

CBMS PAPER

Cirurgia Dermatológica & Ambulatorial



FACULDADE CBMS
Julho | 2026
Ano 1
Edição 1



FACULDADE
CBMS

EDITORIAL

O CBMS Paper – Cirurgia Dermatológica e Ambulatorial é uma publicação acadêmica da Faculdade CBMS que reafirma o compromisso da instituição com a excelência na formação médica, a valorização da produção científica e a ampla difusão do conhecimento em Cirurgia Dermatológica.

Nesta edição, reunimos artigos inéditos e relevantes que abordam temas atuais, técnicas, condutas e avanços na prática da cirurgia dermatológica e dos procedimentos ambulatoriais, oferecendo conteúdo científico com aplicação direta na assistência e na formação profissional.

Nosso propósito é promover a atualização contínua, estimular a reflexão crítica e fortalecer o intercâmbio de conhecimento entre pesquisadores, docentes e profissionais da área, contribuindo para o desenvolvimento da Dermatologia e da prática cirúrgica no país.

Que esta publicação seja uma fonte de aprendizado, inspiração e aperfeiçoamento para todos os seus leitores.

CORPO EDITORIAL

CEO: Thiago Gondim
presidente@cbms.med.br

Diretoria Financeira: Katharina Aragão
diretoriafinanceira@cbms.med.br

Diretoria de Marketing: Diego Morgan e Lenyssa Nunes
marketing@cbms.med.br

Plataforma EaD: Veridiana Gondim
ead@cbms.med.br

Ouvidoria: Thálea Gondim
ouvidoria@cbms.med.br

Índice

RELATO DE CASO CLÍNICO DE LIFTING TEMPORAL CIRÚRGICO	04
ÁCIDO TRANEXÂNICO EM CIRURGIAS	09
MANEJO DE AGONISTAS DO RECEPTOR GLP-1 NO PRÉ-OPERATÓRIO	19
PROTOCOLO DE TIME OUT DESENVOLVIDO PELA FACULDADE CBMS	26
MANEJO FARMACOLÓGICO NO PRÉ-OPERATÓRIO	33
UM LEGADO QUE UNE INOVAÇÃO, ENSINO E COMPROMISSO COM A SOCIEDADE	42
CIRURGIA DERMATOLÓGICA POR TÉCNICA EXSANGUÍNEA COM ELETROCIRURGIA	43
TRATAMENTO DO ALARGAMENTO DA BASE ALAR POR RESSECÇÃO	56

Relato de Caso Clínico de Lifting Temporal Cirúrgico: Abordagem e Resultados

Gabriela Chagas Teodózio Prudêncio Coutinho

Médica Pós-graduada em Cirurgia Dermatológica e em Cirurgia Estética Facial – Preceptora da Pós-graduação em Cirurgia Estética Facial da Faculdade CBMS

INTRODUÇÃO:

O lifting temporal é uma técnica amplamente utilizada para rejuvenescer a região superior da face, particularmente na área das têmporas, onde ocorrem sinais de flacidez e ptose das sobrancelhas. Essa intervenção é indicada para pacientes que apresentam perda de tônus na região temporal e deseja restaurar a harmonia e simetria facial.

Embora o lifting cirúrgico tradicional seja considerado o padrão-ouro para correção desses sinais, as opções de lifting não cirúrgico também oferecem uma alternativa minimamente invasiva para a melhora da flacidez. Entre elas destacam-se a aplicação de toxina botulínica (Botox) e os fios de sustentação.

A toxina botulínica atua relaxando músculos depressores da região frontal, permitindo a elevação discreta da cauda da sobrancelha. Já os fios de sustentação promovem um efeito de tração mecânica nos tecidos, oferecendo um resultado imediato com melhora progressiva devido à indução de colágeno. Embora essas abordagens sejam eficazes para casos leves a moderados e apresentem recuperação rápida, seus efeitos são temporários, necessitando de reaplicações ou

ajustes periódicos para manutenção dos resultados.

O lifting temporal cirúrgico tem a vantagem de proporcionar resultados duradouros e significativos, especialmente em casos de flacidez mais pronunciada. A técnica envolve a reposição dos tecidos da região temporal e pode ser realizada por meio de uma incisão discreta, geralmente feita acima da linha de implantação capilar, minimizando cicatrizes visíveis.

OBJETIVOS:

- Descrever o caso clínico de uma paciente submetida a lifting temporal cirúrgico.
- Avaliar a eficácia da técnica em relação à melhora da flacidez facial e da simetria das sobrancelhas.
- Discutir a evolução pós-operatória e os resultados no longo prazo.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Seleção da Paciente

A paciente foi uma mulher de 42 anos, sem histórico de doenças graves ou contraindicações para procedimentos estéticos. Ela procurou a clínica com queixas de flacidez nas sobrancelhas e das pálpebras. Após avaliação clínica detalhada e análise das expectativas da paciente, optou-se pelo procedimento de lifting temporal e blefaroplastia superior. A paciente foi devidamente orientada sobre o procedimento cirúrgico, incluindo os riscos e possíveis complicações, por meio de termos de consentimento para o ato cirúrgico e uso de imagem.

Técnica Cirúrgica

A paciente foi encaminhada ao ambiente cirúrgico ambulatorial, onde as marcações foram realizadas conforme ilustrado na Figura 1. As linhas foram delineadas da seguinte forma:

- A: Linha médio-pupilar.
- B: Linha paralela à linha A, na altura do canto externo do olho.
- C: Linha a 45° da linha A, saindo da altura da sobrancelha em direção ao couro cabeludo.
- D: Linha a 45° da linha B, saindo do canto externo do olho em direção ao couro cabeludo.
- E: Linha paralela entre as linhas C e D.

Em seguida foi realizada a avaliação digital para determinar a elevação desejada da cauda do supercílio, seguida pela marcação do fuso na região correspondente.

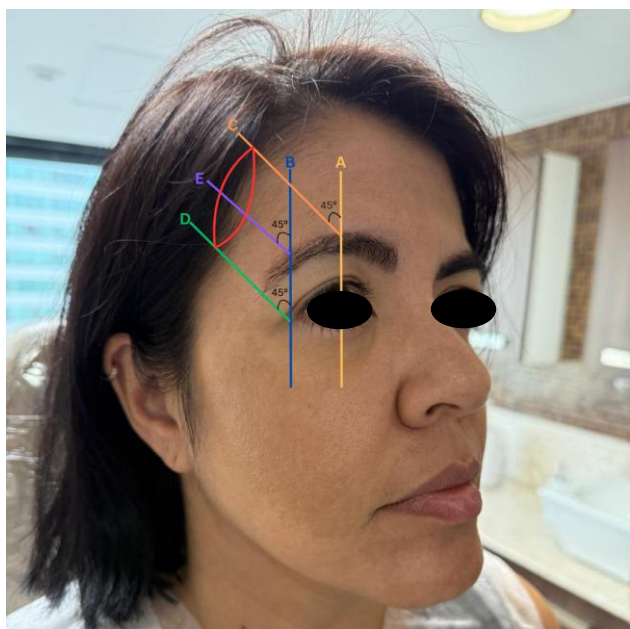


Figura 1 - Marcações pré-operatórias.

Antes de iniciar o procedimento foram administradas as medicações Cefalexina 500g, Dexametasona 4 mg e Dipirona 500 mg, por via oral.

A paciente foi posicionada em decúbito dorsal, com antisepsia realizada com clorexidina a 2%. Foi realizada a aposição dos campos e reforçada a marcação com verde brilhante. Em seguida, foi submetida à anestesia local - 10 mL de lidocaína + 0,1 mL de adrenalina (solução 1:100.000). Foi então realizada a diérese e exérese do fuso de

pele na região fronto-temporal até o nível subdérmico. Em seguida foi realizada a hemostasia da região.

A sutura foi realizada em duas etapas: inicialmente, foram feitos pontos internos com Monocryl 4.0. Esses pontos têm como objetivo reduzir a tensão entre as bordas dos tecidos, promovendo uma união estável das camadas mais profundas. Na sequência, foi realizada a sutura intradérmica com Mononylon 5.0, sem tensão, garantindo uma união suave e natural das camadas superficiais da pele, resultando na melhora estética da cicatriz. O procedimento foi repetido na região fronto-temporal contralateral e foi realizada a comparação entre os dois lados para avaliar a simetria.

Após a conclusão do lifting temporal, foi realizada a blefaroplastia superior para correção da dermatocalaze. O excesso de pele foi ressecado conforme a marcação prévia, respeitando o sulco palpebral e as estruturas adjacentes, garantindo um resultado harmônico e funcional, conforme ilustrado na Figura 2.



Figura 2 - Pós-operatório imediato da paciente, evidenciando os resultados iniciais do lifting temporal e da blefaroplastia superior.

Ao final das cirurgias foram feitos os curativos com micropore e a paciente ficou em observação. Sem intercorrências, ela foi liberada para retorno ao domicílio.

Acompanhamento Pós-Operatório

A paciente foi orientada quanto aos cuidados pós-operatórios, e recebeu prescrição externa de medicações para controle de dor e prevenção de infecção (Azitromicina 500 mg por 5 dias e Dipirona 500 mg a cada 8 horas, se dor). A recuperação foi monitorada com consultas de acompanhamento em 7, 14, 30 e 60 dias após o procedimento. Nas consultas subsequentes, a paciente relatou satisfação com os resultados, destacando a melhora na autoestima e a percepção de um aspecto mais jovem e revitalizado.

RESULTADOS:

A paciente apresentou boa recuperação após o lifting temporal cirúrgico, com melhora significativa na flacidez da região temporal e reposicionamento das sobrancelhas. Não foram observadas complicações como infecção ou hematomas prolongados. A comparação das imagens pré e pós-operatórias evidencia uma melhora substancial na estética facial da paciente, conforme ilustrado na Figura 3. O lifting de supercílio proporcionou:

- Correção da assimetria entre as sobrancelhas, resultando em um olhar mais equilibrado e harmonioso.
- Elevação da cauda do supercílio, conferindo um aspecto mais rejuvenescido à região periorcular.
- Melhora da flacidez palpebral, complementada pela blefaroplastia superior, reduzindo o excesso de pele e proporcionando um contorno mais definido às pálpebras.
- Diminuição da sensação de peso na região dos olhos, muitas vezes relatada por pacientes com ptose palpebral associada à queda do supercílio.



Figura 3 - Imagens pré e pós-operatórias comparativas, destacando a elevação dos supercílios, com correção da assimetria das sobrancelhas e a melhora da flacidez palpebral.

CONCLUSÃO:

O lifting temporal cirúrgico demonstrou ser uma técnica eficaz para o rejuvenescimento da região temporal e para a melhoria da simetria facial. É uma excelente opção ao tratamento da ptose da cauda da sobrancelha por se tratar de um procedimento minimamente invasivo, de baixo custo, sem a necessidade de infraestrutura nosocomial para sua realização e com mínima ou nenhuma complicação. Os resultados observados indicam

que, quando bem indicado e realizado, o procedimento oferece benefícios estéticos significativos

REFERÊNCIAS

PASCALI, Michele; MASSARELLI, Olindo. The Temporal Subcutaneous Brow Lift with Orbicularis Oculi Muscle Elastic Flap: Technical Considerations, Systematic Review, and Terminology Standardization.

REAL, Daniel Sundfeld Spiga; REIS, Rodrigo Pacheco; FEITOSA, Roney Gonçalves Fachine; FERREIRA, Lydia Masako. Minilifting fronto-temporal para suspensão de cauda de supercílio: técnica minimamente invasiva de Reis-Sundfeld. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, v. 30, n. 3, p. 446-454, 2015.

SAVETSKY, Ira L.; COHEN, Joshua M.; MATARASSO, Alan. Subcutaneous Temporal Lift Lateral. *Binnasss*, jul. 2022.

SOUZA, Alexandre Silveira Timóteo de; ANDRADE JÚNIOR, João Carlos Cisneiros Guedes. Suspensão musculoaponeurótica com fixação periostal minimamente invasiva do terço médio da face: revisão de 50 casos. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, [S.l.], v. 37, n. 2, p. 267-273, 2022.

TEIXEIRA, Ticiano Cesar; FLAVIO JUNIOR, Walter Ferraz; XAVIER, Felipe; RIBEIRO, Guilherme do Valle. Lift temporal com reposicionamento do músculo orbicular e da cauda da sobrancelha. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, [S.l.], v. 37, n. 2, p. 243-249, 2022.

PÓS-GRADUAÇÃO MÉDICA

CIRURGIA ESTÉTICA FACIAL

BY THIAGO GONDIM



GRANDE VOLUME DE PRÁTICA CIRÚRGICA
18 MESES - 1.212 HORAS | EXCLUSIVO PARA MÉDICOS

RECIFE-PE

 81 99859.6021



FACULDADE
CBMS

Ácido Tranexâmico em Cirurgias Ambulatoriais e Estéticas: Perfil de Segurança

Thiago G de F Gondim

Dermatologista Chefe do Serviço de Dermatologia da Clínica CBMS Medical Center – Faculdade CBMS

Thálea G de F Gondim

Farmacêutica Coordenadora do Programa de Farmacologia da Pós-graduação em Dermatologia – Faculdade CBMS

Veridiana G de F Gondim

Farmacêutica Coordenadora da Plataforma EaD (Ambiente AVA) da Faculdade CBMS

Paulo César Paraíso Dantas

Presidente da Liga de Dermatologia CBMS – Preceptor das Pós-graduações em Dermatologia da Faculdade CBMS

RESUMO: O ácido tranexâmico (ATX) representa um marco na evolução do manejo da hemostasia perioperatória (HUNT, 2015; ALVES, 2020). Originalmente consolidado em ambientes de alta complexidade, como cirurgias cardíacas, ortopédicas e trauma, seu uso expandiu-se significativamente para procedimentos ambulatoriais e estéticos (RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022; ZUCAL *et al.*, 2025; LOCKETZ *et al.*, 2020; BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023; ALVES, 2020). Este artigo revisa as evidências científicas sobre o uso do ATX encontradas em estratégias para lipoaspiração, abdominoplastia, cirurgias faciais, mamárias e cirurgias dermatológicas (BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023; ZUCAL *et al.*, 2025; LOCKETZ *et al.*, 2020; MIRANDA, 2024; WANDERLEY, 2023). Analisam-se os

mecanismos moleculares, as vias de administração (intravenosa, tópica, oral e subcutânea), os protocolos de dosagem e a segurança sistêmica, com foco em riscos tromboembólicos e neurológicos (COLOMINA *et al.*, 2022; SEIDE; BELLI, 2024; HUNT, 2015; TEJADA *et al.*, 2024). As evidências demonstram que o ATX é uma ferramenta custo-efetiva que reduz significativamente o sangramento e o edema, embora exija cautela em populações específicas e protocolos singulares, como o instituído para blefaroplastia superior, e discutidos neste (CHAICHUMPORN *et al.*, 2024; SEIDE; BELLI, 2024; HUNT, 2015; ALVES, 2020).

PALAVRAS-CHAVE: Tranexamic Acid; Ambulatory Surgical Procedures; Surgery, Plastic; Blood Loss, Surgical; Patient Safety.

1. Introdução e Contextualização Histórica

O controle do sangramento intraoperatório e pós-operatório é um dos pilares da cirurgia moderna, influenciando diretamente o prognóstico, o tempo de recuperação e a satisfação do paciente (MAZZARDO *et al.*, 2024). Hemorragias inadequadamente manejadas podem acarretar complicações como hematomas, seromas, anemia pós-operatória, necessidade de transfusões sanguíneas e prolongamento da internação hospitalar (ZUCAL *et al.*, 2025; MAZZARDO *et al.*, 2024; SEIDE; BELLI, 2024; BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023; MIRANDA, 2024).

Nesse contexto, o ácido tranexâmico, um antifibrinolítico sintético derivado do aminoácido lisina, emergiu como uma intervenção de alto impacto (COLOMINA *et al.*, 2022; SEIDE; BELLI, 2024; HUNT, 2015; ALVES, 2020). Descrito inicialmente em 1962 por pesquisadores japoneses, o ATX foi primeiramente aplicado em sangramentos odontológicos e menorragias, mas sua utilidade foi amplificada após os marcos científicos dos ensaios CRASH-2 (trauma) e WOMAN (hemorragia pós-parto), que

demonstraram redução drástica da mortalidade sem prejuízo ao perfil de segurança (COLOMINA *et al.*, 2022; HUNT, 2015; BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023; ALVES, 2020).

Atualmente, na cirurgia plástica e ambulatorial, o ATX é valorizado não apenas pela redução de perdas volêmicas, mas também por seus efeitos secundários benéficos, como a redução de equimoses e edema inflamatório (LOCKETZ *et al.*, 2020; TEJADA *et al.*, 2024; MIRANDA, 2024; WANDERLEY, 2023). No entanto, a ausência de diretrizes universais padronizadas para cada tipo de cirurgia estética ainda gera debates sobre a dosagem ideal e a via de administração mais segura (SEIDE; BELL, 2024; CUNHA; MOREIRA, 2024; COLOMINA *et al.*, 2022; ALVES, 2020).

2. Farmacologia e Mecanismo de Ação Molecular

2.1. Inibição da Fibrinólise e Estabilização do Coágulo

A hemostasia normal é regida por um equilíbrio dinâmico entre a cascata de coagulação (formação de fibrina) e o sistema de fibrinólise (degradação da fibrina) (MAZZARDO *et al.*, 2024; SINGH *et al.*, 2025). O ácido tranexâmico (ATX) é um análogo sintético do aminoácido lisina que atua como um potente inibidor da fibrinólise (RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022; HUNT, 2015).

- **Bloqueio Competitivo:** O ATX exerce sua função ligando-se reversivelmente e de forma competitiva aos sítios de ligação da lisina (conhecidos como domínios kringle) nas moléculas de plasminogênio (HUNT, 2015; TEJADA *et al.*, 2024).
- **Impedimento da Ativação:** Ao ocupar esses sítios, o ATX impede que tanto o plasminogênio quanto o ativador do plasminogênio tecidual (tPA) se fixem à malha de fibrina (BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023). Sem essa colocalização na superfície do coágulo, a conver-

são do plasminogênio na enzima ativa, a plasmina, é severamente prejudicada (RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022; BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023).

- **Preservação da Fibrina:** A plasmina é a principal serina protease responsável pela dissolução dos coágulos sanguíneos; portanto, a inibição de sua formação evita a degradação enzimática da fibrina (HUNT, 2015; MAZZARDO *et al.*, 2024). Além de impedir a formação de plasmina, o ATX em concentrações teciduais mais elevadas pode inibir diretamente a atividade catalítica da plasmina que já foi gerada (HUNT, 2015; ZUCAL *et al.*, 2025).
- **Fortalecimento Estrutural:** O ATX também possui a capacidade de se ligar diretamente à fibrina, formando um complexo que estabiliza a estrutura do coágulo e retarda ainda mais o processo de lise (BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023). Essa estabilização é crítica para evitar o res-sangramento pós-operatório, especialmente em procedimentos que envolvem amplas áreas de dissecação tecidual, onde a liberação local de tPA é aumentada (MIRANDA, 2024).

2.2. Efeitos Pleiotrópicos: Ação Anti-inflamatória

Além de sua função hemostática primária, a inibição da plasmina pelo ATX confere propriedades anti-inflamatórias (COLOMINA *et al.*, 2022; LOCKETZ *et al.*, 2020).

- **Modulação de Citocinas:** A plasmina não apenas degrada a fibrina, mas também exerce atividades proteolíticas que ativam monócitos e estimulam a produção de citocinas pró-inflamatórias (como a IL-6) e metaloproteínas da matriz extracelular (ALVES, 2020).
- **Redução de Edema:** Ao bloquear a cascata da plasmina, o ATX atenua essa resposta inflamatória sistêmica e local, o que contribui para a redução do edema e das equimoses observada em cirurgias plásticas e ambulatori-

ais (CHAICHUMPORN *et al.*, 2024; SEIDE; BELLI, 2024).

Em dermatologia, o ATX inibe a via do ácido araquidônico e do fator de crescimento fibroblástico básico (bFGF), que são potentes estimuladores da melanogênese, justificando sua eficácia no tratamento do melasma (WANDERLEY, 2023; STEINER *et al.*, 2009).

