

# Stellenwert und Technik der Duktoskopie

Dr. Markus Hahn, Universitäts-Frauenklinik, Tübingen  
PD Dr. Ralf Ohlinger, Universitäts-Frauenklinik, Greifswald

Die intramammäre pathologische Sekretion der Brustdrüse ist das einzige Symptom, das zurzeit noch nicht minimalinvasiv histologisch gesichert werden kann. Die Duktoskopie oder auch endoskopische Milchgangsspiegelung, könnte ein Weg sein, um diese Lücke in der Zukunft zu schließen.

Der aktuelle Standard zur histologischen Sicherung der pathologischen Sekretion mit intramammärer Genese ist die Duktectomie nach Urban (Blaufärbung des pathologischen Milchgangsystemes). Diese Methode stellt einen offenen, invasiven Eingriff in Vollnarkose dar, der relativ unselektiv ist. Dies liegt u. a. daran, dass die Visualisierung der intraduktalen pathologischen Vegetationen durch die Blaufärbung des Milchgangsystemes nur indirekt möglich ist. Bedingt durch die Verzweigung der Milchgänge endet diese Methode spätestens nach der zweiten Bifurkation in einer ungezielten „Konusbiopsie“. Ebenso ist es dem Operateur nicht möglich, den exakten Sitz der zu entfernenden Läsion in der Tiefe zu erkennen.

Anders verhält es sich beim Einsatz des Duktoskops. Die selektive Duktectomie unter direkter Visualisierung per Duktoskopie erlaubt es, intraduktale Vegetationen über einen Arbeitskanal zu markieren, und diese dann über kleinste Zugänge zu exstirpieren. Diese Technik, die zurzeit noch in Studien evaluiert wird und noch nicht in der klinischen Routine Anwendung gefunden hat, soll im Folgenden erklärt werden:

Indiziert ist der Eingriff ausschließlich zur Abklärung der intramammären Ursachen der pathologischen Sekretion. Nach Ausschluss einer extramammären Ursache (Abb. 1) sollte präoperativ

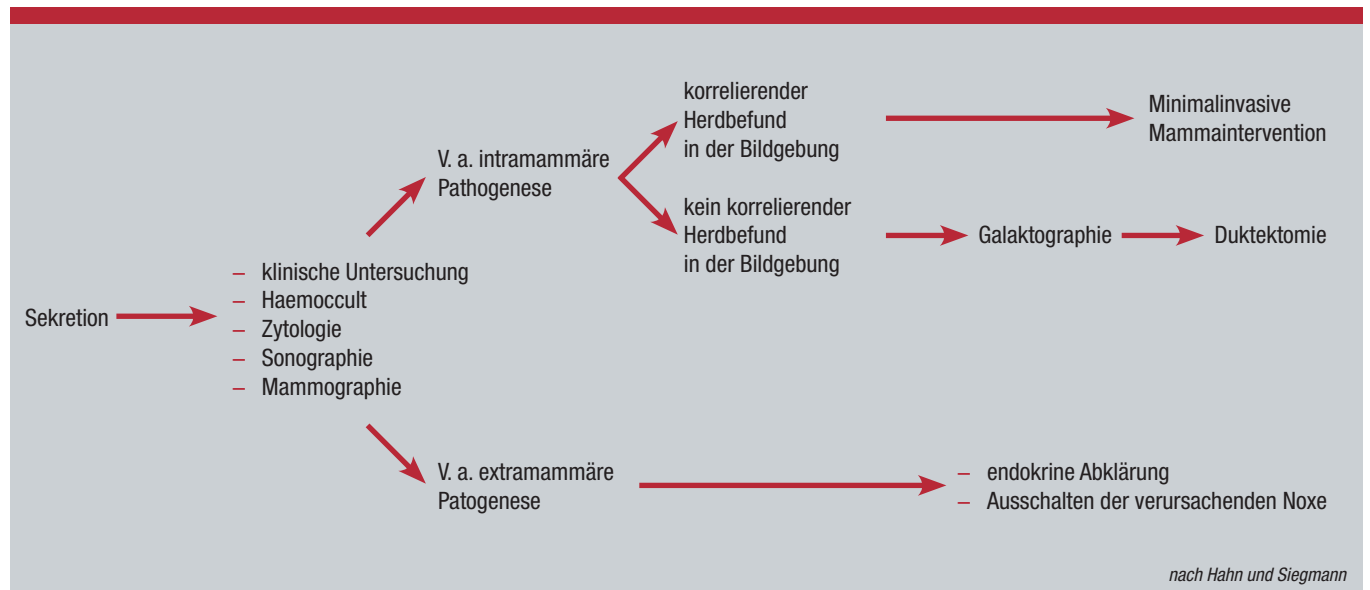


Abb. 1: Diagnostischer Algorithmus bei Sekretion der Brust

neben den Standardbildgebungen der Brust (Mammographie, Sonographie) auch die Galaktographie durchgeführt werden. Nach unserer Erfahrung ist der Stellenwert der Galaktographie nicht nur auf die reine Diagnostik intraduktaler Läsionen begrenzt, vielmehr visualisiert sie dem Operateur präoperativ den Verlauf des Milchgang und „führt“ ihn so exakt an die richtige Lokalisation. Die Galaktographiebilder stellen einen wesentlichen Beitrag der präoperativen Planung dar und sind während des ein-

gentlichen Eingriffs im Operationssaal aufzuhängen.

Die selektive Duktectomie unter duktoskopischer Visualisierung führen wir am Universitäts-Brustzentrum Tübingen im Rahmen der internationalen Multizenterstudie zur Duktoskopie (Studienleiter PD Dr. R. Ohlinger, Universitäts-Frauenklinik, Greifswald, in Kooperation mit der AG MiMi der DGS) durch. Der Eingriff findet in Vollnarkose statt. Um zu Beginn der Operation den richtigen Milchgang zu identifizieren, wird eine Sekretion durch Druck provoziert. Danach dilatiert man den identifizierten Milchgang mit feinsten Hegarstiften, um den Tonus des M. sphincter papillae zu überwinden (Abb. 2). Dabei ist eine Via falsa zu vermeiden. Im Anschluss führt man, wie in Abbildung 3 zu sehen ist, das Duktoskop in den Milchgang ein (hier ein 0,9-mm-Duktoskop ohne Arbeitskanal des Herstellers Karl Storz). Durch Wasserdilatation, ähnlich der Hysteroskopie, wird eine klare Sicht möglich (Abb. 4). Erreicht man eine Bifurkation (sogenanntes „Pignose Sign“, da das Bild an eine Schweinenase erinnert), muss sich der Operateur im weiteren Verlauf für einen der beiden Milchgänge entscheiden (Abb. 5). Durch den sogenannten „Jet Stream“, ein Rückfluss

entfernt (Abb. 9). Um den Befund zu exstirpieren, wird ein halbkreisförmiger Areolarschnitt im caudalen Anteil nach Audretsch angelegt. Wir empfehlen dabei die Unterspritzung mit einem Prilocain-/Adrenalin-Gemisch, um die Präparation i. S. einer Hydrodissektion fast blutfrei durchführen zu können. Nach Freilegung des Markierungsdrahtes ist die selektive Duktectomie möglich. Ein typisches Milchgangspräparat zeigt Abbildung 10. Der Verschluss der Brust erfolgt in üblicher Weise.

Im Rahmen unserer Multizenterstudie wird zunächst die Durchführbarkeit der Duktoskopie untersucht. Daher ist eine offene Operation nach Drahtlokalisierung der entdeckten Befunde zur Korrelationsüberprüfung noch notwendig. Der Arbeitskanal des Duktoskops kann jedoch neben der Einführung des Markierungsdrahtes auch zur Histologiegewinnung mittels Biopsiezange oder als Zugang für einen Zytobrush genutzt werden. Weitere Studien werden notwendig sein, um auf die offene Operation verzichten zu können und die minimalinvasiven Möglichkeiten über den Arbeitskanal des Duktoskops zu evaluieren. Damit wäre die Lücke der minimalinvasiven Mammainterventionen geschlossen.



Abb. 2: © Dilatation des Milchganges mit Hegarstiften

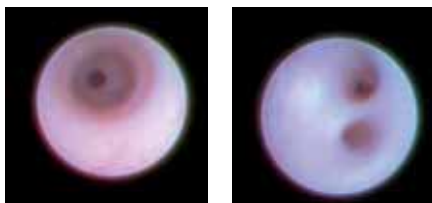


Abb. 4: © Physiologischer Milchgang;  
Abb. 5: © Pignose Zeichen (Bifurkation)

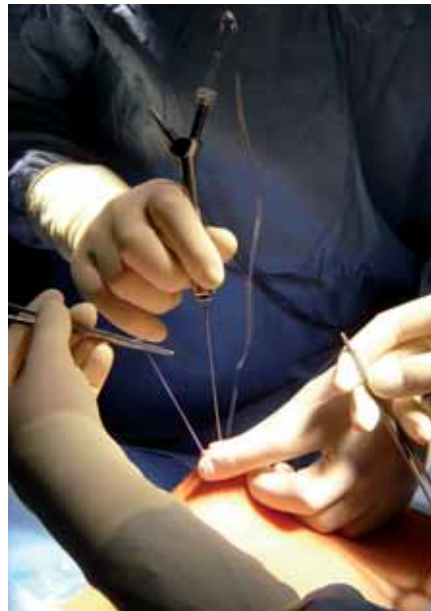


Abb. 3: © Einführen des Duktoskops

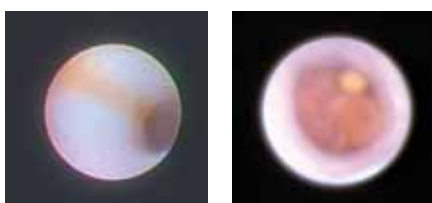


Abb. 6: © „Jet Stream“ = blutiger Rückfluss der Wasserdilatation; Abb. 7: © Intraduktales Papillom unter direkter Visualisierung

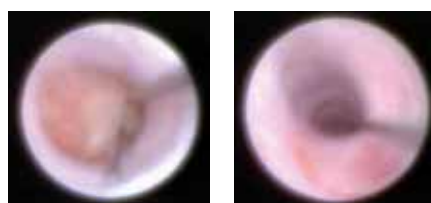


Abb. 8: © Drahtmarkierung der intraduktalen Vegetation; Abb. 9: © Entfernung des Duktoskops bei liegendem Markierungsdraht



Abb. 10: © Selektives Milchgangsexstirpat

## PROGRAMM

Papilläre Mammatumoren  
Freitag, 31. Oktober 2008  
14.30–16.00, Raum: C 6.1

Technik und Stellenwert  
der Duktoskopie  
M. Hahn  
R. Ohlinger