

Klinik Okült Meme Lezyonlarında Spesmen Radyografilerinin Etkinliği^[*]

The Efficacy of Specimen Radiography in Clinically Occult Breast Lesions

Demet KARADAĞ

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyodiagnostik Anabilim Dalı, Ankara

Başvuru tarihi / Submitted: 08.08.2007 Kabul tarihi / Accepted: 06.11.2007

Amaç: Klinik okült meme lezyonlarında cerrahi sonrası elde edilen spesmen radyografilerinin etkinliği araştırıldı.

Hastalar ve Yöntemler: Çalışmamızda çeşitli meme yakınmaları nedeniyle yapılan mamografi ya da ultrasonografi tetkiklerinde saptanan lezyonlara yönelik stereotaksi ve ultrasonografi eşliğinde işaretleme yapılan 215 olguda (ort. yaş 48.64±8.4; dağılım 28-75) cerrahi eksizyon sonrası elde edilen spesmen radyografileri değerlendirildi. İşaretleme 59 olguda (%27.4) ultrasonografi, 156 olguda (%72.6) stereotaksi rehberliğinde yapıldı. Sonuçlar histopatolojik tanımlarla karşılaştırıldı.

Bulgular: Üç olgu dışında tüm olgularda spesmen radyografilerinin lezyonları gösterebildiği görüldü. Lezyonların gösterilemediği bu üç olgunun kontrol mamografilerinde memede lezyon saptanmadı.

Sonuç: Spesmen radyografileri klinik okült meme lezyonlarının cerrahi olarak çıkarılıp çıkarılmadığını saptamada güvenilir bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Biyopsi; meme neoplazileri/radyografi/cerrahi; mamografi; stereotaktik teknikler; ultrasonografi.

Objectives: The aim of this study was to evaluate the efficacy of specimen radiography for clinically occult breast lesions.

Patients and Methods: We retrospectively evaluated specimen radiographs of 215 patients (mean age 48.64±8.4 years; range 28 to 75 years) whose lesions were detected by mammography and/or ultrasonography and localized by wire. Preoperative wire localization was performed under the guidance of ultrasonography in 59 cases (27.4%) and stereotactically in 156 cases (72.6%). The findings of specimen radiography were compared with those of histopathologic examination.

Results: Specimen radiographs showed lesions in all but three cases. In these three cases, no breast lesions were found in control mammographies.

Conclusion: Breast biopsy specimen radiography is a safe method to ensure complete excision of clinically occult breast lesions.

Key Words: Biopsy; breast neoplasms/radiography/surgery; mammography; stereotactic techniques; ultrasonography.

*18. Türk Radyoloji Kongresi'nde sunulmuştur 26-31 Ekim, 2001, Antalya (Presented at the 18th Turkish Congress of Radiology, October 26-31, 2001, Antalya, Turkey).

İletişim adresi (Correspondence): Dr. Demet Karadağ, Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyodiagnostik Anabilim Dalı, Mevlana Bulvarı, No: 86-88, 06520 Balgat, Ankara. Tel: 0312 - 204 40 00 Faks (Fax): 0312 - 287 23 90 e-posta (e-mail): drdkaradag@yahoo.com

©Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. Ekin Tıbbi Yayıncılık tarafından basılmıştır. Her hakkı saklıdır.

©Medical Journal of Trakya University. Published by Ekin Medical Publishing. All rights reserved.

