Rede hemostática interna: Técnica cirúrgica compósita para a prevenção de hematomas em cirurgias plásticas faciais

Internal Hemostatic Net: A Composite Surgical Technique for Hematoma Prevention in Facial Plastic Surgery

Eduardo Pellini[1] Valerio Finocchi[2] Karla Salvagni Heineck[3]

[1] Clínica PlastiCare, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil
[2] MySelf Medical & Surgery, Roma, Lazio, Itália
[3] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

Endereço para correspondência Prof. Karla Salvagni Heineck, DSc, Av. Osvaldo Aranha 99, 3° andar, Centro Histórico, Porto Alegre, RS, 90035-190, Brasil (e-mail: karlaheineck@gmail.com).

Rev Bras Cir Plást 2026;41:s00461829096.

Resumo

Na busca pela redução de intercorrências em cirurgias plásticas faciais, entre as quais o hematoma é a complicação mais comum, o presente trabalho buscou desenvolver e validar uma técnica cirúrgica "compósita". Essa técnica é definida pela associação de duas ou mais técnicas que, quando combinadas, têm um desempenho superior ao obtido quando utilizadas separadamente. A técnica proposta aliou procedimentos descritos na literatura, porém com uma abordagem diferenciada. Este trabalho descreve a técnica em detalhes, além de contemplar a análise de 356 casos em que se utilizaram os conceitos preconizados pelos autores. Esses resultados foram comparados aos de um grupo controle de 205 casos submetidos à técnica tradicional de *lifting* facial. Entre todos os casos analisados, o tempo de internação foi reduzido, não houve necessidade de drenos e não ocorreram hematomas no grupo que empregou a técnica cirúrgica compósita. Os resultados sugerem que a rede hemostática interna é uma técnica de fácil aplicação, segura e eficaz na redução do risco de hematomas em *liftings* faciais.

Keywords
- facelift
- rhytidoplasty
- hematoma
- quilting sutures
- internal hemostatic net

Abstract

In the pursuit of reducing complications in facial plastic surgery, in which hematoma is the most common postoperative complication, this study aimed to develop and validate a composite surgical technique. A composite technique is defined as the combination of two or more established techniques that, when associated, achieve better outcomes than when applied separately. The proposed approach combines procedures previously described in the literature but employs them in a distinct manner. This study describes the technique in detail, and also evaluates its outcomes in 356 cases where these author-proposed principles were applied. These results were compared with those of a control group of 205 patients who underwent traditional

Palavras-chave
- *lifting* facial
- ritidoplastia
- hematoma
- *quilting sutures*
- rede hemostática interna

Estudo realizado no Hospital Mãe de Deus – Unidade Carlos Gomes e na Clínica PlastiCare, Porto Alegre, RS, Brasil.

recebido
13 de dezembro de 2025
aceito
01 de junho de 2026

DOI https://doi.org/10.1055/s-0046-1829096.
ISSN 2177-1235.

Editor-chefe: Dov Charles Goldenberg

© 2026. The Author(s).
This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua Rego Freitas, 175, loja 1, República, São Paulo, SP, CEP 01220-010, Brazil

facelift surgery. The findings showed a reduction in hospitalization time, no need for surgical drains, and absence of postoperative hematomas among patients treated with the composite surgical technique. These results suggest that the internal hemostatic net is a simple, safe, and effective technique for reducing the risk of hematoma in facelift surgery.

Introdução

O hematoma é a complicação mais comum em cirurgias faciais. A hipertensão é uma das principais causas de sangramento pós-operatório. Além disso, o crescente uso de preenchedores faciais, bioestimuladores e tecnologias térmicas tem alterado a anatomia facial e estimulado o aumento da vascularização periférica, por conseguinte contribuindo para o aumento de sangramento no transoperatório.

Nesse sentido, este estudo objetivou avaliar uma técnica que mescla conceitos de abordagens cirúrgicas existentes. Para melhor ilustrar nosso objetivo, tomamos emprestado um termo bem estabelecido da engenharia de materiais: materiais compósitos. Estes são formados pela união de dois ou mais materiais, a fim de obter um produto final de qualidade e desempenho superiores. Dessa forma, este estudo descreve a associação de técnicas cirúrgicas consagradas, porém com uma abordagem única que visa minimizar a incidência de hematomas em cirurgias faciais.

