

Síndrome Asia relacionada à prótese mamária de silicone: uma revisão literária

Asia syndrome related to silicone breast prosthesis: a literary review

DOI:10.34119/bjhrv6n6-512

Recebimento dos originais: 17/11/2023

Aceitação para publicação: 21/12/2023

Carolina Cassiano do Rosário

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI - BH)

Endereço: Avenida Professor Mario Werneck 1685, Buritis, Belo Horizonte – MG

E-mail: carolcassianor@gmail.com

Débora Mendes Resende

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI - BH)

Endereço: Avenida Professor Mario Werneck 1685, Buritis, Belo Horizonte – MG

E-mail: dede.galves@hotmail.com

Cecília de Souza Menezes Trindade

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI - BH)

Endereço: Avenida Professor Mario Werneck 1685, Buritis, Belo Horizonte – MG

E-mail: csmtrindade@gmail.com

Amanda Martins Fagundes

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSIPA)

Endereço: Rua Sarmiento Leite, 145, Centro Histórico, Porto Alegre - RS

E-mail: amanda.martinsfagundes@hotmail.com

Pavleska Bartos Miranda

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser

Endereço: Avenida Bela Vista, 26, Jardim Esmeraldas, Aparecida de Goiânia – GO

E-mail: pavleskabm@gmail.com

Nara Márcia Amaro Domingos Guimarães

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser

Endereço: Avenida Bela Vista, 26, Jardim Esmeraldas, Aparecida de Goiânia – GO

E-mail: nara-guimaraes@hotmail.com

Vinicius Guimarães

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser

Endereço: Avenida Bela Vista, 26, Jardim Esmeraldas, Aparecida de Goiânia – GO

E-mail: vinicius guimaraes28@yahoo.com

Vanessa Fontana Porfiro Ribas

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser

Endereço: Avenida Bela Vista, 26, Jardim Esmeraldas, Aparecida de Goiânia – GO

E-mail: vanessafpr45@gmail.com

Thais Heloan de Souza

Graduada em Enfermagem

Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser

Endereço: Avenida Bela Vista, 26, Jardim Esmeraldas, Aparecida de Goiânia – GO

E-mail: thaisheloanmed@gmail.com

Thamires Barbara Cardoso da Silva

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser

Endereço: Avenida Bela Vista, 26, Jardim Esmeraldas, Aparecida de Goiânia – GO

E-mail: bacard.thamires@gmail.com

Fabio Andrade Mota

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser

Endereço: Avenida Bela Vista, 26, Jardim Esmeraldas, Aparecida de Goiânia – GO

E-mail: fabrioandrademota@gmail.com

Anna Karla Lorrane Guimarães Moreira

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser

Endereço: Avenida Bela Vista, 26, Jardim Esmeraldas, Aparecida de Goiânia – GO

E-mail: annakarlagmoreira@gmail.com

Valmir Felix de Souza

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Morgana Potrich

Endereço: Avenida 3, Quadra 07, Lotes 15-19, Setor Mundinho, Mineiros - GO

E-mail: felixfarmed@gmail.com

Amanda D'Aparecida Garcia Rosa de Moraes

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Alfredo Nasser

Endereço: Avenida Bela Vista, 26, Jardim Esmeraldas, Aparecida de Goiânia – GO

E-mail: amandagrml234@gmail.com

Marcos Vinicius de Almeida Teles
Graduado em Medicina
Instituição: Universidade de Rio Verde
Endereço: Rua Itu, Aparecida de Goiânia – GO
E-mail: engmarcosteles@gmail.com

RESUMO

Objetivo: O estudo, em questão, tem por objetivo elucidar a discussão sobre a Síndrome ASIA e sua correlação com o implante mamário. **Método:** As informações foram obtidas por meio de revisão da literatura e artigos selecionados na base de dados do Google Scholar. **Considerações finais:** O tema apresentado e as publicações levantadas trazem à luz a discussão da abordagem de uma situação ainda pouco estudada e conhecida, que é a ocorrência da Síndrome ASIA mediante o implante mamário de silicone e evidenciam que quando bem executadas a investigação e a conduta, estas se mostram capazes de obter resultados satisfatórios no que diz respeito ao alívio sintomático e melhoria da qualidade de vidas das pacientes.

