

## MANAGEMENTUL CONTRACTURII CAPSULARE

DANIELA OLARIU<sup>1</sup>, DORINA MIHAJLOVIC<sup>2</sup>, SHRUTI KAUSHAL<sup>3</sup>, ZORIN CRĂINICEANU<sup>4</sup>, ELENA MOTRESCU<sup>5</sup>, FLORIAN BODOG<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara, <sup>6</sup>Universitatea din Oradea

**Cuvinte cheie:** contractură capsulară, prevenția contracturii capsulare, managementul contracturii capsulare, complicații după augmentare mamară, implante mamare din silicon

**Keywords:** capsular contracture, capsular contracture prevention, capsular contracture management, breast implants complications, silicone breast implants

**Rezumat:** Contractura capsulară este o complicație tardivă a augmentării mamare, manifestându-se prin deformare, durere locală și consistență dură a sânilor, de regulă la câțiva ani de zile după introducerea implantelor. Este favorizată de infecții latente, variații rapide de volum ale sânului, de exemplu după sarcină și alăptare și este influențată și de caracteristicile și poziționarea implantului. Articolul prezintă tehnicile specifice folosite pentru prevenirea și tratamentul contracturii capsulare în clinica noastră în ultimii 15 ani. În chirurgia estetică prevenirea complicațiilor este deosebit de importantă; dacă totuși apar, ele trebuie tratate corespunzător pentru a preveni apariția recurențelor.

**Abstract:** Capsular contracture is a late complication of breast augmentation, manifested as deformed, hard and painful breasts, usually appearing in patients after many years of having breast implants, specifically connected with latent infections, rapidly modifying breast size as in pregnancy and lactation and also related to breast implant characteristics and position. We have tried through this article to pinpoint the specific management techniques in this pathology used in our clinic for the past 15 years. In esthetic interventions, the prevention of a complication is more desired than having to deal with a dissatisfied patient with complications. However, if they do appear, it is imperative to treat them with utmost care to avoid their relapse.

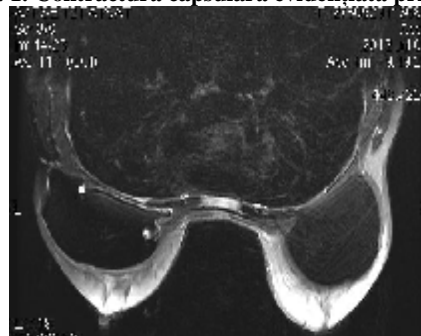
După definiția din dicționarul Merriam Webster, contractura capsulară este “contractura unei capsule sau a unei structuri asemănătoare; *specific:* contractia și strângerea țesutului cicatricial din jurul unui implant mamar, care survine mai ales după unele implanturi din silicon și poate provoca durere, consistență crescută și modificarea conturului sânului”. Este cea mai de temut complicație tardivă a folosirii implantelor mamare și provoacă durere și disconfort intens pacientei.

După mulți ani de cercetări asupra implantelor mamare se dovedește valabilă aserțiunea că prevenția este cel mai bun tratament. Este o complicație care apare tardiv, pacienta acuzând de regulă indurarea progresivă a implantelor, care devin din ce în ce mai rotunde și mai dureroase la palpare. Capsula fibroasă din jurul implantului se retractă continuu, în final sânii devenind sferici (figurile nr. 1, 2). Clasificarea clinică se face după Baker:

- **Gradul I** – sân moale, de aspect normal, capsula flexibilă;
- **Gradul II** – sân de aspect normal, dar cu consistență crescută;
- **Gradul III** – sân dur, cu deformări din cauza contracturii, sau de formă mai sferică, sau ascensionarea implantului;
- **Gradul IV** – asemănător cu gradul III, dar cu capsula și mai dură.

Clasificarea fiind destul de subiectivă, se consideră că un nivel crescut de disconfort al pacientei și de indurare a sânului necesită tratament.

Figura nr. 1. Contractură capsulară evidențiată prin IRM



#### Etiologie

Deși există încă numeroase aspecte neclare, se acceptă ca și cauză un mecanism complicat, la care participă în proporție variabilă tehnica chirurgicală, tipul de suprafață al implantului, conținutul și dimensiunile implantului, îngrijirile postoperatorii și particularitățile pacientelor.