Histórico

O *lifting* facial segue entre os procedimentos cirúrgicos estéticos mais comumente realizados.[1] O maior desafio nesse procedimento é reduzir a incidência de formação de hematomas, a complicação mais relatada no pós-operatório. A incidência dessa complicação varia de 0,5% a 8% e chega a uma média geral de aproximadamente 3%. Essa taxa é maior em homens, e pode chegar a 14% nesse grupo.[2]

Diversas estratégias para reduzir a incidência de hematomas em procedimentos cirúrgicos têm sido investigadas. A técnica de *internal quilting sutures* (ou suturas subdérmicas) é originalmente caracterizada por fechar e reduzir o espaço morto em abdominoplastias, resultando em uma diminuição significativa de seromas e hematomas.[3] Na cirurgia de *lifting* facial, também houve relatos de aplicação de PTS (*progressive tension sutures*, ou suturas de tensão progressiva),[4] e um estudo descreveu a utilização de suturas externas interrompidas como forma de prevenir hematomas.[5]

Foi relatada uma redução de incidência de hematomas de 8,7% a 3,97% em procedimentos de *lifting* facial aplicados em homens, alcançada a partir de um controle rigoroso da pressão arterial. Esse estudo, que avaliou 985 casos durante 30 anos, demonstrou a importância do manejo pressórico perioperatório.[6]

A eficácia da técnica de rede hemostática[7,8] tem sido consistentemente demonstrada. Um estudo realizado entre 2009 e 2013 relatou a ausência de formação de hematomas em 405 pacientes que fizeram uso da técnica.[7] Anteriormente, em 2012, a eficácia da rede hemostática externa na prevenção de hematomas após o procedimento de ritidoplastia foi relatada em uma série de 366 pacientes, sem aumento significativo de complicações de isquemia ou necrose.[8] Um estudo semelhante que avaliou a rede hemostática externa foi publicado em anos mais recentes.[9]

De maneira geral, as evidências disponíveis sugerem que a prevenção de hematomas no pós-operatório é uma das principais preocupações em procedimentos de cirurgia plástica facial.

Métodos

Este estudo teve como objetivo avaliar 356 casos de *facelift* realizados com a técnica da rede hemostática interna associada a PTS e a *quilting sutures*, visando garantir segurança e eficácia na redistribuição dos tecidos e no fechamento do espaço morto cirúrgico. Para comparação, foi utilizado um grupo controle com 205 pacientes submetidos à técnica tradicional, que emprega plicatura de SMAS (sistema musculoaponeurótico superficial) ou SMASectomia.

O controle da ocorrência de hematomas foi realizado em todos os pacientes na primeira semana de pós-operatório. Hematoma foi definido como uma coleta de sangue superior a 30 mL que necessitasse de drenagem operatória em centro cirúrgico.[6]

Todos os dados foram coletados retrospectivamente, conforme o projeto n.° 89826425.0.0000.5328, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O acompanhamento mediano dos pacientes após a cirurgia foi de 18 meses. Todos os pacientes analisados assinaram o termo de consentimento e foram operados pela mesma equipe cirúrgica em clínica privada e no Hospital Mãe de Deus – Unidade Carlos Gomes.

Grupo Controle

O grupo controle reuniu 205 casos de ritidoplastias realizadas de 2011 a 2017, nos quais a incidência de hematomas pós-operatórios foi avaliada.

Nesse período, as ritidoplastias foram realizadas com a técnica de descolamento subcutâneo associado à plicatura de SMAS e platisma em alguns casos, enquanto outras cirurgias foram conduzidas com SMASectomia e plicatura do platisma.

Foram usados drenos a vácuo (BioVac 3,2 mm, Medical Brazil) em todos os casos por um período mínimo de 24 horas. Além disso, um curativo compressivo foi mantido por 24 horas após a cirurgia.

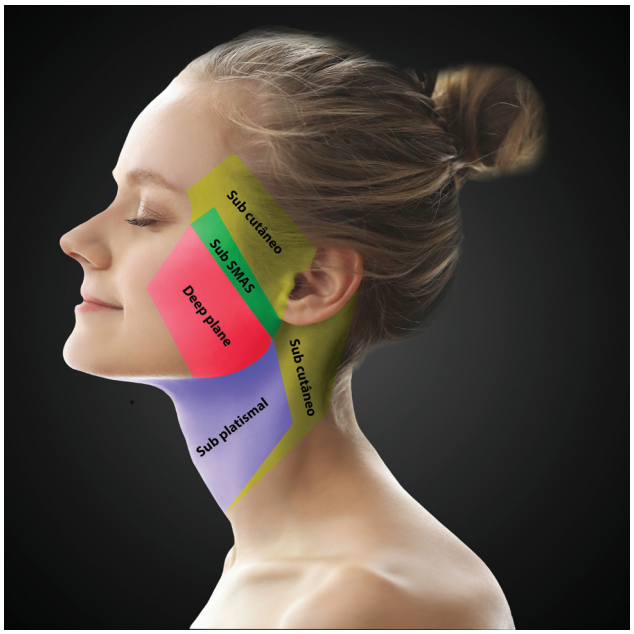


Fig. 1 Regiões de descolamento.

