(Tipps und Tricks)

**Reihenherausgeber:**
**Hansjürgen Piechota, Michael Waldner, Stephan Roth**

Eckhard Petri, Gerd Stranz

# Tipps und Tricks für den Frauenarzt

## Problemlösungen von A bis Z

Mit 60 Abbildungen und 14 Tabellen

Springer

**Prof. Dr. med. Eckhard Petri**
Frauenklinik Helios-Kliniken Schwerin
Tumorzentrum Schwerin/West-Mecklenburg
Wismarsche Straße 397
19049 Schwerin

**Priv.-Doz. Dr. med. Gerd Stranz**
Abteilung Senologie der Frauenklinik
Helios-Kliniken Schwerin
Wismarsche Str. 397
19049 Schwerin

**ISBN-10 3-540-36853-1 Springer Medizin Verlag Heidelberg**
**ISBN-13 978-3-540-36853-3 Springer Medizin Verlag Heidelberg**

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter *http://dnb.ddb.de* abrufbar

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

**Springer Medizin Verlag**
**ein Unternehmen von Springer Science+Business Media**
springer.de
© Springer Medizin Verlag Heidelberg 2007

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Planung: Dr. Rolf Lange, Heidelberg
Projektmanagement: Hiltrud Wilbertz, Heidelberg
Umschlaggestaltung: deblik, Berlin
Satz: wiskom e.K., Friedrichshafen

Gedruckt auf säurefreiem Papier 19/2119 wi - 5 4 3 2 1 0 –

# Vorwort

Mit diesem Bändchen wird das Teilgebiet Frauenheilkunde in die Reihe der „Tipps & Tricks“ aufgenommen.

Mein Studienfreund und späterer Kon-Assistent in der Urologischen Klinik in Mainz Prof. Dr. Lothar Hertle (Münster) hat in seinem Geleitwort für die Tipps & Tricks für den Urologen (2003) sehr treffend formuliert: „Klassische Lehrbücher der Medizin sind manchmal wie Kochbücher, wo der Nachkochende sich wundert, warum ein Rezept misslingt, obwohl er sich genau an die Rezeptur gehalten hat. Insofern sind ‚Tipps & Tricks‘ so etwas wie das Salz in der Suppe des alltäglichen Handelns.“

Das vorliegende Buch ist weder ein differentialdiagnostisches Lehrbuch, noch ein Standardwerk, noch eine Operationslehre; es soll Ratschläge geben, wie man Probleme lösen und das tägliche Handeln verbessern kann. Wir hoffen, dass sowohl der Anfänger als auch der Erfahrene profitieren können. Dabei muss man selbstverständlich nicht mit jedem „Tipp & Trick“ einverstanden sein, wenn man für sich selbst und seine Patientin schon einen besseren Weg gefunden zu haben glaubt. Vielleicht sind Ihre Ideen eine Publikation in einer nächsten Auflage wert; teilen Sie uns Ihre persönlichen Erfahrungen und Fertigkeiten mit, damit wir die nächste Ausgabe des Buches damit bereichern können.

Viele angesehene Fachzeitschriften haben mittlerweile regelmäßig solche Rubriken (z.B. „gynäkologische praxis“) und tragen damit einem weit verbreiteten Bedürfnis nach praktischen Ratschlägen Rechnung.

Wir hoffen, das Buch kann eine gute Ergänzung zum in der Ausbildung vermittelten Standardwissen sein und in Klinik und Praxis als schnelle Nachschlagemöglichkeit zu erprobten und alltagsrelevanten Problemlösungen dienen. Praktische Tipps für die „Kitteltasche“, die häufig in keinem Buch stehen, sollen das Vorgehen im Alltag mit konkreten Angaben zur Therapie mit Nennung von Präparaten und Dosierungen erleichtern.

Eckhard Petri
Gerd Stranz

# Danksagung

Wir danken Frau Dr. S. Blago, den Herren Drs. R. Lange und T. Mager, vor allem aber Frau H. Wilbertz vom Springer-Verlag, die über die Jahre der Entstehung dieses kleinen Büchleins stets freundlich, aber mit Nachdruck unsere Arbeit begleitet haben, kompetent das Projekt betreuten.

