



Qual o impacto da capsulectomia nos sintomas sistêmicos atribuídos às próteses mamárias de silicone? Revisão sistemática da literatura

What is the impact of capsulectomy on systemic symptoms attributed to silicone breast implants? Systematic literature review

RICARDO EUSTÁCHIO DE
MIRANDA^{1*} 

■ RESUMO

Introdução: Diversos estudos têm analisado a possível relação entre a prótese mamária de silicone e sintomas sistêmicos. A remoção das próteses de mama com capsulectomia tem sido indicada na tentativa de melhorar esses sintomas. É necessário que o cirurgião tenha dados embasados na literatura para informar ao paciente se há relação entre retirada de prótese de mama com capsulectomia e melhora dos sintomas, qual a taxa de melhora e por quanto tempo se mantém. **Método:** Foi realizada pesquisa nos bancos de dados virtuais Cochrane Library e PubMed de janeiro de 1990 até abril de 2023. A busca foi realizada pela combinação de termos livres (“breast implant illness”, “breast capsulectomy” e “breast implant explantation”) e pelo uso de operadores booleanos para descritores Mesh como [autoimmune diseases (MeSH Terms)] e [breast implant (MeSH Terms)]. **Resultados:** Foram obtidos 1.203 artigos, sendo 14 selecionados para o estudo, consistindo em 7 artigos de coorte retrospectivo, 3 de coorte prospectivo e 4 caso-controle. A taxa de melhora variou entre 50 e 100% dos casos e o tempo de acompanhamento variou entre 2 meses e 2,7 anos. Diversos tipos de capsulectomia foram realizados nos estudos, com taxas semelhantes de melhora. **Conclusão:** Há evidências de melhora dos sintomas sistêmicos em pacientes com prótese mamária de silicone submetidas a retirada de prótese de mama com capsulectomia. A melhora dos sintomas persistiu durante o período em que as pacientes foram acompanhadas nos estudos. Estudos mais recentes demonstraram que o tipo de capsulectomia não tem influência na melhora dos sintomas sistêmicos.

Descritores: Doenças autoimunes; Doenças mamárias; Mamoplastia; Implante mamário; Qualidade de vida.

■ ABSTRACT

Introduction: Several studies have analyzed the possible relationship between silicone breast implants and systemic symptoms. Removal of breast implants with capsulectomy has been indicated in an attempt to improve these symptoms. The surgeon must have data based on the literature to inform the patient whether there is a relationship between the removal of a breast prosthesis with capsulectomy and improvement in symptoms, what is the rate of improvement, and how long it lasts. **Method:** A search was carried out in the Cochrane Library and PubMed virtual databases from January 1990 to April 2023. The search was carried out using a combination of free terms (“breast implant illness”, “breast capsulectomy,” and “breast implant explantation”) and by using Boolean operators for Mesh descriptors such as [autoimmune diseases (MeSH Terms)] and [breast implant (MeSH Terms)]. **Results:** 1,203 articles were obtained, 14 of which were selected for the study, consisting of 7 retrospective cohort articles, 3 prospective cohort articles, and 4 case-control articles. The improvement rate varied between 50 and 100% of cases.

Instituição: Consultório particular,
São Paulo, SP, Brasil.

Artigo submetido: 9/5/2023.
Artigo aceito: 13/6/2023.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2023RBCP0816-PT

¹ Consultório particular, São Paulo, SP, Brasil.



and the follow-up time varied between 2 months and 2.7 years. Several types of capsulectomies were performed in the studies, with similar rates of improvement. **Conclusion:** There is evidence of improvement in systemic symptoms in patients with silicone breast implants who underwent breast implant removal with capsulectomy. The improvement in symptoms persisted during the period in which the patients were followed in the studies. More recent studies have demonstrated that the type of capsulectomy does not influence the improvement of systemic symptoms.

Keywords: Autoimmune diseases; Breast diseases; Mammoplasty; Breast implantation; Quality of life.

INTRODUÇÃO

A prótese de mama é um dos dispositivos médicos mais estudados quanto à sua segurança¹. Muito se tem pesquisado sobre a possível relação entre prótese mamária de silicone e doenças reumáticas e autoimunes².

Diversos artigos não conseguiram provar a relação entre prótese mamária de silicone e doenças do tecido conectivo, principalmente devido à fatores de confusão presente nos estudos^{3,4}. Em uma metanálise, foram encontrados poucos estudos bem desenhados e controlados para confirmar essa relação⁵.

Estudos de revisão sistemática de artigos encontraram associação entre prótese mamária e um pequeno aumento no risco de se ter síndrome de Sjögren e artrite reumatoide⁶⁻⁸.

Dentro dessa revisão de artigos, o maior estudo sob a segurança das próteses foi um acompanhamento retrospectivo por 7 anos de 100.000 pacientes submetidos a inclusão de prótese de mama. Nesse estudo foi concluído que síndrome de Sjögren, esclerodermia e artrite reumatoide têm incidência maior na população com prótese de mama em comparação àquela sem prótese⁹. Complicações locais nas mamas são melhor descritas na literatura¹⁰.