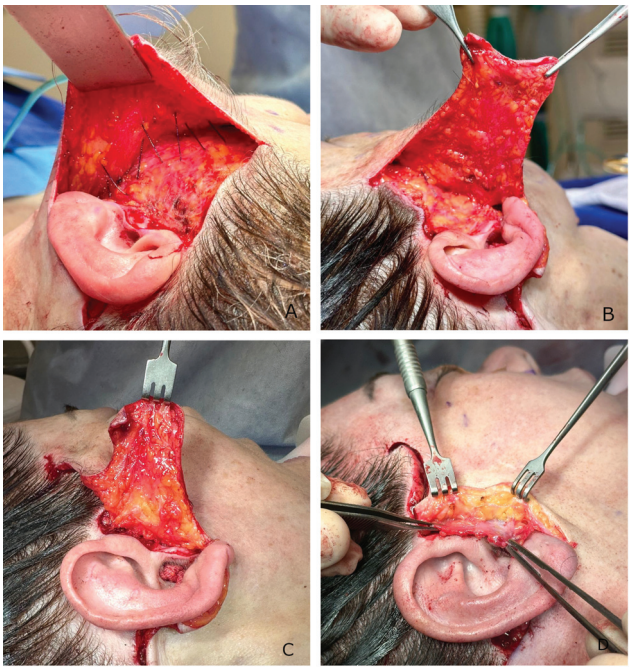


Fig. 2 (A, B, C e D) – Etapas de confecção da rede hemostática interna.

O tempo médio de internação desses pacientes após o término da cirurgia foi de 12 horas.

Grupo de Estudo – Descrição da Técnica Proposta

O grupo de estudo avaliou a ocorrência de hematomas em 356 pacientes no período de 2018 a 2025, com uso da técnica descrita a seguir.

O descolamento facial é dividido em 5 regiões, conforme ilustra a ►**Fig. 1**. A primeira área em que o tecido subcutâneo é descolado é definida e delimitada pelo trajeto do ramo frontal do nervo facial. A partir desse ponto, segue-se para a segunda área, para o plano subSMAS, com o uso de uma tesoura Metzenbaum (Black and Black Surgical, Atlanta, GA, EUA) até a marcação do ponto de entrada (*entry point*) para o *deep plane*. Desse ponto em diante, acessa-se a terceira área, onde é realizado o descolamento rombo com o *Trepsat elevator* (Marina Medical, Davie, FL, EUA).

A hemostasia é realizada via eletrocautério bipolar, seguida pela liberação dos ligamentos zigomático, massetérico e mandibular. Prossegue-se então para o descolamento da região retroauricular, que corresponde à quarta área de descolamento subcutâneo. Nessa região, o descolamento facial é feito com a lâmina de bisturi número 10, abrangendo o compartimento retroauricular até a dobra cervical lateral, onde o trajeto do nervo auricular magno é identificado.

A quinta região de descolamento abrange o plano subplatismal. Com a lâmina de bisturi número 10, a liberação dos ligamentos retentores cervicais é realizada até 5 cm abaixo da linha da mandíbula, em direção à linha média inferior. Depois, um descolador *Trepsat elevator* (Marina Medical, Davie, FL, EUA) é utilizado para dar continuidade ao processo de descolamento até a zona da artéria facial.

Duas incisões são realizadas no músculo platisma para a confecção do retalho muscular. A primeira incisão é realizada 1 cm abaixo da linha mandibular com 4 cm de comprimento em direção à linha média até a área da glândula submandibular. A segunda incisão é feita 5 cm abaixo da linha da mandíbula com 4 cm de comprimento em direção à linha média. Com isso, cria-se um retalho muscular de aproximadamente 4 cm × 4 cm. Esse retalho representa uma modificação da técnica de *extended deep plane (hammock flap)*,[10] visando uma elevação maior do platisma.

Desse ponto em diante, a confecção da rede hemostática interna é iniciada. A técnica é composta de dois tipos de sutura: a PTS e a *quilting suture*, conforme pode ser visto na ►**Fig. 2**.

O fechamento e a fixação do *deep plane* são realizados com a sutura de tensão progressiva em uma linha única, utilizando-se de 4 a 6 pontos de sutura Vicryl 2.0 (Ethicon, Inc., Somerville, NJ, EUA). As suturas partem do ângulo mandibular até o canto lateral, seguindo a linha de entrada para o *deep plane*, e são ancoradas na fáscia mastoide e parótida, maximizando a correção do terço médio da face (►**Fig. 2A**).

Uma segunda linha de suturas é posicionada paralela à primeira, 1 cm mais lateralmente em direção à região auricular, seguindo o mesmo vetor de tração de 45 graus e unindo o SMAS à fáscia parótida, fechando-se todos os espaços (►**Fig. 2B**).

A terceira linha de sutura com Vicryl 3.0 é realizada entre o SMAS e a fáscia parótida, até eliminar quase toda a parte inicialmente descrita como descolamento subcutâneo. Com isso, leva-se o SMAS-platisma até a borda de fechamento da cicatriz em toda a sua extensão auricular anterior, restando apenas uma pequena área de descolamento subcutâneo na região temporal pré-capilar. Nessa área, aplicam-se as *quilting sutures* entre a parte profunda do tecido subcutâneo (0,2 mm) e a porção anterior da fáscia temporal (►**Figs 2C–2D**).