Herrn Prof. Dr. H.J. Piechota (früher Münster, jetzt Minden) danken wir für die ehrenvolle Übertragung der Aufgabe und für die Geduld bei der Begleitung.

Herr Dr. C. Puhlmann (wiskom e.K.) hat schließlich bei der Erstellung der Druckfahnen und Optimierung von Abbildungen und Graphiken freundlich und konstruktiv geholfen.

Den Kolleginnen und Kollegen der eigenen Klinik sei Dank für Ideen und Zuarbeiten.

Eckhard Petri
Gerd Stranz

# Hinweise zur Benutzung

## Was soll das Buch leisten?

Das Buch soll spezielle, praxisrelevante Problemlösungen „Tipps & Tricks" vermitteln, die oft unbekannt oder in Vergessenheit geraten sind. Diese sollen die bekannten diagnostischen und therapeutischen Standards ergänzen und Alternativen aufzeigen. Viele „Tipps & Tricks" wurden in anerkannten nationalen und internationalen Fachzeitschriften publiziert und damit auf ihren Wert und ihre Praxistauglichkeit geprüft.

Die Vermittlung und Anwendbarkeit dieses Spezialwissens wird durch eine klare thematische, inhaltliche und graphische Gliederung erleichtert. Knapp gefasste Texte sowie zahlreiche Illustrationen fördern das Verständnis. Die alphabetische Aufführung der „Tipps & Tricks" nach Stichworttiteln und Querverweise helfen beim Auffinden der gewünschten Information. Ausführliche Quellenangaben ermöglichen Interessierten das Nachlesen in den relevanten Originalarbeiten.

Das Buch soll Berufsanfängern und Assistenzärzten eine Ergänzung zu dem vom jeweiligen Ausbilder vermittelten Standardwissen sein und so die fachärztliche Ausbildung unterstützen. Es soll ferner der Weiterbildung von berufserfahrenen Kollegen und Fachärzten dienen, die keine ausreichende Möglichkeiten haben, das Spektrum ihrer diagnostischen und therapeutischen Kenntnisse durch entsprechendes Literaturstudium, durch Fortbildungen oder Hospitationen zu erweitern. Es soll außerdem in Klinik und Praxis als schnelle Nachschlagemöglichkeit zu erprobten und alltagsrelevanten Problemlösungen beitragen.

## Was soll das Buch nicht leisten?

Das Buch soll weder ein differenzialdiagnostisches Lehrbuch sein, noch will es in Konkurrenz zu anderen Standardwerken treten.

## Was kann das Buch nicht leisten?

Das Buch beinhaltet die nach subjektiven Kriterien der Autoren zusammengestellten und überarbeiteten „Tipps & Tricks" für Frauenärzte. Damit umfasst es das gesamte weite Spektrum aller diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten, die unser Fach so vielseitig, interessant und unverzichtbar machen. Dennoch kann und will diese Sammlung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Niemand weiß, wie viele wichtige und möglicherweise noch viel hilfreichere „Tipps & Tricks" im Erfahrungsschatz und in den Köpfen unserer in Klinik und Praxis tätigen Kollegen schlummern! Deswegen ist es den Autoren ein besonderes Anliegen, die praxiserfahrenen Leser dieses Buches auf diesem Wege aufzufordern:

## Bitte, teilen Sie sich mit!

Gestalten Sie eine nächste Ausgabe dieses Buches mit, indem Sie es durch Ihre persönlichen Erfahrungen und Fertigkeiten bereichern. Nutzen Sie dieses Podium und bewahren Sie Kollegen und vor allem Patienten vor frustrierenden Behandlungsversuchen und selbsterfahrener Verzweiflung, indem Sie uns Ihre eigenen „Tipps & Tricks" mitteilen! Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie diesem Aufruf folgen könnten.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Eckhard Petri
Frauenklinik Helios-Kliniken
Wismarsche Straße 397
D-19049 Schwerin
Tel.: 0385/5202300
Fax: 0385/5202318
Email: profpetri@gmx.de

# Reihenherausgeber

**Prof. Dr. med. Hansjürgen Piechota**
Klinik für Urologie und Kinderurologie
Klinikum Minden
Portastraße 7–9
32423 Minden

