

3. Семиглазов В. - Карцинома in situ молочной железы –морфологические и клинические проблемы. - Практическая онкология Т 3, №1, – 2002, с 60-68
4. Sakofaras G.H, Farley D.R. - Optimal management of ductal carcinoma in situ of the breast - Surgical Oncology, N 12 ,-2003, p221-240
5. Penault –Llorca F., Dauplat M.-M. et Arnould L. - Le point de vue du pathologiste. - Cancer du sein - Paris-2003, p 162-174.
6. Robert E. Mansel. - Ductal carcinoma in situ: surgery and radiotherapy.- The breast,-2003, 12, p 447-450.

DIAGNOSTICUL IMAGISTIC A PATOLOGIEI GLANDELOR MAMARE CU IMPLANT

Carolina Popa¹, Igor Gavrilaşenco²

(Conducător științific – Natalia Rotaru, prof. univ, dr. hab. în medicină)

Catedra Radiologie și imagistică USMF „Nicolae Testemițanu”¹, IMSP Institutul Oncologic²

Summary

The imagistic diagnosis of the pathology of the breast implant

The abstract study evaluates the algorithm of diagnosis of breast implant complication by means of medical imaging methods. The idea of implantation exists for more centuries having been practised since in 1962. Knowledge concerning technical and medical modern possibilities, advantages, and risks, complications of breast implant and appearance of cancer in the future are initial conditions of objective judgment in monitoring patients with breast prosthesis.

In this section, we have analyzed two aspects, which show the correlation between breasts implant:

- assessing the integrity of implant (early detection and late complications),
- the diagnosis of breast cancer or some other diseases of mammary gland in holders of mammary implants; finally estimating, sensitivity, specificity and effectiveness of each separate imaging method and complexity.

Rezumat

În studiul dat se integrează evaluarea algoritmului de diagnostic a complicațiilor implantului mamar prin intermediul metodelor imagisticii medicale.

Ideea implantării există de mai multe secole, însă pentru prima dată această practică a fost utilizată în 1962. Cunoștințele referitoare la posibilitățile tehnologice și medicale moderne, avantajele, riscurile, complicațiile implantului mamar și apariția unui eventual cancer sunt primordiale pentru a lua o decizie obiectivă în monitorizarea pacienților cu proteze mamare.

Am analizat două aspecte, care evidențiază corelația dintre imagieria sânilor și implantele mamare:

- evaluarea integrității implantelor (detecția complicațiilor precoce și tardive),
- diagnosticul cancerului de sân sau a altor patologii a glandelor mamare la purtătoarele de implante mamare; estimând, în final, sensibilitatea, specificitatea și eficacitatea fiecărei metode imagistice separat și în complexitate.

Actualitate

Actualmente mai mult de 4 000 000 de femei în lume sunt purtătoare de implant mamar, dintre care: 80% - justificate de dificultățile fizico-psihologice, și 20% - după mastectomie.

Mărirea sânilor este o decizie personală a pacientei, condiționată de îmbunătățirea aspectului estetic, creșterea încrederii în sine și soluționarea unor probleme social-psihologice. Cunoașterea cât mai exactă a posibilităților tehnologice și medicale moderne a avantajelor, a

riscurilor și a complicațiilor implantului mamar este primordială în vederea luării unei decizii obiective atât a pacientei cât și a medicului.

Mărirea sânilor în volum este o dilemă de mai multe secole, în literatura de specialitate sunt numeroase date despre metodologia aplicării implantului mamar și complicații inacceptabile cauzate de acesta.

La debutul anilor '60 au apărut primele implante cu silicon, ce au fost implementate în practica medicală, în ciuda numeroaselor date contraverse în privința efectelor posibile ale acestor proteze .

Existau numeroase polemici ce implicau efectele potențial cancerogene, patologia sistemică, care actualmente sunt considerate inexistente .

Confruntarea din ce în ce mai frecventă în practică de toate zilele a patologiei concomitente impune luarea la evidență a pacienților cu implant mamar.

Obiectivele studiului

1. Evaluarea semiologiei imagistice a implantului mamar.
2. Elaborarea criteriilor discriminante, care ar permite identificarea imagistică a complicațiilor implantului mamar.
3. Studiarea comparativă a metodelor imagistice de diagnostic în depistarea complicațiilor implantului mamar.
4. Crearea algoritmului diagnostic imagistic în supravegherea pacienților cu implant mamar.