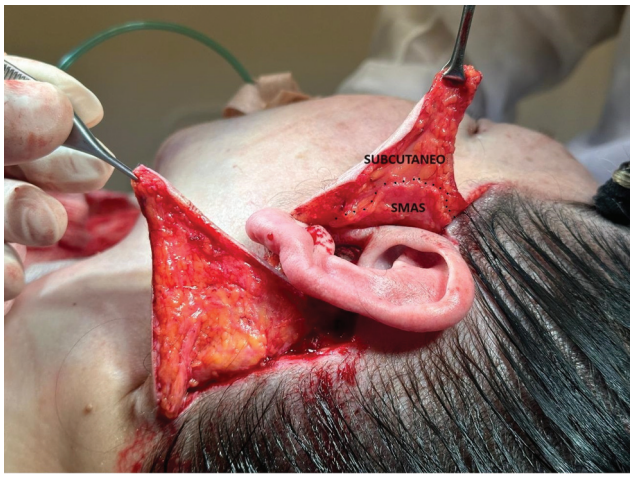


Fig. 3 Descolamento do subSMAS sem descolamento subcutâneo sendo levado até a linha de sutura.

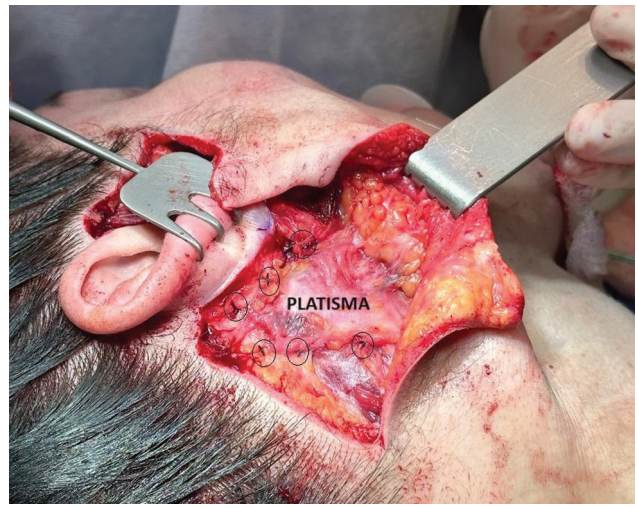


Fig. 5 Fixação do platisma na região retroauricular.

As *quilting sutures* são feitas com uma média de 6 pontos em linha partindo do lóbulo da orelha até o canto lateral do olho. A distância entre os pontos é de, em média, 1,5 cm, estendendo-se até aproximadamente 2 cm da borda do fechamento da pele. Como resultado, quase toda a parte submetida ao descolamento subcutâneo é efetivamente removida.

Como pode ser observado na ►**Fig. 3**, o complexo SMAS-platisma é levado até a borda da sutura sem que exista um descolamento subcutâneo remanescente. Nela, observamos que não existe descolamento entre o SMAS e o tecido subcutâneo, o que resulta em um retalho mais espesso e seguro. A última linha de sutura é realizada com Vicryl 4.0 para acabamentos e reposicionamento adequado do retalho.

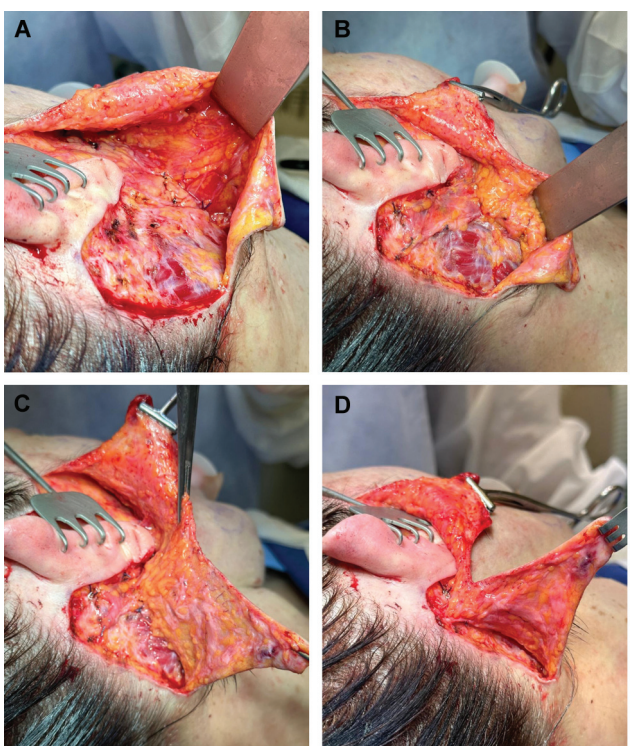


Fig. 4 (A, B, C e D) – Etapas de execução da rede hemostática interna na região cervical.

