

SPECULUM

Geburtshilfe / Frauen-Heilkunde / Strahlen-Heilkunde / Forschung / Konsequenzen

Artner A

Mammographiebefunde - eine Interpretationsübersicht für die Praxis

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2005; 23 (3)
(Ausgabe für Schweiz), 16-16*

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2005; 23 (3)
(Ausgabe für Österreich), 16-19*

Homepage:

www.kup.at/speculum

**Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche**

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031112 M, Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig





Mammographie- befunde – eine Inter- pretationsübersicht für die Praxis

S. Artner

Das Mammakarzinom – der häufigste maligne Tumor bei Frauen zwischen dem 45. und 70. Lebensjahr – weist eine stetige Zunahme der Inzidenz auf. Jährlich werden 4500 Neuerkrankungen in Österreich registriert. Die durch die Häufigkeitszunahme zu erwartende Mortalitätserhöhung wird durch die mammographische Früherkennung (im kurablen Stadium) und in Folge verbesserter Behandlungsmethoden kompensiert.

Die frühzeitige Diagnose umfaßt die Entdeckung von Brustkrebsvorstufen (DCIS, pT0) und Frühformen (pT1a–c), sowie von nicht tastbaren Tumoren. Während bei einer Tumorgroße von 1 cm zur Diagnosezeit kaum Fernmetastasen vorliegen, ist dies bei pT4-Tumoren bereits bei 18,2 % der Fall.

Somit ist ein qualitätsgesichertes, fachübergreifendes Früherkennungsprogramm für eine potentielle Heilung, Erhalt der Lebensqualität durch weniger belastende Behandlungsmethoden, bzw. für die Mortalitätsreduktion wichtig.

Brustkrebs-Früherkennungs- programm

Bei symptomfreien Patientinnen werden folgende Maßnahmen empfohlen [1, 2]:

- Kenntnis der Risikoanamnese sowie individuelle Früherkennungstrategie für BRCA-Mutationsträgerinnen
- Anleitung zur Selbstuntersuchung – individuelle Motivation und Bewußtseinsförderung für präventive Maßnahmen
- Ärztlich-klinische Untersuchung
- Mammographie
 - Bezugnahme zu Vorbefunden
 - Mammographie in mind. 2 Ebenen (kraniokaudal, mediolateral oder oblique)
 - Untersuchungsintervalle zwischen 12 und 24 Monaten
 - Sicherung der technischen und der Befundqualität (EUREF-Kriterien) [3]

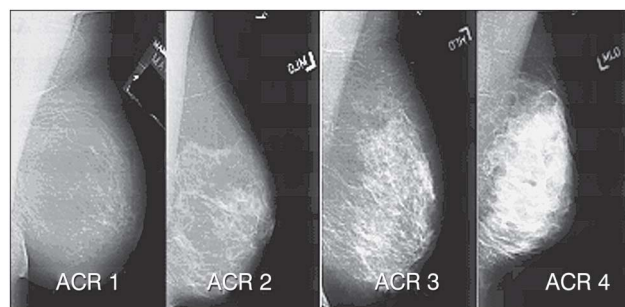
Mammographie zur Früh- erkennung

In der Früherkennung des Mammakarzinoms ist die Mammographie derzeit das einzige – als wirksam für die Diagnose der Brustkrebsvorstufen oder frühen Tumorstadien – anerkannte Verfahren. Prospektiv randomisierte Studien zeigen, daß mit der Einführung des Screenings eine altersunabhängige Reduktion der Brustkrebsmortalität um 20–40 % möglich ist [4–7].

Die Sensitivität der Mammographie ist von der Dichte der Brust abhängig und liegt zwischen 68 % bei sehr dichtem Gewebe (mangelnde Kontrastdifferenz der Läsion zur Umgebung) bis 90 % bei fettreicher Brust [8]. Um diese Dichteabhängigkeit und somit diagnostische Aussagekraft zu berücksichtigen, wurde von American College of Radiology (ACR) eine Dichteklassifikation erstellt (Abb. 1).

1:
Mammographie:
ACR-Dichtegrad

Mammographie		
ACR Dichtegrad	Zusammensetzung der Brust	Sensitivität
1	Fast vollständig Fettgewebe	> 90 %
2	verstreut fibroglanduläre Verdichtung	Läsion könnte maskiert werden
3	Brustdrüsengewebe ist von heterogener Dichte	verringerte Sensitivität
4	extrem dicht	< 68 %



Dementsprechend ist eine Mammographie mit dem Dichtegrad 1 sehr aussagekräftig, hingegen liefert der Dichtegrad 4 eine hohe Rate an falsch-negativen Befunden. Bei gewebisdichten (ACR 3 + 4) Brüsten erhöht die befundergänzende Sonographie die Detektionsrate im Frühstadium um 20 % [9].

