

## **Cirurgia de explante de mama: Uma revisão integrativa de literatura**

**Breast explant surgery: An integrative literature review**

**Cirugía de explante mamario: Una revisión integradora de la literatura**

Recebido: 03/10/2023 | Revisado: 17/10/2023 | Aceitado: 18/10/2023 | Publicado: 21/10/2023

### **Bruna Damas de Carvalho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7770-3028>  
Centro Universitário de Goiatuba, Brasil  
E-mail: [brunadamascvlh@gmail.com](mailto:brunadamascvlh@gmail.com)

### **Milena Bentivoglio Cunha Naves Vasconcelos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7451-5346>  
Universidade Nove de Julho, Brasil  
E-mail: [milenanaves1@gmail.com](mailto:milenanaves1@gmail.com)

### **Lizandra Gomes de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6325-9662>  
Universidade Nove de Julho, Brasil  
E-mail: [lizandragoliveira20@gmail.com](mailto:lizandragoliveira20@gmail.com)

### **Luana Mesquita Brito**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6556-7891>  
Universidade Nove de Julho, Brasil  
E-mail: [luanambrito10@hotmail.com](mailto:luanambrito10@hotmail.com)

### **Mario El Rifai**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7926-6036>  
Universidade Nove de Julho, Brasil  
E-mail: [marioelrifai2001@gmail.com](mailto:marioelrifai2001@gmail.com)

### **Matheus Vaz Martins**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9939-5565>  
Universidade Nove de Julho, Brasil  
E-mail: [math.vaz0105@gmail.com](mailto:math.vaz0105@gmail.com)

### **Thaís Medeiros**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1155-4618>  
Universidade Nove de Julho, Brasil  
E-mail: [medeiros.thaís95@gmail.com](mailto:medeiros.thaís95@gmail.com)

### **Maria Eduarda Lima Caltabiano**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9515-9392>  
Universidade Nove de Julho, Brasil  
E-mail: [madulcaltabiano@uni9.edu.br](mailto:madulcaltabiano@uni9.edu.br)

### **Érica Pereira Batista**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6356-3806>  
Universidade Nove de Julho, Brasil  
E-mail: [eribatista@hotmail.com](mailto:eribatista@hotmail.com)

### **Vitória Oliveira Meirelles**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6530-6291>  
Universidade Nove de Julho, Brasil  
E-mail: [vo.meirelles29@uni9.edu.br](mailto:vo.meirelles29@uni9.edu.br)

### **Resumo**

O explante de mama é a remoção da prótese de silicone, principalmente por questões de saúde, decorrente da resposta imunológica do organismo mediada por citocinas e interleucinas. Após a análise dos estudos, apesar de evidenciarem uma necessidade de mais pesquisas para realmente comprovar a associação entre os implantes de silicone e o desenvolvimento de quadros clínicos, foi verificado que o motivo crucial pela busca da retirada dos implantes de silicone são as possíveis e complicações relacionadas às próteses, como a síndrome inflamatória induzida por adjuvantes (ASIA), doença do silicone (BII), linfomas e seromas. Portanto, com o movimento ascendente de autoaceitação corporal e com a amenização dos sintomas, como fadiga, artralgia, mialgia, neurastenia, dor no peito e fotossensibilidade em parte dos pacientes submetidas ao explante de mama, a procura é cada vez mais frequente por esse procedimento.

**Palavras-chave:** Explante de mama; ASIA; Cirurgia plástica.

### **Abstract**

Breast explantation is the removal of the silicone prosthesis, mainly for health reasons, resulting from the body's immunological response mediated by cytokines and interleukins. After analyzing the studies, despite showing a need for more research to truly prove the association between silicone implants and the

development of clinical conditions, it was found that the crucial reason for seeking the removal of silicone implants is the possible complications. related to prostheses, such as adjuvant-induced inflammatory syndrome (ASIA), silicone disease (BII), lymphomas and seromas. Therefore, with the upward movement of body self-acceptance and the alleviation of symptoms, such as fatigue, arthralgia, myalgia, neurasthenia, chest pain and photosensitivity in some patients undergoing breast explants, the demand for this procedure is increasingly frequent.