A rede hemostática interna proposta neste trabalho utiliza o mesmo conceito básico do procedimento descrito. No entanto, como o descolamento é realizado nos planos sub-SMAS e subplatismal, a fixação ocorre na parte anterior, entre o SMAS ou platisma e o *deep plane*. Já na parte posterior retroauricular, os pontos são aplicados entre o tecido subcutâneo e a fáscia muscular, utilizando-se pontos contínuos ou interrompidos.

Nas regiões retroauricular e cervical, dá-se início à aplicação dos pontos de fixação do retalho platismal no nível da glândula submandibular.[11] Os detalhes podem ser melhor observados na ►**Fig. 4**. A rede hemostática interna segue em uma linha paralela à mandíbula aproximadamente 1 cm abaixo dela, onde o platisma é refixado à fáscia profunda, criando uma linha mandibular bem-marcada. A distância entre os pontos varia de 1,5 a 2 cm.

Ao chegar ao retalho platismal descrito anteriormente, o retalho é tracionado em direção à região occipital e fixado com 4 a 6 pontos de ancoragem (►**Fig. 5**) com Vicryl 2.0. Essa técnica cobre todo o compartimento infra-auricular e boa parte do compartimento retroauricular (regiões onde foram encontrados 76,4% dos hematomas no grupo de controle), fechando por completo a área de descolamento subplatismal, e deixando pendente apenas o fechamento da zona de descolamento subcutâneo.

Nessa área, usa-se o Vicryl 3.0 com sutura contínua ou separada, unindo o plano subdérmico à fáscia muscular adjacente e sobre o retalho platismal descrito anteriormente, fechando todo o espaço retroauricular. Nesse ponto, usam-se as *quilting sutures*, com atenção ao pinçamento da pele e com pontos espaçados de 1,5 a 2 cm. Com isso, o retalho subcutâneo é totalmente fixado na fáscia muscular, sem tensão na linha de sutura.

Para melhor compreensão, a ►**Fig. 6** ilustra as regiões onde são realizadas as PTS e as *quilting sutures*, fechando todo o espaço até a borda do fechamento da incisão.

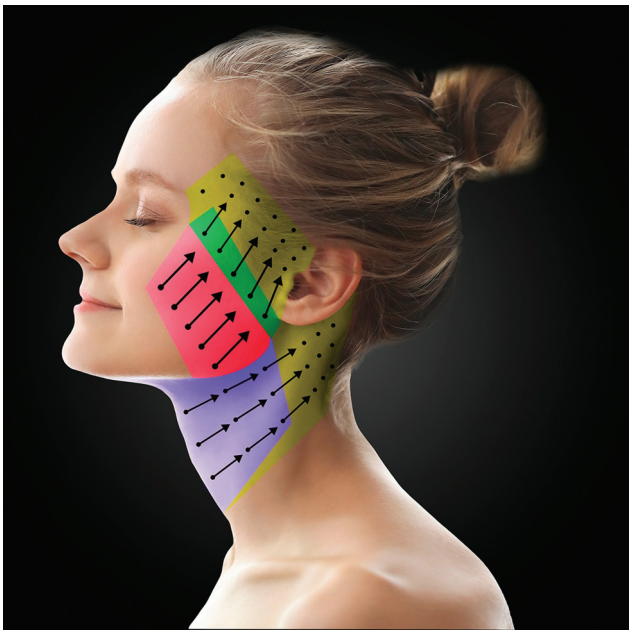


Fig. 6 Regiões de suturas internas.

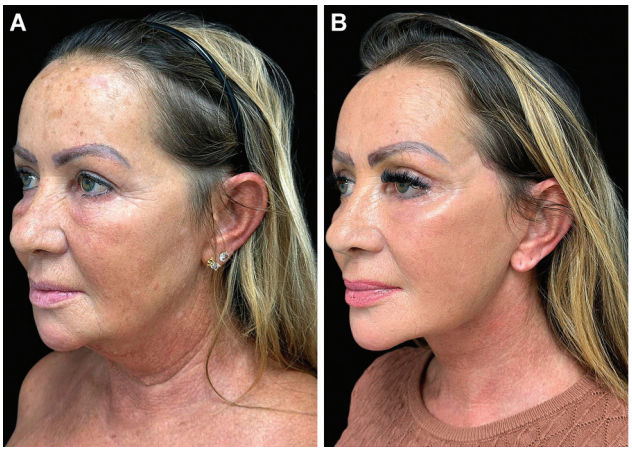


Fig. 7 (A e B) Pré e pós-operatório 6 meses após *lifting* facial combinado com blefaroplastia.

O Teste Exato de Fisher foi empregado para determinar a associação estatística entre a utilização da técnica de rede hemostática interna e a ocorrência de hematomas em cirurgias plásticas faciais. O teste compara a significância da associação entre duas variáveis, calculando probabilidade exata de se observar os resultados sob a suposição de que a hipótese nula é verdadeira (ou seja, que as variáveis são independentes).[12]

O teste é crucial para validar se a associação observada entre os dois grupos é estatisticamente significativa ou meramente casual. Para todas as análises realizadas, adotou-se um nível de significância (a) de 0,01.

Resultados

Grupo Controle

Entre os 205 pacientes do grupo controle, 29 pacientes eram fumantes, correspondendo a 14,1%, e 41 pacientes eram hipertensos, correspondendo a 20,0% da população total do estudo.

No grupo controle, foi observada a ocorrência de 12 casos de hematomas, correspondendo a 5,9% dos casos relatados, e em todos eles foi necessário realizar o esvaziamento do hematoma em sala operatória. Do total de hematomas observados, 75% estavam localizados no compartimento retroauricular e infra-auricular, e somente 25% estavam localizados em outras áreas do descolamento.[8,11]

Vale ressaltar que o percentual de hematomas encontrado neste estudo está dentro dos valores relatados na literatura, variando de 3,6 a 14,2%.[5–7]

Grupo de Estudo

Foram analisados 356 pacientes. Destes, 26 eram fumantes, correspondendo a 7,3% dos casos, e 76 pacientes eram hipertensos, correspondendo a 21,3% da população do estudo.

Todos os pacientes estudados foram submetidos ao *lifting* facial com o uso da técnica de rede hemostática interna, sem uso de drenos ou curativos compressivos. Não foi observado nenhum caso de hematoma, seroma ou necrose tecidual.

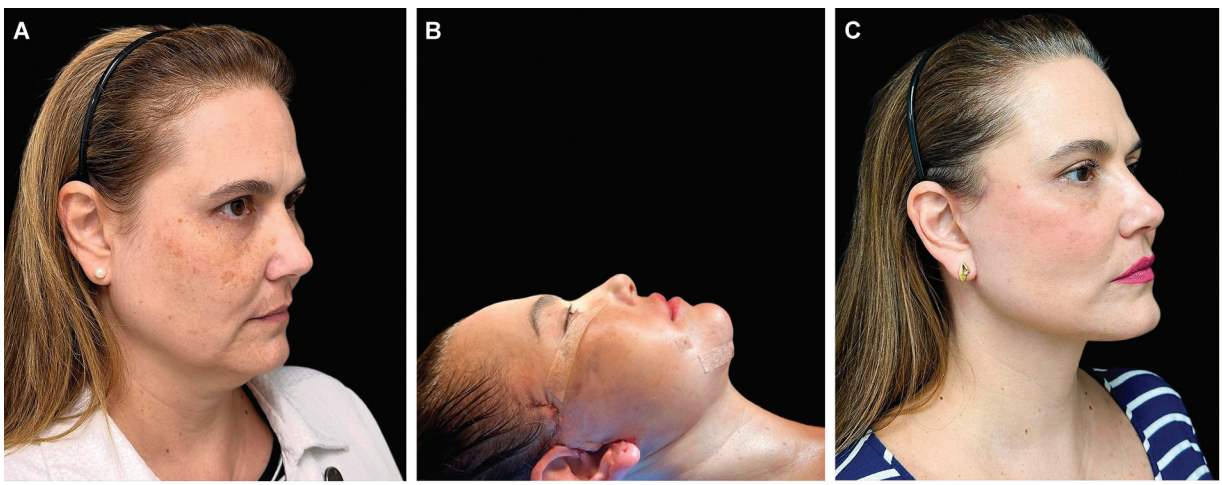


Fig. 8 (A, B e C) Pré-operatório, pós-operatório imediato e 4 meses após a cirurgia de *lifting* facial.



Fig. 9 (A e B) Pré e pós-operatório após 30 dias de *lifting* facial combinado com blefaroplastia e *lifting* endoscópico frontal.

O índice de paresias transitórias foi de 10,4%. Não houve nenhum caso de paresia permanente durante os 8 anos do período de estudo.

A seguir, são apresentados, nas ►**Figs 7** a 9. alguns casos realizados com a técnica descrita, nos quais podem ser visualizados resultados de pré e pós-operatório, incluindo o pós imediato (►**Fig. 8B**). A figura ilustra a rede interna logo após a sua realização, evidenciando a aparência distinta dessa abordagem em relação à rede hemostática tradicional

Discussão

No grupo de estudo, em comparação ao grupo controle, observamos um menor percentual de pacientes fumantes (−6,8%). Por outro lado, a proporção de pacientes hipertensos foi um pouco maior (+1,3%), apesar de essa variável ser considerada a principal causa de hematomas segundo vários autores.[1,3]

Não utilizamos curativos compressivos nem drenos em nenhum dos casos, diferentemente do que foi descrito por Hudson,[13] que realizava as *quilting sutures* deixando um espaço morto de aproximadamente 7 cm perto da linha de sutura, utilizando o dreno para essa área. O autor relatou ter um caso de hematoma perto da região onde não foram realizadas as *quilting sutures*, corroborando a necessidade do fechamento do espaço morto, que é o foco da técnica desenvolvida neste trabalho.