3. Vantagens Clínicas em Cirurgias de Contorno Corporal

3.1. Lipoaspiração e Lipoescultura

A lipoaspiração é um dos procedimentos estéticos mais realizados mundialmente, mas perdas sanguíneas significativas podem limitar o volume aspirado e induzir anemia (RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022; REINHARDT *et al.*, 2024).

- Resultados de Estudos: Meta-análises indicam que o uso de ATX reduz significativamente a queda do hematócrito por litro aspirado ($p = 0,003$) (RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022). Em estudos controlados, pacientes que receberam ATX apresentaram redução de até 52,6% no sangramento total em comparação ao grupo placebo (BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023; REINHARDT *et al.*, 2024).
- Vantagem Volumétrica: O uso do fármaco permite a aspiração de volumes maiores (até 114% mais gordura em alguns modelos) com estabilidade hemodinâmica comparável a volumes menores sem o uso do antifibrinolítico (REINHARDT *et al.*, 2024).
- Segurança: A incidência de complicações como seromas e necessidade de transfusão é drasticamente reduzida; em um estudo, 20% do grupo controle necessitou de transfusão, enquanto o grupo ATX teve zero ocorrências (RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022; REINHARDT *et al.*, 2024).

3.2. Abdominoplastia

Nesta cirurgia, o hematoma e o seroma são as complicações mais temidas, ocorrendo em até 33% dos casos (ZUCAL *et al.*, 2025).

- Redução de Débito de Drenos: A aplicação tópica de 1g de ATX via drenos resultou em uma redução de 54% no volume total drenado ($p < 0,01$) (ZUCAL *et al.*, 2025).
- Recuperação Acelerada: Pacientes manejados com ATX tiveram seus drenos removidos 23% mais cedo e receberam alta hospitalar 24% mais rápido ($p < 0,01$) (ZUCAL *et al.*, 2025).
- Protocolos Combinados: A administração oral pós-operatória continuada por 48 horas (1g a cada 12-24h) demonstrou manter níveis de hemoglobina superiores aos de pacientes que receberam apenas a dose pré-operatória (BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023).

4. Ácido Tranexâmico em Cirurgias Faciais

A hemostasia em áreas confinadas e altamente vascularizadas da face é crítica para a visualização cirúrgica e o resultado estético (LOCKETZ *et al.*, 2020).

- Rinoplastia: O uso sistêmico (1g VO ou 10mg/kg IV) reduz o sangramento intraoperatório em uma média de 44 mL, melhorando a qualidade do campo cirúrgico e permitindo uma técnica mais meticulosa (LOCKETZ *et al.*, 2020). Além disso, reduz significativamente a equimose periorbital nos primeiros sete dias (LOCKETZ *et al.*, 2020).
- Ritidoplastia: A infiltração local de ATX com solução tumescente reduz o tempo necessário para atingir a hemostasia em até 25-60 minutos por paciente (LOCKETZ *et al.*, 2020). O débito do dreno no primeiro dia de pós-operatório cai de uma média de 50,4 mL para 14,8 mL ($p < 0,001$) (LOCKETZ *et al.*, 2020).

5. Ácido Tranexâmico em Cirurgia Mamária

Cirurgias com dissecação ampla, como a capsulectomia total intacta, possuem alto risco de sangramento, especialmente em planos submusculares (MIRANDA, 2024).

- **Impacto no Hematoma:** O uso intravenoso (1g) associado à irrigação tópica reduziu a incidência de hematomas que necessitam de reintervenção de 5,7% para 0% ($p = 0,004$) (MIRANDA, 2024).
- **Correlação com Implante:** Estudos mostram que implantes maiores (>350 mL) possuem maior área de dissecação e, conseqüentemente, maior benefício preventivo com o ATX (MIRANDA, 2024).

6. A Controvérsia na Blefaroplastia Superior

Um ponto crítico identificado na literatura recente refere-se ao uso de ATX subcutâneo em cirurgias de pálpebra superior (CHAICHUMPORN *et al.*, 2024; LOCKETZ *et al.*, 2020).

- **O Estudo de Chaichumporn (2024):** Em um ensaio clínico randomizado duplo-cego, a mistura de lidocaína 2% + epinefrina (1:100.000) com ATX (50mg/mL) resultou em aumento significativo do sangramento intraoperatório (4,86 mL vs 2,53 mL no grupo controle, $p < 0,001$) (CHAICHUMPORN *et al.*, 2024).
- **Hipótese Explicativa:** Acredita-se que a acidez do ATX (pH baixo) reduza a atividade vasoconstritora da epinefrina ou que as moléculas de ATX ocupem competitivamente os receptores adrenérgicos vasculares (CHAICHUMPORN *et al.*, 2024).
- **Recomendação:** Deve-se evitar a infiltração subcutânea de ATX associada à epinefrina em blefaroplastias até que novos dados de interação medicamentosa sejam estabelecidos (CHAICHUMPORN *et al.*, 2024).

7. Aplicação em Cirurgia Reconstructora de Pele

Em procedimentos ambulatoriais para exérese de tumores malignos da face (carcinomas basocelulares e espinocelulares), a administração tópica de ATX demonstrou-se altamente eficaz (TEJADA *et al.*, 2024).

- **Redução de Sangramento:** A irrigação do leito cirúrgico com solução de ATX a 3% reduziu as perdas sanguíneas em 35,11% ($p = 0,001$) (TEJADA *et al.*, 2024).
- **Viabilidade de Retalhos:** Não houve evidência de sofrimento isquêmico ou necrose dos retalhos cutâneos, sugerindo que o ATX não interfere na microvascularização essencial para a integração do tecido reconstruído (TEJADA *et al.*, 2024).
- **Equimose:** O risco de equimose foi reduzido em 95,4%, otimizando o aspecto estético imediato pós-reconstrução (TEJADA *et al.*, 2024).

8. Protocolos de Uso e Vias de Administração

A literatura descreve uma grande heterogeneidade de esquemas, evidenciando a necessidade de personalização (COLOMINA *et al.*, 2022; ALVES, 2020).

8.1. Via Intravenosa (Sistêmica)

É a via mais estudada e recomendada para início pré-incisional (COLOMINA *et al.*, 2022; REINHARDT *et al.*, 2024).

- **Dose Padrão:** Bolus de 1g ou 10-15mg/Kg na indução anestésica (ALVES, 2020; SEIDE; BELLI, 2024).
- **Manutenção:** Em cirurgias longas (>3 horas), pode-se administrar 1mg/kg/hora em infusão contínua ou repetir a dose de 1g após 8 horas (ALVES, 2020; MIRANDA, 2024).

8.2. Via Tópica (Irrigação e Compressas)

Estratégia crescente para minimizar a absorção sistêmica e riscos tromboembólicos (ZUCAL *et al.*, 2025; TEJADA *et al.*, 2024).

- Concentração Comum: Soluções entre 2,5% e 5% (ex: 750mg de ATX diluídos em 25 mL de soro fisiológico) (TEJADA *et al.*, 2024).
- Técnica: Irrigação direta da ferida ou aplicação de compressas úmidas por 2 a 3 minutos antes do fechamento (TEJADA *et al.*, 2024).

8.3. Via Oral

Utilizada principalmente para extensão do efeito no pós-operatório ou em dermatologia (BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023; WANDERLEY, 2023).

- Pós-operatório: 1g VO a cada 12 horas por 48 horas (BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023).
- Dermatologia (Melasma): Baixas doses, tipicamente 250mg a 500mg duas vezes ao dia, por períodos de 3 a 6 meses (CUNHA; MOREIRA, 2024; WANDERLEY, 2023).

9. Populações Alvo e Indicações

O ácido tranexâmico (ATX) é indicado para pacientes com expectativa de perda sanguínea superior a 500 mL ou em cirurgias que envolvam grandes áreas de descolamento tecidual (COLOMINA *et al.*, 2022; MAZZARDO *et al.*, 2024; BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023).

Grupos de Benefício Máximo:

- Pacientes submetidos a lipoaspirações de alto volume (>5 litros): O uso do fármaco permite a aspiração de volumes maiores sem o comprometimento correspondente dos níveis de hematócrito (REINHARDT *et al.*, 2024).
- Idosos em cirurgias reconstrutoras: Pacientes com idade avançada apresentam maior risco de formação de seroma e maior débito de

drenagem, beneficiando-se da estabilização da hemostasia microvascular (ZUCAL *et al.*, 2025; TEJADA *et al.*, 2024).

- Mulheres em idade fértil com histórico de menorrágia ou anemia prévia: O ATX é amplamente utilizado nessa população para o manejo de fluxos menstruais intensos e proteção contra a anemia pós-operatória (RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022; BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023; STEINER *et al.*, 2009).
- Pacientes com risco de hematoma em áreas de tensão, como ritidoplastias: A hemostasia rigorosa é crítica em cirurgias faciais para evitar complicações que retardam a recuperação estética e funcional (LOCKETZ *et al.*, 2020).

Critérios de Exclusão/Populações de Risco:

- Histórico recente de eventos tromboembólicos (TVP/TEP): A presença de eventos oclusivos vasculares prévios é uma contraindicação absoluta citada de forma consistente nos protocolos de segurança (COLOMINA *et al.*, 2022; RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022; TEJADA *et al.*, 2024; MIRANDA, 2024; BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023).
- Disfunção renal grave: Pacientes com comprometimento da função renal exigem ajuste rigoroso de dose, baseando-se no filtrado glomerular, para evitar o acúmulo sistêmico do fármaco (COLOMINA *et al.*, 2022; MIRANDA, 2024).
- Distúrbios convulsivos idiopáticos: Devido à interferência nos receptores GABA e glicina, o ATX pode reduzir o limiar convulsivo, sendo desaconselhado para pacientes epiléticos (CHAICHUMPORN *et al.*, 2024; BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023; MIRANDA, 2024; HUNT, 2015).

10. Perfil de Segurança e Discussão de Riscos

10.1. Riscos Tromboembólicos

O principal receio histórico quanto ao ácido tranexâmico (ATX) é o potencial aumento de trombose venosa profunda (TVP) e embolia pulmonar (TEP), contudo, evidências robustas refutam essa preocupação em doses terapêuticas (HUNT, 2015; COLOMINA *et al.*, 2022).

- Evidência em Trauma: O estudo CRASH-2 (n=20.211) não encontrou aumento de eventos oclusivos vasculares, observando-se, inclusive, uma redução significativa no risco de infarto do miocárdio (HUNT, 2015; COLOMINA *et al.*, 2022).
- Evidência em Cirurgia Plástica: Revisões sistemáticas focadas em procedimentos estéticos e reconstrutivos não identificaram aumento significativo do risco de TVP ou TEP em pacientes que receberam ATX em comparação ao grupo placebo (REINHARDT *et al.*, 2024; SEIDE; BELL, 2024).
- Meta-análises: Estudos de larga escala, incluindo uma meta-análise com 125.550 pacientes, confirmaram que a incidência de eventos trombóticos é de aproximadamente 2,1% no grupo ATX versus 2,0% no grupo controle, não havendo associação estatística com o uso do fármaco (BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023; REINHARDT *et al.*, 2024).

10.2. Efeitos Neurológicos e Convulsões

Eventos neurológicos graves, como convulsões, estão primariamente associados à administração sistêmica de altas doses, geralmente superiores a 2 g/dia ou em dosagens elevadas utilizadas em cirurgias cardíacas (MAZZARDO *et al.*, 2024; COLOMINA *et al.*, 2022).

- Mecanismo: A fisiopatologia reside na similaridade estrutural do ATX com aminoácidos inibitórios; a molécula inibe os receptores GABA-A no hipocampo e os receptores de glicina, o que resulta no aumento da excitabili-

dade neuronal (HUNT, 2015; COLOMINA *et al.*, 2022).

- Prevenção: Recomenda-se manter as doses sistêmicas em adultos abaixo de 2 g/dia e realizar o ajuste rigoroso da dose com base na função renal do paciente para evitar acúmulo e neurotoxicidade (MAZZARDO *et al.*, 2024; COLOMINA *et al.*, 2022).

10.3. Outros Efeitos Adversos

- Gastrointestinais: Sintomas como náuseas, vômitos e diarreia foram observados em cerca de 12% dos pacientes em estudos de doses orais elevadas, tendendo a diminuir com a redução da dosagem (REINHARDT *et al.*, 2024; CUNHA; MOREIRA, 2024).
- Sensoriais: Embora raros, casos de distúrbios visuais como visão turva ou alterações cromáticas (fotopsia) foram documentados em ensaios clínicos (MAZZARDO *et al.*, 2024; COLOMINA *et al.*, 2022).

11. Discussão

O estudo retrospectivo de Mess e Stephanos (2024) observou quatro eventos tromboembólicos (1 trombose venosa profunda e 3 embolias pulmonares) em 98 casos de abdominoplastia com uso de ácido tranexâmico (ATX). Esses dados são preocupantes, contudo, ressalta-se que o estudo era retrospectivo e não possuía um grupo controle. Sem um grupo de comparação, não é possível afirmar se a incidência de eventos foi causada pelo ATX ou se seria a mesma em pacientes que não receberam a droga (ZUCAL *et al.*, 2025). Em contraste, evidências em larga escala, como a base de dados Premier Perspective, com mais de 872 mil pacientes, indicam que o ATX não aumenta o risco de eventos tromboembólicos quando usado em doses terapêuticas (COLOMINA *et al.*, 2022). A incidência de trombose em pacientes manejados com ATX gira em torno de 2,1%, valor

estatisticamente comparável aos 2,0% observados em grupos que não utilizam a medicação (BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023).

Outro ponto crítico diz respeito à reepitelização tecidual. O ATX apresenta uma citotoxicidade dose-dependente que pode afetar a cicatrização se a concentração local for excessiva (COLOMINA *et al.*, 2022). Para evitar a descamação celular e o comprometimento da ferida, recomenda-se que a administração tópica em bolus não exceda concentrações de 5 a 10 mg/mL. Concentrações maiores, entre 25 a 50 mg/mL, são aceitáveis apenas para umedecer compressas cirúrgicas, mas o uso direto do conteúdo original do frasco (geralmente 100 mg/mL) deve ser evitado no leito da ferida para prevenir danos celulares (COLOMINA *et al.*, 2022).

Durante a análise dos materiais, observou-se a prática sistemática de exclusão de pacientes com alterações hematológicas nos protocolos de pesquisa (RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022). Ressalta-se que a exclusão rigorosa de indivíduos com histórico de eventos tromboembólicos, distúrbios de coagulação ou em uso de anticoagulantes é prática padrão em quase todos os ensaios clínicos, o que pode gerar lacunas sobre a real relação do ATX em populações com coagulopatias pré-existentes (BAYTER-MARÍN *et al.*, 2023; RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022). O ATX é contraindicado para esses perfis e também para pacientes com histórico de epilepsia, uma vez que o fármaco inibe os receptores GABA-A e glicina, aumentando a excitabilidade neuronal e o risco de convulsões (HUNT, 2015; COLOMINA *et al.*, 2022).

O Paradoxo da Blefaroplastia, documentado no estudo de Chaichumporn (2024), apresenta um dos poucos cenários onde o ATX falhou em seu objetivo primordial. A perda sanguínea foi significativamente maior no grupo ATX, registrando média de 4,86 mL contra 2,53 mL no grupo con-

trole ($p < 0,001$) (CHAICHUMPORN *et al.*, 2024). Os autores teorizam que a acidez da solução de ATX pode ter inibido a atividade vasoconstritora da epinefrina ou que as moléculas do fármaco competiram pelos receptores adrenérgicos vasculares. O estudo recomenda enfaticamente que a mistura subcutânea de ATX com lidocaína e epinefrina seja evitada na blefaroplastia superior até que novos dados de interação medicamentosa surjam (CHAICHUMPORN *et al.*, 2024). Além disso, o fármaco não demonstrou eficácia na redução de edema ou equimose nesse procedimento específico.

Embora o caso da blefaroplastia e o relato de Mess e Stephanos exijam cautela, em outros procedimentos os resultados são amplamente positivos:

- Lipoaspiração: Observou-se redução significativa da queda do hematócrito e zero necessidade de transfusão no grupo ATX, enquanto 20% do grupo controle necessitou de hemoderivados em estudos específicos (RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022).
- Cirurgia Reconstructora de Face: O uso tópico reduziu o sangramento médio em 35,11% e o risco de equimoses em 95,4%, sem comprometer a viabilidade de retalhos cutâneos (TEJADA *et al.*, 2024).
- Abdominoplastia: A aplicação tópica via drenos reduziu o volume total drenado em 54%, permitindo a remoção do dreno 23% mais cedo e a alta hospitalar 24% mais rápida (ZUCAL *et al.*, 2025).

O uso do ATX em cirurgia ambulatorial exige, portanto, estrita seleção de pacientes e conhecimento profundo das interações químicas locais para evitar resultados adversos inesperados como os observados em cirurgias palpebrais (CHAICHUMPORN *et al.*, 2024; COLOMINA *et al.*, 2022).

12. Considerações Finais e Futuras Perspectivas

O ácido tranexâmico (ATX) consolidou-se como um adjunto farmacológico de valor inestimável para a segurança do paciente em cirurgias ambulatoriais e estéticas (RODRÍGUEZ-GARCÍA *et al.*, 2022; SEIDE; BELLI, 2024). Suas vantagens incluem a redução da morbidade hemorrágica, diminuição significativa de hematomas e edema, e aceleração da recuperação funcional do paciente, resultando em menor custo para os sistemas de saúde (LOCKETZ *et al.*, 2020; MAZZARDO *et al.*, 2024; ZUCAL *et al.*, 2025).

Embora o perfil de segurança seja robusto, a variabilidade nos protocolos de dosagem indica que a personalização deve ser a norma (ALVES, 2020; COLOMINA *et al.*, 2022). Futuras pesquisas devem focar na padronização de doses tópicas para evitar citotoxicidade local e na investigação mais profunda de interações medicamentosas com anestésicos locais, especialmente em cirurgias palpebrais (CHAICHUMPORN *et al.*, 2024; COLOMINA *et al.*, 2022). O desenvolvimento de novos sistemas de entrega, como hidrogéis carregados de ATX, promete potencializar ainda mais a hemostasia imediata e a cicatrização de feridas (MAZZARDO *et al.*, 2024). Conclui-se que a integração do ATX na prática clínica contemporânea é recomendada, desde que fundamentada na seleção criteriosa do paciente e no respeito aos limites de dosagem sistêmica (COLOMINA *et al.*, 2022; MAZZARDO *et al.*, 2024).

REFERÊNCIAS

ALVES, R. L. Ácido tranexâmico -- a escolha da melhor dose. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 70, n. 4, p. 309-310, 2020.

BAYTER-MARÍN, J. E. *et al.* Effectiveness of Tranexamic Acid in the Postoperative Period in Body

Contour Surgery: Randomized Clinical Trial. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, v. 11, n. 11, p. e5403, 2023.

CHAICHUMPORN, T.; KANOKKANGSADAL, P.; SAROVATH, A. Tranexamic Acid Subcutaneously Administered with Epinephrine and Lidocaine in Upper Blepharoplasty: A Randomized Double-Blind Control Trial. *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 48, p. 3076-3081, 2024.

COLOMINA, M. J. *et al.* Uso clínico do ácido tranexâmico: evidências e controvérsias. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, v. 72, n. 6, p. 795-812, 2022.

CUNHA, M. C.; MOREIRA, V. G. Uso do ácido tranexâmico no tratamento do melasma : Uma revisão narrativa. 2024. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Soberana Faculdade de Saúde de Petrolina, Petrolina, 2024.

FOUCHE, P. F. *et al.* Tranexamic Acid for Traumatic Injury in the Emergency Setting: A Systematic Review and Bias-Adjusted Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Annals of Emergency Medicine*, v. 83, n. 5, p. 435-445, 2024.

HUNT, B. J. The current place of tranexamic acid in the management of bleeding. *Anaesthesia*, v. 70, Suppl. 1, p. 50-53, 2015.

KER, K. *et al.* Tranexamic acid for postpartum bleeding: a systematic review and individual patient data meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet*, v. 404, n. 10463, p. 1657-1667, 2024.

LOCKETZ, G. D.; LOZADA, K. N.; BLOOM, J. D. Tranexamic Acid in Aesthetic Facial Plastic Surgery: A Systematic Review of Evidence, Applications, and Outcomes. *Aesthetic Surgery Journal Open Forum*, v. 2, n. 3, p. 1-9, 2020.

