

Ultraschall gesteuerte Vakuumbiopsie – eine schonende Methode zur Diagnose und Entfernung gutartiger Brusttumore

Priv.-Doz. Dr. med. Carsten Oberhoff

Chefarzt der Klinik für Gynäkologie und
Geburtshilfe

Marienhospital Altenessen



Einige Daten zum Brustkrebs (Mamma-Ca)

- Mamma-Ca ist das häufigste Karzinom der Frau
- ca. 45.000 bis 50.000 Neuerkrankungen jährlich
=> Tendenz steigend
- Jede 10. Frau erkrankt an einem Mamma-Ca
- Altersgipfel zwischen 50 und 60 Jahren
- Ca. 20.000 Frauen versterben an der Erkrankung
=> Tendenz fallend

Differentialdiagnose

■ Gutartige, degenerative Mammaveränderungen

- Zysten
- Umschriebene fibröse Mastopathie
- Papillome
- Atypische proliferierende Mastopathie

■ gutartige Tumore

- Fibroadenom
- Lipom
- Hamartom
- Akanthom der Haut
- Nävi der Haut

Differentialdiagnose

■ Traumafolgen

- Narben
- Granulom

■ Entzündungen

- non-puerperale Mastitis (DD: inflammatorisches Ma-Ca)
- Tuberkulose (heute sehr selten)

■ nicht epitheliale Tumore

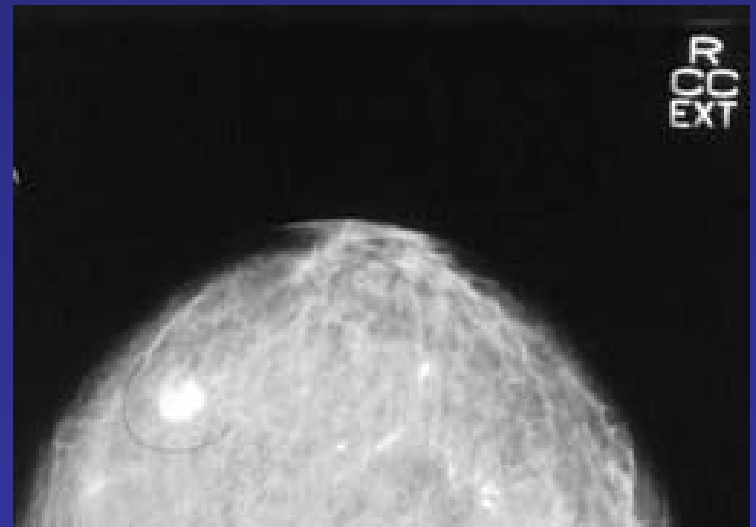
- Phylloides-Tumor
- Sarkome
- Lymphome

Diagnostik

- Mammographie
- Mammasonographie
- Feinnadelpunktion / Stanzbiopsie
- Sekretzytologie
- Galaktographie
- Kernspintomographie

Mammographie

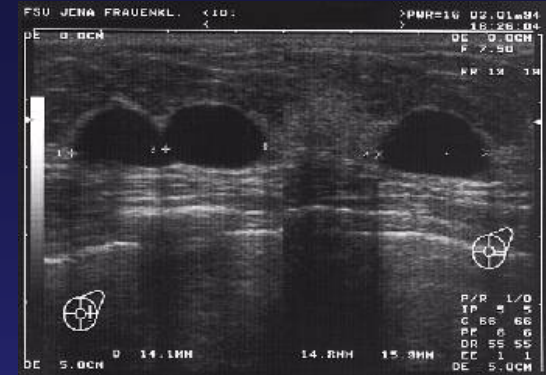
- Absoluter Vorrang in der Primärdiagnostik
- Standard-Aufnahmen :
Schrägaufnahme (mlo)
cranio-caudal (cc)