Material și metode de investigații

Pentru realizarea scopului și a obiectivelor investigației, am examinat și selectat 30 de pacienți cu implant mamar, examinate în perioada 2006-2007 la Institutul Oncologic din Republica Moldova (12 pacienți) și 01.07-30.08.2008 în serviciul de Imagistică Medicală al Spitalului Universitar, Hotel Dieu, Franța (18 pacienți) în cadrul efectuării stagiului profesional Bursa AUF.

Lotul de 30 de pacienți purtătoare de implant mamar a fost constituit din 4 pacienți cu tumori benigne, 10 pacienți cu cancer mamar, 13 cu complicații a implantului mamar și la 3 pacienți cu implant mamar nu s-a depistat patologie a glandei mamare.

În studiul nostru, protezele mamare în gel de silicon, s-au distribuit în modul următor:

- Implantul uni-compartimentat umplut cu gel de silicon – 3 pacienți,
- Implant uni-compartimentat umplut cu gel de silicon, cu anvelopă texturată la nivelul căreia este tapetat cu poliuretan – 1 pacientă,
- Implant uni-compartimentat umplut cu gel de silicon, gel înalt coeziv – 12 pacienți.
- Implante uni-compartimentate umplute cu ser fiziologic – 2 pacienți,
- Implante bi-compartimentate, cel mai cunoscut fiind implantul tip Becker – 12 pacienți.

Implantele mamare posedă o varietate mare de forme și volume (80-100 cm³) și de dimensiuni (diametru 7,5-16,8 cm și în profil 1,5-7,5 cm).

Structura metodelor imagistice în exploatarea pacienților purtătoare de implant mamar

Nr do	Metoda imagistică de exorare	Franța (18 pacienți)		Republica Moldova (12 pacienți)		Total (30 pacienți)	
		Nr de pacienți	Nr de investigații	Nr de pacienți	Nr de investigații	Nr de pacienți	Nr de investigații
1.	IRM	18	21	-	-	18	21
2.	Mamografia	4	4	6	6	10	10
3.	Ecografia	18	26	12	12	30	38

Rezultate și discuții

Am examinat în complexitate datele științifice existente atribuite implantelor mamare, implementându-le în cercetarile efectuate pentru determinarea modului și căilor de diagnostic cert al complicațiilor mecanice ale protezelor mamare și maladiilor asociate cum ar fi formațiunile tumorale, apărute pe parcursul purtării implantului.

Majoritatea implantelor mamare sunt uni-compartimentate în gel de silicon (79,6%) sau bi-compartimentate, cu cavitatea centrală umplută cu gel de silicon, iar cavitatea periferică - cu soluție salină (11,1%); alte implante uni-compartimentate sunt umplute cu soluție salină de dextran (soluție glucozată) sau cu polivinilpirolidonă (6,2%).

Explorarea protezelor mamare cu conținut salin s-a făcut într-o proporție mai mică (6,2%) din cauza tendinței de dezumflare precoce a acestora, dar implantele în gel de silicon au consistența și textura mai naturală și risc de dezumflare mult mai mic.

Protezele mamare umplute cu gel de silicon sau soluție salină au fost evaluate în strânsă legătură cu problemele observate la uzarea acestora.

Incidența complicațiilor locale și generale în lotul examinat

Complicații	Nr de Paciente examinate	Nr de cazuri cu complicație	%
<i>Complicații locale și generale</i>	30	13	43,3
Ruptura implantului	13(30)	3	10(23,1)
Contractura capsulară	13(30)	4	13,3(30,8)
Dezumflarea protezei	13(30)	2	6,7(15,4)
Depunerea calciului în țesuturile adiacente implantului	13(30)	2	6,7(15,4)
Procese inflamatorii	13(30)	2	6,7(15,4)
<i>Tumori benigne</i>	30	4	13,3
Fibroadenom	4(30)	4	13,3(100)
<i>Tumori maligne</i>	30	10	33,3
Carcinom ductal infiltrativ	10(30)	4	13,3(40)
Carcinom ductal „in situ”	10(30)	2	6,7(20)
Carcinom medular	10(30)	2	6,7(20)
Forme mixte	10(30)	2	6,7(20)
<i>Fară patologie depistată</i>	30	3	10

Pierderea integrității implantului am vizualizat-o în urma rupturii complete (50% de cazuri din rupturile capsulare depistate), restul se traduceau prin prelingerea conținutului de la lungul anvelopei intacte (50%). Din cele 10% cazuri de ruptura capsulara periprotetica, sindromul doloar a fost prezent în lotul nostru de studiu în 35 % de cazuri.