MAZZARDO, V. *et al.* Efeito do ácido tranexâmico na hemostasia cirúrgica e melhoria dos desfechos clínicos. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento* , v. 17, n. 9, p. 255, 2024.

MIRANDA, R. E. Ácido tranexâmico na incidência de hematoma na cirurgia de explante mamário. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica* , v. 39, n. 4, p. s00451801857, 2024.

REINHARDT, M. E. *et al.* The Critical Blood-Sparing Effect of Tranexamic Acid (TXA) in Liposuction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JPRAS Open* , v. 40, p. 48–58, 2024.

RODRÍGUEZ-GARCÍA, F. A. *et al.* Efficacy and Safety of Tranexamic Acid for the Control of Surgical Bleeding in Patients Under Liposuction. *Aesthetic Plastic Surgery* , v. 46, p. 258–264, 2022.

SEIDE, M. E. S.; BELLI, M. K. Administração de ácido tranexâmico para prevenção de eventos hemorrágicos nas cirurgias estéticas. *Pato Branco: UNIDEP*, 2024.

STEINER, D. *et al.* Estudo de avaliação da eficácia do ácido tranexâmico tópico e injetável no tratamento do melasma. *Surgical & Cosmetic Dermatology* , v. 1, n. 4, p. 174–177, 2009.

TEJADA, V. F. S.; ZHANG, L.; ZOGBI, L. Uso transoperatório tópico do ácido tranexâmico em cirurgia plástica reconstrutora em tumores faciais: Ensaio clínico randomizado. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* , v. 51, p. e20243761, 2024.

WANDERLEY, F. V. Uso do ácido tranexâmico no tratamento do melasma. *BWS Journal* , v. 6, p. e230400430: 1–12, 2023.

ZUCAL, I. *et al.* Topical Application of Tranexamic Acid in Abdominoplasties Leads to Lower Drainage Volume and Earlier Drain Removal. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open* , v. 13, p. e6799, 2025.

PÓS-GRADUAÇÃO MÉDICA

CIRURGIA DERMATOLÓGICA AVANÇADA
ÚNICA NO NORDESTE COM CIRURGIA MICROGRÁFICA



RECIFE-PE

 81 99859.6021



FACULDADE
CBMS

Manejo de Agonistas do Receptor de GLP-1 no Pré-operatório de Cirurgias Ambulatoriais

Thiago G de F Gondim

Dermatologista Chefe do Serviço de Dermatologia da Clínica CBMS Medical Center – Faculdade CBMS

Thálea G de F Gondim

Farmacêutica Coordenadora do Programa de Farmacologia da Pós-graduação em Dermatologia – Faculdade CBMS

Veridiana G de F Gondim

Farmacêutica Coordenadora da Plataforma EaD (Ambiente AVA) da Faculdade CBMS

RESUMO: O advento dos agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon-1 (arGLP-1) transformou o tratamento do diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e da obesidade (OPREA *et al.*, 2025). Contudo, seu efeito farmacológico de retardo do esvaziamento gástrico impõe desafios críticos à segurança anestésica (KINDEL *et al.*, 2024). Este artigo revisa a literatura atual, contrastando os riscos de aspiração pulmonar com os benefícios do controle glicêmico perioperatório (DHATARIYA *et al.*, 2024). Analisam-se as evidências de grandes metanálises e os consensos mais recentes de 2024 e 2025 (SPAQI e SBD), propondo diretrizes baseadas em modificações dietéticas e ultrassonografia gástrica (OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).

PALAVRAS-CHAVE: Glucagon-Like Peptide-1 Receptor/agonists; Perioperative Care; Risk Assessment; Clinical Protocols; Patient Safety; ooperative Complications/prevention & control.

1. Introdução e Mecanismo de Ação

Os agonistas do receptor de GLP-1 (arGLP-1) são polipeptídeos que mimetizam a ação do GLP-1 endógeno, secretado pelas células L do íleo e cólon em resposta à ingestão de nutrientes (OPREA *et al.*, 2025; MACEDO *et al.*, 2024). Sua popularidade cresceu exponencialmente; estima-se que apenas em 2020 foram emitidas quase 5 milhões de receitas para semaglutida nos Estados Unidos (MACEDO *et al.*, 2024).

O mecanismo de ação desta classe é multifatorial (OPREA *et al.*, 2025; MACEDO *et al.*, 2024):

1. Estímulo à secreção de insulina dependente de glicose pelas células beta pancreáticas.
2. Supressão da secreção de glucagon pelas células alfa.
3. Indução da saciedade via receptores no sistema nervoso central.
4. Retardo do esvaziamento gástrico, componente do chamado "freio ileal", que reduz a velocidade de absorção de glicose pós-prandial (MACEDO *et al.*, 2024; DHATARIYA *et al.*, 2024).

É precisamente o retardo da motilidade gastrointestinal que gera a principal preocupação perioperatória: a retenção de resíduos gástricos mesmo após o período de jejum padrão, elevando o risco de broncoaspiração durante a indução anestésica ou sedação (MACEDO *et al.*, 2024; KINDEL *et al.*, 2024).

2. Populações Submetidas ao Tratamento e Indicações

As populações que utilizam arGLP-1 podem ser divididas em três grandes grupos (OPREA *et al.*, 2025):

- Pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2): Onde a medicação é considerada terapia de primeira linha para controle glicêmico e redução de eventos cardiovasculares maiores (MACE), como infarto e AVC (OPREA *et al.*, 2025; MACEDO *et al.*, 2024).
- Pacientes com Obesidade ou Sobrepeso: O uso de doses mais elevadas (como semaglutida 2,4 mg) é aprovado para perda de peso (OPREA *et al.*, 2025). O efeito off-label para preparo pré-operatório rápido em cirurgias plásticas tem crescido significativamente, visando a otimização do índice de massa corporal (IMC) antes de procedimentos como mamoplastias e abdominoplastias (MACEDO *et al.*, 2024).
- Pacientes com Insuficiência Cardíaca e Doença Renal Crônica: Devido aos benefícios cardiorrenais comprovados independentemente do controle glicêmico (DHATARIYA *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025).

3. Formas de Uso e Farmacocinética

A classe é heterogênea em relação à sua duração de ação (DHATARIYA *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025):

1. Agonistas de Curta Duração: Exenatida (Byetta®) e Lixisenatida (Adlyxin®), com meia-vida de 2 a 4 horas, administrados diariamente ou duas vezes ao dia (DHATARIYA *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).
2. Agonistas de Longa Duração: Liraglutida (Victoza®, Saxenda®) com meia-vida de 13 horas e administração diária (CREMESP, 2023; DHATARIYA *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025).
3. Agonistas de Ação Prolongada: Semaglutida (Ozempic®, Wegovy®), Dulaglutida (Trulicity®) e o coagonista Tirzepatida (Mounjaro®), com meias-vidas de aproximadamente uma sema-

na e administração semanal (DHATARIYA *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).

A via de administração é predominantemente subcutânea, embora exista a semaglutida oral (Rybelsus®) para uso diário (MACEDO *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025). É fundamental notar que o retardo do esvaziamento gástrico é mais pronunciado nas fases de escalonamento de dose ou no início do tratamento (OPREA *et al.*, 2025; KINDEL *et al.*, 2024; SBD, 2025). Com o uso crônico (acima de 6 a 8 semanas), pode ocorrer taquifilaxia (redução do efeito) em relação ao retardo da motilidade, mas isso não é universal para todos os pacientes (CREMESP, 2023; OPREA *et al.*, 2025; KINDEL *et al.*, 2024).

4. Riscos Perioperatórios e Complicações

4.1. Estase Gástrica e Resíduo Residual (RGC)

Estudos de imagem e endoscopia demonstram uma prevalência elevada de resíduos (MACEDO *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025; FACCIORUSSO *et al.*, 2025). Usuários de arGLP-1 apresentam um aumento de 4 a 10 vezes na prevalência de conteúdo gástrico residual comparados a controles em endoscopias eletivas (MACEDO *et al.*, 2024; NADE-EM *et al.*, 2024; ANAZCO *et al.*, 2024). Uma meta-análise com 84.065 pacientes confirmou que usuários desta classe têm um risco significativamente maior de resíduos gástricos, com uma razão de chances (OR) de 5,56 (FACCIORUSSO *et al.*, 2025; SBD, 2025).

4.2. Pneumonia Aspirativa

A aspiração pulmonar é o desfecho mais temido no manejo anestésico (MACEDO *et al.*, 2024; FACCIORUSSO *et al.*, 2025; SBD, 2025). Um estudo de coorte retrospectivo identificou que o uso de ar-GLP-1 está associado a um risco aumentado de pneumonia aspirativa, com incidência de 0,83% vs. 0,63% em não usuários (HR 1,33) (OPREA *et al.*,

2025; YEO *et al.*, 2024). O risco é particularmente elevado quando a sedação é assistida por propofol, que prejudica os reflexos protetores das vias aéreas (YEO *et al.*, 2024).

4.3. Procedimentos Abortados e Inadequação de Exames

A presença de alimentos sólidos no estômago inviabiliza a visualização da mucosa em endoscopias digestivas altas (EDA) (NADEEM *et al.*, 2024; FACCIORUSSO *et al.*, 2025). Usuários de arGLP-1 têm taxas aproximadamente 4 vezes maiores de procedimentos abortados e o dobro da probabilidade de necessitarem de repetição do exame por inadequação diagnóstica (NADEEM *et al.*, 2024; FACCIORUSSO *et al.*, 2025; SBD, 2025).

5. Avaliação de Riscos por Tipo de Cirurgia e Anestesia

5.1. O Fator da Anestesia

- Anestesia Geral com Intubação Convencional: Representa risco se o paciente tiver estômago cheio (CREMESP, 2023). Recomenda-se considerar a Sequência Rápida de Indução e Intubação (SRII) para mitigar o risco de regurgitação no momento da laringoscopia (MACEDO *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025).
- Sedação Profunda (Monitored Anesthesia Care - MAC): É onde ocorre a maior incidência de eventos de aspiração silenciosa, especialmente com o uso de propofol (YEO *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025).
- Anestesia Regional (Espinhal/Epidural): É a técnica preferencial quando aplicável, por preservar a consciência e os reflexos laringofaríngeos (DHATARIYA *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025).

5.2. Riscos em Cirurgias Ambulatoriais

Em cirurgias de pequeno porte ou ambulatoriais, o risco reside na subestimação do estado gástrico

(YEO *et al.*, 2024). Pacientes submetidos a procedimentos rápidos sob sedação podem aspirar resíduos sólidos não detectados (YEO *et al.*, 2024). A colonoscopia isolada, por exigir preparo com dieta líquida e laxantes no dia anterior, parece apresentar menor risco de conteúdo gástrico residual (CGR) no estômago do que a endoscopia digestiva alta (EDA) isolada (RAVEN *et al.*, 2023; OPREA *et al.*, 2025; YEO *et al.*, 2024).

6. Manejo da Glicemia Perioperatória

Manter o controle glicêmico é vital, pois a hiperglicemia (>180-200 mg/dL) aumenta o risco de infecções de sítio cirúrgico, lesão renal aguda e mortalidade (DHATARIYA *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).

6.1. Vantagens da Manutenção

Diferente da insulina e sulfonilureias, os arGLP-1 apresentam baixo risco de hipoglicemia perioperatória, pois sua ação é dependente da glicose (CREMESP, 2023; OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025). Em cirurgias cardíacas, o uso de liraglutida demonstrou:

- Aumento do Tempo no Alvo (Time in Range - TIR) para 72% vs. 47% no grupo placebo (OPREA *et al.*, 2025; OOSTEROM-EIJMAEL *et al.*, 2024).
- Redução da necessidade de infusão de insulina intravenosa (OPREA *et al.*, 2025).
- Potencial efeito cardioprotetor, mantendo a fração de ejeção e reduzindo o tamanho do infarto em pacientes com síndrome coronariana aguda (OPREA *et al.*, 2025).

6.2. Desvantagens da Suspensão Prolongada

Suspender a medicação por 2-3 semanas (como sugerido por alguns autores para eliminar o efeito gástrico) pode levar a um descontrole metabólico severo pela perda do benefício glicêmico (OPREA *et al.*, 2025). Além disso, se o paciente

perder mais de duas doses semanais, a reintrodução deve começar na menor dose para evitar efeitos colaterais gastrointestinais intensos, retardando ainda mais o equilíbrio glicêmico (DHATARIYA *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025).

7. Protocolos e Diretrizes Comparadas

A literatura apresenta divergências significativas entre as sociedades médicas quanto ao manejo perioperatório (OPREA *et al.*, 2025).

7.1. American Society of Anesthesiologists (ASA) - 2023

A ASA sugeriu uma abordagem de suspensão baseada no intervalo de dose: suspender no dia do procedimento para uso diário e uma semana antes para uso semanal (OPREA *et al.*, 2025; KINDEL *et al.*, 2024; SBD, 2025).

- Crítica: Esta orientação é questionada por não se alinhar estritamente à farmacocinética da semaglutida, que possui meia-vida de aproximadamente 7 dias; assim, após uma semana de suspensão, o paciente ainda retém cerca de 50% dos níveis plasmáticos da droga (DHATARIYA *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025).

7.2. SPAQI (2025) e SBD/SBA/ABESO - 2025

Diretrizes mais recentes propõem a modificação da dieta em vez da suspensão sistemática para todos os pacientes estáveis (OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025):

- Dieta Líquida Clara por 24 horas: Recomendada antes de qualquer procedimento sob sedação ou anestesia geral para garantir o esvaziamento de sólidos (SBD, 2025; OPREA *et al.*, 2025).
- Jejum Total: Orientado entre 8 a 12 horas antes da cirurgia (SBD, 2025; OPREA *et al.*, 2025).

- Uso de POCUS (Ultrassonografia Gástrica): Ferramenta recomendada para avaliar a presença de resíduos sólidos ou líquidos no antro gástrico antes da indução anestésica, aumentando a segurança (SBD, 2025; KINDEL *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025).
- Critérios para Suspensão (SBD 2025): A suspensão (7 dias para semanais, 1 dia para diários) deve ser reservada para pacientes com sintomas gastrointestinais ativos (náusea, vômito), em fase de escalonamento de dose (menos de 12 semanas) ou com outros fatores de risco para broncoaspiração (SBD, 2025).

8. Resultados de Trabalhos e Evidências Estatísticas

- Estudo Maselli *et al.* (2024): Avaliou 57 pacientes que mantiveram arGLP-1 sob dieta líquida por 24h; nenhum paciente apresentou resíduos gástricos sólidos na endoscopia (MASELLI *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).
- Estudo Ghazanfar *et al.* (2024): Comparou dieta líquida clara vs. dieta regular, observando que a incidência de conteúdo gástrico residual (RGC) caiu de 10% para 1,5% com a intervenção dietética (GHAZANFAR *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).
- Estudo Santos *et al.* (2024): Demonstrou que a suspensão de semaglutida por menos de 8 dias mantém um risco elevado (OR 10.0) de RGC, sendo necessários intervalos maiores para normalização (SANTOS *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).
- Monitoramento Contínuo de Glicose (CGM): Estudos mostraram que sensores como o Dexcom G5 são acurantes no perioperatório, embora o uso de eletrocautério possa causar interrupções temporárias de sinal com média de 65 minutos (OOSTEROM-EIJMAEL *et al.*, 2024; SBD, 2025).

9. Considerações Finais e Recomendações Críticas

O manejo de pacientes em uso de arGLP-1 exige uma abordagem individualizada e multidisciplinar (OPREA *et al.*, 2025; KINDEL *et al.*, 2024). A tendência conservadora de suspensão absoluta está sendo desafiada por estratégias de redução de risco mais eficazes, baseadas na fisiopatologia da droga (OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).

Resumo das Recomendações Práticas:

1. Rastreio: Todo paciente cirúrgico deve ser questionado sobre o uso de "canetas" para emagrecer ou diabetes devido à alta prevalência de uso atual (OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).
2. Preparação: Instituir dieta líquida 24h antes do procedimento para garantir o esvaziamento de resíduos sólidos gástricos (OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).
3. Avaliação no dia: Utilizar ultrassonografia gástrica point-of-care (POCUS) para avaliar objetivamente a presença de conteúdo residual antes da indução (OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).
4. Decisão Técnica: Se houver dúvida ou presença de resíduo, o paciente deve ser manejado com Sequência Rápida de Indução e Intubação (SRII) ou ter o procedimento eletivo adiado (MACEDO *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).
5. Pós-operatório: Reiniciar a medicação assim que a dieta oral usual for restabelecida e o paciente não apresentar sintomas gastrointestinais ativos (OPREA *et al.*, 2025; SBD, 2025).

Este cenário evolutivo destaca a importância da comunicação entre cirurgiões, anestesiológicos e

endocrinologistas para equilibrar a segurança das vias aéreas e a estabilidade metabólica do paciente (KINDEL *et al.*, 2024; OPREA *et al.*, 2025).

REFERÊNCIAS

- AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS (ASA). Consensus-based guidance on preoperative management of patients on GLP-1 receptor agonists. 2023. Disponível em: <https://www.asahq.org>. Acesso em: 20 mai. 2024..
- ANAZCO, D. *et al.* Low incidence of pulmonary aspiration during upper endoscopy in patients prescribed a glucagon-like peptide 1 receptor agonist. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, v. 22, n. 6, p. 1333-1335, 2023. DOI: 10.1016/j.cgh.2023.11.024..
- CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO (CREMESP). Consulta nº 179.112/22: Parecer sobre o uso de agentes análogos ao Petídio 1 no perioperatório. São Paulo: CREMESP, 2023..
- DHATARIYA, K. *et al.* Perioperative use of glucagon-like peptide-1 receptor agonists and sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors for diabetes mellitus. *British Journal of Anaesthesia*, v. 132, n. 4, p. 639-643, 2024. DOI: 10.1016/j.bja.2023.12.015..
- FACCIORUSSO, A. *et al.* Effects of Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists on Upper Gastrointestinal Endoscopy: A Meta-Analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, v. 23, n. 5, p. 715-725, 2025. DOI: 10.1016/j.cgh.2024.07.021..
- KINDEL, T. L. *et al.* Multisociety clinical practice guidance for the safe use of glucagon-like peptide-1 receptor agonists in the perioperative period. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, v. 20, p. 1183-1186, 2024. DOI: 10.1016/j.soard.2024.08.033..

MACEDO, J. L. S. *et al.* Qual é o principal risco do uso do Ozempic no pré-operatório de cirurgia plástica? Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 39, n. 4, 2024. DOI: 10.1055/s-0044-1801799..

OPREA, A. D. *et al.* Perioperative management of patients taking glucagon-like peptide 1 receptor agonists: Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement (SPAQI) multidisciplinary consensus statement. British Journal of Anaesthesia, v. 135, n. 1, p. 48-78, 2025. DOI: 10.1016/j.bja.2025.04.001..

RAVEN, L. M. *et al.* Delayed Gastric Emptying with Perioperative Use of Glucagon-like Peptide-1 Receptor Agonists. The American Journal of Medicine, v. 136, n. 12, p. e233-e234, 2023. DOI: 10.1016/j.amjmed.2023.07.016..

SBD; SBA; ABESO. Rastreamento e controle da hiperglicemia no perioperatório: Posicionamento conjunto 2025. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025. DOI: 10.29327/5660187.2025-10..

YEO, Y. H. *et al.* Increased Risk of Aspiration Pneumonia Associated With Endoscopic Procedures Among Patients With Glucagon-like Peptide 1 Receptor Agonist Use. Gastroenterology, v. 167, n. 2, p. 402-404, 2024. DOI: 10.1053/j.gastro.2024.03.015..

Enxergue cada detalhe.

Ampliação e luz de profundidade para avaliar lesões cutâneas e realizar procedimentos com máxima precisão — menos fadiga visual, mais detalhes revelados, ergonomia e conforto.

DOIS MODELOS · UMA MESMA PRECISÃO

Escolha como você quer enxergar.

BATERIAS RECARREGÁVEIS
LÍTIO - 10 HORAS DE USO

3.5x · 420 MM

LED COM GARANTIA VITALICA
LÍTIO - 10 HORAS DE USO

DE 1,25 ATÉ 3,5 X



Lupa Binocular com Fotóforo

Luz branca e aumento no mesmo eixo do olhar.