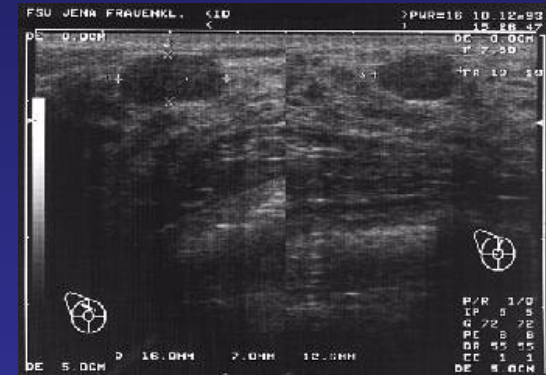
Mammasonographie

- Differenzierung zwischen soliden und zystischen Tumoren
- Risikolos auch in kurzen Abständen
- z. Zt. Nicht zum Screening geeignet
- Wichtigste ergänzende Untersuchung

Zysten



Gutartige Tumore



Mamma-Ca



Brustultraschall Befundbeurteilung

Kriterien für die Befundbeurteilung nach der Fünferklassifikation (BIRADS I – V):

- Klasse I: unauffällig
- Klasse II: gutartig erscheinende Befunde (z.B. Zysten)
- Klasse III: solide Befunde, die ausschließlich gutartig erscheinen oder sich in Verlaufskontrollen als unverändert erweisen.
- Klasse IV: abklärungsbedürftig
- Klasse V: bösartig erscheinend

Feinnadelpunktion

- Abklärung von Zysten und unklaren Verdichtungen
- Nicht bei suspekten Befunden
- Zunehmend durch die Stanzbiopsie ersetzt



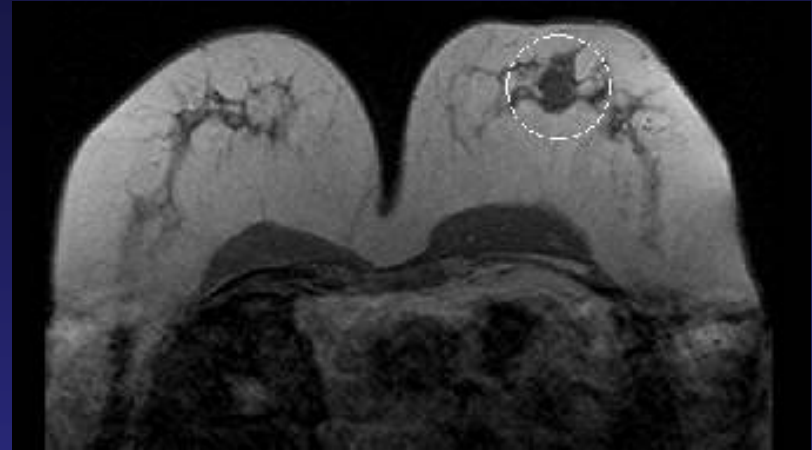
Galaktographie

- Dient bei pathologischer Milchgangssekretion zur Darstellung intraduktaler Prozesse

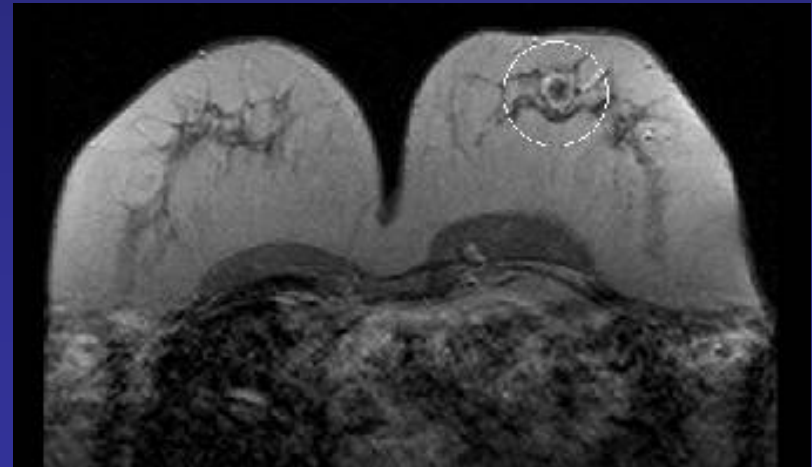


Kernspintomographie

- Erst nach Ausschöpfung aller Methoden
- Wertvolle Zusatzmethode
- Gesicherte Indikationen:
 - Differenzierung zwischen Narbe und Karzinom
 - Abklärung nach Prothesenimplantation
 - Abklärung von Implantatdefekten