**Priv.-Doz. Dr. med. Michael Waldner**
Urologische Klinik
St. Elisabeth-Krankenhaus GmbH
Werthmannstraße 1
50935 Köln

**Prof. Dr. med. Stephan Roth**
Klinik für Urologie und Kinderurologie
Klinikum Wuppertal GmbH
Heusnerstr. 40
42283 Wuppertal

# Inhaltsverzeichnis

**Tipps und Tricks von A bis Z** ..... **1**

Adnextumore in der Postmenopause ..... 1
Anaphylaktische Reaktion ..... 3
Areola-Mamillenregion, Sonographie ..... 5
Aspirationszytologie / Zystenpunktion, sonographisch geführt 8
Asthma und Schwangerschaft ..... 12
Aszites / Abszess / Kystom-Drainage ..... 15
Babyklappe, Babykörbchen, anonyme Geburt ..... 18
Beckenbodengymnastik ..... 20
Biopsie, offen mit dem Dissektor ..... 22
BIRADS-Klassifikation in der Mammasonographie ..... 25
Blasendrainage, perioperative, wann und wie lange abklemmen? ..... 27
Blasenscheidenfistel, Nachweis ..... 29
Blasensprung, Infektionsrisiko des Neugeborenen ..... 32
Blasensprung, vorzeitiger, Vorgehen ..... 34
Bluttransfusion, Jehovas Zeugen ..... 36
Blutung, peripartal ..... 38
BRCA-Mutation, Ovarektomie ..... 41
B-Streptokokken in der Schwangerschaft ..... 43
Cerclage und / oder Muttermundverschluss ..... 46
Dammriss III, immer Sectio? ..... 49
DCIS ..... 51
Deszensus genitalis, Differenzierung ..... 55
Emesis, Zytostatika-induziert ..... 58
Endokarditisprophylaxe ..... 60
Endometriose: Was? Wann? ..... 62
Fluor vaginalis ..... 64

Frühgeburt-Prävention ..... 66
Galaktorrhoe, Diagnostik ..... 69
Gerinnungsstörung, unklare intraoperative oder intrapartale . 72
Harnblasenkarzinom der Frau – daran denken! ..... 74
Harninkontinenz, Pharmakotherapie ..... 76
Harn- und Stuhlinkontinenz, Hilfsmittelversorgung ..... 79
HELLP-Syndrom ..... 81
Herpes genitalis in der Schwangerschaft ..... 84
HIV-Exposition, Vorgehen ..... 86
Hochdruck, schwangerschaftsinduziert ..... 89
Hormonsubstitution, postmenopausale, sonographische Kontrolle. ..... 92
„In-Brust-Rezidive“ nach Brust erhaltender Therapie (BET)-Diagnostik ..... 95
Inkontinenz, Hilfsmittel ..... 98
Kardiotokographie während Schwangerschaft und Geburt ... 101
Klebefolien bei vaginalen Eingriffen ..... 105
Knochenmetastasen, Diagnostik ..... 107
Knochenmetastasen, Therapie ..... 110
Kolpitis, vaginaler pH ..... 114
Kontrazeption bei Jugendlichen ..... 116
Kortikoide in der Schwangerschaft ..... 118
Liposuktion (Fettabsaugung) ..... 120
Lungenreifebehandlung, wie oft wiederholen? ..... 124
Mamillenfixierung nach Mamillen-Areola-Rekonstruktion..... 126
Mammabiopsie nach Nadellokalisation ..... 128
Mamma-Herdbefund, sonographische Nadelmarkierung ..... 133
Mammakarzinom, Risikoselektion, uPA/PAI-1-Test ..... 136
Marcumarisierter Patient ..... 138
Methotrexat-Behandlung der extrauterinen Gravidität..... 140
Misoprostol in der Geburtshilfe ..... 142
Missbrauch, sexueller..... 144
Notfallkontrazeption („Pille danach“)..... 147
Opiatnebenwirkungen, Behandlung ..... 149