Dies berücksichtigend, sollte bei prämenopausalen Frauen die Untersuchung zwischen dem 6. und 12. Zyklustag erfolgen. Unter einer Hormonsubstitution ist die Dichtezunahme vom Gestagengehalt des eingenommenen Präparates abhängig. Bei zyklischer und kontinuierlicher Gabe von Östrogen/Gestagenpräparaten ist eine bis zu 30 % höhere Gewebisdichte nachweisbar.

Ist die Beurteilbarkeit der Mammographie infolge einer Hormonsubstitution nur eingeschränkt möglich, sind folgende Maßnahmen in Betracht zu ziehen:

- Ergänzender Einsatz anderer bildgebenden Verfahren
- Unterbrechung der Hormonsubstitution
- Dosisreduktion bzw. Modifikation der Substitution

Die diagnostische Aussagekraft der Mammographie in der Ca-Früherkennung ist für Frauen zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr durch randomisierte Studien bewiesen. Zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr zeigen rezente Studien, daß in dieser Altersgruppe Screening ebenso nützlich ist [10–12] (Tab. 1).

BIRADS-Beurteilung

Für die Befundsystemisierung wurde vom American College of Radiology das standardisierte Interpretationssystem BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System) [13] eingeführt, welches Mammaläsionen in bezug auf die Benignität einstuft und ggf. weitere Abklärungsschritte vorgibt. Dieses System hat sich mittlerweile weltweit durchgesetzt und wird von österreichischen Radiologen verwendet (Tab. 2) [14, 15].

- Bei BIRADS 0 ist der Mammographiebefund nicht beurteilbar, z. B. bei ausgeprägter Gewebsdichte, daher werden ergänzende bzw. andere Untersuchungsmethoden (Vergrößerungsaufnahmen, Ultraschall, MRT) empfohlen.

Tabelle 1: Empfehlungen Mammographie

Österr./Deutsche – Röntgengesellschaft – Krebsgesellschaft – Gesellschaft für Gynäkologie	→	50.–70. Lj. ev. < 40. und > 70. Lj. mind. alle 2 Jahre
American College of Radiology, National Cancer Institute	→	ab dem 40. Lj. alle 1–2 Jahre
National Institute of Health	→	ab dem 50. Lj. alle 1–2 Jahre

Tabelle 2: BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System)

BIRADS 0	keine Beurteilung möglich – Zusatzdiagnostik empfohlen
BIRADS I	unauffälliger Befund – Kontrolle im Routineintervall
BIRADS II	gutartige Veränderung – Kontrolle im Routineintervall
BIRADS III	in 98 % gutartig; Kontrolle in 6 Monaten zur Befund-sicherung
BIRADS IV	verdächtiger Befund (histologische Abklärung nötig) IVa: 30 % Malignitätsverdacht IVb: 50 % Malignitätsverdacht IVc: 80 % Malignitätsverdacht
BIRADS V	hochverdächtiger Befund; operative Abklärung erforderlich
BIRADS VI	Verlaufskontrolle bei neoadjuvanter Therapie (bei histologisch verifiziertem Ca)

- Bei BIRADS I ergibt das Mammogramm ein normales Erscheinungsbild, jedoch sollten Routinekontrollen beibehalten werden.

- BIRADS II: Eine eindeutig gutartige Veränderung wurde erkannt. Kontrolle im Routineintervall.

- BIRADS III: Läsionen, die als BIRADS III klassifiziert werden, besitzen eine 98 % Wahrscheinlichkeit, tatsächlich benigne zu sein. Als weiteres Prozedere wird eine kurzfristige Kontrolle in 6 Monaten vorgeschlagen. Bei Befundkonstanz ist eine neuerliche unilaterale Mammographie nach 6 Monaten sinnvoll und bei weiterhin unverändertem Bild erfolgen nur mehr jährliche Kontrollen. Besteht also eine BIRADS III-Läsion über 24 Monate hinweg, wird eine Rückstufung auf BIRADS II vorgenommen.

- Mit BIRADS IV werden folgende Befunde bezeichnet:

- **Neue Herde:** Ein nicht zystischer neuer Herd bei postmenopausalen Frauen ist vordergründig malignomverdächtig. Allerdings können auch unter Hormonsubstitution Fibroadenome entstehen.
- **Größenzunahme:** Die Größenzunahme eines nicht zystischen Befundes, auch bei glatter Begrenzung, erfordert immer eine weitere Abklärung.
- **Mikroverkalkungen:** Durch die Verlaufsbewertung kann ein neu aufgetretener

oder zunehmender Mikrokalk sensitiver entdeckt werden. Polymorpher Mikrokalk in duktaler Anordnung ist in 60–90 % ein morphologisches Frühzeichen intraduktaler Karzinome und somit als verdächtig einzustufen.