O conjunto de sintomas sistêmicos observados em pacientes com prótese mamária de silicone foi relatado como doença adjuvante do humano, doença do adjuvante induzido por silicone, doença autoimune induzida por adjuvantes (síndrome ASIA) e síndrome de incompatibilidade por implante de silicone. Popularizou-se na mídia o termo de doença do silicone, que pode englobar sintomas sistêmicos de doenças autoimunes e reumáticas, bem como sintomas de complicações locais como contratura capsular⁴.

Os sintomas mais encontrados foram fadiga, perda de memória, artralgia, perda de cabelo, disfagia, depressão, eritema cutâneo e dor de cabeça. Os sintomas relacionados ao implante mamário são muito parecidos, mesmo em pacientes de condições sociais, raça e culturas diferentes. É possível que essas queixas sejam causadas por motivações de processo contra a fabricante da prótese

de mama, doença psicossomática, estresse, somatização ou influência pela mídia^{6,11,12}.

Dessa forma, tem aumentado a procura pelo procedimento de retirada de prótese e capsulectomia total intacta, popularizado pela mídia como explante de prótese mamária em bloco. Nesta cirurgia a prótese é retirada em conjunto com sua cápsula sem o rompimento da mesma⁷. A terminologia “em bloco” não é a mais correta, por usar o termo da cirurgia oncológica, já que “em bloco” significa “retirar tecido saudável para se ter margem de segurança”, e na capsulectomia total intacta não há margem de segurança, principalmente quando a prótese está no plano submuscular⁸.

A capsulectomia total intacta têm sido indicada para pacientes com prótese mamária que apresentam sintomas locais ou sistêmicos na tentativa de melhorar esses sintomas, e a justificativa de se retirar a cápsula por completo seria para não deixar resíduos de silicone presentes na mesma¹³. As opções de reconstrução incluem enxerto de gordura nas mamas e mastopexia¹⁴.

Para tomar decisões sustentadas pela Medicina Baseada em Evidências, é necessário ter uma literatura que indique que a capsulectomia total intacta ou alguma outra variação de capsulectomia têm benefício para pacientes que apresentem implante mamário e sintomas sistêmicos. Caso contrário, poderia ser oferecida uma cirurgia mais simples, como a retirada somente da prótese sem capsulectomia ou uso de tratamentos não cirúrgicos, como fitoterápicos, acompanhamento psicológico e reafirmação ao paciente de que os sintomas não estão relacionados ao implante¹⁵.

É desejável que o cirurgião tenha dados para informar sobre em quais pacientes pode haver melhora, qual a porcentagem e duração desta melhora e se há risco de recidiva.

OBJETIVO

Realizar uma revisão sistemática da literatura médica avaliando a relação da retirada de prótese de mama com capsulectomia nos sintomas sistêmicos de pacientes com implante mamário de silicone.

MÉTODO

Estratégia de busca para identificação do estudo

Foi realizada pesquisa nos bancos de dados virtuais Cochrane Library e PubMed considerando resultados entre janeiro de 1990 e abril de 2023. O presente artigo foi realizado pelo autor de janeiro a abril de 2023 na cidade de São Paulo-SP e foram seguidos os princípios de Helsinque.

A busca foi realizada pela combinação de termos livres (“breast implant illness”, “breast capsulectomy” e “breast implant explantation”) e pelo uso de operadores booleanos para descritores Mesh como [autoimmune disease (MeSH Terms)] e [breast implant (MeSH Terms)] (Figuras 1 e 2). Foi utilizada a estratégia Cochrane de *Sensitivity Maximizing Version*. Não houve restrição quanto ao idioma do estudo.

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#8	...	>	Search: (((breast implant illness) OR (breast capsulectomy)) OR (breast implant explantation)) OR ((autoimmune disease[MeSH Terms]) AND (breast implant[MeSH Terms]))	1,188	09:04:06
#7	...	>	Search: (autoimmune disease[MeSH Terms]) AND (breast implant[MeSH Terms])	178	09:02:57
#6	...	>	Search: breast implant[MeSH Terms]	7,240	09:02:29
#5	...	>	Search: autoimmune disease[MeSH Terms]	538,217	09:01:45
#4	...	>	Search: ((breast implant illness) OR (breast capsulectomy)) OR (breast implant explantation)	1,036	09:00:59
#3	...	>	Search: breast implant explantation	604	08:56:59
#2	...	>	Search: breast capsulectomy	309	08:56:47
#1	...	>	Search: breast implant illness	223	08:56:21

Figura 1. Estratégia de busca de artigos no PubMed.