ohne Kontrastmittel



mit Kontrastmittel

Minimal invasive Techniken

- Abklärung verdächtiger Befunde in Mammographie und Ultraschall

- Als Methoden stehen zur Verfügung:
 - die Stanzbiopsie



- die Vakuumstanzbiopsie

- und die Drahtmarkierung vor offener Biopsie



Minimal invasive Techniken

Stanzbiopsie/Vakuumstanzbiopsie

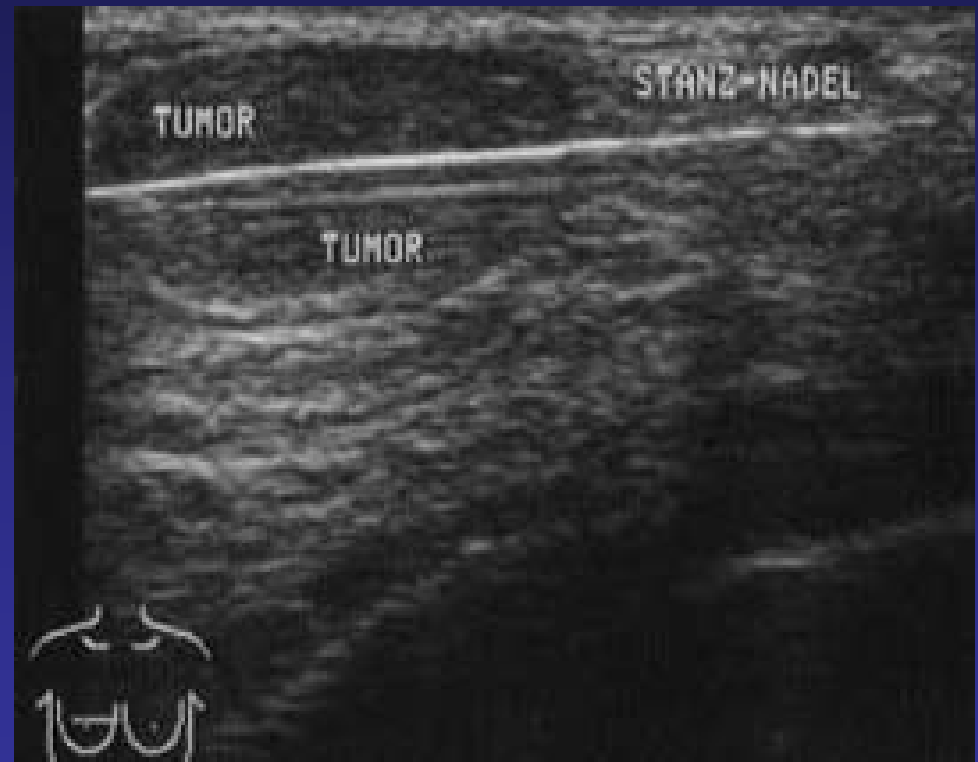
Voraussetzungen:

- Modernes Ultraschallgerät mit speziellem Schallkopf für die Brust
- Hochgeschwindigkeitsstanze (z.B. Fa. Bard-Angiomed), mit einer Stanztiefe von 1,5 bzw. 2,2 cm und einer Geschwindigkeit von 100 km/h
- „Mammotome®“ (z.B. Fa. Breast Care) zur Vakuumstanzbiopsie, ggf. mit speziellem Tisch als Stereotaxieeinheit
- Profunde Kenntnisse des Untersuchers in der bildgebenden Mammadiagnostik und in den Biopsieverfahren