Peters și coautorii au examinat numeroase implante ca obiect de studiu al unei excizii chirurgicale, neobservând nici o ruptura pe parcursul primei generații; au estimat o proporție în jur de 95% de rupturi ale implantelor în decursul celei de a doua generații – 12 ani după implantare și 3,5 de rupturi ale implantelor după a treia generație. 96,4 % de implante au fost intacte la excizia implantelor de prima generație. Vârsta implantelor varia între 14 și 28 de ani (în medie 20,8 ani). Incidența rupturii a fost extrem de ridicată în decursul celei de a doua generații și nu a fost stabilită în cazul generației a treia.

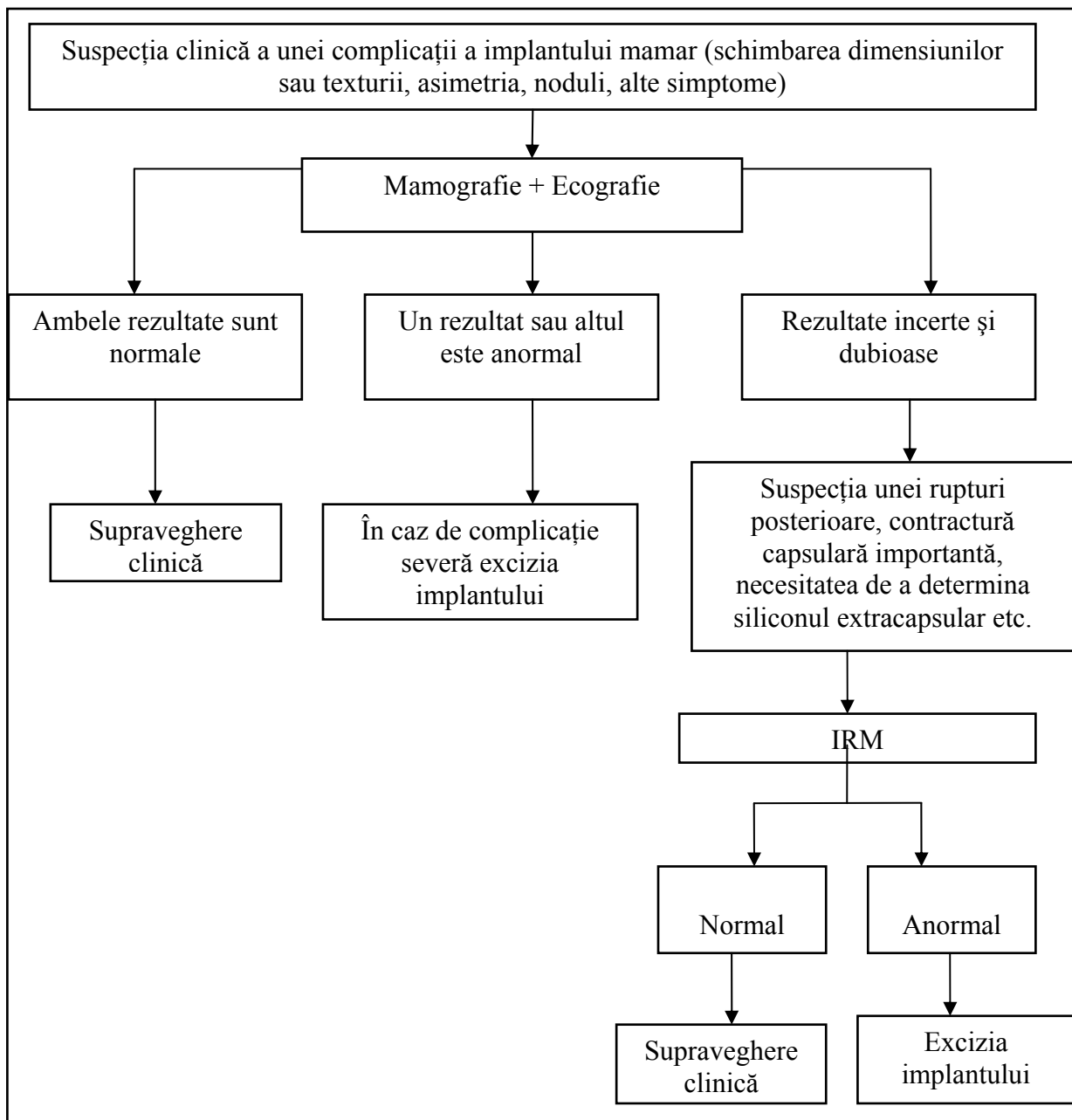
În urma studiului efectuat, am ajuns la concluzia, că durata de viață globală a implantului este în medie de 10 ani. Durata medie de viață a implantelor în gel de silicon este puțin mai lungă (circa 12 ani) decât a implantelor umplute cu soluție fiziologică (circa 10 ani).