Meme kanseri, kadınlarda kanser ölümlerinin en sık nedenidir. Mamografi, meme patolojilerinin tanısında radyolojik yöntemler arasında primer görüntüleme yöntemidir. Meme patolojilerinde günümüze kadar kullanılan başlıca görüntüleme yöntemleri; termografi, transiluminasyon, radyonuklid sintigrafi, mamografi, kseromamografi, ultrasonografi (US) ve manyetik rezonans görüntülemedir (MRG). Mamografinin giderek daha yaygın kullanılması ile nonpalpabl meme lezyonları ile daha sık karşılaşılmaktadır. Nonpalpabl meme lezyonlarının patolojik tanısı için bu lezyonların tel, karbon ya da boya ile işaretlenerek yerlerinin tam olarak belirlenmesi gerekir. Tel ile yerleşim yerinin saptanması işleminde US ve stereotaksi rehber olarak kullanılabilir. Mamografi ya da US'de saptanan ve işaretleme yöntemleri ile yerleşim yeri belirlenen nonpalpabl meme lezyonlarının ameliyat ile çıkarıldığını tespit etmek için spesmen radyografisini kullanmak gereklidir.^[1-3] Bunun için ameliyat sona erdirilmeden çıkarılan spesmenin radyografileri alınır. Spesmen radyografileri mamografi ya da spesmen radyografi cihazlarında elde edilir. Bu grafipler tespiti yapan radyolog tarafından değerlendirilmelidir.^[1,4,5] Lezyonun spesmen grafisinde de izlenmesi ile ameliyata son verilir.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Çalışma grubu meme yakınmaları, hormon replasman tedavisi ve kontrol amacı ile mamografik tetkik yaptırmak üzere Haziran 1994-Temmuz 2000 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı'na başvuran kadın olgulardan oluşturuldu. Bu süre içerisinde mamografi ya da US rehberliğinde ameliyat öncesi tel lokalizasyonu yapılan, total eksizyonu spesmen radyografi ile kesinleştirilen ve histolojik tanısı konan 215 kadın olgunun (ort. yaş 48.64±8.4; dağılım 28-75) nonpalpabl meme lezyonuna ait veriler retrospektif olarak değerlendirildi.

Mamografik inceleme DMR (GE) cihazı, Kodak Min-R M film ya da Agfa HDR Classics film kullanılarak, yaklaşık 26-40 mAs ve 50-300 kVp dozlarında iki taraflı, kraniokaudal ve mediolateral pozisyonlarda yapıldı. Gerekli

durumlarda fokal kompresyon, magnifikasyon, farklı açı ya da pozisyonlar gibi ek yöntemlerden yararlanıldı. Mamografik olarak saptanan lezyonlar aynı radyolog tarafından E/RT X-400 cihazında 7.5 MHz lineer prob ile su yastığı kullanılarak sonografik olarak değerlendirildi. Lezyonlar boyut, eko deseni, kontur düzeyi, çevre yapılarla ilişkisi yönünden incelendi. Malignite kriteri taşıyan veya malignite şüphesi bulunan lezyonlar tespit edildikleri ilgili görüntüleme yöntemiyle; hem mamografi hem de US ile saptanabilen lezyonlar ise sonografi rehberliğinde işaretlendi. Lokalizasyon işlemlerinde kıvrık uçlu (Ghiatas, Sadowski, Manan) ya da kanca uçlu (Homer) kılavuz teller kullanıldı. Lokal anestezi uygulanmadı.

Stereotaksik lezyon işaretlemelemleri mamografi cihazına eklenecek kullanılan stereotaksi ünitesinde, hasta oturur pozisyonda iken yapıldı. Lokalizasyonların başarısı işaretlemelemlerin hemen ardından elde edilen iki yönlü kontrol mamogramları ile değerlendirildi.

Ultrasonografi rehberliğinde yapılan işaretlemelemlerde ise kılavuz tel lezyona en kısa yoldan yerleştirildi. Lokalizasyonun başarısı işlemin hemen ardından US ile değerlendirildi.

Her iki yöntemde de telin ucunun lezyon içerisinde ya da 1 cm'ye kadar komşuluğunda olması halinde işaretleme başarılı kabul edildi. İşaretlenen tüm lezyonlar için spesmen radyografisi uygulandı.

Mamografik incelemede işaretleme ile lezyon lokalizasyonuna karar verilirken şu radyolojik parametreler dikkate alındı:

1) Gruplaşmış mikrokalsifikasyonlar (değişik şekil ve boyutta, cm²'de beş veya daha fazla sayıda bulunan grup mikrokalsifikasyonlar karinoma için şüpheli kabul edilmiş, çok sayıda, pleomorfik ve duktuslara uyacak şekilde dizilenler ise kuvvetle meme kanseri lehine yorumlanmıştır).