Palavras-chave: Síndrome ASIA, síndrome autoimune inflamatória induzida por adjuvantes, doenças autoimunes, implante mamário, inflamação, silicone.

ABSTRACT

Objective: The study in question aims to elucidate the discussion about ASIA Syndrome and its correlation with breast implants. **Method:** The information was obtained through a review of the literature and articles selected from the Google Scholar database. **Final considerations:** The theme presented and the publications raised bring to light the discussion of the approach of a situation still little studied and known, which is the occurrence of ASIA Syndrome through the silicone breast implant and show that when the investigation and the conduct are well executed, these show that they are able to obtain satisfactory results with regard to symptomatic relief and improvement in the quality of life of patients.

Keywords: ASIA syndrome, adjuvant-induced inflammatory autoimmune syndrome, autoimmune diseases, breast implant, inflammation, silicone.

1 INTRODUÇÃO

Inicialmente, descrita em 2011, por Shoenfeld et al, a Síndrome Autoimune Inflamatória Induzida por Adjuvantes (ASIA) consiste no desenvolvimento de doenças autoimunes em indivíduos geneticamente predispostos como resultado de exposição a adjuvantes, causando redução na qualidade de vida e do envolvimento em atividades ocupacionais, sociais e pessoais. Esses adjuvantes são diferentes substâncias que podem estimular a resposta imunológica. Dentre estas, podemos citar o silicone. Embora, muito raramente, o silicone das próteses mamárias pode ser o gatilho para o desenvolvimento de resposta inflamatória ou autoimune em pessoas com predisposição genética. Dessa forma, pacientes que já possuem alguma doença autoimune são mais propensas a desenvolverem tal síndrome.

Os implantes mamários de silicone começaram em 1962 e foram cada vez mais

utilizados, e desde sua implementação estudos são realizados a fim de descobrir os reais impactos que estas substâncias podem ter no organismo humano. Em 1990, foi divulgado um segmento sugerindo que estes implantes estavam causando doenças auto-imunes. Esta publicação teve repercussão na época, levando a não utilização destes tipos de próteses em alguns lugares. No entanto, em 2000 os implantes mamários de silicone retornaram e atualmente são amplamente utilizados.

Segundo dados reunidos, em 2021, em conjunto com a Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética (ISAPS) e Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), o Brasil, atualmente, lidera o primeiro lugar no ranking mundial, em número de cirurgias plásticas realizadas, com aproximadamente 1.5 milhões de cirurgias ao ano. Destas, o implante de silicone, se mostra como a segunda mais realizada, com quase 1.8 milhões de procedimentos, ou 15,8% do total de cirurgias realizadas, ficando atrás apenas da lipoaspiração. Infere-se, a partir disso, que apesar do implante mamário de silicone estar relacionado com a síndrome ASIA, é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados.

Ao longo dos anos ocorreram mudanças na composição dos implantes de silicone, todavia este permanece sendo um adjuvante que estimula o sistema imunológico, podendo resultar no aparecimento da ASIA. Os implantes mamários de silicone (IMS) utilizados nesses procedimentos são primariamente compostos de polidimetilsiloxano (PDMS), substância amplamente utilizada de forma mundial. Conforme dados apresentados, próteses de PDMS foram consideradas biologicamente inertes, não tóxicas e de validade limitada. Porém, na última década, evidências atribuem aos IMS a capacidade de promover respostas autoimunes e inflamatórias, assim como complicações causadas pelo extravasamento de seu conteúdo, que se dá pelo envelhecimento e conseqüente enfraquecimento da bainha que o envolve.

Tendo em vista o notório número de procedimentos com implantes de próteses de silicone, ressalta-se a necessidade de estudos sobre essa síndrome, a fim de contribuir com a comunidade científica para esclarecer a patologia, epidemiologia e ratificar os critérios diagnósticos, que aparecem na literatura específica. Nesse contexto, o presente estudo objetiva revisar a literatura e investigar as evidências científicas atualizadas acerca da Síndrome ASIA, visando a possível relação entre os implantes mamários de silicone e sua etiopatogenia e, dessa forma, contribuir tanto com a comunidade médico-científica, quanto a tornar o conhecimento acessível aos pacientes.

2 OBJETIVO

O presente estudo tem por objetivo elucidar a discussão sobre a Síndrome ASIA e sua correlação com o implante mamário, abordando a fisiopatologia, a etiopatogenia, a sintomatologia, o diagnóstico, a relação com a vitamina D e a relação com outras doenças autoimunes.