Advanced Search

Search Search manager Medical terms (MeSH) PICO search

Search this search View/Share saved searches Search help

View fewer limits Print search history

#1	breast implant[breastcapsulectomy]	Limits	21
#2	breast capsulectomy[breastcapsulectomy]	Limits	3
#3	breast implant explantation[breastcapsulectomy]	Limits	21
#4	#1 OR #2 OR #3	Limits	45
#5	MeSH descriptor: [Autoimmune Diseases] explode all trees	MeSH	24679
#6	MeSH descriptor: [Breast Implants] explode all trees	MeSH	82
#7	#5 AND #6	Limits	1
#8	#4 OR #7	Limits	46

Clear all Highlight orphan lines

Figura 2. Estratégia de busca de artigos na Cochrane Library.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos estudos que avaliassem a relação da capsulectomia em pacientes com prótese mamária de silicone e sintomas sistêmicos.

Foram excluídos estudos que avaliavam pacientes com antecedente pessoal de doenças autoimunes ou reumáticas, artigos de revisão, relatos de caso e artigos que avaliavam somente alterações laboratoriais ou

sintomas locais, como contratura capsular ou ruptura. Também foram excluídos estudos que associaram tratamento medicamentoso à capsulectomia, pacientes que foram submetidas somente a capsulotomia ou que tenha havido substituição por outra prótese.

Dois pesquisadores independentes fizeram a leitura dos títulos e resumos, selecionando artigos conforme os critérios de elegibilidade. Divergências entre a inclusão de estudos foram resolvidas por consenso entre os dois pesquisadores. Os riscos de viés dos estudos foram avaliados seguindo-se um instrumento similar ao usado pelo Cochrane Collaboration.

RESULTADOS

Foram obtidos 1.188 estudos no banco de dados da PubMed e 46 estudos pela Cochrane Library seguindo a estratégia de busca descrita em Métodos, em um total de 1.234 estudos. Eliminando os estudos repetidos nos dois bancos de dados, o total de estudos obtidos foi de 1.203.

Após a leitura dos títulos e/ou dos sumários, 1.116 artigos foram excluídos seguindo os critérios de elegibilidade. Foram selecionados 87 artigos para leitura completa e, após o processo de seleção, incluídos 14 artigos no estudo, sendo 10 estudos de coorte e 4 casos-controlados (Figura 3).

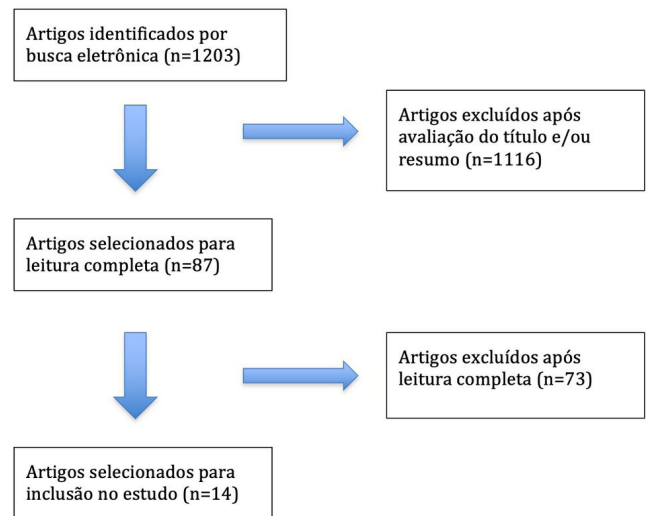


Figura 3. Estratégia de busca de artigos.

Dos 87 artigos selecionados para leitura completa, 23 foram excluídos por avaliarem somente complicações locais das próteses mamárias, 17 por avaliarem pacientes submetidos a reconstrução de mama, 15 por serem artigos de revisão, 8 por associarem medicações imunossupressoras no tratamento, 6 de cartas editoriais e 4 relatos de caso.

Conforme o Quadro 1, durante a análise foram observados: desenho do estudo, casuística, sintomas mais frequentes e qual a porcentagem de melhora dos sintomas após a capsulectomia.

Foi observada a porcentagem de melhora dos sintomas considerando todos os estudos e por tipo de estudo (Figura 4).

A Figura 5 mostra a porcentagem dos estudos conforme o tempo de acompanhamento. Foram considerados somente estudos prospectivos como coorte prospectivo e caso-controle.

A Figura 6 demonstra a porcentagem dos tipos de estudos incluídos na revisão.

DISCUSSÃO

A retirada de prótese de mama e da cápsula tem sido uma cirurgia cada vez mais requisitada nos últimos anos. Parte disso é influenciada pelo *recall* de uma marca de prótese, pela mudança de estilo de vida das pacientes e pela divulgação em mídias sociais das possíveis associações entre a prótese de mama e diversos sintomas.