2) Düzensiz veya spiküler konturlu, yüksek yoğunluklu yapılar.

3) Ultrasonografik olarak solid olduğu saptanan kitle lezyonları.

4) Düzgün konturlu, soliter ya da yeni oluşmuş kitle lezyonu.

5) Asimetrik yoğunluk ya da parankimal distorsiyon.

BULGULAR

Lezyonların 104'ü (%48.4) sağ memede, 111'i (%51.6) sol memede saptanmıştır. Bu lezyonların memedeki yerleşim yerleri şu şekildedir; Üst-dış kadrant: 115 (%53,0), alt-dış kadrant: 40 (%18.6), üst-iç kadrant: 37 (%17.2), alt-iç kadrant: 14 (%6.5), retroareolar: 10 (%4.7).

İki yüz on beş olgunun 59'u ultrasonografi (%27.4), 156'sı stereotaksi rehberliğinde (%72.6) işaretlenmiştir (Şekil 1). Hastaların hiçbirinde vazovagal reaksiyon gelişmemiştir.

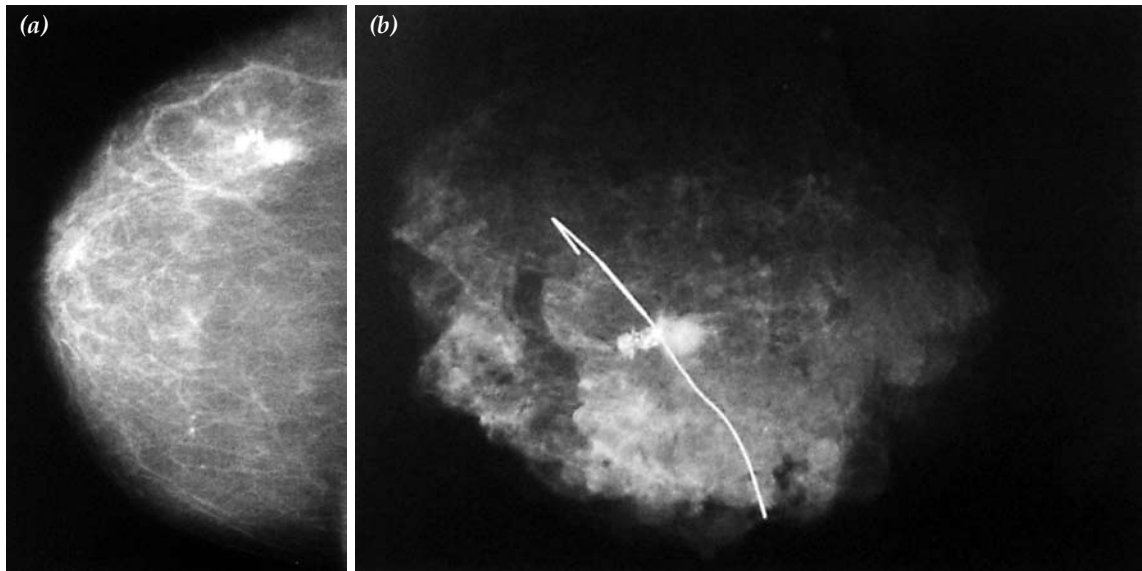
Ameliyatların başarısını değerlendirmek üzere tüm olgulara spesmen radyografisi uygulanmıştır. Olguların 212'sinde lezyon kesin olarak tanımlanabildi, üç spesmen radyografisinde ise lezyona rastlanmadı ve histopatolojik olarak özellik göstermeyen meme dokusu saptandı. Lezyon saptanmayan spesmen grafilerine sahip hastaların kontrol mamografilerinde lezyon saptanmadı. Histopatolojik değerlendirme sonucunda 215 olgunun 26'sı (%12.1) malign, 189'u (%87.9) benign patolojiler olarak saptanmıştır.