**Keywords:** Breast explant; ASIA; Plastic surgery.

### Resumen

El explante mamario es la retirada de la prótesis de silicona, principalmente por motivos de salud, resultante de la respuesta inmunológica del organismo mediada por citocinas e interleucinas. Luego de analizar los estudios, a pesar de mostrar la necesidad de realizar más investigaciones para demostrar verdaderamente la asociación entre los implantes de silicona y el desarrollo de condiciones clínicas, se encontró que el motivo crucial para buscar la remoción de los implantes de silicona son las posibles complicaciones relacionadas con las prótesis. como el síndrome inflamatorio inducido por adyuvantes (ASIA), la enfermedad de silicona (BII), los linfomas y los seromas. Por lo tanto, con el movimiento ascendente de la autoaceptación corporal y el alivio de síntomas, como fatiga, artralgia, mialgia, neurastenia, dolor torácico y fotosensibilidad en algunas pacientes sometidas a explantes mamarios, la demanda de este procedimiento es cada vez más frecuente.

**Palabras clave:** Explante mamario; ASIA; Cirugía plástica.

## 1. Introdução

O silicone foi primariamente introduzido na medicina em 1947, para uso em curativos e, sendo, inicialmente, considerado uma substância inerte, estável, com consistência que imitava o tecido humano e resistente à degradação. A partir da década de 1960, a substância começou a ser utilizada para próteses e implantes, principalmente mamários, sob forma de um gel envolto por uma cápsula de elastômero rígida. No entanto, desde o início de seu uso, alguns estudos apontaram que o silicone injetável desencadeava reações locais graves e que apareciam em locais distantes da região implantada, sugerindo que o material não era imunologicamente inerte, como antes se acreditava (Miranda *et al.* 2020).

Sob esse contexto, a síndrome autoimune induzida por adjuvantes (ASIA), que engloba doenças autoimunes desencadeadas por silicone e outras substâncias estranhas, associa-se, frequentemente, à prótese mamária, sendo as doenças mais comumente descritas e seus agentes desencadeadores: linfomas e síndrome da miofasceíte macrofágica. (JARA *et al.*, 2017). Do ponto de vista fisiopatológico, nesses casos, os sintomas podem começar a partir do primeiro mês do pós-operatório, sendo um deles a ativação do sistema imune, onde ocorre a liberação de citocinas, interleucinas e células imunológicas contra o organismo, reação que é mais propensa a ocorrer em pacientes que possuem histórico familiar de doenças autoimunes, alergia a alguns medicamentos e uma deficiência de vitamina D. (Sperotto *et al.*, 2021).

Assim, nota-se que essas problemáticas podem ocorrer com indivíduos que possuem próteses, como o implante mamário de silicone, sendo seus sintomas clínicos, na maioria das vezes, variados, e que sua terapêutica pode começar de maneira medicamentosa, porém, se os sintomas persistirem, deve-se optar pela retirada do implante mamário (Sperotto *et al.*, 2021). Apesar de muitos avanços na investigação dos mecanismos biológicos subjacentes a estas condições, ainda é necessário validar os critérios diagnósticos existentes e determinar qual deles é o mais específico para ser utilizado na prática clínica, bem como discutir com o cirurgião qual o desejo e a indicação médica para cada caso (Soares *et al.*, 2021).

Desse modo, a busca pelo explante de silicone está cada vez mais frequente entre as mulheres, seja por intercorrências relacionadas à prótese e preocupações sobre doenças sistêmicas relacionadas ao silicone, seja devido mudanças atuais sobre percepções da beleza feminina estética (Tanna, 2021). Sob essa perspectiva, o presente estudo tem, como objetivo, por meio de Revisão Literária, investigar as evidências atuais sobre explantes mamários de silicone, bem como as principais motivações corroboradas para essa cirurgia, principalmente relacionadas à ASIA.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa descritiva do tipo revisão integrativa da literatura. Para a elaboração da questão de pesquisa da revisão integrativa utilizou a estratégia PICO (Acrônimo para *Patient, Intervention, Comparison e Outcome*). O uso dessa estratégia para formular a questão de pesquisa na condução de métodos de revisão possibilita a identificação de palavras-chave, as quais auxiliam na localização de estudos primários relevantes nas bases de dados. Assim, a questão de pesquisa delimitada foi: “por que os casos de explante de mama aumentaram tanto, seria devido os novos padrões estéticos e doença da silicose?” Dessa maneira, compreende-se que P=mulheres que querem fazer o explante de mama; I=cirurgia de explante de mama; C=mulheres que não querem fazer o explante de mama e O= aumento do interesse em explante de mama.