Além dos sintomas sistêmicos, as pacientes retiraram suas próteses por medo de complicações como ruptura, motivações estéticas e medo de necessidade de cirurgias adicionais em idade mais avançada. Um estudo mostrou que as pacientes mais satisfeitas foram aquelas que retiraram a prótese mamária pelo medo das consequências a longo prazo de terem um corpo estranho²⁸. Cabe lembrar que é necessário distinguir

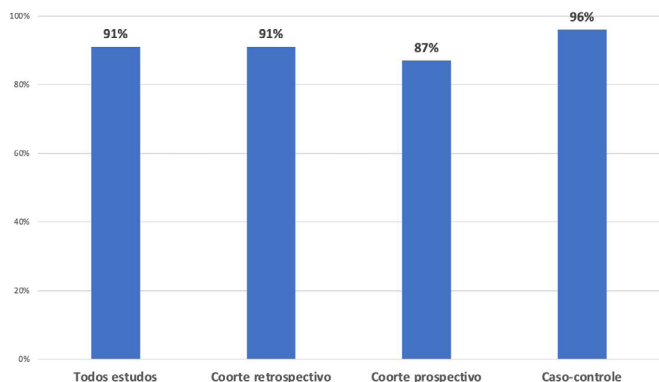


Figura 4. Porcentagem de melhora dos sintomas após retirada de prótese e capsulectomia considerando todos os estudos e de acordo com cada tipo de estudo.

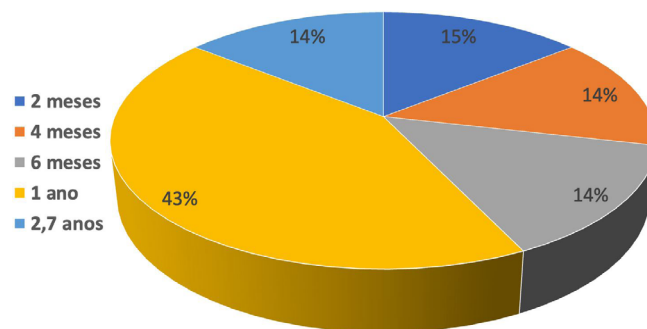


Figura 5. Porcentagem de tempo de acompanhamento dos estudos de coorte prospectivo e caso-controle.

Quadro 1. Tipo de estudo, casuística, sintomas e resultados relatados nos artigos selecionados.

Referência	Tipo de estudo	N	Sintomas	Resultados
Melmed ¹¹	Coorte retrospectiva	240	fadiga, artralgia, depressão, perda de memória	Melhora em 74% dos casos
Rohrich et al. ¹⁵	Coorte retrospectiva	50	fadiga, artralgia, cefaleia	Melhora em 50% dos casos
Svahn et al. ¹⁶	Coorte retrospectiva	63	fadiga, artralgia, perda de memória	Melhora em 78% dos casos
Vasey et al. ¹⁷	Coorte retrospectiva	33	fadiga, mialgia, artralgia	Melhora em 73% dos pacientes
Wee et al. ¹⁸	Coorte retrospectiva	750	fadiga, artralgia, perda de memória	Melhora em 100% dos casos
Katsnelson et al. ¹⁹	Coorte retrospectiva	248	fadiga, mialgia, artralgia	Melhora em 90% dos casos
Metzinger et al. ²⁰	Coorte retrospectiva	200	fadiga, mialgia, dor mamária	Melhora em 96% dos casos
Peters et al. ²¹	Coorte prospectiva	75	artralgia, mialgia, dor mamária	Melhora em 74% dos casos
Maijers et al. ²²	Coorte prospectiva	52	fadiga, artralgia, mialgia, sudorese noturna, lesões dermatológicas	Melhora em 69% dos casos
Bird & Niessen ²³	Coorte prospectiva	140	fadiga, artralgia, mialgia	Melhora em 100% dos casos
Rohrich et al. ²⁴	Caso-controle	38 casos/ 38 controle	fadiga, mialgia, artralgia	Melhora em 100% dos casos
Walden et al. ²⁵	Caso-controle	22 casos/ 20 controle	artralgia, lesões cutâneas	Melhora em 100% dos casos
Glicksman et al. ²⁶	Caso-controle	50 casos/ 100 controle	fadiga, artralgia, mialgia	Melhora em 94% dos casos
Glicksman et al. ²⁷	Caso controle	50 casos/ 100 controle	Fadiga, ansiedade, perda de memória	Melhora em 94% dos casos

N = número de pacientes.

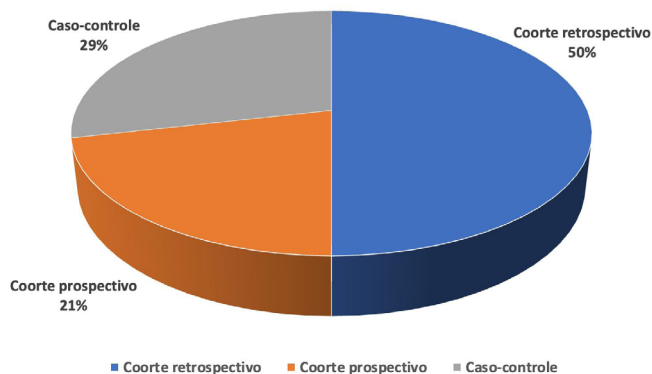


Figura 6. Porcentagem dos tipos de estudos incluídos na revisão.

as complicações locais da prótese (ruptura, seroma, contratura) de sintomas sistêmicos⁴.