Malign lezyonlar arasında ilk sırayı 16 olgu ile (%61.5) invaziv duktal karsinom almıştır (Şekil 2). Malign olguların beşi intraduktal karsinom, ikisi infiltratif lobüler karsinom, biri duktal karsinom insitu, biri tübüler karsinom, biri insitu papiller karsinom idi (Şekil 3).

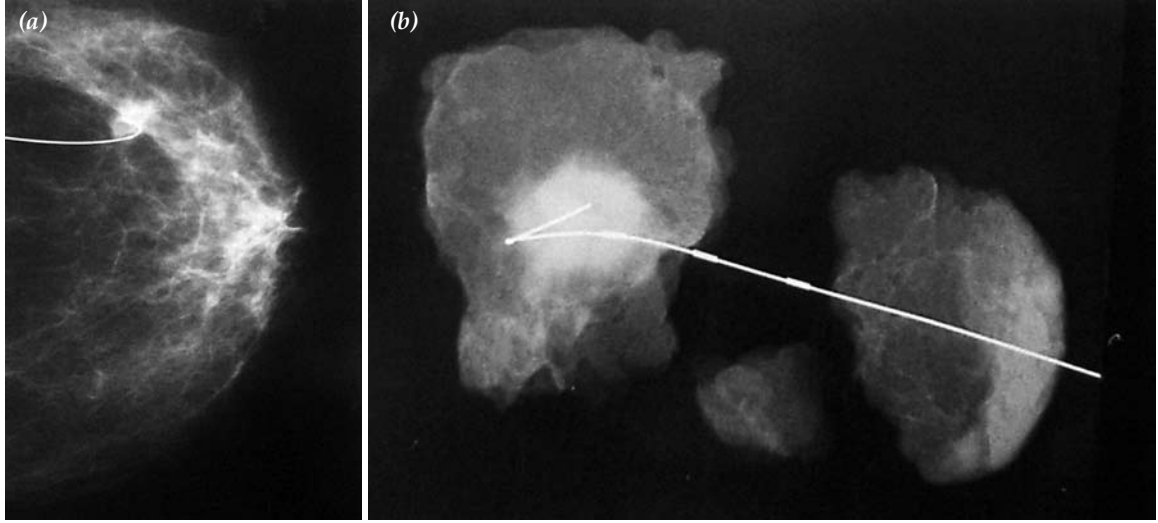
Benign lezyonlardan 28'i (%14,8) fibroadenom, 158'i (%85.2) diğer benign meme değişiklikleri ile uyumlu histopatolojik sonuçlar verdi.

TARTIŞMA

Tarama mamografisinin günümüzde yaygın olarak kullanılmasına paralel olarak nonpalpabl meme lezyonlarıyla daha sık karşılaşılmaktadır. Nonpalpabl meme lezyonlarının histopatolojik tanısı için şüpheli lezyonun mamografi ve/veya US ile tespiti, lezyonun spesmen radyografisi ile çıkarıldığının gösterilmesi ve histolojik kesitlerde lezyonun saptanması gereklidir.^[6] Mamografide saptanan nonpalpabl meme lezyonlarının %13.8-37'sinin malign olduğu biyopsilerde ortaya konmuştur.^[7,8] Bu nedenle nonpalpabl meme lezyonlarının eksizyonel biyopsisi, meme kanserlerinin erken dönemde tanı ve tedavisini sağlamaktadır.^[9] Spesmen radyografisi şüpheli lezyonun eksizyonunda temel basamak kabul edilmektedir.^[9-12]



Şekil 1. İnvaziv duktal karsinoma olgusu. (a) Kraniokaudal mamogramda sağ meme dış kadranda gruplaşmış mikrokalsifikasyonların eşlik ettiği nispeten düzensiz sınırlı yoğunluk, (b) spesmen radyografisinde sınırlarının düzensizliği daha net izleniyor.