#### Management

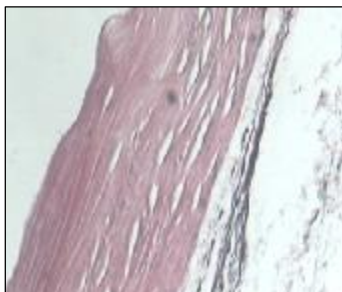
În ceea ce privește tehnicile chirurgicale, există mai multe variabile. În primul rând, poziționarea implantului mamar joacă un rol important în contractura capsulară. Plasarea

<sup>1</sup>Autor corespondent: Shruti Kaushal, Str. Franyo Zoltan, Nr 6, Timișoara, România, E-mail: doctorshruti@gmail.com, office@brol.ro, Tel: +40730 485878

Articol intrat în redacție în 20.12.2012 și acceptat spre publicare în 12.02.2013  
ACTA MEDICA TRANSILVANICA Martie 2013;2(1):98-101

submusculară are o influență pozitivă, conform ipotezei că activitatea de contracție și relaxare a musculaturii previne depunerea de colagen în zonă, ducând la un buzunar mai elastic. Astfel, deși se formează țesut cicatricial în jurul implantului, masajul constant exercitat de mușchi conferă o organizare mai elastică a fibrelor de colagen.

**Figura nr. 2. Aspect histologic al capsulei periprotetice**



În al doilea rând, o disecție mai puțin traumatică și mai atentă a buzunarului cu electrocauterul este asociată cu un nivel redus al contracturii capsulare. S-a demonstrat că folosirea tehnologiei cu radiofrecvență în locul cauterului obișnuit cauzează leziuni tisulare mai reduse. De asemenea, în timp s-a constatat că contractura capsulară este mai severă și debutează mai precoce dacă survine o hemoragie postoperatorie sau un hematom, chiar de dimensiuni reduse, în jurul implantului. Prezența sângelui poate favoriza infecții subclinice și o reacție inflamatorie prelungită, care determină contractură capsulară. Țesutul conjunctiv lax de sub mușchiul pectoral are o microvascularizație bogată. Dacă se practică disecție boantă, mici cantități de sânge se vor aduna în jurul implantului, favorizând contractura capsulară. Folosirea agresivă a cauterului poate provoca leziuni termice extinse, ducând la proliferarea mai agresivă a fibroblastilor în zonă și acumulare mai mare de lichid seros.

În ceea ce privește caracteristicile implantelor, s-a dovedit deja că protezele netede cu conținut salin sunt mult mai predispuse la contractură capsulară mai severă. O serie de studii au sugerat că suprafețele texturate ale protezelor întârzie sau reduc rata de contractură capsulară. Într-un studiu prospectiv al lui Hakelius și Ohlsen, (6) majoritatea pacienților cu proteze netede au necesitat îndepărtarea sau schimbarea lor după 5 ani, datorită întăririi sânelui. Siggelkow et al, (5) într-un studiu comparativ histologic asupra implantelor netede față de cele texturate, au constatat că numărul de celule inflamatorii este mai mare și metaplasia sinovială este mai exprimată în cazul implantelor texturate, iar calcificarea și proliferarea fibroasă sunt semnificativ mai reduse. Autorii au sugerat că există o proliferare inițială locală a monocitelor, care în timp devin mai puțin numeroase și proliferază mai puțin. Aceasta este considerată a fi o etapă de tranziție, care transformă stratul intern al capsulei periprotetice într-o structură fibroasă mai puțin activă. Inițial, s-a constatat clinic că implantele saline provoacă contracturi capsulare mai reduse în comparație cu implantele de silicon. Rata mai mare a complicațiilor a fost atribuită scurgerilor de silicon și prezenței de particule de silicon în capsula periprotetică și în macrofage. Implantele moderne conțin un gel de silicon coeziv, cu molecule de dimensiuni mai mari, care previn scurgerile și astfel reduc incidența formării capsulei.