Um dos racionais para se realizar a capsulectomia reside na teoria de que o biofilme que envolve a cápsula e a prótese estariam relacionadas aos sintomas sistêmicos e a complicações locais como a contratura. O biofilme é uma camada de bactéria aderida na superfície do silicone. Esta teoria é controversa, uma vez que a cápsula não é barreira absoluta para essas bactérias, sendo a mais comum a *Propionibacterium* – além dessas bactérias serem naturalmente encontradas em outras regiões do corpo²⁹⁻³¹.

Uma outra razão é a diminuição de seromas, palpabilidade e remoção de vestígios de silicone presente nas cápsulas³². Há ainda a teoria de que o aumento da resposta inflamatória associado à prótese mamária e sua cápsula estariam relacionados aos sintomas sistêmicos, contratura capsular, BIA-ALCL e como gatilho para o aparecimento de doenças autoimunes em pacientes predisponíveis^{18,19,33,34}. Um estudo caso-controle encontrou que 3 (IL-13, IL17A e IL22) das 12 citocinas estudadas estavam mais elevadas no grupo de pacientes com prótese de mama e sintomas sistêmicos quando comparado aos grupos controles³¹.

Outro argumento para retirar as cápsulas seriam que elas teriam quantidade maior de metal pesado proveniente das próteses mamárias como zinco, cobre, níquel e outros. Porém, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes de metais pesados nas cápsulas de pacientes com prótese de silicone entre os grupos com sintomas sistêmicos e o grupo sem sintomas. Além disso, não foram achados níveis tóxicos de metais pesados em nenhum paciente dos grupos do estudo³⁵.

Todos os estudos incluídos foram consistentes em demonstrar melhora dos sintomas sistêmicos nas pacientes submetidas a retirada de prótese de mama e diversos tipos de capsulectomia. É importante ressaltar que a capsulectomia pode ser total intacta, total ou parcial. Na capsulectomia total intacta a cápsula é

retirada sem rasgos ou furos em conjunto com a prótese. Na capsulectomia total a prótese pode ser retirada primeiramente e depois a cápsula removida em sua totalidade.

O tempo de acompanhamento das pacientes nos estudos de coorte prospectivo e caso-controle variou de 2 meses a 2,7 anos. A melhora dos sintomas se manteve por todo o tempo de acompanhamento de pós-operatório dos estudos sem recidivas²¹⁻²⁷.

Nos estudos selecionados nesta revisão sistemática, os sintomas mais frequentes foram artralgia, mialgia, fadiga e perda de memória. A melhora dos sintomas sistêmicos com a capsulectomia variou de 50% a 100% nos estudos de coorte e de 94% a 100% nos estudos caso-controle^{36,37}.

Há uma maior porcentagem de melhora em pacientes sem diagnóstico de doença reumatológica ou autoimune quando comparado com pacientes com essas doenças. Quanto maior a quantidade de sintomas no pré-operatório, maior a quantidade de sintomas que irão melhorar no pós-operatório³³.

Pacientes que relataram sintomas sistêmicos relacionados às próteses apresentaram melhora estatisticamente significativa após a retirada das próteses e capsulectomia, essas melhoras persistiram por 6 a 12 meses^{23,26}. A melhora foi observada independentemente do tipo de capsulectomia realizada, se total intacta, total ou parcial^{26,27,35}. Um estudo avaliou alterações laboratoriais e também não identificou diferença entre os grupos que fizeram capsulectomia total intacta, total ou parcial³¹.

A maior parte dos estudos foram de coorte, sendo 7 retrospectivos e 3 prospectivos e 4 estudos do tipo caso-controle.

Estudo coorte retrospectivo

Melmed¹¹ realizou retirada de prótese com capsulectomia em 240 pacientes. A contratura capsular foi a principal queixa, além de fadiga, artralgia e perda de memória. Foi encontrado silicone no resultado de anatomia patológica em todas as cápsulas retiradas. A melhora dos sintomas sistêmicos ocorreu em 74% das pacientes.

Rohrich et al.¹⁵ observaram que nenhuma queixa isolada ou pareada foi associada à predição do resultado, sendo difícil correlacionar queixas subjetivas no pré-operatório com melhora da qualidade de vida após a capsulectomia. Os pacientes que reportaram cinco ou menos sintomas médicos antes do explante tinham maior probabilidade de perceberem melhora na qualidade de vida após a cirurgia do que pacientes que tinham nove ou mais queixas.

Svahn et al.¹⁶ verificaram que 81% das pacientes estavam satisfeitas com o resultado da retirada de prótese com capsulectomia. Houve melhora da qualidade de vida em 78% dos casos. A cirurgia resultou em piora do quadro em 3% dos casos e não alterou em 19%.

Vasey et al.¹⁷ observaram que, no grupo de 17 pacientes que optaram por não retirar a prótese, não foi verificada mudança nos sintomas. No grupo de 33 pacientes submetidas a capsulectomia, 24 delas tiveram melhora dos sintomas, em oito os sintomas não melhoraram e em uma os sintomas pioraram.