- ✓ Iluminação LED de alta intensidade, luz branca e fria
- ✓ Aumento 3.5x · distância de trabalho 420 mm
- ✓ Lentes HD com campo amplo e nítido



Lupa de Acuidade

Nitidez pura, ainda mais leve, com troca fácil de lentes.

- ✓ Lentes de alta acuidade com troca fácil
- ✓ Campo de visão amplo e sem distorção
- ✓ Estrutura ultraleve para longas jornadas

FALE COM A AGA3

Solicite valores e condições
Atendimento direto pelo WhatsApp



(16) 99961-1919

Tecnologia óptica para quem prioriza qualidade.

Lupas de aumento · Iluminação LED · Ergonomia

Protocolo de Time Out desenvolvido pela Faculdade CBMS para ampliar Segurança das Cirurgias Dermatológicas nos Cursos de Pós-graduações em Dermatologia e Cirurgia Estética Facial

Michely Bezerra Silva

Enfermeira Mestre em Gestão e Economia da Saúde –

Especialista em Qualidade Hospitalar e Segurança do Paciente – Especialista em Enfermagem Dermatológica

Thiago G de F Gondim

Dermatologista Chefe do Serviço de Dermatologia da Clínica CBMS Medical Center – Faculdade CBMS

RESUMO: O erro no processo assistencial representa um desafio crítico à saúde pública global (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Estimativas do Institute of Medicine (IOM) sugerem que aproximadamente 98.000 pessoas morrem anualmente devido a falhas evitáveis no cuidado à saúde (ALBERT EINSTEIN, 2012; MARTINS; CARVALHO, 2014). No âmbito cirúrgico, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta a ocorrência de 234 milhões de procedimentos anuais, com taxas de complicação variando entre 3% e 16% (ALBERT EINSTEIN, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2015). Este artigo explora a implementação e a eficácia do checklist cirúrgico, com ênfase na fase de Time Out (FREUNDLICH *et al.*, 2020). A análise abrange desde os fundamentos teóricos do erro humano e fatores não técnicos até uma comparação técnica entre a literatura científica e os protocolos implementados na Faculdade CBMS (Clínica CBMS Medical Center) em 2025 (PAIGE, 2010). Os resultados indicam que a padronização e a comunicação interprofissional são as barreiras mais eficazes contra Eventos

Sentinela (ES) (MCLAUGHLIN *et al.*, 2012; BROWNE, 2014).

PALAVRAS-CHAVE: Checklist; Patient Safety/standards; Dermatologic Surgical Procedures; Surgery, Plastic/education.

1. Introdução: o panorama da segurança cirúrgica

A prática cirúrgica é um componente essencial do cuidado à saúde, porém intrinsecamente perigosa (MARTINS; CARVALHO, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2015). O princípio hipocrático "primum non nocere" (primeiro, não causar dano) fundamenta as modernas diretrizes de segurança, que buscam mitigar Eventos Adversos (EAs) — definidos como lesões não intencionais que resultam em incapacidade ou prolongamento da internação (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Dados da Joint Commission International (JCI) registram uma média anual elevada de Eventos Sentinela, sendo 13,5% deles erros de sítio cirúrgico e 11% complicações pós-operatórias (ALBERT EINSTEIN, 2012).

A complexidade do ambiente operatório exige mais do que apenas competência técnica; demanda a gestão de fatores humanos e a integração de sistemas de defesa em profundidade (PAIGE, 2010; SCHAEFER *et al.*, 1995). O checklist cirúrgico surge como uma solução de baixa tecnologia e alto impacto para organizar tarefas e promover o engajamento verbal ativo da equipe (BRAAF *et al.*, 2013; LINGARD *et al.*, 2008).

2. Evolução histórica e fundamentação científica dos checklists

O conceito de listas de verificação em medicina foi amplamente impulsionado pelo sucesso na aviação e na indústria aeroespacial, setores que operam com baixíssimas taxas de falha devido à adoção de protocolos rigorosos (MCLAUGHLIN *et al.*, 2012; BROWNE, 2014).

2.1 O Estudo de Provonost (2001) Um marco inicial foi o estudo do Dr. Provonost no Johns Hopkins Hospital, que implementou um checklist de 5 passos para a inserção de cateter venoso central (ALBERT EINSTEIN, 2012; MCLAUGHLIN *et al.*, 2012). Os resultados foram transformadores: após um ano, a taxa de infecção, que era de 11%, caiu para zero, prevenindo 43 infecções, 8 mortes e gerando uma economia de 2 milhões de dólares (ALBERT EINSTEIN, 2012; MCLAUGHLIN *et al.*, 2012).

2.2 O Manifesto do Checklist (Gawande, 2008) Sob a égide da OMS, o Dr. Atul Gawande instituiu o Checklist de 19 itens em oito países (ALBERT EINSTEIN, 2012; BROWNE, 2014; MCLAUGHLIN *et al.*, 2012). Os resultados publicados no New England Journal of Medicine demonstraram:

- Redução de 36% nas complicações cirúrgicas (ALBERT EINSTEIN, 2012; MARTINS; CARVALHO, 2014).
- Queda de 47% na mortalidade, reduzindo de 1,5% para 0,8% (ALBERT EINSTEIN, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2015; MARTINS; CARVALHO, 2014).
- Redução de 50% nas infecções e 25% nas reoperações (ALBERT EINSTEIN, 2012).

3. A estrutura do checklist cirúrgico: as três fases críticas

A literatura padroniza o checklist em três momentos distintos, cada um com objetivos de segurança específicos (OLIVEIRA *et al.*, 2015; MARTINS; CARVALHO, 2014; APGO, 2017):

1. Sign In (Antes da indução anestésica): Confirmação da identidade do paciente, marcação do sítio, consentimento formal e verificação de riscos de via aérea e hemorragia (OLIVEIRA *et al.*, 2015; APGO, 2017; MARTINS; CARVALHO, 2014).

2. Time Out (Imediatamente antes da incisão): Pausa ativa para confirmação final de paciente, procedimento e sítio, envolvendo obrigatoriamente

toda a equipe (APGO, 2017; MCLAUGHLIN *et al.*, 2012).

3. Sign Out (Antes de sair da sala): Conferência de compressas e materiais, identificação de amostras e discussão do plano pós-operatório (OLIVEIRA *et al.*, 2015; APGO, 2017).

4. Análise aprofundada do protocolo de time out

O Time Out é definido como o componente mais crítico do checklist da OMS, sendo a oportunidade final para apoiar a equipe na prestação de um cuidado seguro e eficiente (CPOC, 2023; MINNESOTA DEPARTMENT OF HEALTH, 2008).

4.1 Requisitos de Execução Para que o Time Out seja eficaz, ele deve ocorrer apenas quando todos os membros da equipe derem atenção total ao processo, interrompendo outras atividades como conversas paralelas, escovação ou posicionamento de pacientes (CPOC, 2023; MINNESOTA DEPARTMENT OF HEALTH, 2008; EHRMANTRAUT; MCNAMARA, n.d.). O cirurgião deve ser o iniciador do processo para reforçar sua importância e liderança na segurança (MINNESOTA DEPARTMENT OF HEALTH, 2008; MCLAUGHLIN *et al.*, 2012).

4.2 A Questão das Introduções A OMS recomenda que cada pessoa na sala se apresente por nome e função (APGO, 2017; CPOC, 2023; MINNESOTA DEPARTMENT OF HEALTH, 2008; MCLAUGHLIN *et al.*, 2012). Esta prática não é meramente burocrática; ela quebra barreiras hierárquicas e facilita que membros juniores ou subordinados, como estudantes e enfermeiros, sintam-se encorajados a "falar" caso percebam um erro iminente (MCLAUGHLIN *et al.*, 2012; BERLINGER; DIETZ, 2016). Estudos indicam que profissionais que têm a oportunidade de contribuir para a conversa inicial sentem-se significativamente mais confortáveis para alertar sobre preocupações de segurança durante o restante do procedimento (MINNESOTA

DEPARTMENT OF HEALTH, 2008; MCLAUGHLIN *et al.*, 2012).

5. Protocolo CBMS Medical Center: uma análise comparativa

A Faculdade CBMS implementou em 2025 protocolos avançados para seus programas de pós-graduação em Dermatologia Cirúrgica e Cirurgia Estética Facial, integrando vídeos instrucionais ("VT Protocolo Cirúrgico") e checklists físicos (CHECKLIST MÉDICO DE SALA – Time Out).

5.1 Identificação e Alerta por Pulseiras Diferente de protocolos genéricos, a Clínica CBMS adota um sistema de cores específico para a identificação visual rápida de riscos:

- Branca: Identificação geral do paciente.
- Azul: Alerta para diabetes.
- Amarela: Alerta para alergias.
- Vermelha: Alerta para hipertensão.

Este sistema corrobora a recomendação internacional de uso de pelo menos dois identificadores e o uso de pulseiras especificamente para alergias, como preconizado pelo NatSSIPs 2 (CPOC, 2023; MINNESOTA DEPARTMENT OF HEALTH, n.d.).

5.2 Checklist Médico de Sala da CBMS (Implementação 2025) O documento da CBMS detalha verificações que vão além da lateralidade:

- Integração com a Enfermagem: O checklist médico verifica explicitamente se o checklist de enfermagem está em andamento e se a ficha pré-operatória da enfermagem foi checada.
- Especificidade de Materiais: Exige a confirmação de equipamentos, insumos e medicamentos relativos e específicos ao procedimento cirúrgico ou estético facial em sala.
- Pós-Operatório e Alta: O protocolo inclui a entrega da ficha de orientação pós-operatória, orientações sobre curativos e data

de retirada de pontos antes da liberação, garantindo a continuidade do cuidado.

5.3 Regras de Conduta e Disciplina de Sala O protocolo CBMS proíbe terminantemente o uso de celulares/tablets e conversas sobre temas estranhos ao procedimento. Isso visa mitigar as distrações que ocorrem em até 10,2% das cirurgias em outras instituições, prejudicando a consciência situacional e aumentando o risco de erro (FREUNDLICH *et al.*, 2020; PAIGE, 2010).

5.4 Explicações e comparações sobre o material em análise:

O Documento "VT – PROTOCOLO CIRÚRGICO" O material consiste em um roteiro instrucional de vídeo, projetado para ser transmitido antes de todos os procedimentos cirúrgicos no bloco cirúrgico do CBMS Medical Center.

- Natureza e Objetivo: O documento funciona como um guia normativo e comportamental. Ele estabelece as "regras do serviço", que transcendem a técnica cirúrgica, focando na disciplina de sala e no bem-estar psicológico do paciente.
- Identificação de Riscos por Cores: Uma das contribuições mais importantes deste material é a padronização das pulseiras de identificação: branca (identificação), azul (diabetes), amarela (alergia) e vermelha (hipertensão). Essa codificação visual é uma barreira de segurança crítica recomendada internacionalmente para prevenir erros de medicação e manejo clínico (CPOC, 2023).
- Disciplina e Ética de Sala: O protocolo proíbe terminantemente o uso de celulares ou tablets e a discussão de temas estranhos ao procedimento, visando evitar a distração cognitiva da equipe, fator que a literatura aponta como presente em até 10,2% dos processos de time out (FREUNDLICH *et al.*, 2020). Além dis-

so, orienta sobre a comunicação empática, proibindo palavras que possam gerar ansiedade no paciente.

6. O Documento "CHECKLIST MÉDICO DE SALA – Time Out"

Diferente do vídeo instrutivo, este documento é uma ferramenta operacional de verificação em tempo real, podendo ser preenchida de forma física ou eletrônica durante o ato cirúrgico (CPOC, 2023).

- **Verificações Pré-Incisão:** O checklist exige a confirmação ativa do paciente, a visualização física das pulseiras coloridas e a identificação precisa de lados e/ou lesões. Este rigor na conferência é vital em especialidades como a dermatologia e cirurgia facial para mitigar o risco de cirurgia em sítio errado, um dos incidentes classificados como "eventos nunca" pela literatura de segurança (BROWNE, 2014; MCLAUGHLIN *et al.*, 2012).
- **Integração Multidisciplinar:** O protocolo médico obriga a verificação de que o checklist de enfermagem está em andamento e que a ficha pré-operatória da enfermagem foi devidamente checada. Essa integração corrobora estudos que apontam a falha de comunicação como o fator preponderante em 22% dos danos ao paciente ocorridos durante a fase de time out (OLIVEIRA *et al.*, 2015).
- **Monitorização de Dados Vitais:** O documento prevê campos específicos para o registro de prontuário, horário, Pressão Arterial (PA), Frequência Cardíaca (FC) e Temperatura (TEMP). A monitorização da temperatura é uma medida de qualidade reconhecida pelo SCIP (Surgical Care Improvement Project) para reduzir as taxas de infecção de sítio cirúrgico (MCLAUGHLIN *et al.*, 2012).
- **Continuidade do Cuidado (Sign Out):** O checklist integra uma seção denominada "Ao Tér-

mino", que garante a realização da prescrição, a entrega da ficha de orientação pós-operatória e a definição clara das datas de retorno e retirada de pontos, assegurando o fechamento do ciclo assistencial.

7. Comentários Comparativos e Sinergia dos Documentos

Embora ambos os materiais da Faculdade CBMS tenham como objetivo central a segurança do paciente, eles operam em dimensões distintas e complementares para garantir a eficácia do serviço:

1. **Metodologia:** O "VT – PROTOCOLO CIRÚRGICO" utiliza a repetição auditiva e visual para sedimentar a cultura de segurança e as regras éticas de conduta. Em contrapartida, o "CHECKLIST MÉDICO DE SALA" utiliza a verificação escrita e documental para garantir a execução técnica e a auditabilidade do processo.

2. **Verificação de Materiais:** Enquanto o vídeo instrui o cirurgião a certificar-se de que o material de emergência foi checado, o checklist operacionaliza essa ação através de um item mandatório ("OK do material de EMERGÊNCIA a pronto uso"), exigindo validação imediata antes da incisão.

3. **Foco do Cuidado:** O vídeo estabelece o panorama geral do nível ambulatorial, abordando desde a recepção até passos gerais como antissepsia e hemostasia. Já o checklist foca na especificidade do caso clínico, exigindo a confirmação de equipamentos, insumos e medicamentos relativos e específicos ao procedimento cirúrgico estético ou dermatológico em sala.

4. **Papel do Preceptor:** Exclusivamente no checklist médico, introduz-se a figura da Assinatura do Preceptor. Esta exigência é fundamen-

tal no contexto de pós-graduação, validando legal e academicamente que a supervisão direta ocorreu em todas as etapas críticas do protocolo de segurança.

8. Fatores não técnicos e cultura de segurança

A eficácia do checklist depende intrinsecamente das Nontechnical Skills (NTS), que compreendem a combinação de habilidades cognitivas e interpessoais que complementam a competência técnica para garantir uma intervenção segura (PAIGE, 2010). Essas habilidades incluem liderança, trabalho em equipe, tomada de decisão e consciência situacional (PAIGE, 2010; SCHAEFER *et al.*, 1995).

8.1 O Modelo "Big Five" de Trabalho em Equipe

O sucesso de um time cirúrgico altamente confiável baseia-se em cinco comportamentos centrais: liderança, monitoramento mútuo, comportamento de backup, adaptabilidade e orientação para a equipe (PAIGE, 2010). A falha nesses processos, especificamente na comunicação, é identificada como o fator preponderante em 22% dos casos de dano ao paciente, ocorridos durante a fase de Time Out (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

8.2 Tipologias de Cultura Organizacional

As culturas organizacionais respondem de forma distinta ao erro e ao fluxo de informação (PAIGE, 2010; SCHAEFER *et al.*, 1995):

- Patológica: A informação é percebida como ameaça, erros são ocultados e o mensageiro é punido (PAIGE, 2010; SCHAEFER *et al.*, 1995).
- Calculativa (ou Burocrática): Focada em regras, padrões e na aplicação de justiça punitiva para correções locais (PAIGE, 2010; SCHAEFER *et al.*, 1995).
- Generativa: O sistema busca ativamente informações, acolhe novas ideias e vê falhas como oportunidades de melhoria e avanço

(PAIGE, 2010; SCHAEFER *et al.*, 1995). A implementação do protocolo na CBMS reflete uma tentativa deliberada de consolidar uma cultura generativa, onde a segurança do paciente é a prioridade absoluta e a comunicação é incentivada.

9. Resultados de estudos de campo: Realidade vs. Protocolo

Embora os benefícios teóricos do checklist sejam amplamente comprovados, a aplicação prática revela variações significativas de adesão (OLIVEIRA *et al.*, 2015; BRAAF *et al.*, 2013).

9.1 Auditorias em Hospitais Universitários

Um estudo transversal realizado em um hospital público brasileiro revelou dados críticos de desconformidade: 100% das equipes não se apresentaram durante o Time Out e em 57% das cirurgias a identificação do paciente não foi realizada conforme o protocolo (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Tais achados demonstram que o preenchimento meramente burocrático de "boxes" não assegura a segurança se não houver engajamento verbal ativo (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

9.2 Impacto da Tecnologia (Vanderbilt e UCLA)

A transição do papel para formatos eletrônicos, como adotado pela UCLA e pelo Vanderbilt University Medical Center, demonstrou melhorar a adesão e a conformidade com diretrizes de qualidade, como as medidas SCIP (MCLAUGHLIN *et al.*, 2012; FREUNDLICH *et al.*, 2020). Contudo, a tecnologia não elimina todos os riscos: observou-se que em 10,2% dos casos pelo menos um membro da equipe estava ativamente distraído por conversas irrelevantes ou música no momento do Time Out (FREUNDLICH *et al.*, 2020). O protocolo da CBMS mitiga esse risco ao proibir terminantemente o uso de dispositivos eletrônicos e conversas paralelas durante o procedimento.

10. Discussão crítica: pressão por produção e erros diagnósticos

Existe um debate persistente sobre se a busca por eficiência e a alta rotatividade de salas (pressão por produção) comprometem a qualidade assistencial (CHERNOV *et al.*, 2018). Evidências sugerem que a implementação gradual de melhorias metodológicas na eficiência operacional não possui impacto negativo estatístico na segurança do paciente, desde que os fluxos de trabalho sejam respeitados (CHERNOV *et al.*, 2018).

Um risco cognitivo comum no ambiente cirúrgico é o "fechamento prematuro" — a tendência de aceitar um diagnóstico ou decisão de forma precipitada sob condições de estresse (HUGHES, 2014). O Time Out funciona como uma barreira ética e uma ferramenta de reflexão pausada, permitindo que a equipe "pense fora da caixa" e evite erros baseados apenas em reconhecimento de padrões ou hábitos técnicos (HUGHES, 2014).

11. Considerações finais

O uso do checklist e a execução do protocolo de Time Out na Faculdade CBMS transcendem a exigência normativa, configurando-se como uma ferramenta ética indispensável para mitigar o dano ao paciente. A comparação entre a literatura internacional e as práticas específicas da clínica, incluindo o sistema de pulseiras de risco coloridas, a proibição estrita de eletrônicos e o foco rigoroso em orientações pós-operatórias, demonstra um alinhamento com as melhores práticas de organizações de alta confiabilidade.

Em última análise, a segurança do paciente cirúrgico é um subproduto de uma comunicação eficaz e sem barreiras; nesse cenário, o silêncio de um subordinado diante de um erro iminente pode ser tão letal quanto a imprecisão técnica do cirurgião (BROWNE, 2014; BERLINGER; DIETZ, 2016).

REFERÊNCIAS

ALBERT EINSTEIN HOSPITAL ISRAELITA. Diretrizes Assistenciais: Checklist Cirúrgico Time Out. São Paulo: HIAE, 2012.

ASSOCIATION OF PROFESSORS OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS (APGO). Surgical Timeout: Basic Clinical Skills Curriculum. [S.l.]: APGO, 2017.

BERLINGER, Nancy; DIETZ, Elizabeth. Time-out: The Professional and Organizational Ethics of Speaking Up in the OR. *AMA Journal of Ethics*, Chicago, v. 18, n. 9, p. 925-932, set. 2016.

BRAAF, Sandra; MANIAS, Elizabeth; RILEY, Robin. The 'time out' procedure: an institutional ethnography of how it is conducted in actual clinical practice. *BMJ Quality & Safety*, Melbourne, v. 22, p. 206-216, 2013.