A partir do estabelecimento das palavras-chave da pesquisa, foi realizado o cruzamento dos descritores “explantion of silicone breast”; “silicone implant illness”; “ASIA syndrome”; “breast implant removal” “explante de mama”, “complicações”; nas seguintes bases de dados: *National Library of Medicine* (PubMed MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Google Scholar, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e EBSCO *Information Services*. A pesquisa bibliográfica foi de cunho exploratório, partindo da identificação, da seleção e da avaliação de trabalhos e de artigos científicos considerados relevantes para dar suporte teórico para a classificação, a descrição e a análise dos resultados.

A busca foi realizada no mês de abril de 2021. Foram considerados estudos publicados no período compreendido entre 2013 e 2021. A estratégia de seleção dos artigos seguiu as seguintes etapas: busca nas bases de dados selecionadas; leitura dos títulos de todos os artigos encontrados e exclusão daqueles que não abordavam o assunto; leitura crítica dos resumos dos artigos e leitura na íntegra dos artigos selecionados nas etapas anteriores. Foram analisadas fontes relevantes inerentes ao tema, utilizando como um dos principais critérios a escolha de artigos atuais, originais e internacionais. Após leitura criteriosa das publicações, 2 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Assim, totalizaram-se 27 artigos científicos para a revisão integrativa da literatura, com os descritores apresentados acima.

## 3. Resultados e Discussão

As mamoplastias de aumento são amplamente realizadas no Brasil e têm apresentado cada vez mais resultados satisfatórios e seguros. Contudo, por envolver a utilização de implantes de silicone na grande parte dos casos, considerados como um corpo estranho, estão, portanto, sujeitas a complicações e intercorrências (Franco *et al.*, 2013).

Nesse contexto, de acordo com Kaplan *et al.* (2021) e Rohrich *et al.* (2019), o termo “doença do silicone” tem se popularizado nas mídias sociais e se tornado uma preocupação para os consumidores. Essa doença englobaria sintomas, na maioria dos casos, inespecíficos que foram atribuídos aos implantes mamários, entre eles estão fadiga, dor no peito, queda de cabelo, cefaleia, calafrios, fotossensibilidade e erupções na pele. Porém, os autores afirmam que até o momento não há evidências suficientes e concretas para categorizar a formação dessa síndrome, já que poucos dispositivos médicos até hoje foram estudados tão de perto quanto as cápsulas de silicone. De acordo com os resultados dos artigos selecionados, muitos motivos podem estar relacionados ao aumento de explantes mamários entre eles destacam a melhora dos sintomas inespecíficos após a explantação, citados por Majers *et al.* (2013), por Carvalho *et al.* (2016), por Colaris *et al.* (2016), por Wee *et al.* (2020), e por Lee *et al.* (2020). Contudo, cabe relatar que a maioria dos estudos não eram compostos de casos controle para que houvesse comprovação de tal evento.

Para Magnusson *et al.* (2019), desde 1960 já era debatido uma suposta ligação entre implantes mamários e doenças sistêmicas e esse problema persiste na atualidade sendo rotulado de “doença do implante mamário”, o qual tem gerado preocupações e maior procura por cirurgias plásticas. Na era moderna, das redes sociais, esse termo inclui todas as complicações relacionadas aos implantes mamários. O crescimento das mídias sociais como uma fonte de informação para os

pacientes funciona como uma forma de compartilhar experiências, delinear sintomas e discutir estratégias, mas afasta os pacientes de uma resolução científica precisa (Alijotas-Reig et al., 2017).