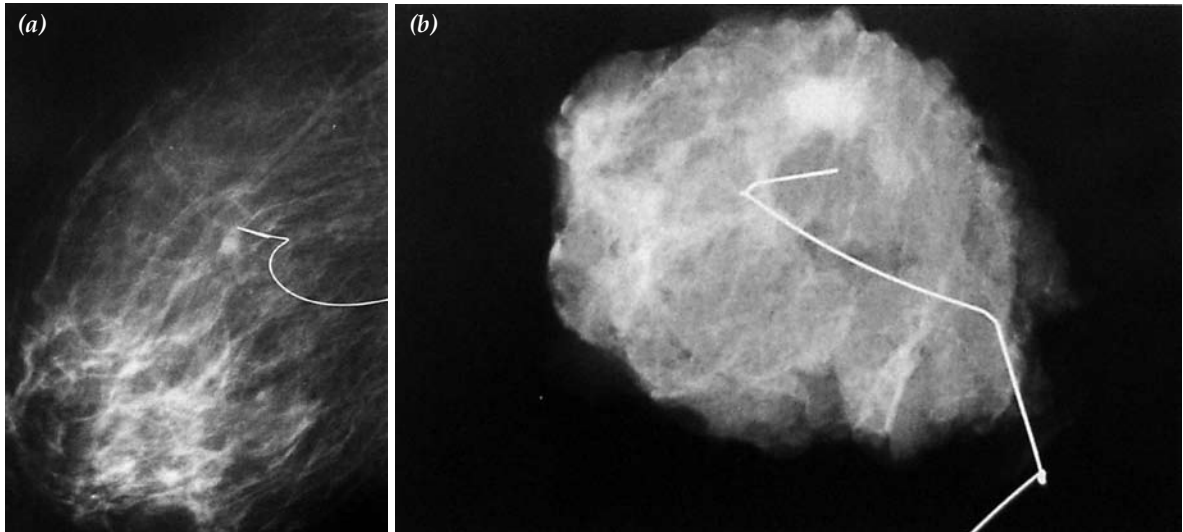
Şekil 2. İnfiltratif duktal karsinoma olgusu. (a) Sol kraniokaudal mamogramda spikiiler kitle lezyonu, (b) spesmen radyografide lezyon gösterilmektedir.

Nonpalpabl lezyonların işaretleme yöntemi ile lokalizasyonu ve spesmen radyografileri 1960'lı yılların sonlarından beri uygulanmaktadır.^[13-15] Cerrahın lezyonu lokalize edebilmesi için birçok işaretleme tekniği geliştirilmiştir. Bunlar boya, karbon ya da tel ile işaretleme teknikleridir. Günümüzde meme lezyonların ameliyat öncesi lokalizasyonunda en yaygın kullanılan materyal teldir.^[10] Bizim çalışmamızda da olguların tümünde nonpalpabl lezyon işaretlemesi tel ile yapılmıştır.

Mamografide tespit edilen ve ameliyat öncesi işaretleme yapılan tüm lezyonlarda lezyonun

tam olarak çıkarılıp çıkarılmadığını saptamak için spesmen radyografilerinin yapılması gerekmektedir.^[16]

Spesmen radyografileri rutin uygulamada spesmenin tek projeksiyonda elde edilen görüntüleri ile değerlendirilir.^[9,17] Memenin radyolojik incelemelerinde ve meme spesmenlerinde kalsifikasyonların varlığı bir avantajdır. Lezyondaki kalsifikasyonlar lezyonun spesmen radyografilerinde lokalize edilmesinde önemli bir ipucudur.^[18] Ancak kalsifikasyon içermeyen düşük/orta yoğunluklu lezyonların spesmen radyografilerinin değerlendiril-



Şekil 3. İnfiltratif lobüler karsinoma olgusu. (a) Sağ oblik mamogramda üst kadranda nodüler yoğunluk, (b) spesmen radyografisinde lezyon telin ucuna yakın lokalizasyonda izleniyor.

