

#### Wo:

- Ambulanz der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie

#### Wann:

- Dienstag von 8.00 - 12.00 Uhr und 13.00 - 16.00 Uhr

#### Termine:

- 0211 81-18205 (Anmeldung Ambulanz)
- 0211 81-04092 (Oberarzt Dr. Dr. C. Sproll)

#### Betreuung:

- Dr. Dr. C. Sproll (DEGUM-Ausbilder, Stufe II),  
Dr. Dr. H. Holtmann,  
Dr. S. B. Wilhelm, S. Burghardt

#### Geräte:

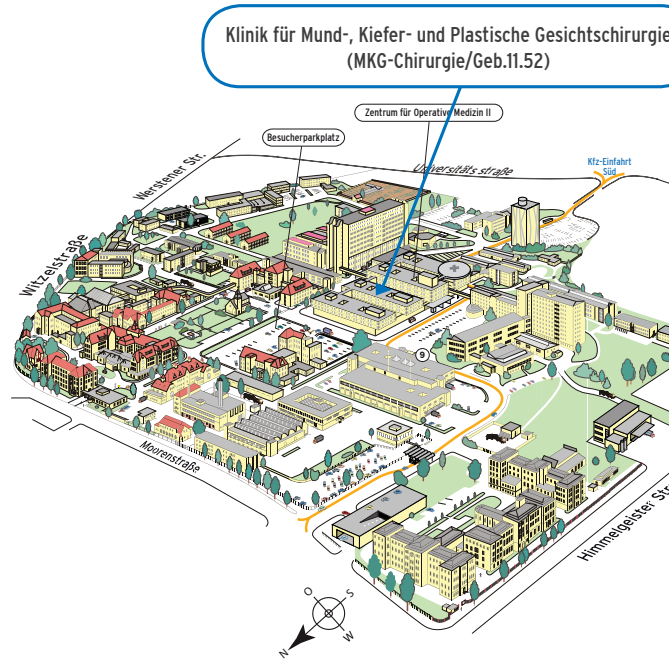
- Siemens Acuson S2000

#### Spektrum:

- B-Bild-Sonographie der Kopf- und Halsweichteile
- Hochfrequenzultraschall
- Vaskulärer Ultraschall: Doppler-Verfahren
- Kontrastmitteluntersuchungen
- Ultraschallgesteuerte Punktionszytologie
- Realtime-Elastographie

#### Geeignete Fragestellungen:

- Weichteiltumoren im Kopf-Hals-Bereich
- Lymphknotenfeindiagnostik
- Speicheldrüsenerkrankungen
- unklare Raumforderungen
- Tumornachsorge
- Infektionen im Kopf-Hals-Bereich



Detaillierte Anfahrtsbeschreibung unter:  
[www.uniklinik-duesseldorf.de/anreise](http://www.uniklinik-duesseldorf.de/anreise)

**Universitätsklinikum Düsseldorf**  
**Zentrum für Operative Medizin II**  
**Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie**  
Moorenstraße 5  
Gebäude 11.52  
40225 Düsseldorf

Tel.: 0211-81-18181  
Fax: 0211-81-18877  
[mkg@med.uni-duesseldorf.de](mailto:mkg@med.uni-duesseldorf.de)



**Zentrum für Operative Medizin II**

**Klinik für Mund-, Kiefer- und  
Plastische Gesichtschirurgie**

Direktor: Univ.-Prof. Dr. Dr. N. R. Kübler

Mein Termin ist am \_\_\_\_\_

um \_\_\_\_\_

bei \_\_\_\_\_

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite  
[www.uniklinik-duesseldorf.de/mkg](http://www.uniklinik-duesseldorf.de/mkg)

## Patienteninformation

Sprechstunde für Sonographie und  
minimalinvasive Diagnostik im Kopf-Hals-Bereich

## Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

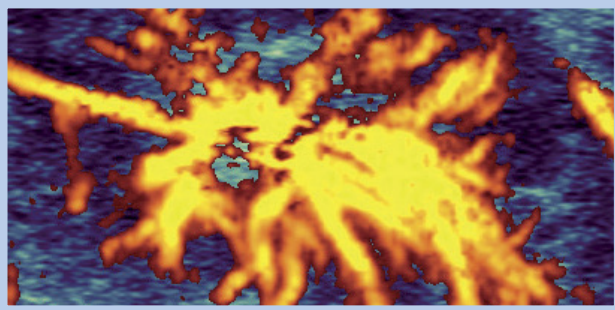
Sie sind von Ihrem behandelnden Arzt oder Zahnarzt zur Sonographiesprechstunde überwiesen worden. Hierzu geben wir Ihnen gerne einige Informationen.