Rolul dimensiunilor implantului în formarea capsulei a fost mai puțin studiat. Considerăm că un implant mai mare are o predispoziție crescută să formeze contractură capsulară. Un implant de dimensiuni mari produce forțe superioare de întindere asupra țesuturilor, crescând astfel durata și severitatea

răspunsului inflamator. Pe de altă parte, un buzunar prea mare față de implant va permite deplasările acestuia în interior; frecarea continuă între textura implantului și buzunar poate produce microtraumatisme și răspuns inflamator crescut. Un răspuns inflamator mai mare este direct proporțional cu gradul de contractură capsulară. Deci, pentru a preveni contractura capsulară, recomandăm utilizarea de implanturi de dimensiuni mai mici în buzunare adecvate.

Unii chirurghi recomandă mobilizarea precoce postoperatorie și chiar manipularea manuală a implantelor postoperator, ca o măsură pentru a preveni contractura capsulară. În opinia noastră, capsula periprotetică se formează invariabil, ca o reacție de corp străin. Acest fapt poate fi transformat într-un avantaj: răspunsul inflamator și proliferarea sinovială pot produce microaderențe la suprafața pericondrului costal, diminuând rotirea și deplasarea implantelor. Considerăm că mobilizarea postoperatorie precoce a implantelor poate determina lărgirea inutilă a buzunarului, implanturile se vor freca de capsula subțire, va extravaza mai mult lichid, ducând la microtraumatisme mai numeroase și o inflamație excesivă la nivelul capsulei. Pe de altă parte, sfătuim pacientele să facă efort fizic moderat și să evite mișcărilor bruște, în forță, ale brațelor și mușchilor pectorali. Ne bazăm pe micile contracții involuntare ale mușchiului pectoral mare pentru a înmuia capsula periprotetică și ne bazăm pe proliferarea sinovială viloasă de pe fața profundă a implantului să adere la grilajul costal pentru a oferi stabilitate implantului. Este necesară studierea mai detaliată a acestei ipoteze, dar este puțin probabil ca aceasta să ne determine să nu mai recomandăm evitarea efortului intens la o parte dintre pacientele noastre.

Luând în considerare studii anterioare care au sugerat o legătură între contractura capsulară și infecțiile subclinice ca urmare a formării biofilmului, aplicăm o serie de măsuri pentru a evita acest lucru. În timpul inserării implantului aplicăm tehnica "fără atingere" și irigăm buzunarul cu soluție de Betadine. Practicăm profilaxia antibiotică intraoperator și cinci zile postoperator la toate pacientele cu implante și temporizăm intervenția dacă pacienta prezintă semne de infecție subclinică cu alte localizări sau galactoree până la rezolvarea acestora. Contraindicăm implantele mamare la pacientele cu imunitate compromisă sau cu coagulopatii. Recomandăm antiinflamatoare nesteroidiene postoperator timp de două săptămâni, pentru a controla răspunsul inflamator postoperator exacerbant.

Am observat că, în cele mai multe cazuri, contractura capsulară severă apare după sarcină și alăptare. La fel, există o incidență mai mare a contracturii capsulare la pacientele care au suferit schimbări rapide ale volumului glandular mamar datorită modificărilor hormonale sau sarcini. Deci trebuie luată în calcul și influența stărilor fiziologice asupra acestei afecțiuni.