Bei BIRADS IV ist eine histologische Abklärung bei tastbaren Herden mittels Stanze bzw. bei nicht palpablen Tumoren mittels ultraschallgezielter Biopsie bzw. Mammotom (welches die chirurgische Probeexzision abgelöst hat) notwendig.

■ BIRADS V ergibt einen hochgradigen Karzinomverdacht. Eine chirurgische Intervention ist unbedingt erforderlich. Eine präoperative Abklärung von BIRADS V-Läsionen ermöglicht bessere operative Planung (Sentinellymphknotenbiopsie, präoperative Chemotherapie).

Erweiterte bildgebende Diagnostik

Bei klinisch palpablen Tumoren beträgt die Sensitivität der Mammographie 90–95 %. Die in 5–10 % falsch-negative Aussage ist auf besondere Karzinomformen, Tumorkomplexion bzw. auf eine erhöhte Gewebsdichte zurückzuführen. Daraus resultierend darf bei einer symptomatischen Pati-

entin – auch bei negativer Mammographie – auf weitere Abklärung nicht verzichtet werden.

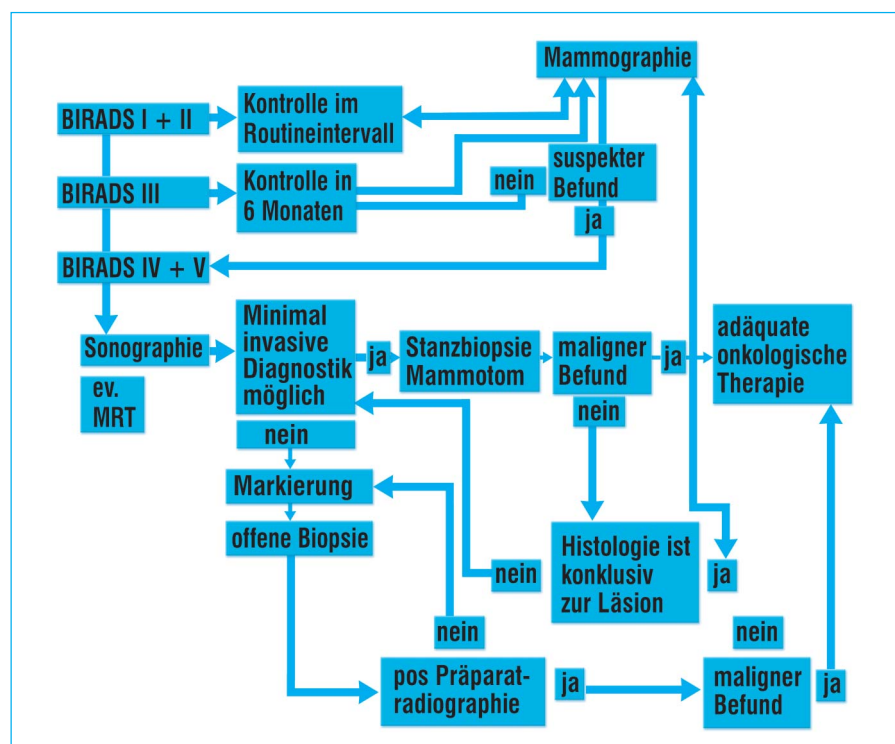
Ein anderes Problem stellen die falsch-positiven Befunde dar. Um die Verunsicherung der Patientin gering zu halten, ist eine rechtzeitige Aufklärung erforderlich und die weiterführende Diagnostik sollte schnell und sicher abgeschlossen werden.

Dementsprechend sind sowohl bei klinisch als auch bei mammographisch entdeckten Brustveränderungen neben der Standardmammographie auch gezielte Detailvergrößerungsaufnahmen bzw. radiologische Zusatzverfahren und interventionelle Gewebentnahme angezeigt.

Die Sonographie kann unklare Mammographiebefunde ergänzen.

Die Magnetresonananz weist eine Sensitivität von über 90 % auf und ist gewebsdichteunabhängig, jedoch aufgrund der hohen Anzahl falsch-positiver Resultate ist sie nicht die primäre Untersuchungsmethode. Mit Ausnahme von Hochrisikopatientinnen und Frauen mit Implantaten wird die MRT-Diagnostik nur additiv zur multimodalen Befundung herangezogen.