BROWNE, Marybeth. What if a Pilot was Too Busy for the Checklist? Emergency Department Safety and the Timeout Process. *Journal of Pediatric Surgery*, Chicago, v. 15, n. 3, p. 270-273, 2014.

CENTRE FOR PERIOPERATIVE CARE (CPOC). National Safety Standards for Invasive Procedures (NatSSIPs) 2: Time Out. [S.l.]: CPOC, 2023.

CHERNOV, Mikhail *et al.* Perioperative Efficiency vs. Quality of Care – Do We Always Have to Choose? *Journal of Investigative Surgery*, New York, v. 31, n. 4, 2018.

EHRMANTRAUT, Ross; MCNAMARA, Liz. Not Just Another Checklist: Using Technology to Implement the Time-Out in the Non-OR Setting. Seattle: Harborview Medical Center, [20--].

FERRAND, Yann B.; MAGAZINE, Michael J.; RAO, Uday S. Managing operating room efficiency and responsiveness for emergency and elective surgeries—A literature survey. *IIE Transactions on*

Healthcare Systems Engineering, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 49-64, 2014.

Current Anaesthesia and Critical Care, Basel, v. 6, p. 48-53, 1995.

FREUNDLICH, Robert E. *et al.* Prospective Investigation of the Operating Room Time-Out Process. *Anesthesia & Analgesia*, Nashville, v. 130, n. 3, p. 725-729, mar. 2020.

HUGHES, Cliff. Minimizing premature closure and diagnostic error in the Operating Room. *Diagnosis*, Sydney, v. 1, n. 1, p. 103-105, 2014.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (IAEA). SAFRON: SAFety in Radiation ONcology. Updates on patient safety in radiotherapy. [S.l.]: IAEA, mar. 2021.

MARTINS, Glauca Stein; CARVALHO, Rachel de. Realização do timeout pela equipe cirúrgica: facilidades e dificuldades. *Revista SOBECC*, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 48-54, jan./mar. 2014.

MCLAUGHLIN, Nancy *et al.* University of California, Los Angeles, surgical time-out process: evolution, challenges, and future perspective. *Neurosurgical Focus*, v. 33, n. 5, p. E5, nov. 2012.

MINNESOTA DEPARTMENT OF HEALTH. Time Out Surgical Checklist items. Minnesota: MDH, [20--].

OLIVEIRA, Adriana Cristina de; ABREU, Arthur Rocha de; ALMEIDA, Stayse Soares de. Implementação do Checklist de Cirurgia Segura em um Hospital Universitário. *Enfoco*, Belo Horizonte, v. 8, n. 4, p. 7-15, 2015.

PAIGE, John T. Surgical Team Training: Promoting High Reliability with Nontechnical Skills. *Surgical Clinics of North America*, New Orleans, v. 90, p. 569-581, 2010.

SCHAEFER, H. G.; HELMREICH, R. L.; SCHEIDEGGER, D. Safety in the operating theatre – Part 1: Interpersonal relationships and team performance.

Manejo Farmacológico no Pré-Operatório de Cirurgias Ambulatoriais

Thiago G de F Gondim

Dermatologista Chefe do Serviço de Dermatologia da Clínica CBMS Medical Center – Faculdade CBMS

Thálea G de F Gondim

Farmacêutica Coordenadora do Programa de Farmacologia da Pós-graduação em Dermatologia – Faculdade CBMS

Veridiana G de F Gondim

Farmacêutica Coordenadora da Plataforma EaD (Ambiente AVA) da Faculdade CBMS

RESUMO: A avaliação pré-anestésica é um processo sistemático que envolve a busca de informações sobre as condições clínicas do paciente cirúrgico, visando identificar alterações orgânicas, anatômicas ou funcionais para planejar a técnica anestésico-cirúrgica ideal. Este artigo analisa de forma aprofundada o manejo de medicações de uso contínuo, a estratificação de risco em populações especiais, como idosos, obesos e diabéticos, e as evidências sobre a necessidade de exames complementares em cirurgias de pequena complexidade (SCHMITZ; CANCELIER, 2023). Conclui-se que a individualização do cuidado e a adesão a protocolos baseados em evidências científicas atualizadas são fundamentais para a redução de custos perioperatórios e da morbimortalidade (GONZAGA; NUNES, 2020).

PALAVRAS-CHAVE: Preoperative Care; Ambulatory Surgical Procedures; Drug Therapy; Pharma-

ceutical Preparations; Medication Reconciliation; Clinical Protocols.

1. Introdução e objetivos da avaliação pré-operatória

A prática cirúrgica moderna evoluiu para incluir um número crescente de intervenções em uma população progressivamente mais idosa e com reserva funcional orgânica limitada, tornando a Avaliação Perioperatória uma disciplina essencial (CARAMELLI *et al.*, 2007). O objetivo central desse processo não se restringe à mera detecção de patologias, mas foca na otimização da condição clínica para garantir ao paciente maior reserva fisiológica e manter a homeostase diante do estresse induzido pelo trauma anestésico-cirúrgico. A consulta pré-anestésica possui comprovadamente maior custo-efetividade do que a realização de exames laboratoriais de rotina em pacientes hígidos, permitindo ainda a redução da ansiedade e o adequado planejamento do suporte pós-operatório (GONZAGA; NUNES, 2020).

Em procedimentos de pequeno porte e ambulatoriais, definidos como procedimentos clínico-cirúrgicos que pelo seu porte dispensam o pernoite do paciente, a segurança depende primordialmente da identificação de comorbidades instáveis (DE CARLI *et al.*, 2016). Embora a incidência de eventos adversos nessas cirurgias seja inferior a 1%, os pacientes devem ser submetidos a uma avaliação criteriosa para mitigar riscos perioperatórios (ETCHEVERRIA *et al.*, 2023). Nesse contexto, o cirurgião e o anestesiológista devem atuar de forma multidisciplinar para decidir se a relação risco/benefício, baseada na condição do paciente e no risco da operação, favorece a intervenção (ETCHEVERRIA *et al.*, 2023; CARAMELLI *et al.*, 2007).

Questionamentos devem ser feitos durante o período pré-operatório:

- Quais exames laboratoriais são realmente necessários antes de pequenas cirurgias?
- Como deve ser feito o manejo de insulina em diabéticos?
- Quais os riscos de não suspender fitoterápicos antes da cirurgia?

O manejo de insulina no período perioperatório deve ser individualizado e focado em manter a glicemia capilar em níveis seguros, geralmente entre 108-180 mg/dL. O controle rigoroso visa evitar complicações como infecções do sítio cirúrgico, distúrbios eletrolíticos e atraso na cicatrização.

As condutas variam conforme o tipo de insulina e o status do paciente:

Ajustes na Véspera e Noite Anterior

- Insulina NPH ou Regular: Recomenda-se administrar 2/3 da dose habitual na noite anterior à cirurgia.
- Bomba de Insulina: Deve-se diminuir a taxa de infusão em 30% na noite anterior.

Manejo na Manhã da Cirurgia

- Insulina de Ação Prolongada: Deve-se administrar entre 50% a 80% da dose usual.
- Insulina de Ação Intermediária (NPH): Recomenda-se reduzir a dose para metade (50%) ou um terço do valor habitual.
- Insulina de Ação Rápida ou Regular: Deve ser suspensa na manhã do procedimento, sendo administrada apenas em casos de hiperglicemia (> 200 mg/dL) como terapia de correção.
- Pacientes com DM Tipo 1: Jamais devem ter a insulina totalmente suspensa, devendo recebê-la em doses ajustadas no pré, per e pós-operatório para evitar cetoacidose.

Monitorização e Suporte Glicêmico

- Aferição: A glicemia deve ser checada na admissão, antes da indução anestésica e monitorada a cada hora durante o procedimento.
- Infusão de Glicose: Todo paciente diabético que recebe insulina e está em jejum deve receber infusão de Soro Glicosado a 5% (SG 5%) (aproximadamente 5g de glicose/hora ou 75-125 ml/h) para prevenir hipoglicemia.
- Infusão Contínua de Insulina: Indicada para diabéticos tipo 1, casos de difícil controle ou cirurgias de grande porte (> 1 hora). A dose pode ser calculada pela fórmula: Unidades/hora = Glicose plasmática $\div$ 150. Sabe-se que 1 unidade de insulina regular reduz a glicemia em cerca de 25 a 30 mg/dL em um paciente de 70 kg.

Crítérios para Adiamento

Grandes cirurgias devem ser adiadas se a glicemia de jejum estiver > 140 mg/dL, enquanto pequenas cirurgias podem ser postergadas se a glicemia estiver > 180 mg/dL. Outras diretrizes sugerem considerar o adiamento apenas com valores > 220 mg/dL.

Pós-Operatório

A insulina matinal suspensa ou reduzida deve ser reiniciada apenas quando o paciente estiver alerta e com capacidade de se alimentar normalmente. A transição da insulina venosa para a subcutânea/oral deve manter o alvo de 80-110 mg/dL, com monitorização frequente após a retirada da bomba de infusão.

Questionamentos:

- Quais os riscos de hipoglicemia perioperatória em pacientes diabéticos?
- Como o controle glicêmico intensivo impacta a mortalidade cirúrgica?

- Qual o protocolo de suspensão para hipoglicemiantes orais como metformina?

2. Manejo perioperatório de medicações de uso prolongado

A decisão de manter ou suspender fármacos deve basear-se na farmacodinâmica e no risco de descompensação da doença de base versus complicações intraoperatórias (GARBERO; VIEIRA, 2007). A consulta pré-anestésica é o momento ideal para essa definição, visando garantir a homeostase do paciente diante do estresse cirúrgico.

2.1. Hipoglicemiantes e Diabetes

O alvo recomendado é manter a glicemia capilar entre 108-180 mg/dL. Algumas diretrizes sugerem alvos mais rigorosos, entre 80-110 mg/dL, dependendo do porte cirúrgico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007).

- Metformina: Suspensão mandatória entre 24 e 48 horas antes do procedimento devido ao risco de acidose láctica perioperatória (GARBERO; VIEIRA, 2007).
- Inibidores da SGLT2 (Dapaglifozina / Empaglifozina): Devem ser suspensos no mínimo 3 dias antes da cirurgia pelo risco de cetoacidose diabética euglicêmica (HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE, 2023).
- Insulina: Recomenda-se administrar metade da dose de insulina de ação intermediária ou longa (NPH/Glargina) na manhã da cirurgia e suspender as doses de ação rápida ou regular (INSTITUTO DOUTOR JOSÉ FROTA, 2020; MEDEIROS *et al.*, 2023).

2.2. Fármacos Cardiovasculares

- Betabloqueadores: Devem ser mantidos em pacientes que já fazem uso crônico, devido ao risco de taquicardia e isquemia por rebote (GARBERO; VIEIRA, 2007; SOCIEDADE EUROPEIA DE ANESTESIOLOGIA, 2018). A suspensão

abrupta pode levar a episódios de hipertensão grave e taquicardia (INSTITUTO DOUTOR JOSÉ FROTA, 2020).

- Inibidores da ECA e BRA: Recomendados pela maioria dos protocolos como mantidos até a manhã da cirurgia para controle de hipertensão; porém, em pacientes com insuficiência cardíaca (ICC) ou em cirurgias extensas com risco de instabilidade hemodinâmica, podem ser suspensos na manhã da cirurgia para evitar hipotensão grave pós-indução (CARLI, 2016).
- Estatinas: Devem ser mantidas pelo seu efeito pleiotrópico de estabilização de placas ateroscleróticas e redução da morbimortalidade cardiovascular no perioperatório (GARBERO; VIEIRA, 2007).

2.3. Hemostasia: Antiagregantes e Anticoagulantes

O manejo é balanceado entre o risco de trombose de stent e o risco de sangramento cirúrgico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007).

- AAS: Deve ser mantido se utilizado para prevenção secundária, como em pacientes com stent ou infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio (BORGES *et al.*, 2014; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2011). A suspensão por 7 a 10 dias é recomendada apenas em cirurgias de áreas críticas com risco proibitivo de sangramento, como neurocirurgias ou cirurgias de retina.
- Clopidogrel e Ticlopidina: A suspensão é recomendada de 5 a 7 dias para o clopidogrel e 10 dias para a ticlopidina antes de procedimentos eletivos (CARLI, 2016).
- Varfarina: Deve ser suspensa 5 dias antes, visando um INR $\leq 1,5$ no dia do procedimento (SILVA *et al.*, 2025; FEITOSA *et al.*, 2011). Em pacientes de alto risco tromboembólico, de-

ve-se realizar a terapia de "ponte" com Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM).

- NOACs (Dabigatрана, Rivaroxabana): A suspensão depende da função renal (ClCr) e do risco hemorrágico do procedimento, variando geralmente de 24 a 96 horas antes da cirurgia (STEFFENELLO-DURIGON *et al.*, 2018; HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE, 2023).

2.4. Fitoterápicos e Substâncias "Naturais"

Muitas vezes omitidos pelos pacientes por serem considerados inócuos, podem causar complicações graves.

- Ginkgo Biloba e Alho: Aumentam o risco de sangramento por inibição plaquetária; o Ginkgo deve ser suspenso pelo menos 36 horas antes e o alho 7 dias antes (CARLI, 2016; BORGES *et al.*, 2014).
- Erva de São João (Hipericão): Potente indutor enzimático do citocromo P450 (3A4), o que pode reduzir a eficácia de diversos anestésicos e anticoagulantes; deve ser suspensa 5 dias antes (CARLI, 2016; INSTITUTO DOUTOR JOSÉ FROTA, 2020).
- Ginseng: Pode causar hipoglicemia perioperatória e hipertensão arterial, devendo ser suspenso 7 dias antes do procedimento (CARLI, 2016; GARBERO; VIEIRA, 2007).

3. Fitoterápicos

A utilização de fitoterápicos por pacientes agendados para procedimentos cirúrgicos constitui um fator de risco crítico, muitas vezes subestimado pela equipe assistencial, visto que cerca de 70% dos pacientes omitem seu uso durante a consulta (DESTRO *et al.*, 2006; BARBOSA *et al.*, 2019). Embora percebidos como inócuos pela população, esses agentes possuem farmacodinâmica complexa que pode comprometer a hemostasia, a

estabilidade cardiovascular e a eficácia anestésica (MENDANHA, 2024).

3.1. Riscos de Hemorragia e Distúrbios de Coagulação

A interferência na cascata de coagulação é o risco mais documentado na literatura científica (MENDANHA, 2024).

Fitoterápico	Prazo de Suspensão Recomendado	Motivo Principal
Alho	7 dias	Inibição plaquetária irreversível.
Ginseng	7 dias	Hipoglicemia e risco de sangramento.
Erva de São João	5 a 14 dias	Indução enzimática (CYP3A4).
Ginkgo biloba	36 horas a 3 dias	Inibição do fator ativador plaquetário.
Kava-kava	24 horas	Potencialização da sedação anestésica.
Éfedra	24 horas	Instabilidade cardiovascular e arritmias.
Valeriana	Desmame gradual	Risco de síndrome de abstinência.
Equinácea	2 semanas	Imunossupressão e hepatotoxicidade.

Tabela 1 – Fitoterápicos e suspensão

- Ginkgo biloba: Atua como antagonista do fator de ativação plaquetária (PAF), sendo associado a casos de hemorragia intracraniana espontânea e sangramento pós-operatório (BARBOSA *et al.*, 2019).
- Alho (*Allium sativum*): Provoca inibição irreversível e dose-dependente da agregação plaquetária, reduzindo a formação de tromboxano e podendo potencializar o efeito de anticoagulantes como a Varfarina (GARBERO; VIEIRA, 2007).
- Ginseng: Além de inibir a agregação plaquetária in vitro, pode reduzir o efeito dos Antagonistas da Vitamina K (AVK) e causar episódios de hipoglicemia perioperatória (BARBOSA *et al.*, 2019; SOCIEDADE EUROPEIA DE ANESTESIOLOGIA, 2018).
- Gengibre: Inibe o metabolismo do ácido aracdônico e a produção de tromboxano, elevando o risco hemorrágico (DESTRO *et al.*, 2006; SOCIEDADE EUROPEIA DE ANESTESIOLOGIA, 2018).

3.2. Interações com o Sistema Cardiovascular e Anestésico

A estabilidade hemodinâmica pode ser severamente comprometida pela interação entre extratos vegetais e fármacos anestésicos (CANÁRIO, 2011; MENDANHA, 2024).

- Erva de São João (*Hypericum perforatum*): É um potente indutor do citocromo P450 (subunidade 3A4), acelerando o metabolismo de drogas como midazolam, alfentanil e lidocaína, o que reduz sua eficácia (BARBOSA *et al.*, 2019). Há relatos de colapso cardiovascular na indução anestésica associado ao seu uso crônico (BARBOSA *et al.*, 2019).
- Éfedra (*Ephedra sinica*): Atua como simpaticomimético direto e indireto e, quando associada a anestésicos inalatórios (como o Halotano), aumenta drasticamente o risco de arritmias ventriculares fatais e hipertensão (BARBOSA *et al.*, 2019).
- Kava (*Piper methysticum*): Potencializa a ação de barbitúricos e benzodiazepínicos por meio da ativação de receptores GABA, podendo causar sedação pós-operatória prolongada e hepatotoxicidade (BARBOSA *et al.*, 2019).

3.3. Necessidade e Protocolos de Suspensão Pré-Operatória

Dada a escassez de dados farmacocinéticos definitivos para muitas dessas substâncias, a Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA) e a Sociedade Europeia de Anestesiologia (ESA) recomendam uma conduta prudente de suspensão prévia (MENDANHA, 2024; SOCIEDADE EUROPEIA DE ANESTESIOLOGIA, 2018).

A investigação ativa sobre o uso de fitoterápicos deve ser parte obrigatória da anamnese, utilizando termos como "chás" ou "produtos naturais" para facilitar a compreensão do paciente (BARBOSA *et al.*, 2019; SOCIEDADE EUROPEIA DE

ANESTESIOLOGIA, 2018). A recomendação genérica da ASA de suspensão por 2 a 3 semanas antes da cirurgia eletiva é considerada a estratégia mais segura para garantir a recuperação da função plaquetária e o clearance enzimático (INSTITUTO DOUTOR JOSÉ FROTA, 2020; MENDANHA, 2024).

4. Anticoagulantes

O manejo de pacientes anticoagulados no período perioperatório exige uma estratificação dicotômica rigorosa, que busca equilibrar o risco de eventos tromboembólicos decorrentes da suspensão do fármaco contra o risco de complicações hemorrágicas graves por sua manutenção (STEFFENELLO-DURIGON *et al.*, 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007). Estima-se que, devido ao envelhecimento populacional e à prevalência de doenças crônicas, aproximadamente 25% dos pacientes em uso contínuo de anticoagulantes necessitarão de alguma intervenção invasiva em um intervalo de dois anos (SILVA *et al.*, 2025; GORCZYCA-GŁOWACKA *et al.*, 2024).

4.1. Antagonistas da Vitamina K (Warfarina e Acenocumarol)

Os cumarínicos são caracterizados por uma janela terapêutica estreita, exigindo monitoramento frequente do INR (RNI) para guiar a conduta clínica (FONSECA *et al.*, 2014; CAMELLI; FORNARI, 2017).

- Critérios de Manutenção: Em procedimentos de risco hemorrágico mínimo, como cirurgia de catarata, pequenos nevus, biópsias superficiais e extrações dentárias simples, a anticoagulação não deve ser suspensa (BORGES *et al.*, 2014; FONSECA *et al.*, 2014). Nestes casos, considera-se seguro operar com o INR entre 2,0 e 3,0, otimizando o controle hemostático local com compressão mecânica ou agentes tópicos, como o ácido tranexâmico

(SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007; FONSECA *et al.*, 2014).