La 2 (6,7%) paciente peretele implantului s-a fisurat, dar a ramas intact, valva fiind defectuoasă. Din 27 de implante umplute cu gel de silicon de diferite tipuri și producători, 3(11,1%) s-au rupt. Majoritatea implantelor au ramas intacte dupa 10 ani de la implantare.

Examinând curba de supraviețuire a implantelor la acest lot de paciente am concluzionat faptul ca 51% ramân intacte dupa 12 ani de la implantare și respectiv 4,6 % dupa 20 de ani de la implantare.

În urma studiului efectuat am observat faptul că în caz de ruptură a implantului 11,1% de paciente au fost supuse cel puțin unei intervenții chirurgicale în timpul căreia implantul a fost eliminat sau reamplasat. 26,7% de cazuri intervenția chirurgicală a fost realizată ca urmare a apariției simptomelor de durere acută în glandele mamare, în torace sau în partea superioară a corpului sau consecutiv semnelor de deformare. S-a stabilit ruptura veridică la 3 paciente din 8 operate, deoarece prin analiza fișelor medicale nu s-a confirmat clinic ruptura implantelor în toate cazurile suspecte.

Algoritm diagnostic al pacientelor purtătoare de implant mamar



Din toate 18 implante examinate prin IRM-27,7% erau unicompartimentate și conțineau gel de silicon 80% de paciente și 20% de paciente cu soluție salină, 72,3% de paciente erau purtătoare de implant bicompartimentat, conținând gel de silicon și soluție salină. Au fost examinate în mod separat imaginile pentru a determina integritatea implantului, suspjecția sau prezența rupturii, formațiilor tumorale în glanda mamară purtătoare de proteză. Ruptura extracapsulară a fost detectată la 2 din 3 implante examinate.

Pentru evaluarea performanței tehnice a metodelor de diagnostic imagistic și conduita de diagnostic au fost cercetate următoarele momente:

1. Numărul implantelor examinate.
2. Numărul implantelor, la care a caror complicații au fost confirmate la intervenția chirurgicală.
3. Datele necesare calculului sensibilității, specificității și exactitudinii studiului.

După rezultatul studiului comparativ al celor trei metode de diagnosticare mamografia este o tehnică mai specifică decât sensibilă în detectarea complicațiilor implantului mamar.

Sensibilitatea este micșorată (5 și 81 %), în schimb ce specificitatea este înalta (între 82 și 100 %). Validitatea diagnostică a ecografiei în comparație cu cea a mamografiei relevă o specificitate mai micșorată (sensibilitate 25-100 % ; specificitate 50-92 %). IRM constituie cea mai sensibilă metodă de detectare a complicațiilor (46-100 %) și permite o buna diagnosticare atât a rupturilor intracapsulare cât și extracapsulare. Specificitatea sa este comparabilă cu cea a mamografiei sau este puțin inferioară (55-100 %).

Astfel, în detectarea complicațiilor implantului mamar toate cele trei tehnici de imagerie posedă o specificitate înalta, însă IRM este cea mai sensibilă tehnică de analiză a protezei mamare.

Performanța metodelor imagistice

Tehnica	Sensibilitate %	Specificitate %	VPP %	VPN %
Mamografie	25 (5-81)	97 (82-100)	88	63
Ecografie	56 (24-100)	77 (55-96)	60	73
IRM	77 (46-100)	94 (55-100)	90	85

Am examinat 13 studii, în care s-a utilizat examenul prin IRM. Această tehnică de depistare a rupturii implantelor mamare oferă în mediu o sensibilitate de 77 % (46-100) și o specificitate de 94% (55-100) .