2:
Algorithmus der
Leitlinien
Mammadiagnostik



Die histopathologische Sicherung unklarer Befunde und Therapieplanung bei BIRADS IV und V erfolgt durch Stanz-, Vakuum- oder eine offene Biopsie.

Interdisziplinäre Betreuung

Im Brustkrebsfrüherkennungsprogramm ist eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit (Gynäkologe, Pathologe, Radiologe, Chirurg, Onkologe, Psychoonkologe) wünschenswert und inzwischen in spezialisierten Zentren möglich. Diese Brustzentren bieten nicht nur die Tumordiagnostik *per se*, sondern auch die benötigte Therapie und Nachbetreuung an und sollten die Qualitätskriterien nach EUSOMA erfüllen [16] (Abb. 2).

LITERATUR:

1. European Commission: European guidelines for Quality Assurance in Mammography Screening. 2nd edition. Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg, 1999.
2. Guidelines of the American College of Radiology. Committee on Quality Assurance in Mammography, Washington DC, 1999.
3. Zaers J, van Woudenberg S, Brix G: Quality Assurance in roentgen mammography: Comparison of recommended EUREF Guidelines with relevant German regulations. *Radiologe* 1997; 37: 617–20.
4. Kerlikowske K, Grady D, Rubin SM, et al. Efficacy of screening mammography. A meta-analysis. *JAMA* 1995; 273: 149–54.
5. Mushlin AL, Kudes RW, Shapiro DE. Estimating the accuracy of screening mammography. A meta-analysis. *Am J Prev Med* 1998; 143–53.
6. Hendrick Re, Smith RA, Rutledge JH III, Smart CR. Benefit of screening mammography in women aged 40–49; a new meta analysis of randomized controlled trials. *J Natl Cancer Inst* 1997; 22: 87–92.
7. Goetzsch PC, Olsen O. Is screening for breast cancer with mammography justifiable? *Lancet* 2000; 355: 129–34.
8. Mandelson MT, Österreicher N, Porter P et al. Breast density as a predictor of mammographic detection comparison of interval and screening detected cancer. *J Natl Cancer Institute* 2000; 92: 1081–7.
9. Kolb TM, Lichy J, Newhouse JH. Occult cancer in women with dense breast; detection with screening US. Diagnostic yield and tumor characteristics. *Radiology* 1998; 207: 191–9.
10. Interdisziplinäre Leitlinie der Deutschen Krebsgesellschaft und der beteiligten med-wissenschaftl. Fachgesellschaften, -Diagnostik, Therapie und Nachsorge d. Mammkarzinoms der Frau, 2004.
11. Schulz K-D, Alber US, Kreienberg R, Fischer F. Manual T zur Stufe 3-Leitlinie Konsensuskonferenz, Brustkrebsfrüherkennung in Deutschland. Urban & Fischer, Marburg, 2002.
12. Bjurstam N, Björneld L, Duffy SW, et al. The Gøteborg breast screening trial, First results on mortality, incidence and mode of detection for women aged 39–49 years at randomisation. *Cancer* 1997; 80: 2091–9.
13. Breast Imaging Reporting and Data System. 2nd ed. Reston, American College of Radiology. *Eur Radiol* 2005; 15: 1027–36.
14. Schulz K-D, Kreienberg R. Qualitätssicherung für operative Abklärung und Behandlung nicht tatsbarer nur mammographisch nachweisbarer Läsionen. Urban & Fischer, Marburg, 2002.
15. Helbich Th, Buchberger W, Rudas M. Österreichisches Konsensuspapier: Stereotaktisch und Ultraschallgezielte Vakuumbiopsie von Brustläsionen. *RoFo* 2002; 174: 517–21.
16. EUSOMA- (European Society of Mastology-) Kriterien, Milano, www.eusoma.org

Dr. med. Silvia Artner

Geboren 1960 in Wien, Studium der Medizin, Promotion 1989. Facharzt für Geburtshilfe und Gynäkologie im Hanusch-Krankenhaus 1999. Mitinitiatorin des gemeinsamen gynäkologisch-chirurgischen Brustzentrums Hanusch-Krankenhaus seit 2002, Motto: „Synergie statt Konkurrenz“

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Silvia Artner
Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie, Hanusch-Krankenhaus
A-1140 Wien, Heinrich-Collin-Straße 30
E-mail: Silvia.artner@wgkk.sozvers.at



Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ **Bestellung kostenloses e-Journal-Abo**

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ **Bilddatenbank**

☒ **Artikeldatenbank**

☒ **Fallberichte**

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung