



---

**RESUMO EXPANDIDO**

---

**RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA COM RETALHO HOLMSTRÖM***BREAST RECONSTRUCTION WITH HOLMSTRÖM FLAP*

Victoria Hernández<sup>1</sup>  
Lucia Ventos<sup>1</sup>  
Virginia Giachero<sup>2</sup>  
Noelia Pérez<sup>3</sup>  
Oscar Jacobo<sup>4</sup>

**RESUMO**

Na literatura, há poucas informações voltadas à análise dos resultados da reconstrução mamária com retalho toracodorsal de Holmström. O retalho toracodorsal lateral é um retalho de transposição fasciocutâneo, sem padrão axial comprovado, que permite reconstrução total associada a implante submuscular ou reconstrução parcial, em um tempo cirúrgico, necessitando de pouca dissecação de tecidos e com baixa morbidade.

**Descritores:** Reconstrução da mama. Retalho de Holmström. Thoracodorsal.

**ABSTRACT**

*In the literature, there is little information focused on the analysis of the results of breast reconstruction with the Holmström thoracodorsal flap. The lateral thoracodorsal flap is a fasciocutaneous transposition flap, with no proven axial pattern, which allows total reconstruction associated with submuscular implant or partial reconstruction, in one surgical time, requiring little tissue dissection and with low morbidity.*

**Keywords:** Breast reconstruction. Holmström flap. Thoracodorsal.

**INTRODUÇÃO**

A reconstrução mamária é um procedimento comum na prática do cirurgião plástico. Envolve o conjunto de técnicas que tentam devolver a anatomia normal da face anterior do tórax, criando um montículo mamário semelhante à mama contralateral em forma, volume, posição, consistência e tipo de cobertura, sendo a simetria um dos objetivos principais<sup>1</sup>.

A alta prevalência de câncer de mama, acompanhada pelo aumento da demanda por reconstrução mamária pós-mastectomia ou secundária a malformações congênitas como a síndrome de Poland, sequelas de queimaduras ou outras lesões, e ainda mais recentemente na cirurgia de

---

<sup>1</sup> Residente de Cirurgia Plástica Reconstructiva e Estética. Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela. Montevidéu, Uruguai

<sup>2</sup> Professora Associado. Cadeira de Cirurgia Plástica Estética e Reconstructiva. Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela. Montevidéu, Uruguai

<sup>3</sup> Cirurgiã Plástica. Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela. Montevidéu, Uruguai

<sup>4</sup> Professor Titular. Cadeira de Cirurgia Plástica Estética e Reconstructiva. Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela. Montevidéu, Uruguai



redesignação sexual, tem levado a um aumento em procedimentos voltados à recriação da mama, o que obriga o cirurgião plástico a conhecer todas as técnicas disponíveis para obter o melhor resultado<sup>2</sup>. É importante destacar que a reconstrução mamária é parte integrante do tratamento do câncer de mama, sendo considerada um pilar fundamental no mesmo.

O retalho toracodorsal lateral foi publicado por Holmström e Lossing em 1986<sup>3</sup>, como retalho fasciocutâneo utilizado para reconstrução mamária diferida em tempo cirúrgico único. Apesar de ser um retalho confiável, é notável a escassa difusão internacional na reconstrução mamária, tendo seu uso sido ampliado em trabalhos mais recentes para reconstrução parcial imediata em casos de cirurgias de câncer de mama conservadoras e variações em seu desenho no formato do retalho em ilha com identificação de pedículos perfurantes<sup>4,5</sup>.

Independentemente do método escolhido ou da etiologia da reconstrução, o objetivo final é restaurar a anatomia normal da superfície anterior do tórax, recriando uma mama com tecidos semelhantes aos da mama normal, com consistência, volume e forma semelhantes. Acreditamos que o retalho toracodorsal de Holmström constitui uma opção reconstrutiva confiável que, quando devidamente selecionada, oferece bons resultados com baixíssima morbidade.

## **OBJETIVO**

O objetivo deste trabalho é revisar os detalhes relevantes do desenho e da técnica cirúrgica, bem como os resultados pós-operatórios que oferece, mostrando a experiência local com 4 casos clínicos.

## **MÉTODO**

São apresentados quatro casos clínicos tratados no período de 2018 a 2021 onde foi realizada reconstrução mamária com retalho toracodorsal lateral, sendo dois unilaterais e dois bilaterais. O tempo médio de seguimento foi de 1 ano e a idade dos pacientes variou de 42 a 62 anos. Em todos os casos, a reconstrução mamária foi adiada. Três pacientes foram submetidas à cirurgia para câncer de mama e uma paciente foi submetida a mastectomia bilateral por siliconomas (paciente transgênero do sexo feminino).

Foi utilizado o retalho toracodorsal de Holmström, com implante de silicone no plano submuscular em todos os casos, apresentando bons resultados pós-operatórios. Em dois dos casos, foi utilizada uma variante do desenho do retalho, colocando a base mais medial à linha axilar anterior, medializando assim a incisão receptora do retalho transposto.



Paralelamente, foi realizada uma revisão da literatura sobre reconstrução mamária com retalho toracodorsal de Holmström. A busca foi realizada nas bases de dados Medline (interface Pubmed), Scielo e google acadêmico.

Foram utilizadas as palavras-chave: "reconstrução da mama", "retalho de Holmström", "thoracodorsal".

Os resumos dos artigos foram analisados pelos autores, selecionando-se as publicações que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: série de casos, relatos de casos e revisões de literatura que incluam pacientes com reconstrução mamária com retalho toracodorsal de Holmström, artigos publicados em inglês, espanhol e português, sem ser estabelecido restrição em relação ao período de publicação.

Este trabalho é realizado de acordo com as normas da Comissão de Ética do Hospital de Clínicas. As imagens dos pacientes nesta publicação têm seu consentimento informado.

## RESULTADOS

São apresentados quatro pacientes onde o retalho descrito foi realizado unilateralmente em dois pacientes e bilateralmente em dois casos.

Todos os casos apresentados foram reconstruções mamárias diferidas secundárias a mastectomias radicais modificadas, em três pacientes secundárias a câncer de mama e em um caso secundário à presença de siliconomas em uma paciente transgênero.

Caso Clínico 1: Paciente transexual feminino, 42 anos. Como antecedentes pessoais, havia sido submetida a cirurgia de redesignação de sexo 10 anos antes da consulta e injeção de silicone industrial em ambas as mamas 20 anos antes. Apresentou siliconomas em ambas mamas, com grave acometimento cutâneo em todos os quadrantes da mama, para os quais foi realizada mastectomia bilateral com ampla ressecção de pele e reconstrução mamária bilateral tardia com retalho toracodorsal lateral de Holmström acrescido de prótese de silicone no plano retromuscular. Apresentou boa evolução pós-operatória, com bom resultado, classificado como bom pela paciente e pelo cirurgião responsável. Não houve complicações em um seguimento de 18 meses. Veja a imagem 1.

Caso clínico 2: Paciente do sexo feminino, 58 anos. História de câncer de mama direita, mastectomia e reconstrução com expensor. Retração cicatricial do quadrante superior externo da mama com fibrose e perda de planos de cobertura. A reconstrução mamária diferida foi realizada com retalho toracodorsal lateral mais prótese submuscular e simetrização da mama contralateral por mastopexia redutora no mesmo ato cirúrgico. Não foram registradas complicações no pós-operatório imediato ou



tardio. Apresentou boa evolução com resultado estético satisfatório, melhorando a percepção da imagem corporal. Veja a imagem 2,3,4.

## DISCUSSÃO

Apesar de ser um retalho confiável, com bons resultados estéticos, em um único tempo cirúrgico, a escassa difusão internacional para reconstrução mamária apresentada por essa opção reconstrutiva é impressionante<sup>6</sup>.

Foram apresentados quatro casos clínicos tratados em um período de 2 anos, sem maiores complicações no pós-operatório e com resultado estético classificado como bom em todos os pacientes. Em comparação com outras séries maiores, a complicação mais relatada é o sofrimento vascular distal ao nível do retalho transposto, resolvido na grande maioria dos casos com cicatrização e cicatrização guiada sem necessidade de remoção do implante<sup>7</sup>.

Analisando as particularidades técnicas do desenho do retalho de Holmström, ele utiliza o excedente de pele do setor toracodorsal lateral e, portanto, seu eixo maior é horizontal e contínuo em direção tangente ao sulco inframamário.

Nessa área geralmente há excesso de tecido mole, que varia de caso para caso, o que permite o entalhe do retalho. Sua largura pode ser estimada por pinçamento do excesso de pele, sendo a largura geralmente entre 6 e 12 cm e o comprimento entre 12 e 22 cm, com relação comprimento/largura da base não superior a 3/18.

Ele é projetado em uma forma triangular com bordas ligeiramente convexas. A borda superior começa a partir de uma linha quase vertical que se origina imediatamente anterior ao pilar anterior da axila, descendo em forma ligeiramente oblíqua. Essa linha descendente torna-se a área receptora do retalho, que é transposto 80°.

Permite obter uma boa definição do sulco submamário, da projeção e distribuição do volume, ao contrário de outros retalhos locorregionais<sup>9</sup>. Na vista frontal, permite um maior preenchimento no quadrante externo inferior, devido a sua geometria e sua forma de transposição para cima, cria uma orelha de cachorro acima do ponto pivô que favorece o preenchimento deste quadrante e a maior projeção da área correspondendo à aréola mamilar complexa, de modo que este retalho oferece a maior contribuição de pele onde há maior necessidade de preenchimento e projeção<sup>10,2,11</sup>.

A área doadora é fechada diretamente, sem descolamento da parede torácica, obtendo-se uma cicatriz linear e horizontal. Uma característica muito favorável desta técnica é que ela permite que todas as cicatrizes da reconstrução sejam escondidas debaixo da roupa íntima.



Em relação a alguns detalhes da técnica, é importante incluir a fâscia profunda com o retalho, que é bastante delicado nesta região. A fâscia do grande dorsal deve ser dissecada primeiro, seguida pelo serrátil anterior. Próximo à base, deve-se ter cuidado para não ferir e, se necessário, dissecar cuidadosamente as perfurantes.

Uma vez levantado o retalho, incisa-se a linha descendente a partir do pilar anterior da axila, os tecidos circundantes tendem a se separar espontaneamente, evidenciando o setor superior e lateral do peitoral maior. Sua borda lateral é identificada e a bolsa subjacente ao músculo é dissecada, seccionando-se as inserções costais e o setor inferior do esterno. O implante é colocado na bolsa dissecada, sendo recoberto pelo músculo exceto em seu setor lateral e inferior.

O retalho é então transposto, permanecendo no setor cranial no músculo peitoral maior e no setor mais caudal do implante.

Em caso de deslocamento lateral do implante, a borda posterior pode ser fixada em profundidade ao serrátil maior<sup>8</sup>.

O fechamento da área doadora é realizado por planos antes da dissecção da bolsa subpeitoral.

Variantes da técnica têm sido descritas na literatura, desde o desenho em ilha, (necessitando nestes casos de uma dissecção cuidadosa levantando o retalho pediculado exclusivamente sobre o feixe vascular identificado com secção do plano cutâneo da base); ou variantes que incluem uma modificação no desenho do retalho, colocando a base em um nível mais medial e, assim, mediatizando a incisão receptora do retalho transposto, isso oferece a vantagem de um resultado mais natural, conseguindo um maior cone da mama e uma maior projeção ao nível da área do complexo areolopapilar, tendo como desvantagem a interrupção do sulco inframamário<sup>12</sup>.

Esta última variante foi utilizada nos dois primeiros casos apresentados.