mesi kalsifikasyon içeren lezyonlara göre daha zor olmaktadır.^[9,12] Geniş kapsamlı çalışmalarda nonpalpabl nonkalsifiye lezyonların %39-46'sını malign lezyonların oluşturduğu belirtilmiştir.^[19,20] Stomper ve ark.nın^[17] yaptığı çalışmada ise 104 spesmen radyografisi değerlendirilmiş, nonkalsifiye lezyonların %21'i malign bulunmuştur. Bizim çalışmamızda nonkalsifiye lezyonların %12.1'i malign lezyon olarak kaydedildi. Bu sonuçlar nonkalsifiye lezyonların ameliyat ile çıkarılıp çıkarılmadığının önemini, dolayısıyla spesmen radyografilerinin değerini vurgulamaktadır.

Spesmen radyografilerinin etkinliğini özellikle nonkalsifiye düşük/orta dansiteli lezyonlarda artırmak için bir takım teknikler geliştirilmiştir. Bunlar kompresyon,^[21,22] spesmenlerin sıvı doldurulmuş kaplarda grafilerinin alınması,^[17,23] magnifikasyon^[18] ve değişik projeksiyonlarda multipl görüntüleme yöntemi şeklinde özetlenebilir.^[9] Rebner ve ark.nın^[9] yaptığı çalışmada rutin spesmen radyografisinde izlenmeyen nonkalsifiye lezyonların ortogonal pozisyonda çekilen ikinci bir grafiyle olguların %7'sinde gösterildiği bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda olguların tümünde kompresyon tekniği uygulanmıştır, gerekli durumlarda ise magnifikasyon, sıvı dolu kaplarda radyografilerinin alınması teknikleri ve ikinci ortogonal grafi uygulanmıştır.

Spesmen radyografileri, non-palpabl meme lezyonlarına yönelik cerrahi sonrası cerrahi sınırların değerlendirilmesinde oldukça önemli bir role sahiptir.^[24-26]

Stomper ve ark.nın^[17] 104 nonkalsifiye lezyonda yaptığı çalışmada spesmen radyografisinin etkinliği %98 bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da spesmen radyografisinin etkinliği %98.6 bulundu, olgularımızın sadece üçünde (%1.4) spesmen radyografisinde ve kontrol mamografilerinde lezyon izlenmedi. Bu üç olguda spesmenlerin histopatolojik tanıları özellik göstermeyen meme dokusu olarak belirtildi.

Çalışmamızda, spesmen radyografilerinin lezyonları yüksek oranda göstermesinde; kullanılan cihaz teknolojinin yüksekliği, daha iyi

film-screen ünitelerinin seçilmesi ve böylelikle daha yüksek geometrik ve kontrast rezolüsyonun sağlanması etkin olmuş olabilir. Stereotaktik yöntemdeki gelişmeler sonucunda daha başarılı işaretlemelerin gerçekleştirilmesiyle cerrahın lezyonu eksizye etme şansının yükselmesi mümkün olabilmektedir. Bu da spesmen radyografilerinde lezyonun bulunma olasılığını artıran diğer bir etkidir.