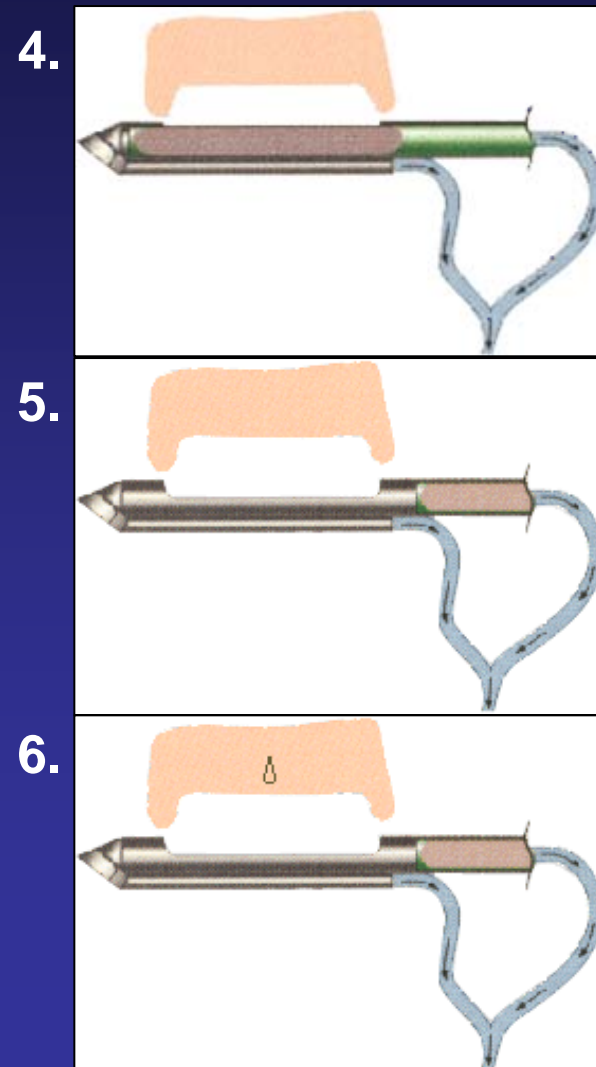
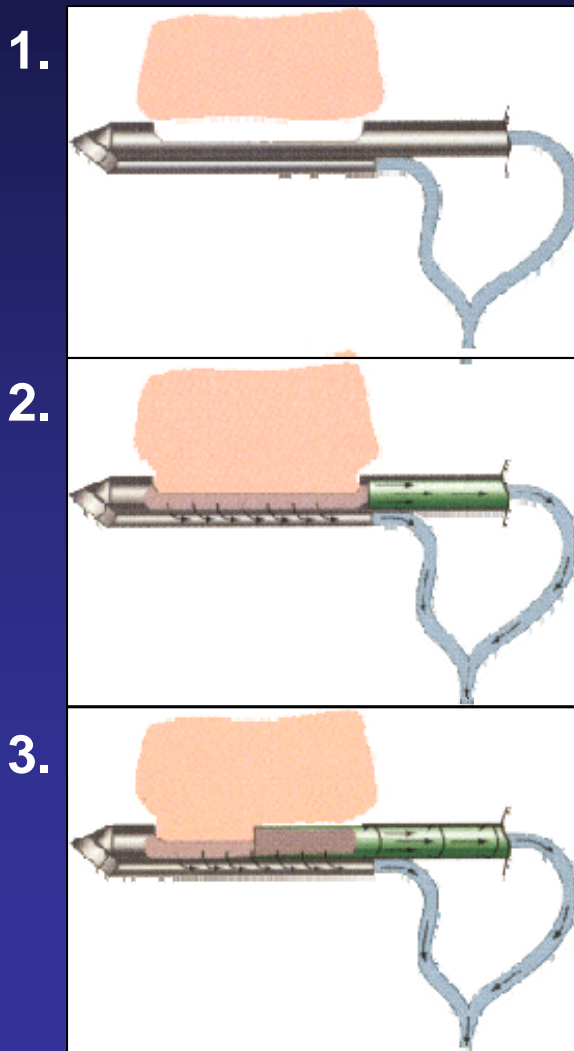


Ultraschall-gesteuerte Stanzbiopsie

- Gewinnung eines histologische Präparates
- Abklärung unklarer Befunde
- Bei Verdacht auf Mamma-Ca:
 - Präoperative Diagnostik
 - Op-Planung
 - Bestimmung tumorbiologischer Faktoren



Wie funktioniert die Vakuumbiopsie?