### Sonographische Untersuchung im Kopf-Hals-Bereich

Sonographie ist die Anwendung von Ultraschall als bildgebendes Verfahren zur Untersuchung von organischem Gewebe in der Medizin sowie von technischen Strukturen. Der Ultraschall wird in der Natur z.B. von Fledermäusen zur Orientierung benutzt und ist auch aus unserem technisierten täglichen Leben z.B. als Echolot in der Schifffahrt oder als Einparkhilfe beim Auto heute nicht mehr wegzudenken: Die erste Ultraschalluntersuchung in der Medizin wurde im Jahr 1942 durch den Österreicher Karl Dussik durchgeführt. Seither hat der Ultraschall einen unvergleichlichen Siegeszug in der Medizin angetreten und wird vor allem in der Gynäkologie und Geburtshilfe sowie der Inneren Medizin eingesetzt. Dort kommen die Stärken der Technik zum Tragen, nämlich fehlende Nebenwirkungen sowie schnelle Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit.

Auf dem Kopf-Hals-Gebiet steht die hohe Auflösung feiner oberflächennaher Strukturen im Vordergrund, die mit modernen Geräten heute schon fast an den mikroskopischen Bereich heranreicht. Bestanden die ursprünglichen Geräte noch aus einem Wassertank, in dem der Patient baden musste, um eine Ankopplung des Patienten an die Schallquelle zu erreichen, so ist das Wasser heutzutage reduziert auf ein wässriges Gel, welches auf den Körper aufgetragen wird und welches sich immer zwischen Schallkopf und Körper befinden muß.

Wegen der hohen Auflösung und der komplexen Oberfläche von Kopf und Hals ist bei der Sonographie zwangsläufig die Übersicht sehr gering. Die Strukturen stellen sich oft nur während des Untersuchungsvorganges deutlich dar und können durch ausgedruckte Bilder oft nur unzureichend dargestellt werden. Um das Ergebnis der Untersuchung auch für andere Kollegen überschaubar darzustellen, müssen die Strukturen – wie Gefäße, Lymphknoten, Ner-



ven oder auch krankhafte Veränderungen – auf einer Skizze des Halses bildlich dargestellt werden. Dadurch steigt jedoch die zur Untersuchung erforderliche Zeit: So kann eine komplette Untersuchung des Halses bis zu 30 Minuten dauern, während derer der Patient in der Untersuchungsposition verharren muß.

Für ein relativ breites Spektrum von krankhaften Veränderungen gibt es jedoch momentan kein besseres Verfahren als die Sonographie. Hinter Hohlorgane und Knochen kann jedoch nicht gesehen werden, so dass bei entsprechenden Fragestellungen oder Prozessen, welche Körperhöhlen oder knöcherne Strukturen betreffen oder solchen, die sehr weit in der Tiefe gelegen sind, oft noch ergänzende apparative Untersuchungen (wie Computertomographie oder Kernspintomographie) erforderlich werden können.