A seguir, são apresentados os resultados do Teste Exato de Fisher para as variáveis consideradas importantes no estudo. Apesar de não serem variáveis de resposta, testamos a ocorrência de hipertensão e tabagismo, com o objetivo de avaliar suas respectivas significâncias estatísticas. Por fim, a ocorrência de hematomas foi avaliada como variável de desfecho primário do estudo, demonstrando sua relevância nos resultados da técnica proposta.

O resultado do teste de Fisher para a hipertensão foi de 0,7468, o que não representa um resultado estatisticamente significativo entre o grupo de estudo e o grupo controle. O resultado do teste de Fisher para o tabagismo foi de 0,00117, o que também não representa um resultado estatisticamente significativo. Dessa forma, a hipertensão e o tabagismo não influenciam os grupos de controle e de estudo de forma significativa.

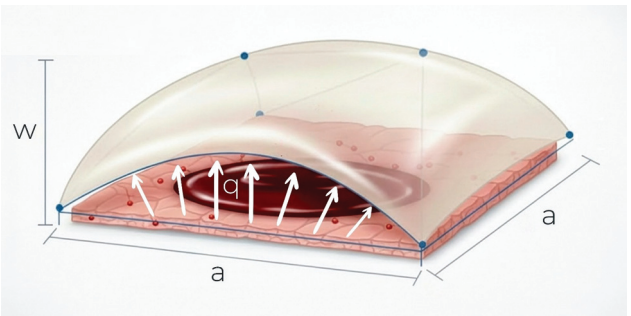


Fig. 10 Modelo representando o deslocamento máximo causado pela pressão sanguínea na pele ancorada em 4 pontos, simulando uma rede hemostática.

Por fim, realizamos o teste de Fisher para avaliar a significância da ocorrência de hematomas nos dois grupos. O resultado foi $p < 0{,}00001$, o que indica uma diferença estatisticamente significativa, ou seja, a ausência de hematomas no grupo de estudo tem significância estatística quando em comparação ao grupo controle.

Para explicarmos a eficiência da rede hemostática interna da perspectiva da física, podemos imaginar uma membrana quadrada medindo a × a, sob uma pressão uniforme q. Partindo dessa analogia, a pressão representa a pressão sanguínea do paciente, e a membrana representa a pele ancorada em quatro pontos, nos quais haveria a possibilidade de acúmulo de sangue e formação de hematoma (►**Fig. 10**).

Teorias desenvolvidas para a análise de deformação de membranas[14–16] nos auxiliam a chegar em uma solução analítica para o problema, considerando uma membrana fina elástica sujeita a uma pressão uniforme (q), com a suposição de pequenos deslocamentos (w) e ausência de rigidez à flexão.

Para a equação governante básica (Equação 1), a equação diferencial abaixo é um resultado direto do equilíbrio de forças em um elemento diferencial da membrana.

$$T\left(\frac{\partial^2\omega}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\omega}{\partial y^2}\right)=q \quad (1)$$

Onde T é a tensão por unidade de comprimento na membrana (considerada constante e uniforme), $w(x,y)$ é o deslocamento vertical da membrana em um ponto (x,y), e q é a pressão uniforme atuando na membrana (força por unidade de área).

Nesse caso, consideramos um método comum e eficaz para resolver a equação da membrana para uma seção retangular com bordas fixas: o método de separação de variáveis Esse método envolve expandir a pressão uniforme q em uma série de Fourier dupla que satisfaz as condições de contorno. Integrando a solução para calcular o volume e considerando $n = m = 1$ e $a = b$, temos a expressão do volume e do deslocamento no centro da membrana:

$$V_{1,1} = -\frac{32\,qa^4}{\pi^6 T} \quad (2)$$

$$\omega_{1,1}\left(\frac{a}{2},\frac{a}{2}\right) = -\frac{8qa^2}{\pi^4 T} \quad (3)$$

onde o sinal negativo indica que a deflexão está na direção oposta à pressão aplicada.

Conforme expresso na Equação 3, o deslocamento vertical *w* no centro de uma membrana ancorada em 4 pontos sujeita a uma pressão *p* é proporcional a a^2. Considerando-se que as propriedades da membrana não mudam e que a pressão seja uniforme, reduzindo-se o vão à metade (a/2), reduz-se o deslocamento vertical no centro da membrana em 4 vezes, e o volume em 16 vezes. Isso representa uma diminuição considerável no volume disponível para o acúmulo de sangue e, por consequência, do potencial de criação de um hematoma.

Essa relação entre a geometria da membrana e o deslocamento é crucial para entendermos o mecanismo de formação de hematomas. Ela implica que estruturas menores são mais rígidas em resposta a uma determinada pressão, resultando em menos deformação. Assim, a teoria das membranas fornece uma base sólida para entender como pequenas alterações nas dimensões podem ter um impacto significativo na resposta do material. Os resultados observados sugerem que a técnica descrita leva à prevenção e, possivelmente, à eliminação de hematomas, pois demonstra fisicamente a influência que a diminuição do espaço livre entre dois pontos exerce no espaço disponível para a coleta de sangue e fluido acumulados.