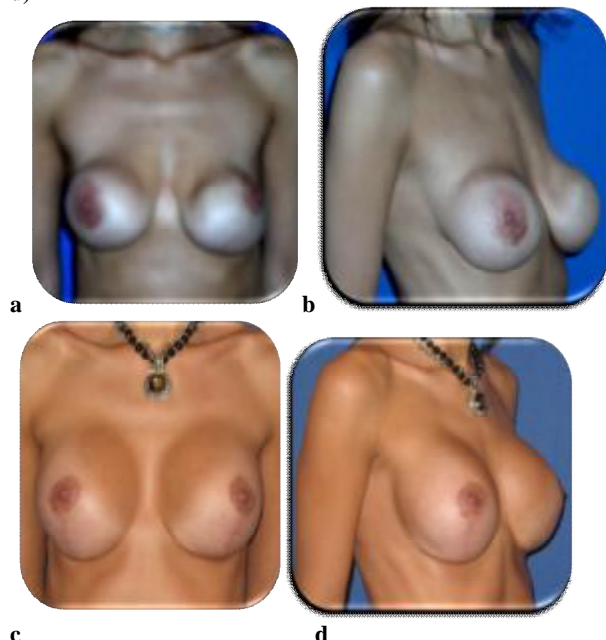
### Tratament

În ciuda tuturor măsurilor de prevenție, am înregistrat contracturi capsulare la unele paciente în practica noastră de peste 16 ani. Pacientele care prezintă această complicație beneficiază de tratament, indiferent unde s-a efectuat intervenția inițială. Atitudinea noastră în cazul contracturii Baker I/II este de monitorizare activă și manipulare atentă. Pacientele sunt îndrumate la fizioterapie pentru tratament cu ultrasunete și exerciții care să amelioreze duritatea sânelui și să facă capsula mai elastică și mai spațioasă. Nu avem experiență cu utilizarea de medicamente cum ar fi Accolate (Zafirlucast), (13) Singulair etc. și ne abținem de la utilizarea lor până când se vor aduna suficiente date care să ateste eficacitatea lor clinică. N-am efectuat niciodată în clinică procedura de capsulotomie închisă. Considerăm că disconfortul și durerea pentru pacientă este prea mare. În al doilea rând, în absența controlului vizual se poate rupe capsula și se produce hemoragie, care nu poate fi

controlată; prezența sângelui în interiorul cavității va duce la reluarea ciclului de formare și îngroșare a capsulei. În al treilea rând, procedura este contraindicată în manualul producătorului pentru tipul de implanturi pe care le folosim, deoarece poate duce la ruptura implantului. Preferăm să respectăm instrucțiunile producătorului decât să punem pacienta în situația să plătească pentru implanturi noi.

În cazurile de disconfort sever sau de contractură Baker grad III / IV preferăm să intervenim chirurgical. Operația se efectuează în anestezie generală pentru confortul pacientei și constă în incizie pe vechea cicatrice (în șanțul inframamar în majoritatea cazurilor), îndepărtarea implantului și inspectarea buzunarului. Dacă se evidențiază cantități semnificative de lichid în cavitate, sau acesta prezintă modificări de vâscozitate sau aspect, se recoltează probe pentru examenul microbiologic și se schimbă obligatoriu protezele. Această posibilitate este întotdeauna discutată cu pacientele înaintea intervenției chirurgicale. Se efectuează capsulectomie sau capsulotomie, decizie care se ia intraoperator. În cazul în care capsula prezintă calcificări și este foarte groasă, practicăm capsulectomie totală sau subtotală. Deoarece cavitatea rezultantă este prea mare, optăm pentru implanturi ușor mai mari și practicăm îngustarea buzunarului prin plasarea unui fir de sutură surjet blocat de vicryl 2-0 la linia axilară anterioară. De asemenea, aproape de fiecare dată preferăm să folosim implantate rotunde, deoarece cavitatea mai mare crește riscul rotirii protezelor anatomice; aceasta este mai mult o opțiune decât un principiu și se decide împreună cu pacienta, ținând cont de preferințele ei.

**Figura nr. 3. Contractură capsulară Baker IV la 10 ani după implantate saline de 200 cc plasate subglandular (a, b); Aspectul după reintervenție – implantate saline de 345 cc plasate parțial submuscular și mamopexie în T inversat (c, d)**



Dacă capsula este doar moderat îngroșată și nu este calcifiată, încercăm s-o îndepărtăm doar parțial, preferabil pe fața profundă pentru a crea o suprafață mai rugoasă, care să favorizeze aderența implantului. Se îndepărtează majoritatea capsulei, iar restul capsulei este incizată radial. Hemostaza minuțioasă este esențială în reintervenții. Dacă se decide re poziționarea aceluiași implantate, ele sunt spălate cu soluție antiseptică (betadină), iar buzunarul este îngustat după procedura descrisă. Pacienta ideală pentru această reintervenție

este cea cu contractură capsulară pe un implant plasat într-un buzunar subglandular, deoarece aceasta ne permite să folosim pentru plasarea implantului planul retropectoral indemn, cu prognostic postoperator mai bun. În toate cazurile, capsula periprotetică îndepărtată se trimite la examen anatomopatologic; se administrează antiinflamatoare nesteroidiene timp de două săptămâni și antibiotice profilactic timp de 5 zile.