Wee et al.¹⁸ analisaram retrospectivamente os dados de 750 pacientes submetidas a capsulectomia, por meio de dados dos questionários preenchidos pelas próprias pacientes referentes à evolução de 11 sintomas mais frequentemente relatados antes e após a cirurgia. Encontraram melhora em todos os 11 sintomas, a qual se iniciou antes dos primeiros 30 dias de pós-operatório e se manteve após esse período.

Katsnelson et al.¹⁹ realizaram estudo de coorte em 248 pacientes com sintomas sistêmicos atribuídos à doença do silicone submetidas a retirada de prótese e capsulectomia, reportando melhora dos sintomas em 90,4% das pacientes.

Metzinger et al.²⁰ realizaram estudo de coorte retrospectiva entre 2016 e 2020 com 200 pacientes com sintomas sistêmicos submetidas a retirada de prótese com capsulectomia, e observaram melhora dos sintomas em 96% das pacientes após o procedimento.

Estudo de coorte prospectiva

Peters et al.²¹ analisaram 100 pacientes submetidas a capsulectomia, mas somente 75 pacientes responderam ao questionário. Foi observada melhora dos sintomas em 56 das pacientes após uma média de acompanhamento de 2,7 anos.

Maijers et al.²² identificaram que 75% das pacientes relataram alergias pré-existentes ao implante de mama, sugerindo uma possível intolerância ao silicone e outras substâncias. Neste caso, a retirada de prótese com capsulectomia melhorou os sintomas em 69% dos casos.

Bird & Niessen²³ realizaram estudo de coorte prospectiva em 140 pacientes com sintomas sistêmicos submetidas a retirada de prótese e capsulectomia e identificaram melhoras dos sintomas em todas as pacientes do estudo.

Caso-controle

Rohrich et al.²⁴ tentaram determinar se havia algum parâmetro pré-operatório que pudesse determinar qual paciente poderia ter seus sintomas melhorados após a capsulectomia. Encontraram evidências estatisticamente significantes de que a capsulectomia total intacta

melhora as queixas subjetivas, principalmente as musculoesqueléticas.

Walden et al.²⁵ compararam três grupos: pacientes submetidas a capsulectomia, pacientes submetidas a colestectomia e pacientes não operadas (grupo controle). Ao se avaliar nos grupos taxas de depressão e autoestima, foram observadas maiores taxas de ansiedade e depressão nas pacientes submetidas a capsulectomia, além de menores taxas de satisfação com as mamas.

Glicksman et al.²⁶ realizaram estudo caso-controle em 150 pacientes divididas igualmente em três grupos, pacientes com sintomas sistêmicos solicitando retirada de prótese e capsulectomia, pacientes sem sintomas solicitando retirada de prótese e capsulectomia e pacientes submetidas a mastopexia que nunca haviam utilizado prótese. No estudo, o grupo de mulheres com sintomas sistêmicos que foram submetidas a retirada de prótese e capsulectomia teve melhora dos sintomas independentemente do tipo de capsulectomia realizada.

Glicksman et al.²⁷ realizaram estudo caso-controle com três grupos de 50 pacientes cada acompanhadas por 1 ano. Neste estudo foi observado que a melhora dos sintomas se manteve por 1 ano após a cirurgia de retirada de prótese com capsulectomia.

Críticas aos estudos

Os estudos de coorte selecionados não apresentavam dados com a população ajustada por idade, comorbidade e antecedente pessoais e familiares. Muitos estudos colocaram no mesmo grupo pacientes submetidos a capsulectomia total intacta, total e parcial ou não identificavam qual o tipo de capsulectomia realizada.

A maioria dos estudos de coorte era retrospectiva e apresentava populações pequenas com pouco tempo de acompanhamento. O ideal seriam estudos de coorte prospectivos, com população maior, ajustada por parâmetros e acompanhada por um longo prazo²⁰.

A capsulectomia total intacta envolve riscos, sendo a principal o hematoma (1,6%), seguido pela infecção (0,5%). A incidência de hematoma nas capsulectomias é maior quando comparada com remoção de prótese sem capsulectomia (2,8% vs. 1,9%) ou troca de implante sem capsulectomia (1,6% vs. 0,9%, respectivamente)³⁸.

Devido aos riscos envolvidos na capsulectomia, é importante verificar se as melhoras observadas nos estudos não poderiam ser obtidas com cirurgias menores, como somente a retirada de prótese ou capsulotomia.

Nesta revisão não foi comparada a taxa de melhora de sintomas entre pacientes que realizaram somente a retirada de prótese de mama e aquelas que realizaram a retirada da prótese de mama com capsulectomia.

Pacientes com sintomas que procuraram retirada de prótese com capsulectomia apresentavam níveis

mais elevados de somatização, transtorno compulsivo obsessivo, depressão e ansiedade³⁹. Deve ser avaliado se há um grupo de pacientes com predisposição para apresentar sintomas sistêmicos após inclusão de prótese de mama.