Östrogene nach Mammakarzinom ..... 151
Ovarialkarzinom-Rezidiv ..... 153
Ovarialzysten, sonographisch „unauffällig“ ..... 156
Pessare, wann welches? ..... 159
Prostaglandine in der Geburtshilfe ..... 162
Rezidive nach Ablatio mammae, Diagnostik ..... 164
Schmerztherapie, Morphinunverträglichkeit ..... 167
Schmerztherapie, perioperative ..... 169
Schulterdystokie ..... 171
Schwangerschaftserbrechen ..... 173
Sectio, Zustand danach ..... 175
Sentinel-Node-Biopsie, sonographisch geführt ..... 177
Stammzellen aus Nabelschnurblut ..... 180
Stanzbiopsie, sonographisch geführt ..... 182
Sterbebegleitung, Sterbehilfe ..... 186
Stressinkontinenz, larvierte ..... 188
Tachykardie, fetale, Fenoterol induziert ..... 190
Tamponade, vaginale, postoperativ ..... 192
Thromboseprophylaxe, postoperative ..... 194
Tokolyse, wann und wie? ..... 196
Tumorschmerztherapie, medikamentös ..... 200
Überstimulationssyndrom, ovarielles ..... 203
Übertragung (> 41.SSW) ..... 205
Ultraschall-Screening, was ist sinnvoll? ..... 207
Urethrozystoskopie ..... 210
Vakuum-Wundverband ..... 213
Venenpunktion, schmerzlos ..... 216
Wunschsectio ..... 218

**Stichwortverzeichnis ..... 221**

# Adnextumore in der Postmenopause

**Ziel**

Reduktion unnötiger operativer Eingriffe bei hoher Rate an falsch-positiven morphologischen Untersuchungen.

**Problem**

Etwa 20 % aller Frauen in der Postmenopause weisen morphologische Pathologika der Ovarien auf, welche häufig sehr schnell invasiven diagnostischen Eingriffen zugeführt werden.

## Lösung und Alternativen

Ungezielte Bestimmung von Tumormarkern und der breite Einsatz der Ultraschalldiagnostik im Rahmen der Vorsorge hat in letzten Jahren zu einer Flut falsch-positiver Befunde und daraus resultierend unnötiger, risikoreicher operativer Interventionen geführt. Bei Obduktionen finden sich bei postmenopausalen Frauen 15 % Ovarialzysten, 4 % mit Zystengrößen zwischen 20–50 mm, 1,7 % > 50 mm, 2 % bilaterale Zysten, 5 % Para-Ovarialzysten; nur 1 von 234 aus nicht-gynäkologischen Gründen verstorbenen Frauen wies einen border-line Tumor des Ovars auf (Dorum et al. 2005).

Es wird deshalb ein Risikoscore empfohlen („risk of malignancy index",RMI), welcher sich aus den Befunden der transvaginalen Sonographie und der CA 125-Spiegel (cut-off 30 µ / ml), evtl. zusätzlich der Doppler-Sonographie errechnet (RMI = U X M X CA125):

**Tab. 1**

| Risiko | RMI | Krebsrisiko (%) |
|---|---|---|
| niedrig | < 25 | < 3 % |
| mittel | 25–250 | 20 |
| hoch | > 250 | 75 |

Bei der Sonographie wird auf multilokuläre Zysten, solide Anteile, Aszites, bilaterale Befunde oder Anhalt für Metatstasen geachtet.

Entscheidend ist bei weniger suspekten Befunden die Verlaufskontrolle, wobei die Punktion von Adnexzysten in der Postmenopause nicht empfohlen werden kann (Evidenz-Level IIa).

## Literatur

Dorum A, Blom GP, Ekerhovd E, Granberg S (2005) Prevalence and histologic diagnosis of adnexal cysts in postmenopausal women: an autopsy study. Am J Obstet Gynecol 192:48–54

Müller-Egloff S, Heer I, Strauss A (2003) Transvaginal- und Farbdopplersonographie zur Differenzierung von Ovarial- und Adnextumoren. Gynäkol prax 27:69–77

Osmers R (1996) Sonographic evaluation of ovarian masses and ist tehrapeutical implications. Ultrasound Obstet Gynecol 8:217–222

Oyelese Y, Kueck AS, Barter JF, Zalud I (2002) Asymptomatic postmenopausal simple ovarian cyst. Obstet Gynecol Surv 57:803–809

Rufford BD, Jacobs IJ (2003) Ovarian cysts in postmenopausal women. Roy College Obstet Gynaecol Guideline No.34

# Anaphylaktische Reaktion

**Ziel**

Schnelle und effektive Behandlung einer Patientin mit anaphylaktischer Reaktion.