- **Protocolo de Suspensão:** Para intervenções de médio e alto risco, a Warfarina deve ser suspensa 5 dias antes e o Acenocumarol 3 dias antes (SILVA *et al.*, 2025; ROCHA *et al.*, 2021). O objetivo é que o INR esteja $< 1,5$ no dia da cirurgia para garantir a segurança hemostática (SILVA *et al.*, 2025). Em casos de urgência com $\text{INR} \geq 2$, a reversão deve ser imediata utilizando Complexo Protrombínico (CCP), Plasma Fresco Congelado (PFC) ou Vitamina K intravenosa (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007; STEFFENELLO-DURIGON *et al.*, 2018).
- **Terapia de Ponte (Bridging):** A substituição temporária por Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM) ou Heparina Não Fracionada (HNF) é indicada apenas para pacientes de alto risco tromboembólico (SILVA *et al.*, 2025; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007). Este grupo inclui portadores de próteses valvares mecânicas mitrais, fibrilação atrial com escore CHADS2 > 4 ou histórico de TEV nos últimos 3 meses (DOUKETIS *et al.*, 2022; ROCHA *et al.*, 2021). A última dose de HBPM deve ser administrada 24 horas antes do procedimento (FONSECA *et al.*, 2014; ROCHA *et al.*, 2021).

4.2. Novos Anticoagulantes Orais Diretos (NOACs/ACODs)

Dabigatrana, Rivaroxabana, Apixabana e Edoxabana oferecem maior comodidade posológica e farmacocinética previsível, o que dispensa o monitoramento laboratorial de rotina (STEFFENELLO-DURIGON *et al.*, 2018; CAMELLI; FORNARI, 2017).

- **Dependência Renal e Prazos:** A suspensão dos NOACs é guiada obrigatoriamente pela Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e pelo risco

hemorrágico da cirurgia (HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE, 2023; STEFFENELLO-DURIGON *et al.*, 2018). A Dabigatrana, por possuir 80% de excreção renal, exige prazos de suspensão mais extensos: em pacientes com $\text{ClCr} < 30 \text{ mL/min}$, a interrupção deve ocorrer até 120 horas (5 dias) antes (ROCHA *et al.*, 2021; INSTITUTO DOUTOR JOSÉ FROTA, 2020). Para Rivaroxabana e Apixabana em cirurgias de alto risco, recomenda-se suspensão de 48 a 72 horas.

- **Terapia de Ponte:** Diferente dos antagonistas da vitamina K, o uso de ponte com heparina para NOACs é considerado redundante e desaconselhado (DOUKETIS *et al.*, 2022; CAMELLI; FORNARI, 2017). Evidências indicam que a realização de ponte nesses pacientes pode aumentar em até cinco vezes o risco de sangramento sem reduzir a incidência de eventos tromboembólicos (CAMELLI; FORNARI, 2017; SOCIEDADE EUROPEIA DE ANESTESIOLOGIA, 2018).

Fármaco	TFG (mL/min)	Risco Baixo (suspensão)	Risco Alto (suspensão)
Dabigatrana	≥ 80	24h	48h
	30-49	48-72h	96h
Rivaroxabana / Apixabana	≥ 50	24h	48h
	30-49	36-48h	60-72h

Tabela 2 – Anticoagulantes e suspensão

4.3. Segurança na Anestesia do Neuroeixo

A realização de bloqueios regionais, como a anestesia espinal ou epidural, sob efeito de fármacos que alteram a hemostase é considerada uma situação de alto risco hemorrágico devido à possibilidade de formação de hematoma periespinal (FONSECA *et al.*, 2014). Esta complicação, embora rara, possui consequências potencialmente catastróficas, podendo resultar em paraplegia definitiva caso uma laminectomia descompressiva não seja realizada em um intervalo crítico de até 8 horas após o início dos sintomas is-

quêmicos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007).

Para garantir a segurança do procedimento, o INR deve estar obrigatoriamente $\leq 1,5$ no momento da punção ou da retirada do cateter (FONSECA *et al.*, 2014). No manejo de pacientes em uso de Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM), deve-se respeitar um intervalo rigoroso de 18 a 24 horas entre a última dose terapêutica e a manipulação (punção ou remoção) do cateter epidural (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007; FONSECA *et al.*, 2014).

4.4. Reintrodução da Terapia

A retomada da anticoagulação oral no pós-operatório deve ser criteriosamente discutida com a equipe cirúrgica e condicionada à garantia de uma hemostase adequada no sítio operatório (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007). Tipicamente, para procedimentos de baixo risco hemorrágico, a reintrodução ocorre em 24 horas (SILVA *et al.*, 2025; CARAMELLI; FORNARI, 2017). Em cirurgias de alto risco, a retomada plena da anticoagulação pode ser postergada para um intervalo de 48 a 72 horas para mitigar o risco de sangramentos secundários (SILVA *et al.*, 2025; FONSECA *et al.*, 2014).

5. Populações Especiais e Protocolos

5.1. Paciente Geriátrico e Fragilidade

Na avaliação do paciente idoso, a idade cronológica isolada é um preditor de risco menos robusto do que o Status Funcional e a reserva fisiológica (DE HERT *et al.*, 2018). A síndrome da fragilidade, caracterizada por um estado de extrema vulnerabilidade a estressores, deve ser avaliada de forma estruturada através de ferramentas validadas como o teste "Timed Up and Go" (TUG) ou a escala de fragilidade de Edmonton (DE HERT *et al.*, 2018). No planejamento anestésico, recomen-

dam-se técnicas poupadoras de opioides e a manutenção da normotermia e estabilidade metabólica para prevenir o Delirium Pós-Operatório (DPO), que está associado a maior morbimortalidade nesta população (DE HERT *et al.*, 2018).

5.2. Paciente Obeso

O paciente com obesidade mórbida ($IMC > 35-40 \text{ kg/m}^2$) apresenta desafios específicos relacionados à ventilação, posicionamento cirúrgico e farmacocinética (DE HERT *et al.*, 2018; LORENTZ *et al.*, 2007). Para evitar a superdosagem de fármacos lipofílicos e prevenir a depressão respiratória prolongada, o cálculo das doses deve basear-se no Peso Corporal Magro (PCM). Além disso, a triagem sistemática para a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) por meio do questionário STOP-Bang é essencial; pacientes com alto risco de SAOS requerem monitorização rigorosa para prevenir episódios de hipóxia perioperatória (DE HERT *et al.*, 2018).

5.3. Protocolo de Jejum

As diretrizes modernas enfatizam que o jejum prolongado é deletério, pois aumenta o catabolismo e a resistência insulínica. Os intervalos mínimos recomendados para cirurgias eletivas são (HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE, 2023; DE CARLI, 2016):

- Líquidos Claros (água, chá, café sem leite, carboidratos orais): 2 horas.
- Leite Materno: 4 horas.
- Refeição Leve (torradas, biscoitos, leite não humano): 6 horas.
- Refeição Completa (alimentos gordurosos ou carnes): 8 horas.

6. Resultados de Estudos e Discussão Crítica

6.1. Impacto da Avaliação por Especialistas em Cirurgias Dermatológicas

Estudos prospectivos comparando a avaliação pré-operatória realizada apenas pelo cirurgião (G1) versus uma avaliação multidisciplinar envolvendo o cirurgião e o cardiologista (G2) em procedimentos dermatológicos de baixa complexidade revelaram que:

1. Não houve diferença estatística na incidência de eventos cardiovasculares maiores entre os dois grupos (ETCHEVERRIA *et al.*, 2023).
2. O grupo G2 realizou, em média, 75% mais exames complementares sem que estes alterassem a conduta cirúrgica (ETCHEVERRIA *et al.*, 2023).
3. O tempo de espera para a cirurgia foi 60% maior no grupo submetido à avaliação suplementar (ETCHEVERRIA *et al.*, 2023). Conclui-se que para pacientes de baixo ou moderado risco cardiovascular (escore EMAPO), a avaliação rotineira por especialistas em cirurgias ambulatoriais é frequentemente desnecessária, gerando custos extras e atrasos ao sistema de saúde (ETCHEVERRIA *et al.*, 2023).

6.2. Profilaxia Antibiótica

A administração do antibiótico profilático deve ocorrer no intervalo de 30 a 60 minutos antes da incisão cutânea para garantir níveis séricos terapêuticos durante a abertura tecidual (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009; MEDEIROS *et al.*, 2023). Em cirurgias consideradas "limpas", a profilaxia não é indicada de rotina, exceto em casos de implante de próteses ou em pacientes com fatores de risco específicos (MEDEIROS *et al.*, 2023). O uso prolongado de antibióticos no pós-operatório (além de 24 horas) deve ser evitado, pois não reduz a taxa de infecção e favorece a resistência bacteriana (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009; MEDEIROS *et al.*, 2023).

7. Conclusão

A avaliação pré-operatória contemporânea exige uma transição do modelo de "medicina defensiva", baseado em baterias de exames de rotina, para um modelo fundamentado em evidências científicas e focado na funcionalidade do paciente (GONZAGA; NUNES, 2020). O manejo criterioso das medicações crônicas, com destaque para a suspensão ou manutenção individualizada de anticoagulantes, hipoglicemiantes e fitoterápicos, constitui o pilar para a redução de complicações em ambiente ambulatorial (GARBERO; VIEIRA, 2007). Protocolos de segurança, como a Lista de Verificação da OMS (Cirurgia Segura) e a correta aplicação da classificação ASA, são instrumentos indispensáveis que, quando integrados à prática clínica, salvam vidas e otimizam a alocação de recursos em saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009).

REFERÊNCIAS

- AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS. ASA Physical Status Classification System. 2020.
- ANDERSON, D. R. *et al.* American Society of Hematology 2019 guidelines for management of venous thromboembolism: prevention of venous thromboembolism in surgical hospitalized patients. *Blood Advances*, v. 23, n. 3, 2019.
- BARBOSA, A. V. *et al.* Cuidados no uso de plantas medicinais e fitoterápicos no paciente idoso em pré-operatório. *Anais do VI CIEH*, 2019. [FITO 3]
- CANÁRIO, Catarina Sofia Simão. Os Fitoterápicos e a Anestesia na Cirurgia de Ambulatório. Dissertação (Mestrado), Universidade da Beira Interior, 2011. [FITO 4]
- DE HERT, S. *et al.* Pre-operative evaluation of the adult patient undergoing elective noncardiac sur-

gery: updated guideline from the European Society of Anaesthesiology. *European Journal of Anaesthesiology*, v. 35, n. 6, p. 407-465, 2018.

cirurgia não-cardíaca eletiva: Guideline atualizado. 2018.

DESTRO, M. W. B. *et al.* Estudo da utilização no pré-operatório de medicamentos ou drogas fitoterápicas que alteram a coagulação sanguínea. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 33, n. 2, 2006. [FITO 1]

ETCHEVERRIA, I. C. R. *et al.* Avaliação pré-operatória na cirurgia ambulatorial dermatológica de baixa complexidade. *Revista de Medicina (São Paulo)*, v. 102, n. 4, 2023.

FONSECA, N. M. *et al.* SBA 2020: regional anesthesia guideline for using anticoagulants update. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 2020.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. Atualização do Protocolo Assistencial de Avaliação Pré-Operatória. Porto Alegre: HCPA, 2023.

INSTITUTO DOUTOR JOSÉ FROTA. Avaliação e Preparo Pré-Anestésico. Fortaleza: EdUnichristus, 2020.

LORENTZ, M. N. *et al.* Anestesia para obesidade mórbida. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 57, n. 2, 2007.

MENDANHA, R. C. M. *et al.* Repercussões do uso de fitoterápicos no processo anestésico-cirúrgico: uma revisão integrativa. *Archives of Health*, v. 5, n. 3, 2024. [FITO 2]

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Orientações da OMS para a Cirurgia Segura. 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz de Avaliação Perioperatória. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 88, n. 5, 2007.

SOCIEDADE EUROPEIA DE ANESTESIOLOGIA (ESA). Avaliação pré-operatória de adultos submetidos a

UM LEGADO QUE UNE INOVAÇÃO, ENSINO E COMPROMISSO COM A SOCIEDADE

Transformar a Dermatologia brasileira nunca foi apenas uma meta para o Dr. Thiago Gondim. Ao longo de sua trajetória, o CEO da Faculdade CBMS consolidou-se como um dos principais nomes da educação médica no país, idealizando projetos pioneiros que redefiniram a formação de especialistas e ampliaram o acesso da população a uma assistência dermatológica de excelência.

Entre suas realizações, está a idealização da primeira Pós-graduação em Cirurgia Dermatológica do Brasil, a implantação do Serviço de Cirurgia Micrográfica da Faculdade CBMS, que deu origem à primeira pós-graduação com formação em Cirurgia Micrográfica do Nordeste, além da criação das primeiras pós-graduações da região em Transplante Capilar, Cirurgia Dermatológica Oncológica e Cirurgia Estética Facial.

Mas, para o Dr. Thiago Gondim, formar grandes médicos sempre significou ir além da sala de aula.

Há 15 anos, ele idealizou um projeto que se tornou uma das maiores expressões desse propósito: as ações sociais do Colégio Brasileiro de Medicina e Saúde (CBMS). Realizadas em parceria com municípios pernambucanos, elas levam atendimento dermatológico clínico e cirúrgico gratuito a populações em situação de vulnerabilidade, ao mesmo tempo em que proporcionam aos pós-graduandos uma experiência prática singular, baseada na realidade da saúde pública brasileira.

“Ao chegarmos ao município, vemos um grande número de pessoas que não tinham acesso ao atendimento dermatológico e sofriam há anos com patologias de resolução simples.”

–Dr. Thiago Gondim

Mais do que um projeto assistencial, a iniciativa se tornou um dos pilares da formação prática do CBMS, reunindo professores e alunos em torno de um objetivo comum: transformar conhecimento em cuidado e fazer da Medicina um instrumento de impacto social.

Uma experiência que transforma médicos

Para os alunos da Faculdade CBMS, participar das ações sociais representa uma das vivências mais marcantes da formação.

O médico Nivaldo Oliveira, pós-graduando da instituição, destaca o quanto a experiência aproxima a teoria da prática.

“É na ação social que conseguimos aplicar o que vemos na teoria: o diagnóstico, o tratamento e o aconselhamento.”
–Dr. Nivaldo Oliveira

Para o Dr. Thiago Gondim, o verdadeiro valor dessa iniciativa está na capacidade de transformar simultaneamente a vida dos pacientes e a formação dos futuros especialistas.



“Percebo um interesse genuíno de nossos professores e alunos em ajudar, resolver os problemas e aprender com aqueles casos que, numa ação social, tornam-se efervescentes e únicos.”
–Dr. Thiago Gondim

Ao longo dessa trajetória, milhares de pacientes receberam diagnóstico, tratamento e acolhimento. Ao mesmo tempo, centenas de médicos tiveram a oportunidade de vivenciar uma experiência que vai muito além da sala de aula, enfrentando a realidade da saúde brasileira com responsabilidade, sensibilidade e compromisso.

Cirurgia Dermatológica por Técnica Exsanguínea com Eletrocirurgia

Parte 1: Blefaroplastia Inferior

Thiago G de F Gondim

Dermatologista Chefe do Serviço de Dermatologia da Clínica CBMS Medical Center – Faculdade CBMS

RESUMO: A blefaroplastia inferior é um procedimento essencial na correção do abaulamento de gordura infraorbital (lower eyelid fat bulging - LEFB), sinal clínico proeminente do envelhecimento (CHUNG; RHO, 2017). Este artigo defende a execução da técnica por meio da eletrocirurgia (radiofrequência), contrastando-a com os métodos tradicionais de lâmina fria. A literatura evidencia que a radiofrequência de 300 kHz a 5 MHz proporciona uma incisão sem pressão, com hemostasia simultânea, resultando em um campo cirúrgico exangue, menor risco de hematoma retrobulbar e recuperação pós-operatória acelerada com redução de equimoses e edema (BARBI *et al.*, 2020). O trabalho aponta a anatomia palpebral, as indicações cirúrgicas e as complicações evitadas pelo suporte tecnológico de alta frequência.

PALAVRAS-CHAVE: Blepharoplasty; Electrosurgery; Hemostasis, Surgical; Dermatologic Surgical Procedures.

1. Introdução

A estética da região periorbital desempenha um papel central na percepção da idade e harmonia facial (NAIK *et al.*, 2009). Com o aumento da população idosa e a crescente demanda por proce-

dimentos minimamente invasivos, há cerca de 10 anos a blefaroplastia inferior já se consolidava como o quarto procedimento estético mais realizado nos Estados Unidos (SMITH; WAITE, 2016). O envelhecimento palpebral manifesta-se através da herniação dos coxins gordurosos, enfraquecimento do septo orbital e descida do coxim malar, o que cria a deformidade de "dupla convexidade" e o aprofundamento do sulco nasojugal ou tear trough (BHATTACHARJEE *et al.*, 2020; MURRI *et al.*, 2017).

Embora a cirurgia convencional com bisturi frio ofereça resultados estéticos satisfatórios, ela está associada a maior sangramento intraoperatório e trauma tecidual (BARBI *et al.*, 2020). A evolução da cirurgia dermatológica moderna prioriza técnicas que preservem tecidos e minimizem o tempo de inatividade (downtime). Nesse contexto, a eletrocirurgia por radiofrequência surge como uma alternativa superior, permitindo incisões de alta precisão com controle vascular imediato.

2. Fundamentação Teórica e Anatomia Cirúrgica

O domínio da anatomia palpebral é o pré-requisito para evitar complicações iatrogênicas. A pálpebra inferior é subdividida em três lamelas fundamentais:

1. Lamela Anterior: Composta pela pele (a mais fina do corpo, < 1 mm) e pelo músculo orbicular do olho (NAIK *et al.*, 2009; BHATTACHARJEE *et al.*, 2020).
2. Lamela Média: Constituída pelo septo orbital, uma barreira fibrosa que retém a gordura orbital (YANG *et al.*, 2017).
3. Lamela Posterior: Engloba a placa tarsal, os retratores da pálpebra inferior (fáscia capsulopalpebral) e a conjuntiva palpebral

(MURRI *et al.*, 2017; SCHWARCZ; KOTLUS, 2015).

Existem três compartimentos de gordura retro-septais principais na pálpebra inferior: nasal (medial), central e lateral (temporal) (CHUNG; RHO, 2017). A estrutura de suporte vascular é extensa, proveniente das artérias oftálmica e facial, o que torna a região altamente propensa a sangramentos se a hemostasia não for rigorosa (CHUNG; RHO, 2017).

3. Metodologia: A Técnica de Eletrocirurgia por Radiofrequência

A eletrocirurgia utiliza geradores de 300 kHz a 5 MHz, e quanto maior a frequência menor o dano térmico lateral (BARBI *et al.*, 2020).

3.1 Precisão Incisional e Hemostasia

Ao contrário da lâmina fria, que requer pressão mecânica e alongamento da pele para o corte, a radiofrequência permite uma incisão sem pressão (BARBI *et al.*, 2020). O uso de microeletrodos permite que o instrumento deslize pelo tecido sem resistência mecânica, selando simultaneamente os microvasos sanguíneos. Essa propriedade garante um campo cirúrgico limpo (exangue), essencial para a identificação precisa de estruturas nobres, como o músculo oblíquo inferior, que separa os compartimentos de gordura nasal e central (NAIK *et al.*, 2009; BHATTACHARJEE *et al.*, 2020).

4. Discussão Crítica: Vantagens sobre a Técnica Convencional

A superioridade da radiofrequência na blefaroplastia inferior é sustentada por três pilares: segurança vascular, precisão técnica e otimização da recuperação.

4.1 Segurança Vascular e Redução de Hematomas

O sangramento intraoperatório é o maior risco da blefaroplastia inferior. O acúmulo de sangue pode evoluir para um hematoma retrobulbar, uma emergência que comprime o nervo óptico e pode causar cegueira irreversível (FILAJ *et al.*, 2022; MURRI *et al.*, 2017). Na técnica de eletrocirurgia, a coagulação ocorre no momento da incisão, diminuindo drasticamente o risco de sangramentos tardios. Comparativamente, o bisturi frio exige hemostasia manual constante, o que aumenta o tempo operatório e o manuseio tecidual (BARBI *et al.*, 2020).

4.2 Rapidez e Campo Cirúrgico Limpo

A visualização direta e sem sangue permite ao cirurgião diferenciar com clareza a gordura herniada dos retratores palpebrais. Na abordagem transconjuntival, o controle rigoroso da hemostasia é o ponto mais crítico devido à dificuldade de acesso em caso de hemorragia profunda (CHUNG; RHO, 2017). A eletrocirurgia facilita essa via, tornando o procedimento mais rápido e seguro.