3 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura em que o método de pesquisa viabiliza a sistematização e análise dos principais artigos publicados. A revisão foi construída a partir dos seguintes passos proposto por Bardin (1977): 1) Identificação do tema e elaboração da questão de pesquisa; 2) Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos; 3) Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) Análise crítica dos estudos incluídos a partir dos níveis de evidência; 5) Interpretação e discussão dos resultados e 6) Apresentação da revisão integrativa e síntese do conhecimento⁷.

De acordo com a estratégia PICO, que representa um acrônimo para Patient (Pessoa/Problema), Intervention (Intervenção), Comparison (Comparação) e Outcomes (Resultados), foi formulada uma pergunta norteadora: quais os conhecimentos científicos referente a relação do implante mamário de silicone e a síndrome ASIA?

Para nortear esse trabalho foram realizadas pesquisas nas bases de dados Pubmed, LILACS, BVS, SciELO e análise de livros sobre a temática. Foram utilizado os seguintes descritores validados pelo Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Síndrome ASIA; Doenças Autoimunes; Implante Mamário; Inflamação; Silicone.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas português e inglês; publicados no período do 2010 a 2023, disponíveis de forma gratuita e que abordavam as temáticas propostas para a pesquisa, estudos de revisão e metanálise disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam os demais critérios de inclusão

Em seguida, os artigos e estudos acadêmicos foram analisados por acadêmicos de medicina. Os resultados foram divididos em categorias abordando: a fisiopatologia, a etiopatogenia, a sintomatologia, o diagnóstico, a relação com a vitamina D e a relação com outras doenças autoimunes.

4 RESULTADOS

4.1 FISIOPATOLOGIA E ETIOPATOGENIA

A Síndrome ASIA – ou Síndrome Autoimune Induzida por Adjuvantes – começou a ganhar repercussão há alguns anos, quando pesquisadores descobriram uma rara doença autoimune, caracterizada por inflamações nas articulações e dores crônicas, dentre outros fatores. Considerada como uma doença ligada às próteses mamárias – sendo, inclusive, chamada popularmente de “doença do silicone”, a condição gerou grande preocupação sobretudo pelas pessoas adeptas ao implante.

A síndrome ASIA associa a ocorrência de doenças autoimunes e autoinflamatórias decorrentes da exposição a adjuvantes, ambas caracterizadas por alterações na imunidade inata e adaptativa. Entende-se por adjuvantes, materiais que exacerbam determinadas reações imunológicas, entre eles destacam-se vacinas, implantes de silicone e hidróxido de alumínio.

Segundo a descrição da síndrome, os implantes mamários de silicone (IMS) podem agir como adjuvantes, ocasionando ativação do sistema imunológico, que evoluem para processos inflamatórios não limitados aos casos de ruptura de próteses. Uma das substâncias contidas nos IMS, como já citado anteriormente, é o polidimetilsiloxano (PMDS), um polímero que extravasa para os tecidos com o envelhecimento dos revestimentos usados no implante. A passagem do PMDS para os tecidos vizinhos e gânglios linfáticos se dá pelo transporte de partículas capturadas pelos macrófagos e migração física. Após a ação dos macrófagos, ocorre a produção de citocinas (a exemplo da interleucina-1 β e interleucina-17), além de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio.

Além disso, as mamas apresentam em sua microbiota a bactéria *Staphylococcus epidermidis*, que ao entrar em contato com a superfície do silicone forma biofilmes microbianos que provocam uma reação inflamatória, formando interleucinas-6 e inibindo células T reguladoras. Na cápsula formada em torno dos implantes mamários de silicone, o TH1/TH17 são as células inflamatórias predominantes, estas produzem citocinas pró-fibróticas, como resultado de uma falha na função das células T reguladoras. Esse processo resulta em um estímulo e manutenção da resposta inflamatória crônica e imune.

Embora não se saiba ao certo quais pessoas são susceptíveis ao desenvolvimento da síndrome ASIA, após implante mamário, destaca-se o histórico de alergia, presença de doença autoimune ou predisposição familiar, como fatores de risco para o desenvolvimento da síndrome. Além disso, fatores ambientais, imunogenéticos e carências nutricionais devem ser levados em conta na postulação de riscos.