As queixas supostamente relacionadas aos implantes mamários, denominadas doença do silicone (BII), foram analisadas por Kappel *et al.* (2020) em um estudo retrospectivo no qual mulheres que tiveram ou ainda têm próteses de silicone foram solicitadas a preencher um questionário acerca dos sintomas apresentados. No total, 101 questionários foram avaliados e foi possível perceber que as mulheres que tiveram implantes de silicone por um período médio de 15 anos relataram diversas queixas de saúde relacionadas a BII, enquanto aquelas sem implantes dificilmente tiveram esses sintomas. Algumas mulheres confirmaram que após a explantação dos implantes houve uma melhora das suas queixas por um período médio de acompanhamento de 3,5 anos. Assim, os autores acreditam que anteriormente a implantação de próteses de silicone as mulheres devem ser informadas acerca dos possíveis efeitos danosos à saúde (Borba et al., 2020).

Estudo semelhante foi realizado por Boer *et al.* (2017), os autores analisaram a efetividade da explantação do implante mamário de silicone na melhoria de queixas associadas a uma resposta inflamatória ou doença autoimune. No passado, o conjunto de sintomas foi nomeado de diferentes formas, como doença adjuvante humana, complexo de sintomas relacionados ao silicone, siliconose e mais recentemente de síndrome autoimune/inflamatória induzida por adjuvantes (ASIA). Desse modo, em alguns pacientes o silicone pode agir como uma espécie de adjuvante que resulta em respostas do sistema imunológico. Assim, a realização do explante de mama foi acompanhada de melhorias das queixas em aproximadamente 75% dos pacientes, porém naqueles com doenças autoimunes foi necessária adicionalmente uma terapia imunossupressora para obter resultados positivos. No entanto, os autores acreditam que mais pesquisas devem ser feitas sobre o assunto para de fato chegar a uma conclusão sobre a certeza de uma relação entre implantes mamários e ASIA (Martínez-Ramos et al., 2018).

Na coorte realizada por Maijers *et al.* (2013), na qual foram incluídas 80 mulheres, das quais 65% foram diagnosticadas com ASIA. Após a explantação 36 de 52 mulheres tiveram significante redução dos sintomas. Esse resultado foi obtido também pelo trabalho de Wee *et al.* (2020) quando foram explantados os implantes juntamente com a cápsula.

De acordo com Tanna *et al.* (2021) há atualmente uma demanda crescente para a remoção do implante devido a uma maior preocupação com a sua segurança, já que muito se tem discutido sobre a contribuição dos implantes para o desenvolvimento de doenças sistêmicas. Mais recentemente, cresceram as pesquisas em relação ao silicone e o desenvolvimento de uma doença específica, o linfoma anaplásico de grandes células (BIA-ALCL). Além disso, essa patologia pode ser considerada rara e possivelmente associada aos implantes mamários texturizados e tem como principais sintomas, seroma, inchaço no seio, contratatura capsular e erupção cutânea (Leberfinger et al., 2017).

O tempo de latência desde a colocação do implante até a manifestação da doença é variável, por volta de 1 a 32 anos, com média de 10,5 anos segundo Medina *et al.* (2016). Por sua vez, para Palma (2019), o tempo médio desde a colocação até o diagnóstico do BIA-ALCL é cerca de 10 anos. Contudo, os autores acreditam que os implantes mamários texturizados não podem ser considerados como agentes causadores no linfoma, sendo somente um fator de risco do BIA-ALCL. Isso ocorre pois em relação aos implantes lisos, estes possuem maiores irregularidades e concavidades, assim como área de superfície, que facilitam a adesão bacteriana e a formação de um biofilme (Real et al., 2019).

Dessa maneira, Batista *et al.* (2017) descreveram um relato de caso raro no Brasil de uma paciente de 44 anos apresentando queixa de desconforto e aumento em sua mama direita e que posteriormente foi diagnosticada com BIA-ALCL. Os autores afirmam que pouco ainda se sabe sobre o mecanismo que levaria implantes mamários a desencadarem o BIA-ALCL, porém o prognóstico é satisfatório em grande parte dos casos. No caso da paciente em questão foi necessária a realização da remoção do explante com capsulectomia total, retirando todo o tecido suspeito. Porém, é necessário ter maiores provas para lidar com outros casos e guiar as decisões clínicas.