**Problem**

Die Komplikation ist sehr selten, deshalb fallen spontan möglicherweise weder die Namen der notwendigen Medikamente noch ihre Dosierungen ein.

## Lösung und Alternativen

Idealerweise sollte in der Praxis oder der Station in der Klinik ein Notfallkoffer mit allen notwendigen Medikamenten immer griffbereit sein (Inhalt und Umgang sollte regelmäßig mit allen Mitarbeiter geprobt werden). Am häufigsten treten anaphylaktische Reaktionen bei der Applikation von Medikamenten (i.v.) oder dem Auf- oder Einbringen von Substanzen auf Wunden oder auch intravaginal auf.

Als Sofortmaßnahmenn kommen in Frage:

1. Allergenzufuhr sofort unterbinden oder mechanisch entfernen
2. Notruf
3. Schocklagerung
4. Atemwege freihalten, Sauerstoffgabe
5. venöser Zugang
6. medikamentöse Behandlung (s.u.)
7. Reanimation

Eine Symptom-orientierte Stadieneinteilung ist hilfreich und bestimmt den Einsatz der Maßnahmen (s.o.):

Stadium 1: Schwindel, Kopfschmerz, Tremor, Hautreaktion, Juckreiz, Ödem (1, 5, 6)

Stadium 2: Übelkeit, Erbrechen, Blutdruckabfall, Tachykardie, Atemnot (1, 3, 4, 5, 6)
Stadium 3: Bronchospasmus, Schock (1, 3, 4, 5, 6)
Stadium 4: Herz-Kreislauf-Stillstand (7)

Medikamentös hat sich uns im Stadium 1 und 2 die Gabe von Fenistil als Antihistaminikum (1 Amp. langsam i.v.) zusammen mit Ranitidin als $H^2$-Rezeptor-Antagonist bewährt, als Kortikosteroid verwenden wir 100–250 mg Solu-Decortin.

Im Stadium 3 kommt Adrenalin, z. B. Suprarenin 1 ml auf 10 ml verdünnt, bei langsamer, milliliterweiser i.v. Applikation zum Einsatz.

Tritt zusätzlich ein Bronchospasmus auf, ist eine Theophyllintherapie oral z. B. mit Brausetabletten (Euphylong quick 200), i.v. z. B. mit Bronchoparat 200 mg 1 Amp. langsam injiziert oder auch die Inhalation von 2–3 Hüben Fenoterol (z. B. Berotec 100 Spray) indiziert.

Falls räumlich erreichbar, sollte man Anästhesisten oder Intensivmediziner zur Hilfe bitten.

## Literatur

Müller S (2000) Notfallmanagement in der HNO-Praxis. HNO 48:401

# Areola-Mamillenregion, Sonographie

**Ziel**

Sonographische Darstellung der Areola-Mamillenregion unter Behebung der biophysikalischen Probleme.

**Problem**

Die Areola-Mamillenregion ist, bedingt durch das Vorkommen von dichtem Bindegewebe, sonographisch schwierig zu beurteilen. Es kommt beim direkten Hinüberziehen des Schallkopfes über die Areola-Mamillenregion häufig zum Auftreten eines Schallauslöschphänomens, welches auch als „nipple shadow" bezeichnet wird und die Beurteilung der retroareolären Drüsenanteile erschwert bis unmöglich macht.

## Lösung und Alternativen

Die sonographische Darstellung der Retromamillarregion ist schwierig und erfordert Erfahrung. Eine Möglichkeit, diese Region sonographisch erkennbar zu machen, besteht in der Verwendung des aus Kunststoff bzw. kartoniertem Material bestehenden Rings eines verbrauchten Leukoplast- oder Leukosilk-Verbandspflasters. Man kann diesen Ring, nachdem das benutzte Pflaster abgespult wurde, als billiges Hilfsmittel zur sonographischen Darstellung der Sonoanatomie des Areola-Mamillen-Komplexes benutzen. Der leere Ring wird auf die Brustwarze gelegt und zur Transducerankopplung mit Sonogel aufgefüllt. Er dient somit als Vorlaufstrecke. Es gelingt nun durch die direkte lineare Schallrichtung – der Schallkopf wird über den Ring senkrecht zur Hautoberfläche gehalten – die Retromamillarregion ohne das störende Auftreten eines „nipple shadow" zu beurteilen. Tritt dennoch ein störender Schallschatten hinter der Areola-Mamille auf, so kann durch Ausüben von leichtem Druck mit dem Schallkopf auf den Ring eine Kompression auf das Gewebe ausgeübt werden. Der Druck und