4.2 SINTOMATOLOGIA

A sintomatologia da ASIA, advinda do implante mamário, apresenta manifestações abrangentes e potencialmente graves, em decorrência da resposta imunológica exacerbada, sendo os principais sintomas clássicos a fadiga crônica, sono não reparador, mialgias, artralgias, miosite, febre, xerostomia, xeroftalmia, alopecia, ganho de peso, sintomas neurológicos associados à perda de memória, alterações cognitivas, taquicardia, anormalidades auditivas, reação alérgica, depressão e desatenção. Atribui-se desde sintomas clínicos inespecíficos a sintomas neurológicos, porém pouco se sabe sobre a correlação entre eles apesar do padrão sintomatológico observado nos últimos trinta anos.

4.3 DIAGNÓSTICO

Em relação ao diagnóstico, esse é essencialmente clínico e é feito pela observação da história clínica da paciente e classificação pelos critérios adotados. Essa classificação pode ser feita por meio de dois critérios, que auxiliam os profissionais de saúde a identificar precocemente pacientes portadores da síndrome ASIA. O primeiro deles, desenvolvido por Shoenfeld Agmon-Levin e publicado em 2011, e o segundo, elaborado por Alijotas-Reig, que propôs, anos depois, novos critérios diagnósticos para a síndrome. É válido ressaltar que ambos ainda precisam ser validados mundialmente.

Segundo Shoenfeld Agmon-Levin, os pacientes são diagnosticados com ASIA caso apresentem dois critérios maiores ou um maior e dois menores, baseados nos dados

clínicos e laboratoriais do paciente. Esses critérios evidenciados, foram descritos na tabela 01, a seguir:

Tabela 1. Critérios diagnósticos da síndrome ASIA sugeridos por Shoenfeld.

<p>Critérios Maiores</p> <ol style="list-style-type: none">1. Exposição a estímulos externos (infecção, vacina, silicone, adjuvante) antes das manifestações clínicas;2. O aparecimento de manifestações clínicas “típicas”:<ul style="list-style-type: none">- Mialgia, miosite ou fraqueza muscular.- Artralgia e/ou artrite.<ul style="list-style-type: none">- Fadiga crônica, sono não revigorante ou distúrbios do sono.- Manifestações neurológicas (especialmente associadas à desmielinização).- Comprometimento cognitivo, perda de memória.- Pirexia, boca seca.3. A remoção do agente precipitante induz

<p>Critérios Menores 1. Aparecimento de autoanticorpos ou anticorpos direcionados ao adjuvante suspeito;</p> <p>2. Outras manifestações clínicas (síndrome do intestino irritável).</p> <p>3. HLA específico (HLA DRB1, HLA DQB1);</p> <p>4. Evolução de doença autoimune (esclerose múltipla, esclerose sistêmica)</p>	<p>melhora;</p> <p>4. Biópsia típica de órgãos envolvidos.</p>
--	--

Fonte: Shoenfeld Y, Agmon-Levin N. ASIA - Autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants. J Autoimmun 2010 Aug 12.

Segundo Alijotas-Reig, o diagnóstico é feito quando o paciente apresenta três critérios maiores ou dois critérios maiores e dois menores, também baseados nos dados clínicos e laboratoriais do paciente, como mostra a tabela 02, a seguir:

Tabela 2. Critérios diagnósticos da síndrome ASIA sugeridos por Alijotas-Reig.

<p>Critérios Maiores 1. Exposição a um estímulo externo (como o silicone);</p> <p>2. Tempo mínimo de latência de 1 a 2 semanas em casos de exposição a vacinas e 1 mês para outros estímulos;</p> <p>3. Manifestações clínicas locais: nódulos inflamatórios, edema de pele, angioedema, endurecimento da pele, pseudo abscessos, linfadenopatia, paniculite e morfeia;</p> <p>4. Manifestações sistêmicas: nódulos inflamatórios distantes, artrite,</p>	<p>complexo CD, síndrome de Sjogren, miosite ou fraqueza muscular, paniculite extensa, síndromes neurológicas desmielinizantes;</p> <p>5. Evolução para doença autoimune sistêmica ou específica de órgão;</p> <p>6. Biópsia da área envolvida;</p> <p>7. Nódulos linfáticos com achados de “corpo estranho” compatíveis histologicamente com doenças autoimunes;</p> <p>8. Melhoria à eliminação do agente desencadeador da doença;</p> <p>9. HLA compatível.</p>
<p>Critérios Menores 1. Histórico recente de gatilhos antes do início de manifestações;</p> <p>2. Livedo reticular recente ou eritema palmar;</p> <p>3. Presença de qualquer anticorpo ou hipergamaglobulinemia.</p>	

Fonte: Alijotas-Reig J. Human adjuvant-related syndrome or autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants. Where have we come from? Where are we going? A proposal for new diagnostic criteria. Lupus. 2015;24(10):1012-8.