## CONCLUSÃO

É um retalho com boa confiabilidade do ponto de vista circulatório. Permite a colocação de implantes de tamanho moderado permitindo reconstruções simétricas quando a seleção adequada do paciente é feita em um único tempo cirúrgico. A área doadora é fechada por uma cicatriz horizontal que fica escondida por baixo da roupa íntima.

Acreditamos que o retalho toracodorsal de Holmström é uma técnica que deve ser levada em consideração na reconstrução mamária, principalmente em mamas de tamanho pequeno e moderado, pois oferece bons resultados imediatos, um tempo cirúrgico, com baixa morbidade da área doadora e baixo índice de complicações.

## REFERÊNCIAS



1. Nelligan PC. Cirugía Plástica. Tercera Ed. (Elsevier, ed.); 2016.
2. Peña Vicente S., González Peirona E., Agulló Domingo A. DJF y ESE. Reconstrucción mamaria mediante colgajos cutáneos locales en doble V. *Cir Plas Iberolatinoam.* 2005;31:53.
3. Holmström H. The Lateral Thoracodorsal Flap in Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1986;77, No 6.
4. Carriquiry C, Seoane J, Ayçaguer O, Londinsky M. Reconstrucción mamaria con el colgajo toracodorsal de Holmström: Análisis de 6 años de experiencia. *Cir Plast Ibero-Latinoamericana.* 2006;32(2):83-91. doi:10.4321/s0376-78922006000200002
5. Lossing C, Holmström H, Malm M, Blomqvist L. Clinical follow up of the lateral thoracodorsal flap in breast reconstruction: Comparative evaluation from two plastic surgical centres. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2000;34(4):331-8. doi:10.1080/028443100750059110
6. Bostwick J I. Plastic and reconstructive breast surgery. *Qual Med Publ.*
7. Alderman AK, Wilkins EG, Lowery JC, Kim M, Davis JA. Determinants of patient satisfaction in postmastectomy breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106(4):769-76. doi:10.1097/00006534-200009020-00003
8. Lossing C, Elander A, Gwalli F, Holmström H. The lateral thoracodorsal flap in breast reconstruction: A long term follow up study. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2001;35(2):183-92. doi:10.1080/028443101300165327
9. Bohmert H. Experience in breast reconstruction with thoracoepigastric and advancement flaps. *Acta Chir Belg.* 1980;Mar-Apr;79.
10. Carriquiry C. LM y SJ. El Colgajo Toracodorsal Lateral Para Reconstrucción de Secuelas de Mastectomía Parcial.; 2004.
11. De Weerd L, Woerdeman LAE, Hage JJ. The lateral thoracodorsal flap as a salvage procedure for partial transverse rectus abdominis myocutaneous or deep inferior epigastric perforator flap loss in breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2005;54(6):590-594. doi:10.1097/01.sap.0000162509.32962.9c
12. Haddad J.L HR. Cirugía Mamaria Estética y Reconstructiva. Primera Ed. (S.A.S. IM, ed.); 2014.

## FIGURAS

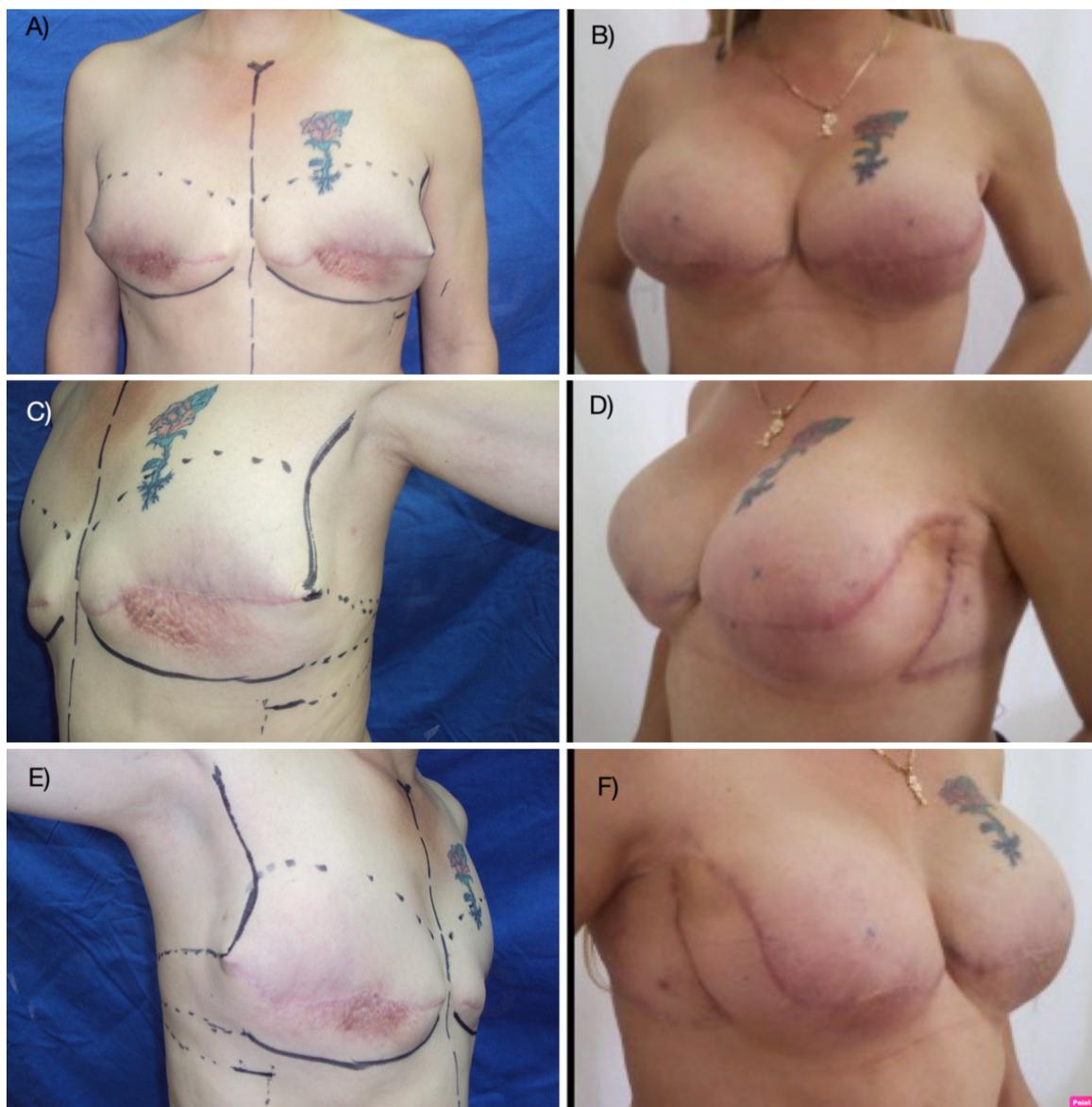


Imagem 1: Caso clínico 1. A, C e E) Pré-operatório: mastectomia bilateral secundária a siliconomas - Marcação pré-operatória; vistas oblíquas frontais e laterais; b) Resultado Pós-operatório aos 6 meses. B, D e F) Pós-operatório de 6 meses, vistas frontal e lateral oblíqua