damit die über den Ring vermittelte Gewebekompression passt sich den Bildverhältnissen so lange an, bis ein brauchbares Bild die Beurteilung des retroareolären Gewebes ermöglicht. Der Kompressionsdruck darf allerdings nicht so stark ausgeübt werden, dass pathologische Strukturen aus dem Bild verdrängt werden oder Schmerzen auftreten. Die zuletzt aufgeführte Option kann auch teilweise erfolgreich ohne Anwendung eines Gel gefüllten Ringes erfolgreich durchgeführt werden. Dabei wird reichlich Gel als Vorlaufstrecke über den Areola-Mamillen-Komplex aufgetragen. Anschließend kann es auf diese Weise gelingen, eine sonographische Darstellung der retroareolären Region zu erhalten.

Die am häufigsten angewandte Möglichkeit zur Darstellung der Retromamillarregion besteht in dem tangentialen Aufsetzen des Schallkopfes am Areolarand in einem Winkel von ca. 30 Grad (Degenhardt 2000).

Die Verwendung einer flexiblen Wasservorlaufmembran ist eine weitere Möglichkeit zur sonographischen Darstellung der Areola-Mamillenregion.

Bei verdickter Haut der Areola müssen differenzialdiagnostisch eine Mastitis oder ein inflammatorischen Karzinom ausgeschlossen werden.

**Abb. 1**

## Weiterführende Tipps

„In-Brust-Rezidivs“ nach Brust erhaltender Therapie (BET)-Diagnostik; Mammabiopsie nach Nadellokalisation; Stanzbiopsie, sonographisch geführt; Mamma-Herdbefund, sonographische Nadelmarkierung

## Literatur

Degenhardt F (2000) Manual Mammasonographie. Thieme, Stuttgart New York, S 23

# Aspirationszytologie / Zystenpunktion, sonographisch geführt

**Ziel**

Sonographisch gezielte Feinnadelpunktion (FNP) zur zytologischen Beurteilung von tastbaren und nicht tastbaren auffälligen Mammabefunden bzw. Punktion von Mammazysten.

**Problem**

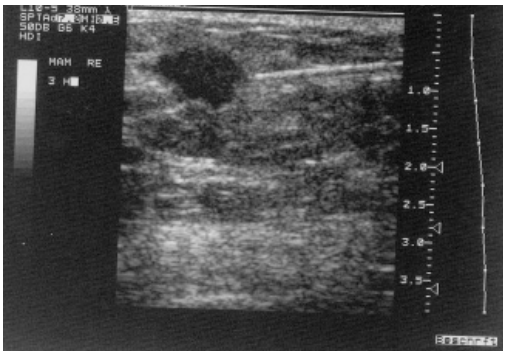
Die FNP kann mit oder ohne Bild gebende Unterstützung zeitnah und konsequent durch Aspiration von Einzelzellen (keine Gewebsverbände) zur prätherapeutischen bzw. präoperativen histologischen Abklärung bei besonders schwer zu identifizierenden Veränderungen, wie sehr kleinen Tumoren (≤ 0,6 cm) und in der Tiefe gelegenen Läsionen (> 3 cm), bei symptomatischen und mutmaßlich komplizierten Zysten sowie stanzbioptisch schlecht erreichbaren Herden, valide die Diagnose sichern.