Outra complicação dos implantes mamários de silicone foi destacada por Hillard *et al.* (2017), sendo a ruptura da prótese. Apesar dos implantes de silicone terem se modernizado e serem utilizados na medicina por aproximadamente 6 décadas, a ruptura pode ocorrer em alguns casos, tendo maiores chances depois de 6 a 8 anos após a implantação. Paciente sintomáticos com implantes rompidos tem a opção de serem submetidos a explantação de acordo com recomendações médicas adequadas a cada caso.

Segundo Franco *et al.* (2013), uma complicação pouco comum para implantes de silicone são seromas tardios, que se manifestam sem causa definida. Assim, no estudo realizado pelos autores foram analisadas 3 pacientes que apresentaram esse quadro no pós-operatório, sendo que em dois foi necessária a realização de retirada bilateral das próteses e na última paciente foi feita a troca por outra das mesmas especificações. É válido ressaltar que o conteúdo dos seromas foi diferente nos 3 casos, sendo sanguinolento acompanhado por grumos e coágulos na primeira mulher, serossanguinolenta na segunda e um achado mais raro, pus estéril na terceira. Diante disso, o explante de mama envolve uma série de alterações psicológicas da paciente que deve contar com o suporte do cirurgião (Widya *et al.*, 2020).

Além disso, deve-se destacar que com o decorrer dos anos há um novo movimento de padrão estético baseado na segurança com o próprio corpo e autoaceitação que leva mulheres a procurarem por remoção de suas próteses. Em parte, isso está relacionado à uma publicidade negativa atribuída aos implantes mamários devido às mudanças relacionadas aos hábitos corporais (Tanna *et al.*, 2021).

O explante de mama tem se tornado uma cirurgia considerada, de certo modo, comum na atualidade, principalmente pelo medo de complicações, como o BIA-ALCL e outros sintomas sistêmicos. Porém, além da remoção, segundo Avashia *et al.* (2020) o manejo secundário das deformidades da mama também deve ser tratado individualmente. O paciente após a remoção dos implantes mamários deve compreender que a mama enfrentou mudanças devido ao envelhecimento e em relação ao seu volume e tamanho. Desse modo, deve-se discutir com o cirurgião qual o desejo e a indicação médica para cada caso, logo, esse paciente pode ser submetido à apenas o processo de explantação ou explante seguido por técnicas como restauração de volume e contorno de mama.

#### 4. Considerações Finais

O implante de próteses de silicone é a cirurgia mais realizada no mundo e um dos procedimentos cirúrgicos mais desejados no Brasil. Contudo, nos últimos anos, observa-se um crescente aumento na procura do explante mamário, assim, esse estudo objetivou realizar uma revisão bibliográfica para identificar os principais fatores contribuintes para tal fato. Diante do exposto, percebe-se que o motivo crucial pela busca da retirada dos implantes de silicone são as possíveis doenças e complicações relacionadas às próteses, exemplificadas por Síndrome inflamatória induzida por adjuvantes (ASIA), doença do silicone (BII), linfomas e seromas.

Apesar dos estudos evidenciarem uma necessidade de mais pesquisas para realmente comprovar a associação entre os implantes de silicone e o desenvolvimento de quadros clínicos, a discussão realizada pela mídia sobre esse tema somada ao movimento ascendente de autoaceitação corporal, além da amenização de sintomas, como fadiga, artralgia, mialgia, neurastenia, dor no peito, fotossensibilidade, em parte das pacientes submetidas ao explante de mama, contribuem para a procura cada vez mais frequente por esse procedimento.

#### Referências

Alijotas-Reig, J., *et al.* (2017). Autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants – ASIA – related to biomaterials: analysis of 45 cases and comprehensive review of the literature. *Immunologic Research*, 66(45), 120-140.

Avashia, Y. J., *et al.* (2020). Surgical Management of the Explant Patient: An Update on Options for Breast Contouring and Volume Restoration. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 14(6), 978-985.