De forma similar à rede hemostática descrita por Auersvald,[8] podemos afirmar que o mecanismo responsável por esse efeito preventivo pode ser a combinação de vários fatores, tais como o fechamento do espaço morto, o aumento da pressão da pele e a estabilidade do retalho, o que, em última instância, resulta da diminuição do espaço disponível para acúmulo de sangue, conforme discutido anteriormente.

Além disso, deve-se considerar que a técnica proposta não utiliza pontos externos aparentes, que, devido ao aspecto visual, não são bem aceitos por muitos pacientes. Complicações na pele, tais como hipo ou hiperpigmentação, também são prevenidas com o uso da técnica.

Conclusão

Portanto, a rede hemostática interna consiste na utilização conjunta de técnicas cirúrgicas conhecidas e consagradas, na busca de um procedimento seguro e com um desfecho aceitável da perspectiva dos pacientes.

Assim como ocorre com a rede hemostática externa, a técnica previne a movimentação do retalho de um plano do tecido sobre outro, melhora a distribuição da tensão do retalho e melhora a distribuição do excesso de pele, resultando em uma diminuição considerável do risco de hematomas e necroses teciduais. Por outro lado, ela também elimina a baixa aceitação por parte dos pacientes e previne riscos de hipo ou hiperpigmentação da pele.

A técnica descrita neste artigo reduz o tempo de internação, não requer o uso de dreno, e elimina a necessidade de retorno obrigatório de pacientes em 24 ou 48 horas para retirada do curativo compressivo. Assim, há redução de cuidados de acompanhamento no pós-operatório. Além disso, a técnica não necessita de equipamento especializado e é eficaz na redução do risco de hematomas em *lifting* facial.

Declaração de Disponibilidade de Dados

Os dados estarão disponíveis mediante solicitação ao autor correspondente.

Suporte Financeiro

Os autores declaram que não receberam suporte financeiro de agências dos setores público, privado ou sem fins lucrativos para a realização deste estudo.

Conflito de Interesses

Os autores não têm conflito de interesses a declarar.

Referências

1 Bassiri-Tehrani B, Abi-Rafeh J, Baker NF, Kerendi AN, Nahai F. Systolic blood pressure less than 120 mmHg is a safe and effective method to minimize bleeding after facelift surgery: a review of 502 consecutive cases. Aesthet Surg J 2023;43(12):1420–1428
2 International Society of Aesthetic Plastic Surgery. (2023) [acesso em maio de 2025] Disponível em: https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/reports-and-press-releases/global-survey-2022-full-report-and-press-releases/
3 Baroudi R, Ferreira CA. Seroma: how to avoid it and how to treat it. Aesthet Surg J 1998;18(06):439–441
4 Pollock H, Pollock TA. Management of face lifts with progressive tension sutures. Aesthet Surg J 2003;23(01):28–33
5 Neto JC, Rodriguez Fernandez DE, Boles M. Reducing the incidence of hematomas in cervicofacial rhytidectomy: new external quilting sutures and other ancillary procedures. Aesthetic Plast Surg 2013;37(05):1034–1039
6 Baker DC, Stefani WA, Chiu ES. Reducing the incidence of hematoma requiring surgical evacuation following male rhytidectomy: a 30-year review of 985 cases. Plast Reconstr Surg 2005;116(07):1973–1985, discussion 1986–1987
7 Auersvald A, Auersvald LA. Hemostatic net in rhytidoplasty: an efficient and safe method for preventing hematoma in 405 consecutive patients. Aesthetic Plast Surg 2014;38(01):1–9
8 Aueersvald A, Auersvald LA, Biondo-Simões MLP. Rede hemostática: uma alternativa para a prevenção de hematoma em ritidoplastia. Rev Bras Cir Plást 2012;27(01):22–30
9 Daniel TGO, Auersvald A, Auersvald LA. Hemostatic net in facelift surgery. Die MKG-Chirurgie 2019;12:78–85
10 Jacono AA. The art and science of extended deep plane facelifting. 2021Quality Medical PublishingUSA500
11 Pessoa JE, Rohrich RJ. Topografia Facial – anatomia clínica da face. 2014Dilivros Editora Ltda.Rio de Janeiro, Brasil299
12 Lima M. Teste exato de Fisher: O que é, quando usar e como calcular [Internet]. 2023 [acesso em julho de 2025]. Disponível em: https://www.blog.psicometriaonline.com.br/teste-exato-de-fisher/
13 Hudson DA. The quilting suture: its application in face lifts. Plast Reconstr Surg 2010;126(02):72e–73e
14 Timoshenko SA, Woinowsky-Krieger S (1969) The Theory of Plates and Shells. 2nd ed. McGraw-Hill; 568
15 Timoshenko SA, Goodier JN (1970) Theory of Elasticity. 3rd ed. McGraw-Hill; 608
16 Chawla KK (2013) Composite Materials: Science and Engineering. 3rd ed. Springer; 292