## Lösung und Alternativen

Klinische Brustuntersuchung und die aktuelle Bild gebende Diagnostik (Mammographie und Sonographie) sind für eine optimale Diagnose mit 90–100 %iger verbindlicher Aussage über die Dignität der Läsion mittels FNP, die bei generell liegender Patientin mit oder ohne Lokalanästhesie durchgeführt wird, unerlässlich. Der Gebrauch unterschiedlicher Nadelarten und -größen sowie die Stärke der Punktionsnadeln (20–40 G) ist von der Festigkeit der Brust, also dem vorhandenen Widerstand (weich, sklerotisch, Mikrokalk, zystisch) gegenüber der eindringenden Nadel, abhängig. Die Ultraschall geführte Punktionsnadel (Freihandpunktion = Versagerqoute 15–20 %), die eine exakte Lokalisation des Zielortes (› *Abb. 1*) mit ergiebiger Materialentnahme ermöglicht, wird flach, nahezu parallel zur Thoraxwand und zum Schallkopf (mind. 7,5 MHz-Linearschallkopf), ent-

lang des Schallfeldes an den Tumorrand geführt. Das Einstechen der Punktionsnadel in den Tumor muss, damit dieser bei harter Konsistenz nicht ausweicht, nach Fixierung mit der freien Hand langsam unter genauer Sichtkontrolle und ohne Sog erfolgen. In der Läsion erfolgt eine mehrfach fächerförmige ruckartige hin- und rückbewegende Aspiration, ohne dass dabei die Nadel den Tumor verlässt. Bei Beendigung des Punktionsvorganges wird, bevor die Nadel aus dem Tumor entfernt wird, der Unterdruck aufgehoben, damit das Aspirat nicht aus der Kanüle in den Saugbehälter (z. B. Spritze) gelangt. Das so gewonnene Zellmaterial wird auf einen Objektträger aufgespritzt, ausgestrichen und entweder luftgetrocknet (May-Grünwald-Giemsa Färbung), seltener nach Papanicolaou, oder in Alkohol fixiert. Abschließend Desinfektion, kurze Kompression als Nachblutungsprophylaxe sowie Heftpflasterverband.

**Abb. 1**




**Sonographisch geführte Mammazystenpunktion**

Handelt es sich um Zystenflüssigkeit, sollte der Zysteninhalt, unabhängig von der Farbe (klar, trübe, blutig), aus forensischer Sicht immer zytologisch untersucht werden. Der Zysteninhalt muss innerhalb von 24 Stunden ins Labor gesandt werden; längere Lagerzeiten können zum Zerfall von Zellbestandteilen führen. In Zystenflüssigkeiten finden sich eher degenerative Zellveränderungen und zumeist Schaumzellen.

Bei festen, parenchymreichen, aber auch fibroplastischen Brüsten ist

der Gebrauch einer stärkeren, scharf geschliffenen Punktionsnadel zu empfehlen.

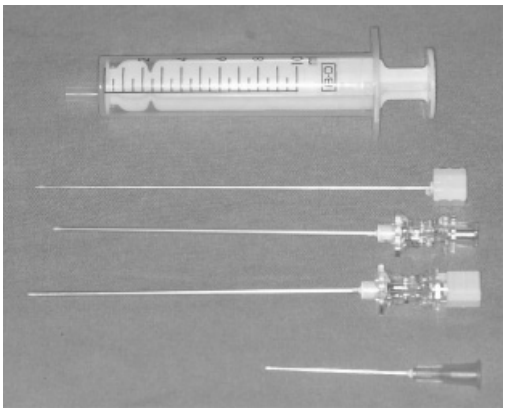
Die Punktionsrichtung lässt sich auch problemlos durch leichte Echopalpation, bei der es zum Auftreten von Verformungen des Brustgewebes kommt, erkennen.

Das Feinnadelaspirat enthält keine Zellverbände und es besteht somit nicht die Möglichkeit, in-situ-Karzinome von invasiven Karzinomen zu unterscheiden.

Die FNA ist kosmetisch günstig und ambulant durchführbar bei jungen Patientinnen mit multiplen Knoten.

Bei unzureichendem Untersuchungsmaterial in der Feinnadelaspirationszytologie muss die Diagnose durch weiterführende Verfahren Biopsie (Stanzbiopsie, offene Biopsie) gesichert werden.