4.3 Recuperação Pós-operatória

A redução do trauma tecidual e do extravasamento sanguíneo traduz-se em menos equimoses (manchas roxas) e edema pós-operatório (NAIK *et al.*, 2009; SUTTER MEDIZINTECHNIK, s.d.). Embora estudos de longo prazo mostrem que a cicatriz final é esteticamente equivalente à do bisturi frio, a radiofrequência proporciona uma satisfação imediata superior devido à cicatrização inicial mais limpa e à menor dor pós-operatória (BARBI *et al.*, 2020).

4.4 Equipamento utilizado

O Bisturi elétrico de marca DELTRONIX, modelo SEG 100 – frequência básica dos osciladores em 400 kHz.

- Potência máxima: até ~100 W

- Modos de corte: PURE, BLEND1, BLEND2, BLEND3.
- Modos de coagulação: DESICCATE, SPRAY.
- Modos bipolares (Precise e Standard) permitindo uso em diferentes tipos de tecido.
- Modos pulsados: PPC® e UPE® com múltiplos níveis
- Dimensões aproximadas: 285 × 400 × 100 mm.
- Peso: cerca de 4,3 kg (varia por versão/kit).
- Voltagem: 127/220 VAC, 50/60 Hz com comutação automática.
- Registro ANVISA: o equipamento possui registro oficial, garantindo conformidade sanitária.

5. Descrição da Técnica

O protocolo a seguir descreve o formato de execução da cirurgia dermatológica na Pós-graduação em Cirurgia Estética Facial da Faculdade CBMS.

A princípio o paciente identificado por pulseira é novamente avaliado pela equipe cirúrgica, em sala onde há gravação tanto da consulta pré-operatória como da marcação cirúrgica e explicações de todo o processo, ao próprio paciente e a familiares, com preenchimento de ficha pré-operatória. O paciente assina documento informativo de prováveis reações durante o pós-operatório, quando é treinado sobre quais momentos são considerados mandatórios para o contato com a equipe de médica.

Quando do encaminhado ao Bloco Cirúrgico CBMS, há avaliação de sinais vitais e uso de medicações pré-operatórias (analgésicos, anti-inflamatórios e antibióticos), bem como uso de pulseiras secundárias indicativas de patologias (hipertensão arterial, diabetes mellitus e/ou alergias).

Em sala de cirurgia é realizado o TIME OUT, momento em que são novamente confirmadas identidade do paciente, procedimento cirúrgico, late-

ralidade, presença de equipamentos e materiais de emergência.

O paciente é então preparado à cirurgia e paralelamente a mesa cirúrgica é montada, com: cabo de bisturi n.3 e lâmina 15 (excepcionalmente usados), tesouras de Iris (reta e curva), pinça hemostáticas de Halstead (reta e curva), pinças de dissecação com e sem dente (Adson), porta-agulha de Mayo-Hegar, pinça de Allis, cuba para 100 mL, seringa 10 mL com agulha 20G, seringa 1 mL com agulha 26G, agulha 18G, uma pacote de gaze estéril e uma compressa estéril, além de campo cirúrgico plástico estéril. Posteriormente é solicitado fio específico (poliamida 4.0 com agulha de 2 cm com 3/8 de circunferência – para cantopexia – e poliamida 6.0 com 1,5 cm com ½ de circunferência – para chuleio).

Com o paciente monitorizado são realizados os passos para a execução cirúrgica:

- 1) Uso de REGENCEL para proteção ocular;
- 2) Realizada antissepsia com clorexedina 2%;
- 3) Uso de campos estéreis plásticos;
- 4) Marcação com verde brilhante – uma linha que compreende o sulco palpebral inferior;
- 5) Anestesia com lidocaína 2% – 10 mL e 0,1 mL de adrenalina 1:1000 (solução 1:100.000) – 5,05 mL em cada pálpebra, aplicados de forma consecutiva;
- 6) Expectativa anestésica de 15 minutos;
- 7) Incisão com bisturi elétrico (Deltronix Seg 100), em modo BLEND 1 e em potência 13 – linha que marca o sulco palpebral inferior – incisão feita até a ultrapassagem do músculo orbicular;
- 8) Coagulação imediata de qualquer ponto sangrante com modo COAG em potência 13;

9) Reparo da pálpebra inferior – pela borda superior da incisão – com fio de sutura, com tracionamento em direção à região frontal e tracionamento da borda inferior da incisão – com gancho de Gilles em direção à região mentoniana. Isso abre a incisão e o seu fundo aponta para as bolsas de gordura;

10) Com o bisturi elétrico, em MODO BLEND 2 e potência 13, o fundo da incisão é aprofundado até contato com as bolsas de gordura, com técnica matricial e bisel de agulha 18G (em substituição a eletrodo), descolando um “flap” de tecido, que posteriormente será reduzido para melhorar a textura da pálpebra inferior a partir de seu tensionamento;

11) Divulsão e secção de membrana fibrosa que guarda gordura) – modo BLEND 2 – em seus 3 compartimentos;

12) Excisão e coagulação de gordura– modo COAG (pinçadas com Halstead) – em seus 3 compartimentos de gordura;

13) Revisão de hemostasia;

14) Realização de CANTOPEXIA com poliamida 4.0 – amarração aos ligamentos cantais laterais;

16) Síntese com poliamida 6.0 e agulha ½ de 1,5 cm – dois pontos iniciais separadas (laterais) e chuleio a seguir;

17) Curativo pela Técnica Gondim 2 – adaptação da técnica para as pálpebras inferiores (curativo LEVEMENTE COMPRESSIVO com micropore sobre sutura encimada por 6 a 7 camadas de gaze que são presas com esparadrapo, em um curativo que reduz sangramentos superficiais de parede e apresenta conforto enquanto reserva o aspecto do pós-operatório que muitas vezes chamam a atenção, de forma negativa, de familiares e curio-

sos), mas que contudo não dificultam a avaliação médica.

6. Discussão da Técnica

A análise técnica do protocolo cirúrgico apresentado para a blefaroplastia inferior revela uma abordagem que prioriza a segurança vascular e a previsibilidade estética por meio da integração de tecnologias de alta frequência e manobras de suporte lamelar.

6.1. Proteção e Antissepsia (Passos 1-3)

O uso de REGENCEL e a antissepsia com clorexidina 2% representam a base da segurança ocular. A literatura enfatiza que a proteção da córnea, muitas vezes negligenciada, é vital para prevenir ceratites e abrasões durante a manipulação dos tecidos palpebrais. O uso de campos estéreis plásticos otimiza a isolamento do campo operatório, mantendo a visibilidade e a higiene em uma área altamente vascularizada.

6.2. Planejamento e Anestesia (Passos 4-6)

- **Vantagem da Marcação:** A marcação com verde brilhante no sulco palpebral inferior visa a precisão anatômica. Em técnicas transcutâneas subciliares, a literatura recomenda incisões entre 1 a 2 mm abaixo dos cílios para garantir que a cicatriz final fique camuflada na sombra natural da pálpebra.
- **Inovação no Protocolo Anestésico:** A associação de lidocaína 2% com adrenalina (1:100.000) é o padrão-ouro para promover vasoconstrição. O ganho real aqui é a expectativa anestésica de 15 minutos. Este intervalo é cientificamente necessário para que o efeito de vasoconstrição da adrenalina atinja seu pico, permitindo uma cirurgia com menor sangramento desde a primeira incisão.

6.3. Eletrocirurgia e Hemostasia (Passos 7-8)

O uso do bisturi elétrico (modo BLEND 1) em substituição à lâmina fria é uma das maiores vantagens destacadas.

- Vantagem: A radiofrequência permite uma incisão sem pressão, o que evita a distorção dos tecidos durante o corte.
- Hemostasia Imediata: A coagulação instantânea de pontos sangrantes em modo COAG minimiza a formação de hematomas no espaço preseptal. Comparado ao bisturi frio, este método reduz significativamente a equimose e o edema pós-operatório, acelerando a recuperação do paciente.

6.4. Técnica Matricial e Descolamento (Passos 9-10)

Aqui se observa uma inovação técnica: o uso do bisel de agulha 18G como eletrodo.

- Discussão da Inovação: Enquanto os guias recomendam microeletrodos como o ARROW-tip™ para microdissecção, a adaptação com a agulha 18G no modo BLEND 2 busca o mesmo objetivo: alta precisão com dano térmico lateral mínimo.
- Técnica Matricial: O movimento pendular para criar um "flap" de tecido abaixo do músculo orbicular permite um tensionamento futuro mais uniforme, melhorando a textura cutânea e tratando a dermatocalase sem a necessidade de ressecções cutâneas agressivas que poderiam levar ao ectrópio.

6.5. Manejo das Bolsas de Gordura (Passos 11-13)

A abordagem dos três compartimentos (nasal, central e lateral) é fundamental para tratar o abaulamento de gordura.

- Segurança Vascular: O uso de pinças Halstead associado ao modo COAG para excisão de gordura é uma manobra de segurança crítica. A literatura alerta que a retração de um vaso

sangrante para o interior da órbita pode causar um hematoma retrobulbar, levando à cegueira. O campo limpo proporcionado pela eletrocirurgia permite ao cirurgião identificar o músculo oblíquo inferior, evitando lesões que causariam diplopia.

6.6. Cantopexia e Síntese (Passos 14-16)

- Ganho de Suporte: A realização da cantopexia com poliamida 4.0 é essencial em blefaroplastias inferiores transcutâneas para evitar o arredondamento do canto lateral e a mal posição palpebral.
- Precisão na Síntese: O uso de poliamida 6.0 com chuleio contínuo garante uma coaptação fina dos bordos, resultando em cicatrizes quase imperceptíveis após 180 dias, conforme demonstrado em estudos histopatológicos comparativos.

6.7. Curativo Compressivo - Técnica Gondim 2 (Passo 17)

Esta seção do protocolo é considerada uma inovação no manejo pós-operatório.

- Vantagens Fisiológicas: O curativo reduz o "espaço morto" entre o retalho de pele e os tecidos profundos, o que diminui drasticamente o acúmulo de seroma e edema subpericárdico [NAIK et al., 2009].
- Inovação Psicossocial: Ao utilizar múltiplas camadas de gaze para proteger o aspecto imediato da cirurgia (equimoses e suturas), o cirurgião protege o paciente de reações negativas de familiares e curiosos, reduzindo o estresse psicológico durante os primeiros dias de recuperação.

7. Considerações Finais

A transição para técnicas minimamente invasivas em cirurgia dermatológica é um imperativo clínico. A blefaroplastia inferior executada por eletro-

cirurgia de alta frequência oferece vantagens inegáveis sobre a lâmina fria, especialmente no que tange à segurança do paciente. O controle hemostático integrado não apenas protege contra complicações graves, como a perda visual, mas também acelera o retorno do paciente às suas atividades sociais, consolidando a radiofrequência como a tecnologia de escolha para resultados de alto padrão (BARBI *et al.*, 2020; SUTTER MEDIZINTECHNIK, s.d.).

REFERÊNCIAS

- BARBI, Juliana Senna Figueiredo *et al.* Radiofrequency versus scalpel incision for upper blepharoplasty: a clinicopathologic and photo documentation comparison. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 79, n. 2, p. 122-127, 2020. [Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20200026>].
- BHATTACHARJEE, Kasturi *et al.* Lower eyelid blepharoplasty: An overview. *Indian Journal of Ophthalmology*, v. 68, n. 10, p. 2075-2083, 2020. [DOI: 10.4103/ijo.IJO_2265_19].
- CHUNG, Sung Tae; RHO, Nark-Kyoung. Surgical and Non-Surgical Treatment of the Lower Eyelid Fat Bulging Using Lasers and Other Energy-Based Devices. *Medical Lasers*, v. 6, n. 2, p. 58-66, 2017. [DOI: 10.25289/ML2017.6.2.58].
- FILAJ, Vladimir *et al.* Surgical Upper Eyelid Blepharoplasty - Risks, Complications and Outcomes. *Journal of Surgery*, v. 7, n. 1648, 2022. [DOI: 10.29011/2575-9760.001648].
- MURRI, Michael *et al.* An Update on Lower Lid Blepharoplasty. *Seminars in Plastic Surgery*, v. 31, p. 46-50, 2017. [DOI: 10.1055/s-0037-1598632].
- NAIK, Milind N. *et al.* Blepharoplasty: An Overview. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, v. 2, n. 1, p. 6-11, 2009. [DOI: 10.4103/0974-2077.53092].
- SCHWARCZ, Robert M.; KOTLUS, Brett. Complications of Lower Blepharoplasty and Midface Lifting. *Clinics in Plastic Surgery*, v. 42, p. 63-71, 2015..
- SMITH, Christopher Blake; WAITE, Peter Daniel. Lower Transcutaneous Blepharoplasty. *Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, v. 24, p. 135-145, 2016..
- SUTTER MEDIZINTECHNIK. Procedure Guidelines for Lower Eyelid Plastic Surgery (Blepharoplasty) using Radiofrequency. Freiburg, Alemanha, s.d..
- YANG, Patrick *et al.* Upper Eyelid Blepharoplasty: Evaluation, Treatment, and Complication Minimization. *Seminars in Plastic Surgery*, v. 31, p. 51-57, 2017. [DOI: 10.1055/s-0037-1598628].
- ZOUMALAN, Christopher I.; ROOSTAEIAN, Jason. Simplifying Blepharoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 137, n. 1, p. 196e-213e, 2016. [DOI: 10.1097/PRS.0000000000001906].

Cirurgia Dermatológica por Técnica Exsanguínea com Eletrocirurgia

Parte 2: Blefaroplastia Superior

Thiago G de F Gondim

Dermatologista Chefe do Serviço de Dermatologia da Clínica CBMS Medical Center – Faculdade CBMS

RESUMO: A blefaroplastia superior representa um dos procedimentos mais executados na cirurgia plástica facial, visando a correção funcional e estética da dermatocalase e da herniação de gordura periorbital (ASPS, 2020). Este trabalho analisa a transição das técnicas tradicionais de lâmina fria para a eletrocirurgia por radiofrequência de 300 kHz a 5 MHz, destacando sua eficácia na hemostasia intraoperatória e na redução de complicações pós-operatórias. O artigo revisa anatomia, aponta necessidade de indicação médica e os riscos inerentes, como o hematoma retrobulbar, evidenciando que a precisão incisional permitida por microeletrodos otimiza os resultados e a segurança do paciente (YANG *et al.*, 2017).

PALAVRAS-CHAVE: Blepharoplasty; Electrosurgery; Hemostasis, Surgical; Dermatologic Surgical Procedures.

1. Introdução

A cirurgia de pálpebras, ou blefaroplastia, é um procedimento cirúrgico destinado a melhorar a aparência e a função das pálpebras superiores e inferiores por meio da remoção de excesso de pele, gordura e, ocasionalmente, tecido muscular (BOROWSKA-WANIAK *et al.*, 2023). Historicamente, a prática remonta ao século X e XI, focada ini-

cialmente em correções funcionais da visão, evoluindo significativamente a partir da década de 1950 para as técnicas estéticas modernas (FILAJ *et al.*, 2022). Um dos procedimentos estéticos mais comum nos Estados Unidos, com centenas de milhares de intervenções anuais (ZOUMALAN; ROOSTAEIAN, 2016).

O envelhecimento palpebral manifesta-se pela perda de elasticidade cutânea, enfraquecimento do septo orbital e protrusão da gordura orbital, resultando em uma aparência fatigada ou no comprometimento do campo visual periférico (ALGHOUL, 2018). A evolução técnica da blefaroplastia substituiu a ressecção agressiva de tecidos por uma abordagem de conservação de volume, priorizando a naturalidade (ALGHOUL, 2018). Nesse cenário, a eletrocirurgia de alta frequência surge como uma ferramenta superior ao bisturi convencional, oferecendo um campo cirúrgico “sem sangue” (ou com pouco sangue) e maior controle sobre a profundidade da incisão.

2. Anatomia Cirúrgica da Pálpebra Superior

O sucesso da blefaroplastia depende de uma compreensão profunda da anatomia em camadas da pálpebra superior. A pele palpebral é a mais fina do corpo humano, com menos de 1 mm de espessura e ausência de gordura subcutânea significativa (BOROWSKA-WANIAK *et al.*, 2023). Abaixo da pele, localiza-se o músculo orbicular do olho, dividido em porções pré-tarsal, pré-septal e orbital (ALGHOUL, 2018).

A estrutura de suporte profundo inclui o septo orbital, uma camada fibrosa que atua como barreira para os compartimentos de gordura (YANG *et al.*, 2017). Na pálpebra superior, existem dois compartimentos de gordura principais: o nasal (medial) e o central (pré-aponeurótico) (ZOUMALAN; ROOSTAEIAN, 2016). A gordura nasal é caracterizada por uma coloração pálida ou esbran-

quizada, enquanto a central é mais amarelada devido ao conteúdo de carotenoides (ALGHOUL, 2018). O músculo levantador da pálpebra e o músculo de Müller são os responsáveis pela elevação palpebral, inserindo-se na placa tarsal (CONDERMAN *et al.*, 2013). Esses são músculos que requerem bastante atenção do cirurgião, principalmente em pacientes idosos, quando a desinserção é mais frequente e gera ptose da pálpebra superior.

3. Indicações e Critérios de Necessidade Médica

A blefaroplastia superior pode ser motivada por razões estéticas ou funcionais. As indicações estéticas incluem a busca por uma aparência rejuvenescida e a eliminação do aspecto de cansaço (ASPS, 2020). Funcionalmente, a dermatocalase severa pode causar obstrução do campo visual superior ou lateral, dificultando atividades como dirigir ou ler (PREMERA BLUE CROSS, 2025). Sendo inclusive causa de quedas em pacientes mais debilitados, principalmente pela hiperextensão da cabeça que pode levar a distúrbios do equilíbrio.

De acordo com políticas médicas rigorosas, a cirurgia é considerada necessária quando a queixa de interferência visual é documentada e confirmada por testes de campo visual que mostrem melhora significativa ao elevar a pele excedente (PREMERA BLUE CROSS, 2025). Além disso, a documentação fotográfica deve demonstrar a pele redundante repousando sobre os cílios ou a margem palpebral (NAIK *et al.*, 2009).

4. Técnicas Cirúrgicas e o Papel da Eletrocirurgia

As técnicas convencionais de blefaroplastia utilizam lâmina fria (como a lâmina No. 15) para a incisão e tesouras para a remoção de tecido, exigindo hemostasia manual constante (FILAJ *et al.*, 2022). No entanto, a técnica de eletrocirurgia por radiofrequência revolucionou o procedimento.

4.1. Radiofrequência e Hemostasia Integrada

O uso de geradores de radiofrequência de alta frequência permite que o cirurgião execute cortes precisos enquanto coagula simultaneamente os microvasos. O eletrodo monopolar é frequentemente utilizado para microdissecção, permitindo que a ponta deslize pelo tecido sem resistência mecânica, o que minimiza o trauma térmico lateral e o edema pós-operatório. No nosso serviço costumamos usar agulhas 18G em substituição aos eletrodos que acompanham o equipamento, com grande ganho de função e praticidade (sua parte funcional é o bisel – usado lateralmente e sem penetrar totalmente – menos que metade do seu comprimento).

A hemostasia é um pilar crítico, pois o sangramento não controlado pode levar à formação de hematomas que retardam a cicatrização (YANG *et al.*, 2017). Na técnica de eletrocirurgia, o uso de pinças bipolares de precisão permite selar vasos sem que o tecido grude no instrumento (podendo ser imitados por pinças cirúrgicas), garantindo um campo limpo para a identificação de estruturas nobres, como a aponeurose do levantador.

4.2. Manejo da Gordura Orbital e Preservação de Volume

A tendência moderna na blefaroplastia é a preservação de volume para evitar o aspecto "esqueletizado" do sulco superior (ZOUMLAN; ROOSTAEIAN, 2016). Com a eletrocirurgia, a remoção da gordura orbital prolapsada é feita após a coagulação bipolar cuidadosa da base do pedículo (ou uso de aprisionamento por pinça hemostática – em sua base), prevenindo o risco de retração de vasos sangrantes para o interior da órbita. O compartimento nasal deve ser abordado com cautela para evitar danos à tróclea e ao músculo oblíquo superior (YANG *et al.*, 2017).