Sensibilitatea și specificitatea IRM este crescută deoarece se utilizează antene de suprafață unilaterale și bilaterale, special atribuite examenului glandei mamare. Dacă se consideră ansamblul cazurilor clinice conținut în cele 13 studii analizate, valoarea predictivă pozitivă a IRM se ridică la 90 % și valoarea sa predictivă negativă este estimată la 85%. Combinând rezultatele a 18 studii, savantul Cher și coautorii au primit incidența sensibilității de 78% (IC-85% de la 81 la 93%) și specificitate de 91% (IC 95%: 86-94%). S-a ajuns la concluzia, că IRM trebuie să fie rezervată pentru rupturile presupuse cu certitudine.

Problema managementului diagnosticului imagistic al patologiei mamare, în special cel al formațiunilor tumorale, constă în stabilirea protocolului de explorare imagistică, care ar corespunde unei metodologii riguroase, sistematizate după ultimele cerințe – mai eficace, mai fiabilă, mai puțin traumatizantă și, cât mai posibil rapidă. Examenele complementare trebuie să fie programate în funcție de strategia supravegherii pacientelor.

În studiul nostru au fost incluse pacientele din toate grupurile de cercetare clinică (18 paciente), inclusiv 4 paciente cu tumori benigne, 14 paciente cu cancer mamar și 3 paciente, la care patologia mamară nu a fost depistată. Pacientele au fost examinate conform conceptului de la simplu la compus, cu verificarea histologică ulterioară a rezultatelor obținute.

Analizând rezultatele obținute în examinarea imagistică putem conchide că ele sunt destul de bune și veridice. Utilizând tehnici performante cu o rezoluție înaltă de depistare a formațiunilor tumorale maligne am obținut o sensibilitate de 97% și o specificitate de 87%. Folosirea în diverse combinații a metodelor imagistice de diagnostic ne-a permis atât ridicarea nivelului sensibilității, cât și a specificității, obținând o eficacitate net-superioară în comparație cu utilizarea fiecărei metode în parte. Combinația mamografia + IRM în stabilirea diagnosticului de cancer mamar a avut o eficacitate de 94,1%, în timp ce eficacitatea folosirii separate a fiecărei metode a fost respectiv de 77,1 % și 79,5%. Aplicarea ecografiei + IRM a înregistrat o eficacitate de 95,7%, iar a mamografiei+ecografiei – de 93,2%. Cea mai eficientă combinație a constituit-o mamografia+ecografia+IRM, care a avut o eficacitate de 97% (sensibilitatea=94,4%, specificitatea= 95,3%, VPP fiind de 93,9% și VPN – de 99,6%). Posibilitățile unei astfel de combinații permite utilizarea ei în programul de screening, aplicând principiul de la simplu la compus. Rezultatele înalte, obținute de noi în cadrul mamografiei și a ecografiei, în comparație cu alte studii, au fost posibile datorită alegerii optime a semnelor discriminante în favoarea malignității și a celor în favoarea benignității. Cea mai eficientă metodă în evaluarea multicentricității și a multifocalității am constatat a fi cea de IRM, datele obținute fiind similare cu cele obținute și de alți cercetători științifici în această direcție.

Concluzii

În baza studiului realizat pe un lot de 30 paciente am evidențiat un cumul de evenimente întâlnite pe o perioadă îndelungată a postimplantării, ceea ce evidențiază și un important număr al complicațiilor. Implantul ideal practic nu există, dar evoluția tehnicilor, a materialelor și experienței medicului poate diminua semnificativ aceste cifre.

1. Un examen foarte sensibil va da un procentaj mic de rezultate fals negative. Sensibilitatea testului este extrem de importantă ținând cont de eventualele efecte toxice ale siliconului.

2. Un examen foarte specific va da un mic procentaj de rezultate fals pozitive-probabilitatea că rezultatul va antrena excizia unui implant mamar intact este mică.

3. Analiza complicațiilor mamare fie în chirurgia estetică sau în cazul reconstrucției mamare trebuie să fie indicată în funcție de tipul indicației, tipul implantului în corelație cu tehnicile de imagistică medicală, efectuând un depistaj corect.

4. Mamografia: sensibilitate 25(5-81)%; specificitate 97(82-100)% - este o metodă mai puțin sensibilă pentru depistarea și estimarea integrității implantului, dar este metoda de screening în cazul tumorilor benigne și maligne.

