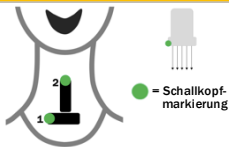


HALS POCKETCARD

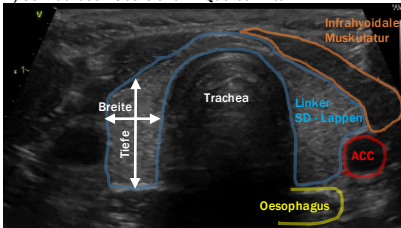
Erstellt durch: Andreas König, Sarah Klenk
 In Anlehnung an: M. Breitenseher, P. Pokleser, G. Lechner „Lehrbuch der radiologisch-klinischen Diagnostik“



STANDARDSCHNITTE SCHILDDRÜSE



1) Schilddrüse - Übersicht im Querschnitt



2) Schilddrüse - Lappen im Längsschnitt



Anamnese:

Schluckbeschwerden? Globusgefühl?
 Familienanamnese?
 Laborparameter TSH, T3, T4 und Antikörper?

Beurteilung des Parenchyms:

Homogenität? Symmetrie der Lappen?
 Echogenität im Vergleich zum umliegenden Muskelgewebe?
 Vaskularisierung im Color Doppler?
 Nebenschilddrüse? Ektopes Schilddrüsengewebe?

Schilddrüsenvolumen:

$(L \times B \times T \text{ links} + L \times B \times T \text{ rechts}) \times 0,5$
 ♂: 7,7 - 25ml
 ♀: 4,4 - 18ml
 Isthmustiefe 2-6 mm

ACR - TIRADS

Die TI-RADS (Thyroid Imaging Reporting and Data System) Klassifikation der ACR (American College of Radiology) sind Richtlinien zur Beschreibung der Malignität von Schilddrüsenknoten. Aus jeder Kategorie ist ein Charakteristikum auszuwählen und der angegebene Punktwert anschließend zu addieren. Anhand der Gesamtpunktzahl ergibt sich die TI-RADS Gruppe.

Zusammensetzung	Echogenität im Vgl. zum Muskel	Form	Rand	Verkalkung
0 zystisch	0 echofrei	0 breiter als tief	0 glatt	0 keine oder mit Kometschweifartefakt
0 spongiform	1 echoreich oder isoechogen		0 schlecht abgrenzbar	1 Makrokalk
1 gemischt solide und zystisch	2 echoarm	3 tiefer als breit	2 lobuliert oder irregulär	2 randständige Verkalkungen
2 solide oder nahezu solide	3 sehr echoarm		3 extra-thyroidal reichend	3 punktförmiger Mikrokalk

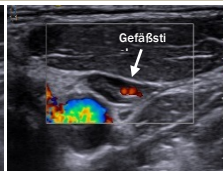
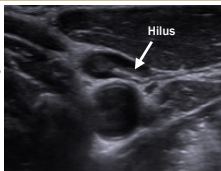
0 Punkte	2 Punkte	3 Punkte	4-6 Punkte	≥7 Punkte
TI-RADS 1 Keine FNA	TI-RADS 2 Keine FNA	TI-RADS 3 FNA bei ≥ 2,5 cm	TI-RADS 4 FNA bei ≥ 1,5 cm	TI-RADS 5 FNA bei ≥ 1,0 cm

FNA=Feinnadelbiopsie

LYMPHKNOTEN

Normalbefund:

- ovale Form
- glatter Rand
- zentraler echoreicher Fetthilus
- zentrale Gefäßversorgung
- je nach Region gelten unterschiedliche Grenzwerte für den Querdurchmesser



Lymphknotenstationen:

- | | | | |
|----------------------------|------------------------------|---------------------|------------------------|
| I submandibulär, submental | III mittlere Jugularisgruppe | V Akzessoriusgruppe | VII oberes Mediastinum |
| II obere Jugularisgruppe | IV untere Jugularisgruppe | VI vorderer Hals | |



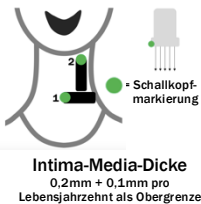
HALS POCKETCARD

Erstellt durch: Andreas König, Sarah Klensk
 In Anlehnung an: B. Widder „Doppler- und Duplexsonographie der
 hirnversorgenden Arterien“

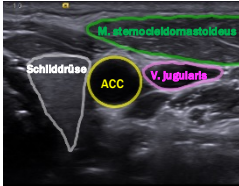


STANDARDSCHNITTE CAROTIS

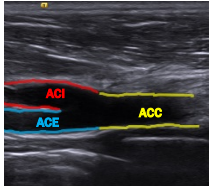
B-BILD



1) Carotis Querschnitt



2) Carotis Längsschnitt



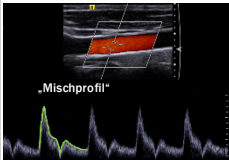
DOPLERSONOGRAPHIE

Pulse Repetition Frequency (PRF):
 Skala der maximalen Geschwindigkeit so niedrig wie möglich ohne Aliasing (Farbartefakte im Gefäß)
Gain: So hoch wie möglich ohne Blooming (Gewebsartefakte)
Steering: Gefäß sollte schräg durch das Bild laufen (CAVE: Signalabschwächung in der Tiefe)

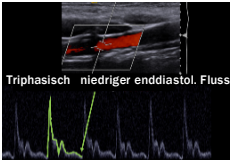


Sample Volume (SV):
 Kästchen sollte ca. 2/3 des Gefäßes ausfüllen
Winkelkorrektur:
 Linie parallel zum Gefäß, je geringer der Winkel desto besser, maximal jedoch 60°, da sonst der Messfehler zu groß wird

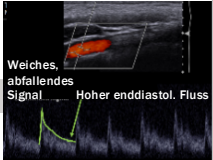
A. carotis communis (ACC)



A. carotis externa (ACE)



A. carotis interna (ACI)



GRADUIERUNG DER STENOSE NACH NASCET KRITERIEN

	Stenosegrad in %	10	20-40	50	60	70	80	90	100
HAUPTKRITERIEN	B-Bild	+++	+						
	Color	+	+++	+	+	+	+	+	+++
	Vmax (cm/s) in der Stenose			200	250	300	350-400	100-500*	
	Vmax (cm/s) poststenotisch					>50	<50	<30	
ZUSATZKRITERIEN	Kollateralen & Vorstufen (Periorbitalarterien)					(+)	++	+++	+++
	Diastolische Strömungsverlangsamung					(+)	++	+++	+++
	Strömungsstörungen poststenotisch			+	+	++	+++	(+)	
	Enddiast. Geschwindigkeit in der Stenose (cm/s)			<100	<100	>100	>100		
	Konfetti-Zeichen**					(+)	++	++	
	Stenoseindex*** (ACI/ACC)			>2	>2	>4	>4		

Zur Graduierung sollten immer mehrere Haupt- und Zusatzkriterien verwendet werden.
 *bei höhergradigen Stenosen kann die Maximalgeschwindigkeit in der Stenose wieder abnehmen
 **Konfetti-Zeichen: Blooming bzw. Gewebsartefakte im Colordoppler distal von höhergradigen Stenosen
 ***Stenoseindex betrachtet die Maximalgeschwindigkeit in ACI im Verhältnis zur ACC