen Knoten* (im Vergleich zum normalen SD-Gewebe also keine Stoffwechselauffälligkeiten zeigen).



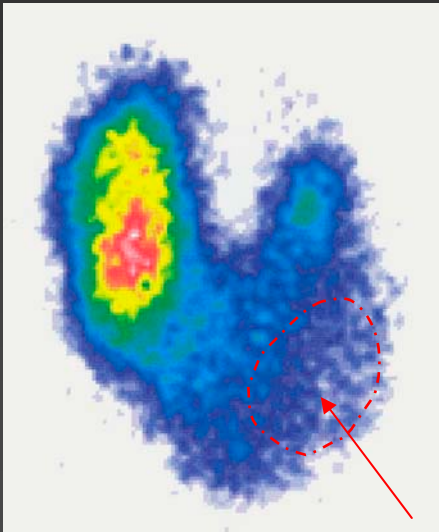
Beispiele: SD-Szintigramme



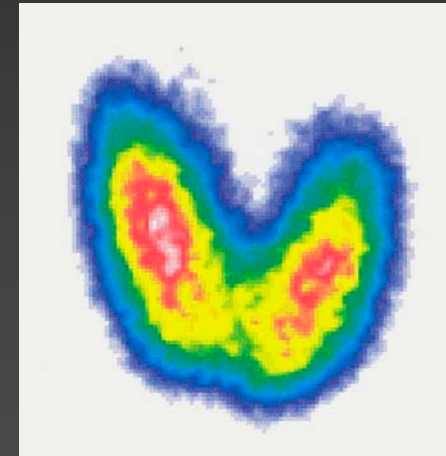
Normales SD-Szintigramm



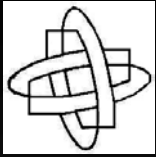
„Heißer Knoten“
= Adenom



„Kalter Knoten“



SD-Entzündung mit
Überfunktion



Laboruntersuchungen:

Beurteilung der SD-Funktion und eventuell einer SD-Medikation, Nachweis von Entzündungen.

Gewebsuntersuchungen durch Punktion:

Damit wird versucht, eine Aussage über die eventuelle Bösartigkeit von SD-Knoten zu bekommen. Diese Methode bietet aber leider nie eine völlige Gewissheit bezüglich dem Ausschuss bösartiger Veränderungen und ist daher immer mit Vorbehalt zu betrachten!

Wie werden SD-Erkrankungen behandelt?

Das kommt auf die Krankheit an! Bei reiner Vergrößerungen der SD kann häufig eine Behandlung mit Medikamenten ausreichen. Bei manchen Knoten, starken SD-Vergrößerungen oder Überfunktionen muss unter Umständen operiert werden. Bei Überfunktionen gibt es eventuell alternativ auch die Möglichkeit einer Radiojodtherapie (Behandlung mit radioaktivem Jod). Bei Unterfunktion der SD wird SD-Hormon als Medikament ersatzweise gegeben.

Weitere Informationen über radiologische, neuroradiologische und nuklearmedizinische Verfahren finden Sie unter: www.radiologiezentrum-ulm.de