- Batista B. N., et al. (2017). Relato de caso de linfoma anaplásico de células grandes associado ao implante mamário em paciente brasileira. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 32(3), 445-449.
- Boer, M., et al. (2017). Is explantation of silicone breast implants useful in patients with complaints? *Immunologic Research*, 65(1), 25-36.
- Borba, V., et al. (2020). Classical Examples of the concept of the ASIA Syndrome. *Journal Biomolecules*, 10(14), 1-16.
- Carvalho, R., et al. (2016). Association between Silicone Breast Implants and Autoimmune Diseases. *Gazeta médica*, 3(4), 192-200.
- Colaris, M.J.L., et al. (2016). Two hundreds cases of ASIA syndrome following silicone implants: a comparative study of 30 years and a review of current literature. *Journal of Immunology Research*, 56 (8), 120-128.
- Franco, T., et al. (2013). Seroma tardio após implantes mamários de silicone: três formas diferentes de apresentação, evolução e conduta. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 28 (2), 247-252.
- Hillard, C., et al. (2017). Silicone breast implant rupture: a review. *Gland Surgery*, 6(2), 163-168.
- Jara, L. J., et al. (2017). Severe manifestations of autoimmune syndrome induced by adjuvants (Shoenfeld's syndrome). *Immunol Research*, 65(11), 8-16.
- Kaplan, J., et al. (2021). Breast implant illness: a topic in review. *Gland Surgery*, 10(1), 430-443.
- Kappel, R. M., et al. (2020). Explantation of Silicone Breast Implants Ameliorates Gel Bleed Related Health Complaints in Women with Breast Implant Illness. *Clinical Medical Reviews and Case Reports*, 7 (3), 1-7.
- Leberfinger, N.A., et al. (2017). Breast Implant–Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: A Systematic Review. *JAMA Surgery*, 152(12), 1161-1168.
- Lee, M., et al. (2020). Breast Implant Illness: A Biofilm Hypothesis. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*, 8 (4), 1-10.
- Magnusson, M, R., et al. (2019). Breast Implant Illness: A Way Forward. *Internacional Open Access Journal of the American Society of Plastic Surgeons*, 143 (3), 145-815.
- Maijers, M.C., et al. (2013). Women with silicone breast implants and unexplained systemic symptoms: a descriptive cohort study. *Netherlands Journal Of Medicine*, 61(10), 534-540.
- Martínez-Ramos, D., et al. (2018). Linfoma anaplásico de células grandes associado a implantes mamários: importancia para el cirujano. *Cirugía y Cirujanos*, 86 (5), 459-464.
- Medina F. M. et al. (2016). breast implants, adverse events and rare complications: findings by mammography, US and MR imaging. *Revista Colombiana de Radiologia*, 4(3), 4434-4440.
- Miranda, R. E. (2020). O explante em bloco de prótese mamária de silicone na qualidade de vida e evolução dos sintomas da síndrome ASIA. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 55 (4), 427-431.
- Palma, A. F. M. (2019). *Linfoma anaplásico de grandes células associado a implantes mamários*. 2019. 31 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Real, D. S. S., et al. (2019). Linfoma anaplásico de grandes células relacionado ao implante mamário: revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 34(4), 531-538.
- Rohrich, R. J., et al. (2019). Silicone Implant Illness: Science versus Myth? *Plastic And Reconstructive Surgery*, 144(11), 98-109.
- Soares, G. S., et al. (2021). Relação da síndrome autoimune induzida por adjuvantes (ASIA) com o implante mamário. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, 2 (34).
- Sperotto, M. G., et al. (2021). Implantes mamários na síndrome autoimune/inflamatória induzida por adjuvantes (ASIA): uma revisão de literatura. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, 2 (8).
- Tanna, N., et al. (2021). Not All Breast Explants Are Equal: Contemporary Strategies in Breast Explantation Surgery. *Internacional Open Access Journal of the American Society of Plastic Surgeons*, 14(7), 808-818.
- Wee, C. E., et al. (2020). Understanding Breast Implant-Illness, Before and After Explantation. A patient-Reported Outcomes Study. *Annals of Plastic Surgery*, 85(11), 82-86.
- Widya, A., et al. (2020). Breast Implant Illness: Are Social Media and the Internet Worrying Patients Sick? *Plastic Reconstructive Surgery*, 145(13), 225-227.