5. Ecografia: sensibilitate 56(24-100)%; specificitate 77(55-96)% este o metodă extrem de performantă pentru rupturile intracapsulare și cea mai sensibilă tehnică pentru detectarea siliconului extracapsular.

6. IRM: sensibilitate 77(46-100)%; specificitate 94(55-100)% este cea mai sensibilă metodă pentru stabilirea tipului implantului și analiza lor în caz de Ca 2+ precum și extrem de sensibilă și non-invazivă în evaluarea tumorii mamare. Utilitatea IRM ține și de ameliorarea în detecția rupturii intracapsulare, dar este mai puțin specifică în comparație cu mamografia în detectarea rupturilor extracapsulare.

Bibliografie

1. BERG WA, CASKEY CL, HAMPER UM, ANDERSON ND, CHANG BW, SHETH S, ZERHOUNI EA, KUHLMAN JE. Diagnosing breast implant rupture with MR imaging, Us, and mammography. *Radiographics* 2003 13: 1323-1336.

2. Everson LI, Parantainen H, Detlie T, Stillman AE, Olson PN, Landis G, *et al.* Diagnosis of breast implant rupture: imaging findings and relative efficacies of imaging techniques. *AJR* 2004; 163:57-60.

3. Gorczyca DP, DeBruhl ND, Brenner RJ, Bassett LW. Comparison of imaging modalities for the failing implant. In: Gorczyca DP, Brenner RJ (rédacteurs). *The augmented breast - Radiological & clinical perspectives*. New York: Thieme; 1997. P. 144-53.

4. Janowsky EC, Kupper LL, Hulka BS. Meta-analysis of the relation between silicone breast implants and the risk of connective-tissue diseases. *New Engl J Med* 2000; 342:781-90.

5. Peters W. Current status of breast implant survival properties and the management of the woman with silicone gel breast implants. *Can J Plast Surg* 2000; 8(2):54-67.

6. Watson J, Shaw W, Ahn C. Surgical approach to breast augmentation and implant removal: procedures, clinical Evaluations, and complications. Dans : Gorczyca DP, Brenner RJ (rédacteurs). *The augmented breast - Radiological & Clinical Perspectives*. New York: Thieme; 2001. P. 17-27.

MANAGEMENTUL IMAGISTIC AL RECIDIVILOR CANCERULUI GLANDEI MAMARE

Igor Gavrilaşenco
IMSP Institut Oncologic

Summary

The imaging management recurrence of the breast cancer

Frequent resorting to a conservative treatment, as well as to a surgical one in case of mammary cancer with mammary gland after treatment for a long period of time by making use of medical imaging.

The use of imaging methods of observation permits the control of surgical, non surgical and combined effectiveness for the investigation of a possible relapse.

Rezumat

Recurgerea tot mai frecventă la un tratament conservativ, la fel și aplicarea tratamentului chirurgical în cazul cancerului mamar cu păstrarea glandei mamare, necesită o supraveghere în dinamică a glandei mamare după tratamentul aplicat pe o perioadă îndelungată de timp, prin aplicarea imagisticii medicale.

Utilizarea metodelor imagistice de supraveghere permite verificarea eficacității tratamentului chirurgical, non chirurgical și tratamentului combinat în vederea cercetării unei eventuale recidive.

Introducere

Este o problemă stringentă, în vederea depistării recidivelor locale potențial curabile, la pacientele suferinde de un cancer al glandei mamare și supuse unei operații conservatorii (organomenajate). 7-10% din bolnave prezintă recidive locale la 5 ani după aplicarea tratamentului conservator. Rata pacientelor cu recidive locale după 5 ani de zile diminuează în fiecare an cu 1% și este important de remarcat faptul că acest risc persistă și la 20 de ani după tratament[1]. Recidiva apărută și diagnosticată precoce și fiind operabilă (mastectomia), nu agravează pronosticul. În cazul prezenței metastazelor la distanță recidivele apărute sunt considerate incurabile[3].

După aplicarea tratamentului chirurgical (la un anumit interval de timp) sunt prezente: edemul, colecțiile, formarea fibrozei, și ca excepție microcalcinatele, care pot apărea timpuriu și se mențin pe tot parcursul postterapeutic evolutiv. Cunoașterea acestor modificări și apariția lor