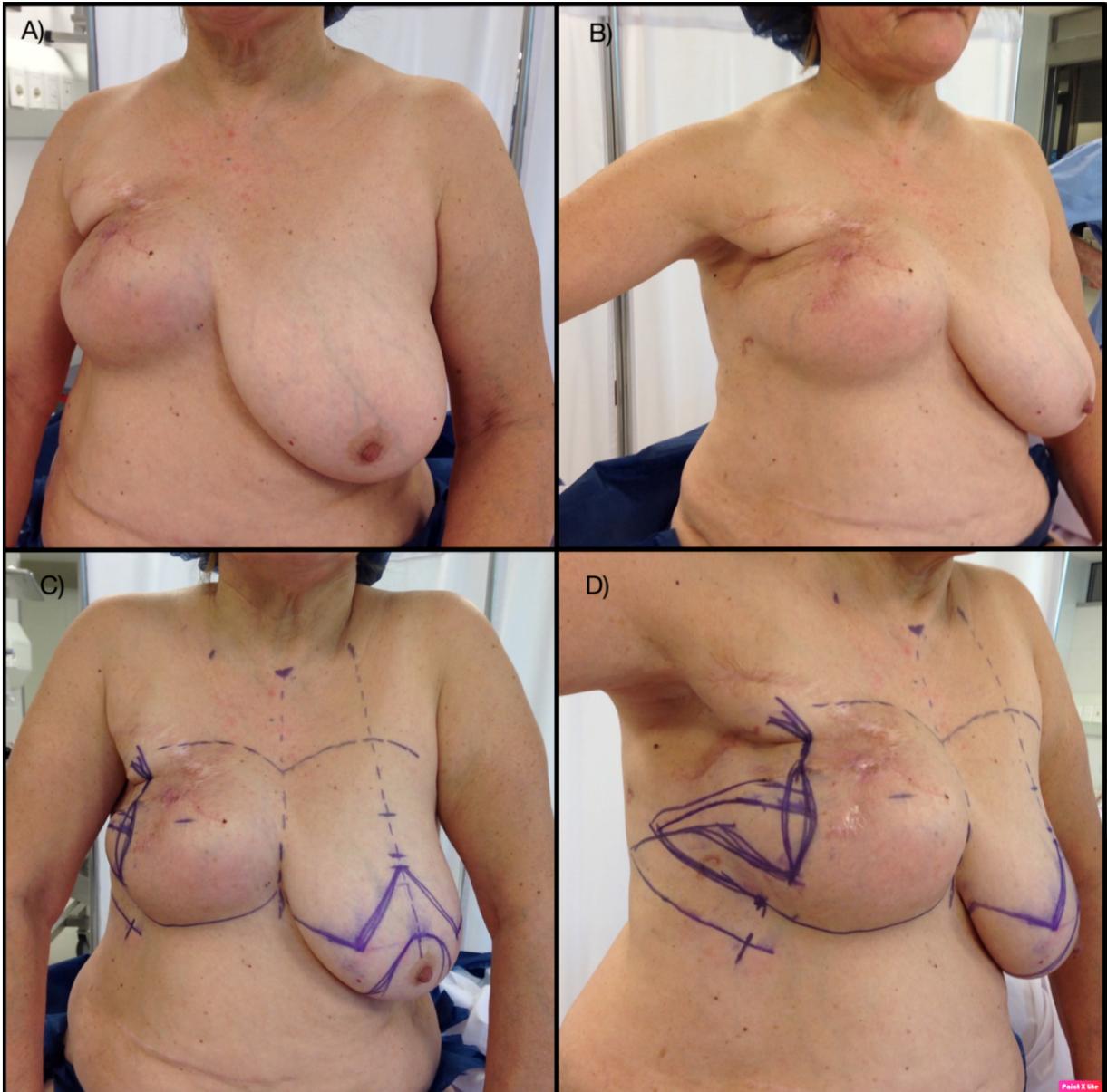


Imagem 2: Caso clínico 2 Pré-operatório: A e B) Apresentação inicial. C e D) Marcação: retalho toracodorsal lateral à direita, modificação no desenho do retalho colocando a base em um nível mais medial. Mastopexia de redução à esquerda.