4.4 RELAÇÃO VITAMINA D E SÍNDROME ASIA

Uma pesquisa realizada, demonstrou que existe uma forte correlação entre os baixos níveis de vitamina D e a presença de autoanticorpos em doenças autoimunes como a Síndrome ASIA. Nesse estudo foi evidenciado, que dos 131 pacientes estudados, 70 deles (53%), encontravam-se com níveis de vitamina D insuficientes. Além disso, 23 pacientes (18%) testaram positivo para a presença de autoanticorpos, sendo que 18 deles expressavam insuficiência de vitamina D.

O mecanismo pelo qual a deficiência de vitamina D regula a autoimunidade refere-se ao fato de que as células B ativadas são significativamente inibidas pela 1,25(OH)2D3, além de que há uma maior prevalência de apoptose dessas células. Sendo assim, com a baixa concentração referente a vitamina, haverá maior proliferação e menor índice apoptótico, gerando hiperatividade dessas células responsáveis pela imunidade mediada por anticorpos. Além disso, a 1,25(OH)2D3 é comprovadamente capaz de inibir a diferenciação de células plasmáticas, o que gera problemas na secreção de imunoglobulinas, ocasionando déficit no combate aos invasores do corpo humano. Agregado a essas alterações, conclui-se ainda que a 1,25(OH)2D3 inibe a geração de células B de memória pós-comutadas a partir de células B ingênuas, ou seja, haverá poucas células com expressão de IgG de superfície.

Nesse viés, estudos realizados, ainda que pequenos e não controlados, demonstraram que a reposição de vitamina D em pacientes com doenças autoimunes trazem resultados benéficos, prevenindo contra doenças autoimunes e reduzindo a gravidade de doenças preexistentes.

4.5 RELAÇÃO COM OUTRAS DOENÇAS AUTOIMUNES

Há uma relação relevante, também, entre o implante mamário e a manifestação de outras doenças autoimunes. Ademais o locus do HLA humano que está associado com o desenvolvimento de doenças autoimunes pode estar relacionado com o quadro clássico da síndrome ASIA.

Nesse contexto diversas condições autoimunes, principalmente a Sarcoidose, Síndrome de Sjögren, Doença de Still e Doença indiferenciada do tecido conjuntivo, compartilham fatores patogênicos com a ASIA, como reações cruzadas que envolvem a ativação de vias da imunidade adaptativa com liberação de citocinas inflamatórias TH1, na Sarcoidose, Doença de Still e na Doença Indiferenciada do Tecido Conjuntivo, e por meio de estimulação de células B policlonais, na síndrome de Sjogren, e que conseqüentemente levam a exacerbação das respostas imunomediadas.

Um estudo realizado em animais demonstrou que o gel de silicone é capaz de estimular a produção de autoanticorpos para tiroglobulina. Entretanto, a reação imune encontrada não foi associada a evidências histológicas de tireoidite. Assim, a tireoidite e outros distúrbios de tireoide podem ser relacionados a variados adjuvantes, sendo necessário avaliar a predisposição genética a doenças autoimunes ao realizar condutas clínicas.

4.6 TRATAMENTO

Dentro do contexto da síndrome ASIA as principais preocupações são como tratar os locais das manifestações inflamatórias e quando realizar explantação, preenchimento ou retirada de prótese mamária de silicone ou os adjuvantes relacionados a síndrome.