**Abb. 2**



**Punktionsnadelbesteck**

## Weiterführende Tipps

Mammabiopsie nach Nadellokalisation; Stanzbiopsie, sonographisch geführt; Mamma-Herdbefund, sonographische Nadelmarkierung

## Literatur

Layfield LJ (1992) Can fine-needle aspiration replace open biopsy in the diagnosis of palpable breast lesions? Am J Pathol 98:145–147

Madjar H (1999) Kursbuch Mammasonographie.Thieme, Stuttgart, S 189–198

Steinberg W, Hanrath C, Böcher E, Oyen T (2000) Welche Zell- und Begleitelemente sind normalerweise aufzufinden? gyne:243–250

Wilke C, Prött R, Schreer I, Jonat W (2004) Stellenwert der sonographisch gezielten FNP im Gesamtrahmen einer modernen Tipldiagnostik. Arch Gynecol Obstet, Suppl 1, PO-O 29.4

# Asthma und Schwangerschaft

**Ziel**

Hinweise zur Therapiesicherheit der gängigen Asthmamittel in der Schwangerschaft.

**Problem**

4–8 % aller Schwangeren leiden unter einem Asthma, wobei bei schweren Verlaufsformen perinatale Mortalität, schwangerschaftsinduzierter Hochdruck und Eklampsie, Frühgeburtlichkeit und niedriges Geburtsgewicht erhöht sind.

## Lösung und Alternativen

Das potentielle Nebenwirkungsrisiko der antiasthmatischen Medikation wurde von einer internationalen Arbeitsgruppe (NAEPP Expert Panel Report 2005) analysiert, einige evidenzbasierte Empfehlungen wurden gemacht:

1. β-2-Sympathomimetika: zu Salbutamol und Salmeterol liegen keine negativen Berichte vor, es besteht ein günstiges pharmakologisches und toxikologisches Profil.
2. Theophyllin: bei Serumkonzentrationen von 5–12 mg / l besteht in der Schwangerschaft eine gute Verträglichkeit, wobei im Vergleich zu inhalierbaren Glukokortikoiden keine Unterschiede bezüglich Exazerbationsraten oder peripartalen Komplikationen besteht.
3. Inhalierbare Glukokortikoide: sie verbessern die Lungenfunktion und reduzieren die Exazerbationsrate in der SS ohne dass es Hinweise für eine Zunahme von Fehlbildungen oder weitere peripartale Komplikationen gibt.
4. Systemische Glukokortikoide (oral, parenteral): im ersten Trimenon besteht ein gering erhöhtes Risiko von Lippen- und Lippen-Gaumen-

spalten (0,3 % gegenüber 0,1 % ); der Anstieg von Präeklampsie und niedrigem Geburtsgewicht wurde eher als Folge des schweren Asthmaverlaufes als der Therapie angesehen.

Vorbeugende Maßnahmen sind in der Schwangerschaft wichtig, so die Allergenkarenz, der Rauchverzicht und ein gute Verlaufsbeobachtung.

Zur Therapie in der SS gelten prinzipiell die gleichen Regeln wie außerhalb der SS (› *Tabelle 1*)

**Tab. 1**

| | |
|---|---|
| Stufe 1: intermittierendes Asthma | keine Dauertherapie |
| Stufe 2: geringfügig persistierend | inhalierbare Glukokortikoide, niedrige Dosis |
| Stufe 3: mittelgradig persistierend | inhalierbares Glukokortikoid + β2-Sympathomimetikum, alternativ retardiertes Theophyllin oder Montelukast oder retardiertes orales β2-Sympathomimetikum |
| Stufe 4: schwergradig persitierend | inhalierbares Glukokortikoid in hoher Dosis, lang wirksames β2-Sympathomimetikum (ggfs. als feste Kombination), evtl. zusätzlich retardiertes Theophyllin oder systemisches Glukokortikoid |

Bedarfstherapie sind kurzwirksame β2-Sympathomimetika (Salbutamol®), alternativ auch Formoterol (Foradil®). In der Langzeittherapie haben inhalierbare Glukokortikoide allein, oder in freier oder fixer Kombination mit lang wirksamen β2-Sympathomimetika absolute Priorität.

## Weiterführende Tipps

› Frühgeburt-Prävention; › Lungenreifebehandlung, wie oft wiederholen?; › Hochdruck, schwangerschaftsiduziert