Postoperator trebuie explicată pacientelor posibilitatea recidivei contracturii capsulare și măsurile pe care trebuie să le ia pentru a evita această situație. Ele sunt sfătuite să se prezinte la clinică îndată ce sesizează apariția simptomelor, cum ar fi modificări ale consistenței sânilor; de asemenea, sunt sfătuite să nu alăpteze dacă este posibil și să trateze orice altă infecție care se poate propaga hematogen la locul implantului.

### Prognostic

De obicei, prognosticul acestei patologii este destul de bun. În clinica noastră nu am avut nici o recidivă până în prezent. Opinem că folosirea generațiilor mai noi de implantate, precizia gesturilor chirurgicale, folosirea tehnologiilor moderne, educarea pacientelor și monitorizarea atentă vor putea reduce semnificativ incidența acestei complicații pe viitor.

### REFERINȚE

1. Huang CK, Handel N. Effects of Singulair (montelukast) treatment for capsular contracture. *Aesthet Surg J.* 2010;30(3):404-8.
2. El-Sheikh Y, Tutino R, Knight C, Farrokhyar F, Hynes N. Incidence of capsular contracture in silicone versus saline cosmetic augmentation mammoplasty: A meta-analysis. *Can J Plast Surg.* 2008;16(4):211-215.
3. Prantl L, Schreml S, Fichtner-Feigl S, Pöpl N, Eisenmann-Klein M, Schwarze H, et al. Clinical and morphological conditions in capsular contracture formed around silicone breast implants. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(1):275-84.
4. Wyatt LE, Sinow JD, Wollman JS, Sami DA, Miller TA. The influence of time on human breast capsule histology: smooth and textured silicone-surfaced implants. *Plast Reconstr Surg.* 1998;102(6):1922-31.
5. Siggelkow W, Faridi A, Spiritus K, Klinge U, Rath W, Klosterhalfen B. Histological analysis of silicone breast implant capsules and correlation with capsular contracture. *Biomaterials.* 2003;24:1101-1109.
6. Hakelius L, Ohlsen L. Tendency to capsular contracture around smooth and textured gel-filled silicone mammary implants: a five-year follow-up. *Plast Reconstr Surg.* 1997;100(6):1566-1569.
7. Barnsley GP, Sigurdson LJ, Barnsley SE. Textured Surface Breast Implants in the Prevention of Capsular Contracture among Breast Augmentation Patients: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117(7):2182-90.
8. Wong C-H, Miny S, Tan B-K, Song C. Capsular Contracture in Subglandular Breast Augmentation with Textured versus Smooth Breast Implants: A Systematic Review. *Plast Reconstr Surg.* 2006;118(5):1224-36.
9. Handel N, Gutierrez J. Long-term safety and efficacy of polyurethane foam-covered breast implants. *Aesthetic Surgery Journal.* 2006;26(3):265-74.
10. Mladick RA. "No-Touch? Submuscular saline breast augmentation technique". *Aesthetic Plastic Surgery.* 1993;17(3):183-92.
11. Adams WP, Haydon MS, Raniere J, Trott S, Marques M, Feliciano M, et al. A Rabbit Model for Capsular Contracture: Development and Clinical Implications. *Plastic and Reconstructive Surgery.* 2006;117(4):1214-9.

12. Planas J, Cervelli V, Planas G. Five-Year Experience on Ultrasonic Treatment of Breast Contractures. *Aesthetic Plastic Surgery*. 2001;25(2):89-93.
13. Schlesinger S, Ellenbogen R, Desvigne MN, Svehlak S, Heck R. Zafirlukast (Accolate): A new treatment for capsular contracture. *Aesthetic Surgery Journal*. 2002;22(4):329-36.
14. Scuderi N, Mazzocchi M, Fioramonti P, Bistoni G. The Effects of Zafirlukast on Capsular Contracture: Preliminary Report. *Aesthetic Plastic Surgery*. 2006;30(5):513-20.
15. Silver Harold. Reduction of Capsular Contracture with Two-Stage Augmentation Mammoplasty and Pulsed Electromagnetic Energy (Diapulse Therapy). *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1982;69(5):802-8.