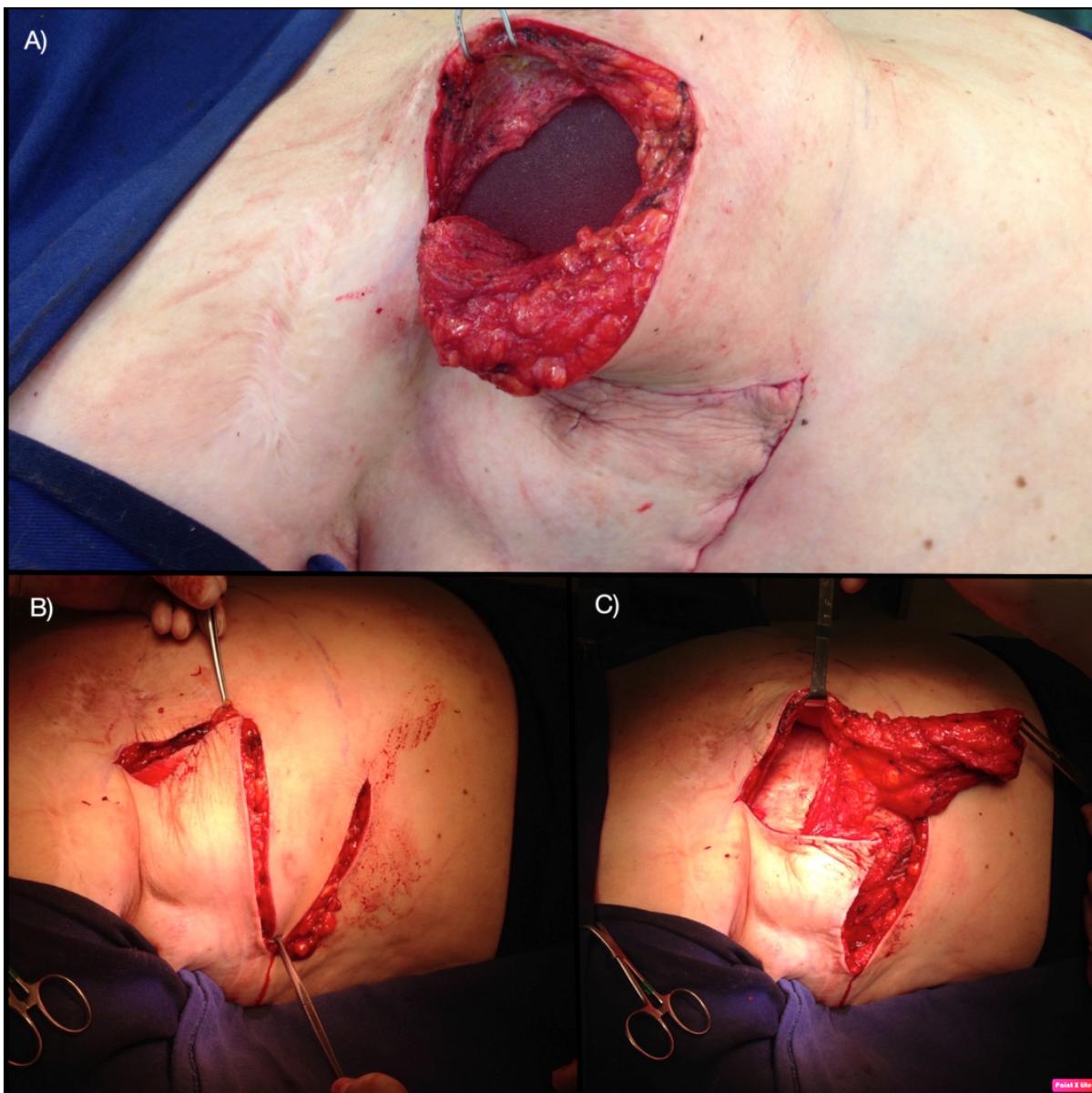


Imagem 3: Caso clínico 2: Intraoperatório: A) Bolsa submuscular. Visualiza-se a prótese coberta em seu setor superior pelo músculo peitoral maior. O setor lateral e inferior é coberto pelo retalho toracolateral que é retraído.



Imagem 4. Caso clínico 2. Pós-operatório imediato: A) Vista anteroposterior. B) Vista em projeção oblíqua.



Imagem 5. Caso clínico 3. Avaliação pré e pós-operatória imediata. A) Vista anteroposterior. B e C) Vistas de projeção oblíqua.



Imagem 6. Caso clínico 4. Avaliação pré e pós-operatória um mês após a cirurgia. A) Vista frontal, B) Vista oblíqua