O ideal seria fazer um *score* para prever quais pacientes têm mais risco para desenvolver sintomas sistêmicos ao realizar inclusão de prótese de mama. Nesta mesma linha, seria útil ter um *score* para identificar quais pacientes com implante de prótese de mama e sintomas sistêmicos poderiam apresentar os maiores índices de melhora após a retirada de prótese de mama e capsulectomia.

CONCLUSÃO

A literatura médica apresenta evidências de que há melhora consistente dos sintomas sistêmicos em pacientes com prótese mamária de silicone submetidas a retirada de prótese de mama com capsulectomia. A melhora dos sintomas persistiu durante o período em que as pacientes foram acompanhadas nos estudos.

Estudos mais recentes demonstraram que o tipo de capsulectomia não tem influência na melhora dos sintomas sistêmicos.

COLABORAÇÕES

REM Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição.

REFERÊNCIAS

- Marano AA, Cohen MH, Ascherman JA. Resolution of Systemic Rheumatologic Symptoms following Breast Implant Removal. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2020;8(5):e2828.
- Lipworth L, Holmich LR, McLaughlin JK. Silicone breast implants and connective tissue disease: no association. *Semin Immunopathol*. 2011;33(3):287-94.
- Tugwell P, Wells G, Peterson J, Welch V, Page J, Davison C, et al. Do silicone breast implants cause rheumatologic disorders? A systematic review for a court-appointed national science panel. *Arthritis Rheum*. 2001;44(11):2477-84.
- Magnusson MR, Cooter RD, Rakhorsh H, McGuire PA, Adams WP Jr, Deva AK. Breast Implant Illness: A Way Forward. *Plast Reconstr Surg*. 2019;143(3S A Review of Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma):74S-81S.
- Janowsky EC, Kupper LL, Hulka BS. Meta-analyses of the relation between silicone breast implants and the risk of connective-tissue diseases. *N Engl J Med*. 2000;342(11):781-90.
- Dush DM. Breast implants and illness: a model of psychological factors. *Ann Rheum Dis*. 2001;60(7):653-7.
- Meiega JM, Amaral AB, Cunha KN, Arantes HL, Kawasaki MC. Capsulectomy without Capsulotomy for Treating Capsule Contractures. *Rev Bras Cir Plást*. 2001;16(2):37-48.
- Gerzenshtein J. The Dishonesty of Referring to Total Intact Capsulectomy as "En Bloc" Resection or Capsulectomy. *Plast Reconstr Surg*. 2020;145(1):227e-8e.
- Coroneos CJ, Selber JC, Offodile AC 2nd, Butler CE, Clemens MW. US FDA Breast Implant Postapproval Studies: Long-term Outcomes in 99,993 Patients. *Ann Surg*. 2019;269(1):30-6.
- Rohrich RJ, Kaplan J, Dayan E. Silicone Implant Illness: Science versus Myth? *Plast Reconstr Surg*. 2019;144(1):98-109.
- Melmed EP. A review of explantation in 240 symptomatic women: a description of explantation and capsulectomy with reconstruction using a periareolar technique. *Plast Reconstr Surg*. 1998;101(5):1364-73.
- Ahern M, Smith M, Chua H, Youssef P. Breast implants and illness: a model of psychological illness. *Ann Rheum Dis*. 2002;61(7):659.
- Copeland M, Kressel A, Spiera H, Hermann G, Bleiweiss IJ. Systemic inflammatory disorder related to fibrous breast capsules after silicone implant removal. *Plast Reconstr Surg*. 1993;92(6):1179-81.
- Rohrich RJ, Beran SJ, Restifo RJ, Copit SE. Aesthetic management of the breast following explantation: evaluation and mastopexy options. *Plast Reconstr Surg*. 1998;101(3):827-37.
- Rohrich RJ, Rathakrishnan R, Robinson JB Jr, Griffin JR. Factors predictive of quality of life after silicone-implant explantation. *Plast Reconstr Surg*. 1999;104(5):1334-7.
- Svahn JK, Vastine VL, Landon BN, Dobke MK. Outcome of mammary prostheses explantation: a patient perspective. *Ann Plast Surg*. 1996;36(6):594-600.
- Vasey FB, Havice DL, Bocanegra TS, Seleznick MJ, Bridgeford PH, Martinez-Osuna P, et al. Clinical findings in symptomatic women with silicone breast implants. *Semin Arthritis Rheum*. 1994;24(1 Suppl 1):22-8.
- Wee CE, Younis J, Isbester K, Smith A, Wangler B, Sarode AL, et al. Understanding Breast Implant Illness, Before and After Explantation: A Patient-Reported Outcomes Study. *Ann Plast Surg*. 2020;85(S1 Suppl 1):S82-6.
- Katsnelson JY, Spaniol JR, Buinewicz JC, Ramsey FV, Buinewicz BR. Outcomes of Implant Removal and Capsulectomy for Breast Implant Illness in 248 Patients. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2021;9(9):e3813.
- Metzinger SE, Homsy C, Chun MJ, Metzinger RC. Breast Implant Illness: Treatment Using Total Capsulectomy and Implant Removal. *Eplasty*. 2022;22:e5.
- Peters W, Smith D, Fornasier V, Lugowski S, Ibanez D. An outcome analysis of 100 women after explantation of silicone gel breast implants. *Ann Plast Surg*. 1997;39(1):9-19.
- Majiers MC, de Blok CJ, Niessen FB, van der Veldt AA, Ritt MJ, Winters HA, et al. Women with silicone breast implants and unexplained systemic symptoms: a descriptive cohort study. *Neth J Med*. 2013;71(10):534-40.
- Bird GR, Niessen FB. The effect of explantation on systemic disease symptoms and quality of life in patients with breast implant illness: a prospective cohort study. *Sci Rep*. 2022;12(1):21073.
- Rohrich RJ, Kenkel JM, Adams WP, Beran S, Conner WC. A prospective analysis of patients undergoing silicone breast implant explantation. *Plast Reconstr Surg*. 2000;105(7):2529-37; discussion 38-43.
- Walden KJ, Thompson JK, Wells KE. Body image and psychological sequelae of silicone breast explantation: preliminary findings. *Plast Reconstr Surg*. 1997;100(5):1299-306.
- Glicksman C, McGuire P, Kadin M, Lawrence M, Haws M, Newby J, et al. Impact of Capsulectomy Type on Post-Explantation Systemic Symptom Improvement: Findings From the ASERF Systemic Symptoms in Women-Biospecimen Analysis Study: Part 1. *Aesthet Surg J*. 2022;42(7):809-19.
- Glicksman C, McGuire P, Kadin M, Barnes K, Wixtrom R, Lawrence M, et al. Longevity of Post-Explantation Systemic