5. Riscos e Complicações: Foco na Segurança

Embora seja considerada segura, a blefaroplastia superior possui riscos documentados. A complicação mais temida é a cegueira irreversível, decorrente de hematoma retrobulbar, com uma incidência estimada em 0,04% (FILAJ *et al.*, 2022). Essa emergência ocorre quando o sangue se acumula no espaço retrobulbar, comprimindo o nervo óptico e causando isquemia (NAIK *et al.*, 2009).

Outras complicações menores incluem:

- Lagofthalmia: Incapacidade de fechar completamente os olhos devido à remoção excessiva de pele (YANG *et al.*, 2017).
- Ptose Iatrogênica: Danos acidentais à aponeurose do levantador durante a dissecação (FILAJ *et al.*, 2022).
- Olho Seco: Exacerbação de sintomas pré-existentes ou alteração da mecânica do piscar (PREMERA BLUE CROSS, 2025).
- Assimetria: Diferenças na altura do sulco palpebral entre os dois olhos (YANG *et al.*, 2017).

O uso da eletrocirurgia minimamente invasiva reduz drasticamente a incidência de hematomas extensos, uma vez que o controle vascular é feito no momento da incisão tecidual.

6. Vantagens da Técnica Minimamente Invasiva por Eletrocirurgia

A comparação entre o uso de lâmina fria e a eletrocirurgia por radiofrequência revela vantagens substanciais:

- Precisão Extrema: Os microeletrodos permitem marcações e incisões mais finas que as lâminas metálicas (no nosso caso a penetração de até 50% do bisel da agulha 18G).

- Redução de Hematomas: A coagulação imediata impede o sangramento capilar persistente (BOROWSKA-WANIAK *et al.*, 2023).
- Recuperação Acelerada: Menos sangramento resulta em menos equimose e edema, permitindo que o paciente retorne às atividades normais em menor tempo.
- Segurança em Áreas Vascularizadas: O controle bipolar na ressecção de gordura (ou uso de pinças para clamppear) elimina o risco de hemorragias orbitais profundas (YANG *et al.*, 2017).

7. Discussão

A literatura científica atual reforça que a blefaroplastia superior não deve ser vista apenas como a remoção de pele, mas como uma reestruturação do terço superior da face (YANG *et al.*, 2017). A preservação do músculo orbicular é frequentemente recomendada para manter a função de fechamento palpebral e proteger a córnea contra abrasões (ALGHOUL, 2018).

A adoção de tecnologias de alta frequência, como o gerador de 400 kHz (no nosso serviço utilizamos o DELTRONIX SEG 100), permite que o cirurgião tenha um controle milimétrico, essencial para definir o sulco supratarsal a uma distância segura da margem palpebral — tipicamente entre 8 a 10 mm (PREMERA BLUE CROSS, 2025). Estudos prospectivos indicam que a satisfação do paciente com a redução das linhas de expressão na testa também é um desfecho positivo da blefaroplastia superior, pois o músculo frontal não precisa mais atuar compensatoriamente para elevar as pálpebras pesadas (ZANDI *et al.*, 2020).

8. Discussão da Técnica

O protocolo a seguir descreve o formato de execução da cirurgia dermatológica na Pós-graduação em Cirurgia Estética Facial da Faculdade CBMS.

8.1 Equipamento utilizado

O Bisturi elétrico de marca DELTRONIX, modelo SEG 100 – frequência básica dos osciladores em 400 kHz.

- Potência máxima: até ~100 W
- Modos de corte: PURE, BLEND1, BLEND2, BLEND3.
- Modos de coagulação: DESICCATE, SPRAY.
- Modos bipolares (Precise e Standard) permitindo uso em diferentes tipos de tecido.
- Modos pulsados: PPC® e UPE® com múltiplos níveis
- Dimensões aproximadas: 285 × 400 × 100 mm.
- Peso: cerca de 4,3 kg (varia por versão/kit).
- Voltagem: 127/220 VAC, 50/60 Hz com comutação automática.
- Registro ANVISA: o equipamento possui registro oficial, garantindo conformidade sanitária.

8.2 Descrição da Técnica Cirúrgica

Após o Time Out e preparo de mesa cirúrgica, bem como do próprio paciente (monitorização), são realizados os passos para a execução cirúrgica:

- 1) Uso de REGENCEL para proteção ocular;
- 2) Realizada antissepsia com clorexedina 2%;
- 3) Uso de campos estéreis plásticos;
- 4) Marcação com verde brilhante – sulco palpebral inferior (linha inferior) e transição entre tecido enrugado e reto (linha superior) – formando um fuso;
- 5) Anestesia com lidocaína 2% - 10 mL e 0,1 mL de adrenalina 1:1000 (solução 1:100.000) – 5,05 mL em cada pálpebra, aplicados de forma consecutiva;
- 6) Expectativa anestésica de 15 minutos;

7) Incisão com bisturi elétrico (Deltronix Seg 100), em modo BLEND 1 e em potência 13 – fuso marcado;

8) Coagulação imediata de qualquer ponto sangrante com modo COAG em potência 13;

9) Divulsão acima do músculo orbicular com bisturi elétrico em modo BLEND 2 com “técnica matricial” (eletrodo colado ao tecido em movimento pendular, com ponta fina – penetração de meio bisel de uma agulha 18g substituída de eletrodo) – retirada do fuso;

10) Retirada de fina espessura do músculo orbicular na região central e na medial do fuso de tecido retirado no primeiro momento – modo BLEND 2;

11) Divulsão e secção de membrana fibrosa que guarda gordura submuscular) – modo BLEND 2;

12) Excisão e coagulação de gordura – modo COAG (pinçadas com Halstead);

13) Divulsão e secção de septo fibroso medial que guarda gordura subseptal) – modo BLEND 2;

14) Excisão e coagulação de gordura subseptal – modo COAG (pinçadas com Halstead);

15) Revisão de hemostasia;

16) Síntese com poliamida 5.0 e agulha 3/8 de 2 cm (em chuleio) – da região medial para lateral.

17) Curativo pela Técnica Gondim (curativo levemente compressivo com micropore sobre sutura encimada por 6 a 7 camadas de gaze que são cuidadosamente fixadas com atadura de crepom, em um curativo que reduz sangramentos superficiais de parede e apresenta conforto enquanto restringe o aspecto do pós-operatório que muitas vezes chamam a aten-

ção, de forma negativa, de familiares e curiosos).

A análise detalhada da técnica operatória descrita revela uma convergência entre a prática clínica avançada e os preceitos de segurança estabelecidos na literatura contemporânea. A estruturação do procedimento em passos rigorosos, desde a proteção ocular até o curativo que oferece conforto e confiança, reflete uma abordagem focada na minimização de riscos e na otimização estética.

8.3. Proteção Ocular e Preparo Pré-operatório

O uso de REGENCEL para proteção ocular e a antissepsia com clorexidina 2% alinham-se às diretrizes de segurança que preconizam a proteção absoluta da córnea contra abrasões iatrogênicas ou irritações por agentes químicos (YANG *et al.*, 2017). A literatura reforça que a proteção da superfície ocular é o primeiro passo para evitar complicações como ceratite e erosões corneais (FILAJ *et al.*, 2022). O estabelecimento do "Time Out" e o questionário pré-operatório corroboram a necessidade de identificar previamente fatores de risco, como o uso de anticoagulantes ou histórico de olho seco (BOROWSKA-WANIAK *et al.*, 2023).

8.4. Protocolo Anestésico e Vasoconstrição

A utilização de lidocaína 2% associada à adrenalina 1:100.000 é validada pela necessidade de promover uma hemostasia primária eficiente (NAIK *et al.*, 2009). O tempo de espera de 15 minutos para a expectativa anestésica é crucial, pois, conforme apontado por Borowska-Waniak *et al.* (2023), este é o intervalo necessário para que o efeito de vasoconstrição da adrenalina atinja seu ápice, permitindo uma incisão em campo exangue.

8.5. Eletrocirurgia e a Técnica Matricial

A escolha do bisturi elétrico (Deltronix Seg 100) em modo BLEND 1 para a incisão e BLEND 2 para a divulsão representa a integração tecnológica voltada para a precisão tecidual.

- Precisão Incisional: O uso da eletrocirurgia permite cortes que selam microvasos simultaneamente, reduzindo drasticamente o sangramento intraoperatório (DELTRONIX SEG 100).
- Técnica Matricial: A divulsão pendular acima do músculo orbicular, descrita como "técnica matricial", assemelha-se à microdissecção preconizada por Sutter Medizintechnik (s.d.), onde o objetivo é minimizar o dano térmico lateral. O uso de pontas finas e penetração controlada protege a integridade das camadas profundas, como a aponeurose do levantador (YANG *et al.*, 2017).

8.6. Manejo do Músculo Orbicular e dos Compartimentos de Gordura

A retirada de uma fina espessura do músculo orbicular nas regiões central e medial é uma prática debatida; a literatura moderna sugere que a preservação do músculo é benéfica para a dinâmica do piscar (ALGHOUL, 2018). Contudo, a técnica descrita justifica a ressecção comedida para refinamento do sulco, o que encontra suporte em casos de hipertrofia muscular diagnosticada (NAIK *et al.*, 2009).

Quanto à excisão de gordura submuscular e subseptal (nasal e central):

- Controle Vascular: O uso do modo COAG com pinças de Halstead reflete o rigoroso controle de hemostasia necessário para prevenir o hematoma retrobulbar, a complicação mais grave do procedimento (FILAJ *et al.*, 2022).
- Diferenciação de Cores: A literatura confirma que a gordura nasal possui coloração pálida, enquanto a central é amarelada, facilitando a

identificação precisa durante a divulsão do septo fibroso (ZOUMALAN; ROOSTAEIAN, 2016).

8.7. Síntese e o Curativo Compressivo (Técnica Gondim)

A síntese com poliamida 5.0 em chuleio é uma escolha técnica que permite uma coaptação contínua e rápida dos bordos cutâneos, facilitando a remoção do fio no pós-operatório (BOROWSKA-WANIAK *et al.*, 2023).

A Técnica Gondim de curativo representa um diferencial metodológico significativo. Enquanto muitos protocolos sugerem apenas o uso de compressas frias intermitentes (SUTTER MEDIZINTECHNIK, s.d.; FILAJ *et al.*, 2022), o curativo levemente compressivo estratificado (micropore, gaze e atadura de crepom) oferece três vantagens fundamentais:

1. Redução de Espaço Morto: Minimiza o acúmulo de fluidos e edema.
2. Prevenção de Sangramento Tardio: A pressão controlada atua como um fator extra de segurança hemodinâmica para sangramentos.
3. Aspecto Psicológico: Ao ocultar a equimose imediata, reduz o estresse social do paciente e de seus familiares, fator este que impacta positivamente na percepção de sucesso do procedimento (NAIK *et al.*, 2009), sem contudo trazer dificuldades à avaliação médica.

9. Considerações Finais

A blefaroplastia superior, quando executada por técnica minimamente invasiva com o uso de eletrocirurgia por radiofrequência, consolida-se como um procedimento de alto impacto e segurança. A capacidade de realizar incisões exangues e microdissecções precisas reduz a morbidade pós-operatória e protege o paciente contra complicações vasculares graves. O rigor na ava-

liação pré-operatória, aliado ao domínio da anatomia palpebral e ao suporte tecnológico adequado, garante resultados estéticos harmoniosos e preservação funcional duradoura, atendendo às elevadas expectativas do público científico e dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ALGHOUL, Mohammed. Blepharoplasty: Anatomy, Planning, Techniques, and Safety. *Aesthetic Surgery Journal*, v. 39, n. 1, p. 10–28, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/asj/sjy034>. Acesso em: 24 maio 2024.

AMERICAN SOCIETY OF PLASTIC SURGEONS (ASPS). ASPS Recommended Insurance Coverage Criteria for Third-Party Payers: Blepharoplasty. Arlington Heights, IL, 2020. Disponível em: www.plasticsurgery.org. Acesso em: 24 maio 2024.

BRITISH ASSOCIATION OF AESTHETIC PLASTIC SURGEONS (BAAPS). Upper Eyelid (Blepharoplasty) Surgery: Patient Information Guide and Consent Document. Londres: BAAPS, 2020. Disponível em: www.baaps.org.uk.

BOROWSKA-WANIAK, Kamila *et al.* Blepharoplasty – a practical approach to the selection of surgical techniques and wound dressing. *Leczenie Ran*, v. 20, n. 4, p. 153–159, 2023. [DOI: 10.60075/lr.v20i4.50].

CONDERMAN, Christian; MADUCDOC, Marlon; WONG, Brian. Upper Eyelid Blepharoplasty. In: *Synopsis of Aesthetic Dermatology and Cosmetic Surgery*. Nova Iorque: Nova Science Publishers, 2013. ISBN: 978-1-61942-967-3.

FILAJ, Vladimir *et al.* Surgical Upper Eyelid Blepharoplasty – Risks, Complications and Outcomes. *Journal of Surgery*, v. 7, n. 1648, Tirana, Albânia, 2022. [DOI: 10.29011/2575-9760.001648].

NAIK, Milind N. *et al.* Blepharoplasty: An Overview. Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery, v. 2, n. 1, p. 6–11, 2009. [DOI: 10.4103/0974-2077.53092].

PREMERA BLUE CROSS. Medical Policy – 7.01.508: Blepharoplasty, Blepharoptosis and Brow Ptosis Surgery. Washington: Premera, 2025.

SUTTER MEDIZINTECHNIK GMBH. Procedure Guidelines for Upper Eyelid Plastic Surgery (Blepharoplasty) using Radiofrequency. Freiburg, Alemanha, s.d.

YANG, Patrick *et al.* Upper Eyelid Blepharoplasty: Evaluation, Treatment, and Complication Minimization. Seminars in Plastic Surgery, v. 31, p. 51–57, 2017. [DOI: 10.1055/s-0037-1598628].

ZANDI, Alireza *et al.* The Effect of Upper Lid Blepharoplasty on Forehead and Glabellar Lines. Expert Review of Ophthalmology, 2020. [DOI: 10.1080/17469899.2021.1829477].

ZOUMALAN, Christopher I.; ROOSTAEIAN, Jason. Simplifying Blepharoplasty. Plastic and Reconstructive Surgery, v. 137, n. 1, p. 196e–213e, 2016. [DOI: 10.1097/PRS.0000000000001906].

Tratamento do alargamento da base alar por ressecção do assoalho da narina: relato de caso e revisão de técnicas complementares

Gabriela Chagas Teodózio Prudêncio Coutinho

Médica Pós-graduada em Cirurgia Dermatológica e em Cirurgia Estética Facial – Preceptora da Pós-graduação em Cirurgia Estética Facial da Faculdade CBMS

INTRODUÇÃO

O alargamento da base alar é uma queixa comum entre pacientes que buscam procedimentos de refinamento nasal. Pode ocorrer como característica étnica, sequelas pós-operatórias ou por desenvolvimento anatômico natural. Quando desproporcional ao dorso nasal e à pirâmide nasal como um todo, esse alargamento compromete a harmonia facial. As técnicas cirúrgicas disponíveis para a correção definitiva devem ser escolhidas de forma individualizada, considerando a distribuição do excesso tecidual. Elas têm o mesmo objetivo, que consiste em alcançar uma vista de base que se assemelhe a um triângulo isósceles.

Entre as abordagens mais consagradas estão a ressecção em cunha da asa nasal (técnica de Weir), a sutura de cerclagem alar (alar cinch suture) e, mais recentemente, a ressecção do assoalho da narina. Esta última se destaca por permitir uma correção eficaz com cicatriz discretamente posicionada na base das narinas. Este artigo apresenta um caso tratado com essa técnica, fundamentado na proposta descrita por Leila Freire Rego Lima, com discussão sobre indica-

ções e alternativas cirúrgicas disponíveis na literatura.

OBJETIVOS

Relatar um caso clínico de alargamento da base alar corrigido por meio da técnica de ressecção do assoalho da narina, contextualizando sua aplicabilidade e comparando com as técnicas de Weir e alar cinch suture quanto às indicações, vantagens e limitações.

MATERIAIS E MÉTODOS

Paciente:

Mulher, 35 anos, sem comorbidades, procurou atendimento com queixa estética de alargamento da base nasal, sem alterações funcionais associadas.

Avaliação pré-operatória:

A análise clínica e fotográfica evidenciou alargamento predominante na porção inferior da base alar, sem excesso lateral expressivo. Essa característica direcionou a escolha da técnica de ressecção do assoalho da narina como abordagem mais adequada.

Técnica cirúrgica:

Medição: Com o auxílio de um paquímetro foram realizadas as medições da base alar do nariz e da distância intercantal do olho (figura 1).

A quantidade de tecido a ser ressecado foi calculada com base na diferença entre a largura da base alar e a distância intercantal, de acordo com os parâmetros de harmonia facial dos pacientes caucasianos. A medida total da diferença foi dividida por dois:

- Base alar (A): 46,5 mm
- Distância intercantal (B): 31,5 mm
- Diferença (D = A - B): 15 mm

- Ressecção planejada ($R = D / 2$): 7,5 mm por lado



Figura 1: medições realizadas com auxílio de um paquímetro.

Contudo, considerando o desejo da paciente por um resultado mais sutil e natural, optou-se por uma ressecção de 5 mm em cada lado.

Marcação: Foi traçada a linha média na columela e delimitado o contorno das narinas, respeitando a curvatura interna natural. Em seguida, marcou-se um centímetro lateralmente à linha média, delimitando a área central a ser preservada, com o objetivo de evitar ressecção excessiva e preservar o aspecto anatômico da narina.

Procedimento: Após as marcações, realizou-se infiltração local com lidocaína a 2% associada à epinefrina 1:40.000, aguardando-se 20 minutos para vasoconstrição e hemostasia adequada. As incisões foram realizadas com bisturi lâmina 11, posicionada a 45° em relação à pele, com profundidade de 5 mm. O tecido foi ressecado em cunha, respeitando o desenho previamente marcado. A síntese foi realizada com fio de nylon 5-0, em pontos simples para aproximação das bordas. Os

pontos foram retirados no décimo dia de pós-operatório (figura 2).

- Tamanho final da base alar: 36,5 mm

Pós-operatório: A paciente foi acompanhada nos dias 7, 30 e 60 após o procedimento, com documentação fotográfica e avaliação subjetiva do resultado estético.



Figura 2: Registro fotográfico da evolução da paciente ao longo de 30 dias de pós-operatório.

RESULTADOS

A paciente apresentou boa evolução no pós-operatório, sem intercorrências locais, queixas respiratórias ou comprometimento da função nasal. A cicatriz mostrou-se discreta já aos 10 dias, sendo pouco perceptível à inspeção direta.

Houve melhora evidente na proporcionalidade da base alar, com manutenção da simetria e contorno natural das narinas. A paciente referiu alto grau de satisfação estética, ressaltando a natura-

lidade do resultado e a sutileza das cicatrizes. Não foram necessárias revisões cirúrgicas.

CONCLUSÃO

A técnica de ressecção do assoalho da narina mostrou-se eficaz, segura e esteticamente favorável em paciente com alargamento da base alar. Quando bem indicada, representa uma alternativa valiosa às técnicas clássicas, com a vantagem de uma cicatriz pouco visível e manutenção da naturalidade nasal. A escolha da abordagem deve respeitar a análise anatômica detalhada e o planejamento cirúrgico individualizado.

REFERÊNCIAS

GUBISCH, W. Rhinoplasty: The Experts' Reference. Berlin: Springer, 2017. Capítulo sobre Alar base surgery.

JANG, Y. J.; KIM, H. G.; KIM, J. Y. Alar cinch suture for narrowing the alar base in rhinoplasty. *Journal of Craniofacial Surgery, Philadelphia*, v. 23, n. 4, p. 1203–1206, 2012.

LIMA, L. F. R. Ressecção do assoalho nasal como alternativa na redução da base alar: proposta técnica e análise de resultados. 2016. Tese (Mestrado em Cirurgia Plástica) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

LÓPEZ, M. E. *et al.* Alar base narrowing techniques in rhinoplasty: a systematic review. *Aesthetic Surgery Journal*, [S.l.], v. 39, n. 7, p. 707–719, 2019.

ROHRICH, R. J.; HUYNH, B.; JANIS, J. E.; ADAMS JR, W. P. Alar base reduction: an anatomical approach. *Plastic and Reconstructive Surgery, Baltimore*, v. 118, n. 2, p. 523–530, 2006.



**FACULDADE
CBMS**