KAYNAKLAR

1. Walker TM, Horton LW, Williams RM. Impalpable breast lesions: marking of surgical specimens for pathology. Clin Radiol 1992;45:179-80.
2. Homer MJ, Pile-Spellman ER. Needle localization of occult breast lesions with a curved-end retractable wire: technique and pitfalls. Radiology 1986;161:547-8.
3. Lindfors KK, Lott SA, Alberhasky MT. A new device for evaluation of biopsy specimens of occult breast lesions. AJR Am J Roentgenol 1990;154:261-3.
4. Samuels T, Kerenyi N, Taylor G, Savilo E, Ehrlich L. Practical aspects of mammographic-pathological correlation: experience with needle localization. Can Assoc Radiol J 1990;41:127-9.
5. Kopans DB. "Early" breast cancer detection using techniques other than mammography. AJR Am J Roentgenol 1984;143:465-8.
6. Alberhasky MT. Mammographic and gross pathologic analysis of breast needle localization specimens. Use of a tissue analysis device. Am J Clin Pathol 1989;92:452-7.
7. Gent HJ, Sprenger E, Dowlatshahi K. Stereotaxic needle localization and cytological diagnosis of occult breast lesions. Ann Surg 1986;204:580-4.
8. Hall JA, Murphy DC, Hall BR, Hall KA. Mammographic abnormalities and the detection of carcinoma of the breast. Am J Obstet Gynecol 1993; 168(6 Pt 1):1677-80.
9. Rebner M, Pennes DR, Baker DE, Adler DD, Boyd P. Two-view specimen radiography in surgical biopsy of nonpalpable breast masses. AJR Am J Roentgenol 1987;149:283-5.
10. Farmer E, Kirkpatrick AE, Forrest AP. Specimen radiology of excised breast lesions. Br J Surg 1986;73:756-7.
11. Rose A, Osborne J, Wright G, Billson V. Is what you see what you get? Breast specimen handling revisited. Australas Radiol 1991;35:145-7.
12. Graham RA, Homer MJ, Sigler CJ, Safaii H, Schmid CH, Marchant DJ, et al. The efficacy of specimen radiography in evaluating the surgical margins of impalpable breast carcinoma. AJR Am J Roentgenol 1994;162:33-6.
13. Bauermeister DE, Hall MH. Specimen radiography-a mandatory adjunct to mammography. Am J Clin Pathol 1973;59:782-9.
14. Azzopardi JG. Problems in breast pathology. Philadelphia: W. B. Saunders; 1979.
15. Frank HA, Hall FM, Steer ML. Preoperative localization of nonpalpable breast lesions demonstrated by

- mammography. *N Engl J Med* 1976;295:259-60.
16. Taveras JM, Ferrucci JT. Radiology: diagnosis, imaging, intervention. Vol 1. Philadelphia: J. B. Lippincott Co.; 1994.
 17. Stomper PC, Davis SP, Sonnenfeld MR, Meyer JE, Greenes RA, Eberlein TJ. Efficacy of specimen radiography of clinically occult noncalcified breast lesions. *AJR Am J Roentgenol* 1988;151:43-7.
 18. Rosen PP, Snyder RE, Robbins G. Specimen radiography for nonpalpable breast lesions found by mammography: procedures and results. *Cancer* 1974;34:2028-33.
 19. Meyer JE, Kopans DB, Stomper PC, Lindfors KK. Occult breast abnormalities: percutaneous preoperative needle localization. *Radiology* 1984;150:335-7.
 20. Sickles EA. Mammographic features of 300 consecutive nonpalpable breast cancers. *AJR Am J Roentgenol* 1986;146:661-3.
 21. Hayashi N, Tamaki N, Yonekura Y, Senda M, Yamamoto K, Torizuka K, et al. Real-time sonography of palpable breast masses. *Br J Radiol* 1985;58:611-5.
 22. Aitken RJ, MacDonald HL, Kirkpatrick AE, Anderson TJ, Chetty U, Forrest AP. Outcome of surgery for non-palpable mammographic abnormalities. *Br J Surg* 1990;77:673-6.
 23. Eastgate RJ, Gilchrist KW, Matallana RH. Enhancement of tissue structure visualization in breast specimen radiography. *Radiology* 1979;132:744-6.
 24. Rubio IT, Mirza N, Sahin AA, Whitman G, Kroll SS, Ames FC, et al. Role of specimen radiography in patients treated with skin-sparing mastectomy for ductal carcinoma in situ of the breast. *Ann Surg Oncol* 2000;7:544-8.
 25. Ciccarelli G, Di Virgilio MR, Menna S, Garretti L, Ala A, Giani R, et al. Radiography of the surgical specimen in early stage breast lesions: diagnostic reliability in the analysis of the resection margins. *Radiol Med (Torino)* 2007;112:366-76.
 26. Mazouni C, Rouzier R, Balleyguier C, Sideris L, Rochard F, Delaloue S, et al. Specimen radiography as predictor of resection margin status in non-palpable breast lesions. *Clin Radiol* 2006;61:789-96.