### Zytopathologische Diagnostik unklarer Veränderungen im Kopf-Hals-Bereich



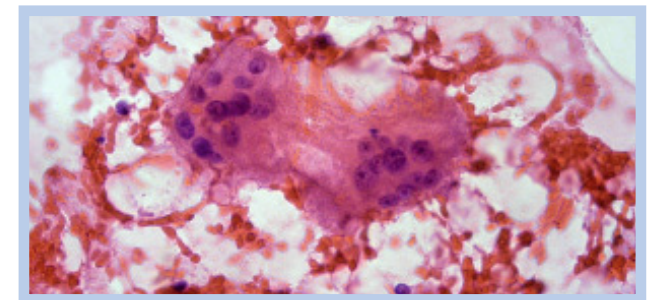
Feinnadelaspirationsbiopsie eines Knotens in der Ohrspeicheldrüse unter Ultraschallkontrolle (Schallkopf links)

Die an sich schon hohe Aussagekraft der Ultraschalldiagnostik auf dem Kopf-Hals-Gebiet kann noch weiter gesteigert werden durch die kombinierte Anwendung mit der zytopathologischen Diagnostik. Der Begriff „Zytopathologie“ setzt sich zusammen aus den lateinischen Worten für „Zelle“ und „Lehre von den Leiden“: mit Hilfe von Körperzellen werden Patienten auf Krankheiten hin untersucht. Neben einigen Infektionskrankheiten können vor allem verschiedenste Arten von Krebs mit Hilfe der Zytopathologie frühzeitig entdeckt werden. Ein Vorteil der Zytopathologie ist dabei, dass die benötigten Zellen sehr unkompliziert und fast immer schmerzfrei gewonnen werden – eine blutige Gewebeentnahme oder Operation wie bei der traditionellen Gewebediagnostik (Histologie) entfällt.

Am Anfang der zytopathologischen Untersuchung steht meist eine unklare Schwellung, ein Knoten in der Schilddrüse oder ein vergrößerter oder verhärteter Lymphknoten. Um eine zytopatho-

logische Untersuchung durchzuführen, müssen dann zunächst Zellen aus der betroffenen Körperregion gewonnen werden. Dies wird bei Prozessen, die sich in der Tiefe abspielen, mit einer kleinen Nadel ultraschallgesteuert durchgeführt (Punktion, s. Abbildung Mitte). Die gewonnene Zellprobe wird vom Zytopathologen nach Anfärbung mikroskopisch untersucht (s. Abbildung unten) oder die Erbsubstanz (DNA) mit modernen molekularbiologischen Techniken analysiert. Die Stärke der zytopathologischen Untersuchung ist neben der hohen Quote richtig erkannter krankhafter Befunde von ca. 90% bei Schilddrüsenknoten bis ca. 93% bei Lymphknotenveränderungen die hohe Rate an richtig erkannten nicht krankhaften Befunden von 95% im Falle der Schilddrüse und bis zu 98% im Falle der großen Kopfspeicheldrüsen. Insgesamt handelt es sich bei der zytopathologischen Diagnostik um eine sehr komplikationsarme, wenig belastende und kostengünstige Methode zur Untersuchung verdächtiger Schilddrüsenknoten, von Speicheldrüsentumoren, unklaren Lymphknotenvergrößerungen und von Zysten im Kopf-Hals-Bereich. Das zentrale Anliegen der Zytopathologie ist die Vermeidung unnötiger Risiken (z.B. Nervenverletzung im Bereich der Ohrspeicheldrüse oder im Halsbereich) und von Operationen (Reduktion im Fall der Schilddrüse auf 30%) sowie die bessere Operationsplanung, wenn schon im Vorfeld bekannt ist, ob beispielsweise ein Speicheldrüsentumor gut- oder bösartig ist. Durch die gezieltere Behandlung kann dann auch der Krankenhausaufenthalt oftmals deutlich verkürzt oder sogar ganz gespart werden.

Sollten Sie trotz eines vereinbarten Termins nicht sofort an der Reihe sein, so bitten wir Sie dafür um Verständnis. Auch kann es wegen der parallel laufenden anderen Spezialsprechstunden vorkommen, dass Patienten, welche nach Ihnen gekommen sind, früher als Sie aufgerufen werden. Wir bemühen uns jedoch um einen reibungslosen Ablauf und werden uns auch für Ihre Untersuchung die notwendige Zeit nehmen, um ein optimales Untersuchungsergebnis zu erzielen und den Befund möglichst gleich im Anschluß mit Ihnen zu besprechen.



Feinnadelaspirationsbiopsie eines entzündlichen Knotens im Halsbereich: mehrkernige Riesenzellen inmitten kleinerer Entzündungszellen.