- Symptom Improvement and Potential Etiologies: Findings From the ASERF Systemic Symptoms in Women-Biospecimen Analysis Study: Part 4. *Aesthet Surg J.* 2023;43(10):1194-204.
28. Slavin SA, Goldwyn RM. Silicone gel implant explantation: reasons, results, and admonitions. *Plast Reconstr Surg.* 1995;95(1):63-9.
29. Swanson E. Breast Implant Illness, Biofilm, and the Role of Capsulectomy. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2020;8(7):e2999.
30. Swanson E. The Case for Breast Implant Removal or Replacement Without Capsulectomy. *Aesthetic Plast Surg.* 2021;45(3):1338-41.
31. McGuire P, Glicksman C, Wixtrom R, Sung CJ, Hamilton R, Lawrence M, et al. Microbes, Histology, Blood Analysis, Enterotoxins, and Cytokines: Findings From the ASERF Systemic Symptoms in Women-Biospecimen Analysis Study: Part 3. *Aesthet Surg J.* 2023;43(2):230-44.
32. Manahan MA. Adjunctive Procedures and Informed Consent with Breast Implant Explantation. *Plast Reconstr Surg.* 2021;147(5S):51S-7S.
33. Magno-Padron DA, Luo J, Jessop TC, Garlick JW, Manum JS, Carter GC, et al. A population-based study of breast implant illness. *Arch Plast Surg.* 2021;48(4):353-60.
34. Nahabedian MY. The Capsule Question: How Much Should Be Removed with Explantation of a Textured Device? *Plast Reconstr Surg.* 2021;147(5S):44S-50S.
35. Wixtrom R, Glicksman C, Kadin M, Lawrence M, Haws M, Ferenz S, et al. Heavy Metals in Breast Implant Capsules and Breast Tissue: Findings from the Systemic Symptoms in Women-Biospecimen Analysis Study: Part 2. *Aesthet Surg J.* 2022;42(9):1067-76.
36. de Boer M, Colaris M, van der Hulst RRWJ, Cohen Tervaert JW. Is explantation of silicone breast implants useful in patients with complaints? *Immunol Res.* 2017;65(1):25-36.
37. Swanson E. Does a Capsulectomy Really Improve Pulmonary Function in Women with Breast Implant Illness? *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2021;9(11):e3892.
38. Afshari A, Nguyen L, Glassman GE, Perdakis G, Grotting JC, Higdon KK. Incidence and Preoperative Risk Factors for Major Complications After Capsulectomy: Analysis of 3048 Patients. *Aesthet Surg J.* 2022;42(6):603-12.
39. Wells KE, Roberts C, Daniels SM, Hann D, Clement V, Reintgen D, et al. Comparison of psychological symptoms of women requesting removal of breast implants with those of breast cancer patients and healthy controls. *Plast Reconstr Surg.* 1997;99(3):680-5.

*Autor correspondente: **Ricardo Eustáchio de Miranda**
Rua Bandeira Paulista, 530, sala 43, São Paulo, SP, Brasil
CEP: 04532-011
E-mail: ricardomiranda@hotmail.com