Mammografie-gesteuerte Vakuumbiopsie

- Gewinnung eines histologische Präparates
- Abklärung unklarer Befunde
- Bei Verdacht auf Mamma-Ca:
 - Präoperative Diagnostik
 - Op-Planung
 - Bestimmung tumorbiologischer Faktoren



Minimal invasive Techniken

Stanzbiopsie/Vakuumstanzbiopsie

Komplikationen:

- Blutung - selten, durch Kompression beherrschbar
- Nachblutung - selten, durch Brustwickel beherrschbar
- Tumorzellverschleppung - durch Führungsnadelnadel praktisch auszuschließen
- Infektion - bei Beachtung der Sterilität vermeidbar
- Schmerzen - durch lokale Anästhesie vermeidbar

Minimal invasive Techniken

Vakuumstanzbiopsie-Untersuchungsablauf

Anästhesie vor der Biopsie



Positionierung der Nadel unter dem Befund

Führung der Nadel unter Ultraschallontrolle



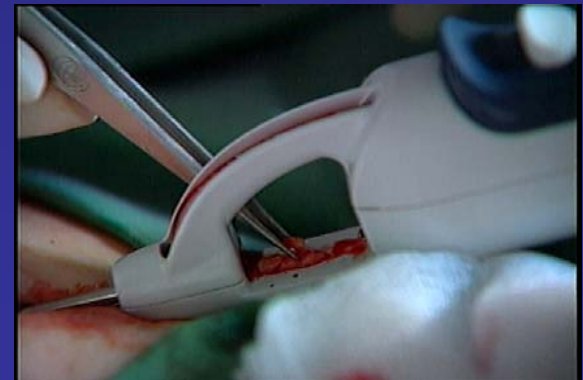
Minimal invasive Techniken

Vakuumstanzbiopsie-Untersuchungsablauf



Nadel unter dem Befund
mit geöffneter „Kammer“

Entnahme der gewonnenen
Stanzen (15-20 Zylinder)



Minimal invasive Techniken

Vakuumstanzbiopsie-Untersuchungsablauf



Sammlung der Stanzzyylinder in einem Gefäß und Weitergabe in die Pathologie

Bild nach Beendigung der Biopsie



Vakuumstanzbiopsie - Besonders sicher !!!

