

# Inhaltsverzeichnis

## Physikalische und theoretische Grundlagen der Ultraschalldiagnostik

R.-P. POHL und W.J. MANN

1 Physik des Ultraschalls . . . . .	1
2 Biologische Nebenwirkungen des Ultraschalls . . . . .	7
3 Ultraschallverfahren in der medizinischen Diagnostik . . . . .	7
3.1 A-Scan . . . . .	7
3.2 TM-Scan . . . . .	8
3.3 B-Scan . . . . .	8
4 Modellversuche zur eindimensionalen (A-Scan) Untersuchung der Nasennebenhöhlen . . . . .	9
4.1 Experiment A . . . . .	10
4.2 Experiment B . . . . .	10
4.3 Experiment C . . . . .	10
4.4 Experiment D . . . . .	12
4.5 Experiment E . . . . .	12
4.6 Experiment F . . . . .	14
4.7 Experiment G . . . . .	14
Literatur . . . . .	15

## Ultraschalldiagnostik der Nasennebenhöhlen

W.J. MANN

1 A-Bild . . . . .	17
1.1 Gerät und Einstellungstechnik . . . . .	17
1.2 Untersuchungstechniken . . . . .	18
1.3 Untersuchungsablauf . . . . .	19
1.4 Dokumentation . . . . .	22
1.5 Allgemeine sonographische NNH-Befunde . . . . .	23
1.6 Spezielle pathologische NNH-Befunde . . . . .	26
1.6.1 Kieferhöhle . . . . .	26
1.6.2 Stirnhöhle . . . . .	32
1.6.3 Vordere Siebbeinzellen . . . . .	36
2 B-Bild . . . . .	36
2.1 Gerät und Einstellungstechnik . . . . .	36
2.2 Untersuchungsablauf . . . . .	37
2.3 Dokumentation . . . . .	38
2.4 Interpretation des B-Bildes . . . . .	39
2.5 Spezielle pathologische NNH-Befunde . . . . .	39

2.5.1 Kieferhöhle . . . . .	39
2.5.2 Stirnhöhle . . . . .	47
2.5.3 Vordere Siebbeinzellen . . . . .	47
3 Allgemeine Fehlerquellen der NNH-Ultrasonographie . . . . .	47
4 Indikation zur NNH-Ultrasonographie . . . . .	48
Literatur . . . . .	49

## **Nasennebenhöhlen-Ultraschalldiagnostik in der HNO-ärztlichen Praxis**

H. SCHMIDT . . . . .	51
----------------------	----

## **Ultraschalldiagnostik der Parotis**

J. PIRSCHEL

1 Untersuchungstechnik . . . . .	53
2 Ultrasonographische Befunde . . . . .	53
2.1 Normalbefund . . . . .	53
2.2 Spezielle pathologische Befunde . . . . .	53
2.2.1 Akute und chronische Entzündungen . . . . .	53
2.2.2 Flüssigkeitshaltige Raumforderungen . . . . .	55
2.2.3 Solide Raumforderungen . . . . .	58
3 Bewertung . . . . .	59
Literatur . . . . .	61

## **Ultraschalldiagnostik des Halses**

W.J. MANN

1 Anatomische Vorbemerkungen . . . . .	63
2 Untersuchungstechnik . . . . .	67
2.1 Gerät . . . . .	67
2.2 Untersuchungsablauf . . . . .	67
2.3 Dokumentation . . . . .	68
3 Allgemeine sonographische Halsbefunde . . . . .	68
4 Spezielle sonographische Befunde . . . . .	71
4.1 Glandula submandibularis . . . . .	71
4.1.1 Anatomische Vorbemerkungen . . . . .	71
4.1.2 Normalbefund . . . . .	71
4.1.3 Akute und chronische Entzündungen . . . . .	72
4.1.4 Tumor . . . . .	77
4.1.5 Beurteilung . . . . .	77
4.2 Spezielle sonographische Befunde bei Halstumoren . . . . .	77
4.2.1 Entzündliche Lymphknotenerkrankungen . . . . .	77
4.2.2 Benigne Tumoren . . . . .	78
4.2.3 Maligne Tumoren . . . . .	86
4.2.4 Stellenwert der Sonographie in der Onkologie des Kopf-Hals-Bereiches . . . . .	88
5 Anwendungsbereich der diagnostischen Halssonographie . . . . .	92
6 Bewertung der diagnostischen Halssonographie . . . . .	93
Literatur . . . . .	93

**Ultraschalldiagnostik der Schilddrüse**

TH. FRANK

1 Untersuchungstechnik . . . . .	95
2 Definition der Reflexionsmuster . . . . .	96
3 Sonographische Befunde der Schilddrüse . . . . .	97
3.1 Normale Schilddrüse . . . . .	97
3.2 Diffuse Veränderungen der Schilddrüse . . . . .	99
3.2.1 Blande Struma diffusa . . . . .	99
3.2.2 Thyreoiditis . . . . .	99
3.2.3 Hyperthyreose . . . . .	100
3.3 Solitäre Knoten . . . . .	101
3.3.1 Autonomes Adenom . . . . .	101
3.3.2 „Kalter Knoten“ . . . . .	104
3.3.3 Stoffwechselinaktives Adenom . . . . .	104
3.3.4 Zysten . . . . .	105
3.3.5 Maligne Neoplasien . . . . .	106
4 Stellenwert der Schilddrüsen-sonographie . . . . .	106
Literatur . . . . .	107

**Ultraschalldiagnostik der Halsgefäße**

W. VON KALCKREUTH und G.-M. VON REUTERN

1 Physikalische Prinzipien . . . . .	109
1.1 Dopplersonographie . . . . .	109
1.2 Echtzeit-Schnittbild . . . . .	110
2 Untersuchungstechnik . . . . .	111
3 Pathologische Befunde . . . . .	112
4 Klinischer Wert, Grenzen, Indikationen . . . . .	114
Literatur . . . . .	115

<b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>117</b>
----------------------------------	------------