Um estudo de Boer et al. mostrou que a explantação da prótese mamária de silicone nas mulheres admitidas ao estudo, resultou em respostas autoimunes subsequentes, experimentando uma melhora significativa em termos de sintomas sistêmicos, como artralgia, mialgia, fadiga e sintomas neurológicos, durante um período de observação de 14 meses após explante. O tratamento da autoimunidade induzida por adjuvantes externos como o silicone, portanto, é dada principalmente pela remoção tanto da prótese mamária da prótese, quanto da cápsula que é formada envolta desta, denominada de capsulectomia, conhecida também, em alguns lugares, como retirada em bloco, “in block”. Este procedimento é realizado a fim de garantir que não haja resquícios de silicone no organismo e uma boa recuperação da paciente.

Nesse viés, como tratamento da autoimunidade induzida por adjuvantes externos, a realização do explante da prótese de silicone foi abordada como forma terapêutica e mostrou uma melhora significativa dos sintomas. Esse efeito pode ser atribuído ao fato de que a retirada do sinal nociceptivo desencadeado pelo adjuvante contido nas próteses mamárias de silicone provoca uma regressão da reação imune.

5 CONCLUSÃO

A Síndrome ASIA é uma complicação possível em pacientes que se submetem ao IMS. Seu mecanismo fisiopatológico não está bem definido, no entanto, estudos mostram que a ASIA é um distúrbio que envolve múltiplas respostas auto imunes, desencadeadas por um adjuvante. Nesse contexto, o implante de silicone, juntamente com diversas outras substâncias, pode ser considerado um adjuvante, portanto, considerado um causador da ASIA, caracterizada principalmente por fadiga, prejuízo cognitivo, artralgias, mialgia e ocorrência concomitante de outras doenças autoimunes.

É válido salientar, ainda, que algumas investigações são necessárias e cabíveis antes de

efetuar a colocação de prótese mamária, como exemplo, podemos citar exames laboratoriais como FAN (Fator Anti Nuclear), fator reumatoide, anticorpo anti tireoglobulina, anticorpo anti peroxidase. Se houver alguma alteração nesses exames, cabe ao médico contraindicar o procedimento cirúrgico na atual conjuntura, até que novos exames sejam refeitos para analisar esses marcadores. Em alguns casos, ainda, para obter um diagnóstico mais preciso, pode ser essencial uma avaliação com um alergista, reumatologista ou imunologista juntamente com o cirurgião plástico. Além disso, uma análise entre médico-paciente sobre a importância e necessidade da colocação de uma prótese mamária deve ser prontamente realizada, a fim de prevenir, não só a ocorrência dessa síndrome, como também, de outros riscos pontuais.

Dentro do contexto da síndrome ASIA, as principais preocupações são como tratar os locais das manifestações inflamatórias e quando realizar explantação, preenchimento ou retirada de prótese mamária de silicone ou os adjuvantes relacionados a síndrome. Ademais, a realização do explante da prótese de silicone foi abordada como forma de tratamento e mostrou uma melhora significativa dos sintomas.

Embora a Síndrome ASIA, não corresponda a uma grande ameaça ao mercado atual das cirurgias estéticas, por apresentar uma baixa prevalência, necessita-se de mais estudos epidemiológicos, por se tratar de uma síndrome recém relatada, uma vez que, existem apenas estudos retrospectivos fazendo essa análise.

REFERÊNCIAS

MIRANDA, RICARDO. **Doença do silicone**. 2020. Disponível em:<<https://www.drricardomiranda.com.br/download/e-book-doencas-do-silicone>>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA, **mitos e verdades- síndrome de Asia**. 2021. Disponível em:<https://0e009962-8c81-43b6-9e1a-52090f25630.filesusr.com/ugd/6766b1_78f982bc3f504f1a927c0bc13f96183a.pdf>.

MATIAS,Igor Silva.et al. Implante mamário de silicone e Síndrome ASIA: uma revisão de literatura Silicone. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.7, p. 67035-67048 jul. 2021.

PERRICONE, Carlo. et al. Autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants (ASIA) 2013: Unveiling the pathogenic, clinical and diagnostic aspects. **Journal of Autoimmunity**, volume 72, august 2016.

Borba V, Malkova A, Basantsova N, Halpert G, Andreoli L, Tincani A, Amital H, Shoenfeld Y. Classical Examples of the Concept of the ASIA Syndrome. **Biomolecules**. 2020 Oct 12 [acesso em 15 de abril de 2021].

ONAGRA, G.N; PAIVA, C.L; RODRIGUES, G.G.Síndrome Asia e sua relação com implantes mamários de silicone. **Reserchgate.net**, 2020, Sao Paulo.