11G Stanzbiopsie Hochgeschwindigkeit
5,5 mg Probengewicht

3 Nadelgrößen

- **14G**

Innenvolumen : 33 mm³

Ø Gewicht der Probe : **39 mg**

- **11G**

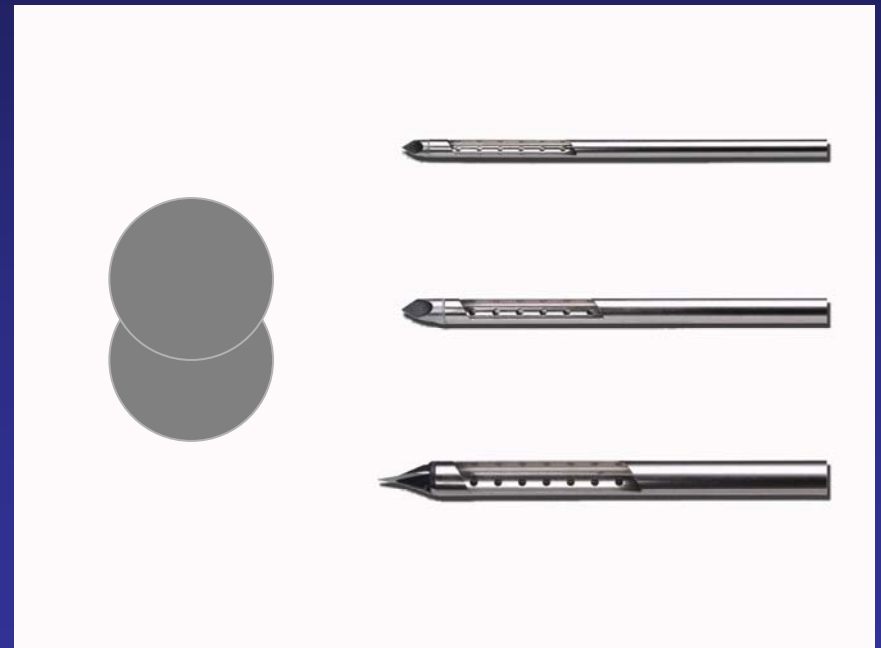
Innenvolumen : 71 mm³

Ø Gewicht der Probe : **100 mg**

- **8G**

Innenvolumen : 203 mm³

Ø Gewicht der Probe : **300 mg**



Vorteile der Ultraschall - gesteuerten Vakuumbiopsie



*Große Sicherheit
durch
große Gewebsprobe!!*

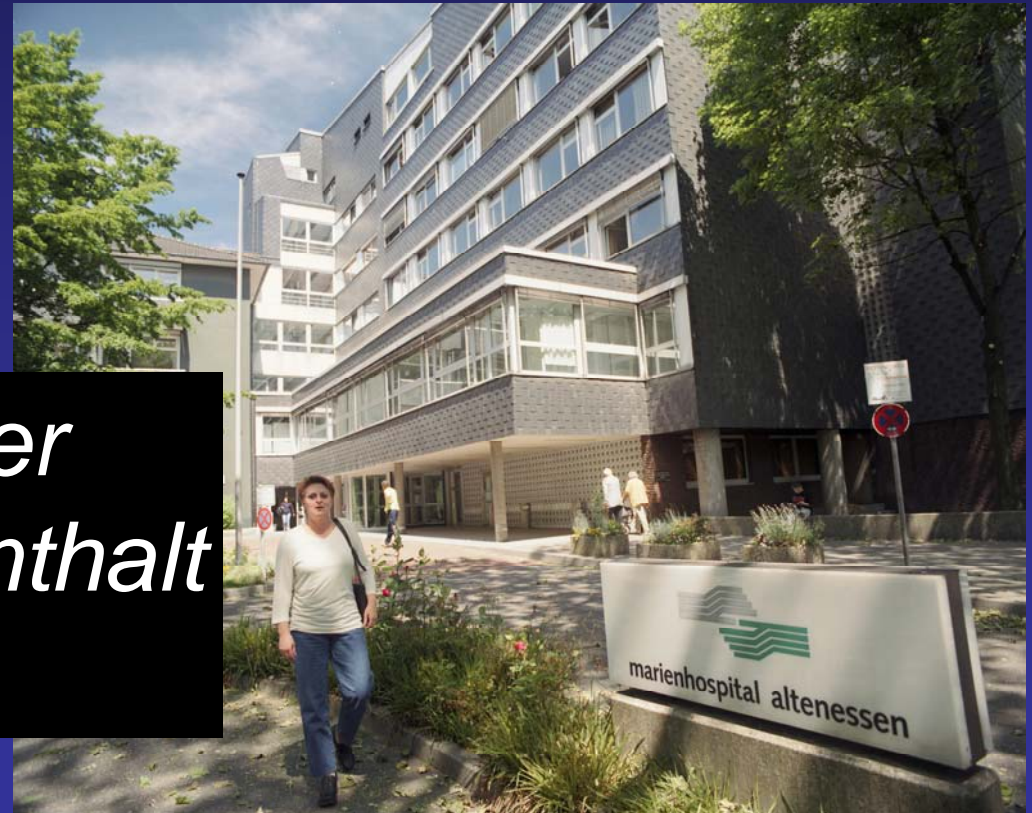
Vorteile der Ultraschall- gesteuerten Vakuumbiopsie

*Keine Vollnarkose
Notwendig !!*



Vorteile der Ultraschall- gesteuerten Vakuumbiopsie

*Kein mehrtägiger
Krankenhausaufenthalt
notwendig !!*



Vorteile der Ultraschall- gesteuerten Vakuumbiopsie

*Minimale
Narbenbelastung
Nur 4-5mm!!*

Wie sieht die Zukunft aus !!!!

Mammotome[®] MR



1.5T GEMSOW P University Hospital Cirrh
Ex: 14821 ETHICON_TEST
AXIAL PART 2 B 000Y O: 1
Se: 4/20 Acc:
Im: 27/56 2003 Oct 22
Ax: 112.4 Acq Tm: 08:55:30

256 x 192

L

R

ET: 0
TR: 8.9
TE: 1.9
R BREAST
2.0thk/1.3sp
W:241 L:120

A

DFOV: 20.0 x 20.0cm

.. offene Fragen ?....

