

Abordagens sinérgicas no rejuvenescimento estético facial: diretrizes para utilização de ácido hialurônico combinado a tecnologias baseadas em laser e outras energias

Synergistic approaches in facial aesthetic rejuvenation: guidelines for combining hyaluronic acid fillers and laser/energy-based technologies

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2025170385>

RESUMO

Este artigo apresenta diretrizes práticas para o uso sinérgico de AH e tecnologias baseadas em laser/energia no rejuvenescimento facial. Essas recomendações se originam da interação colaborativa de um grupo multidisciplinar de médicos com experiência em dermatologia e cirurgia plástica e têm o potencial de serem estendidas para o tratamento de outras partes do corpo, incluindo pescoço e mãos. A sinergia entre AH e lasers/luz intensa pulsada foi reconhecida, enfatizando a personalização dos tratamentos e o cuidado pós-tratamento. Essas recomendações representam diretrizes valiosas, passíveis de adaptação conforme as necessidades individuais do paciente e o avanço contínuo das tecnologias dermatológicas.

Palavras-chave: Lasers; Luz; Rejuvenescimento; Ácido Hialurônico; Terapia a Laser; Terapia de Luz Intensa Pulsada.

ABSTRACT

This article presents practical guidelines for the synergistic use of HA and laser/energy-based technologies in facial rejuvenation. These recommendations originate from the collaborative interaction of a multidisciplinary group of physicians with experience in dermatology and plastic surgery, and can potentially be extended to treat other areas of the body, including neck and hands. The synergy between HA and lasers/intense pulsed light was recognized, emphasizing patient-tailored treatments and post-treatment care. These recommendations represent valuable guidelines, which can be adapted according to individual patient needs and to the continuous advancement of dermatological technologies.

Keywords: Lasers; Light; Rejuvenation; Hyaluronic Acid; Laser Therapy; Intense Pulsed Light Therapy.

Artigo de Revisão

Autores:

Adriana Vilarinho¹
Alessandra Haddad^{2,3}
Cintia Cunha⁴
Fernanda Nunes¹
Maria Paula Del Nero¹
Taciana Dal'Forno⁵

- ¹ Dermatologista, Clínica Particular, São Paulo (SP), Brasil
- ² Cirurgiã Plástica, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Departamento de Cirurgia Plástica, São Paulo (SP), Brasil
- ³ Cirurgiã Plástica, Hospital Israelita Albert Einstein, Departamento de Cirurgia Plástica, São Paulo (SP), Brasil
- ⁴ Dermatologista, Clínica Particular, Uberlândia (MG), Brasil
- ⁵ Dermatologista, Clínica Particular, Porto Alegre (RS), Brasil

Correspondência:

Adriana Vilarinho
E-mail: adriana@adrianavilarinho.com.br

Fonte de financiamento: A Galderma forneceu suporte para a formação do conselho e redação do manuscrito.

Conflito de interesses: As Dras. Vilarinho, Cunha, Nunes e Dal'Forno são afiliadas a uma agência de palestrantes e atuam como consultoras para a Galderma. A Dra. Del Nero é palestrante, conselheira e consultora da Galderma. A Dra. Haddad é palestrante, consultora, conselheira e pesquisadora da Galderma. A Dra. Nogueira é Diretora Médica na Galderma e a Dra. Tomaz é Gerente Médica Sr. na Galderma.

Data de submissão: 07/03/2024

Decisão final: 07/07/2025

Como citar este artigo:

Vilarinho A, Haddad A, Cunha C, Nunes F, Del Nero MP, Dal'Forno T. Abordagens sinérgicas no rejuvenescimento estético facial: diretrizes para utilização de ácido hialurônico combinado a tecnologias baseadas em laser e outras energias. Surg Cosmet Dermatol. 2025;17:e20250385.



INTRODUÇÃO

O mundo das técnicas de rejuvenescimento facial tem se transformado significativamente ao longo dos anos, marcado pela busca de uma aparência jovem e revitalizada. O campo dos procedimentos cosméticos não cirúrgicos modernos hoje oferece uma série de soluções personalizadas para aprimorar as nuances da estética facial enquanto preserva a integridade das expressões e harmonia naturais.¹⁻⁴ Os preenchedores dérmicos à base de ácido hialurônico (AH) emergiram como um dos pilares desse paradigma de procedimentos estéticos minimamente invasivos.^{4,5} Além de restaurar o volume, esses preenchedores também elevam os tecidos para reduzir os efeitos de linhas, dobras, sulcos e rugas. Seu posicionamento estratégico, incluindo regiões como linhas da testa, têmpora, linhas glabellares, linhas cantais laterais, dobras nasolabiais, lábios, mandíbula, linhas de marionete, queixo e sulcos lacrimais, leva a um aspecto delineado e rejuvenescido.^{3,5-7} No contexto do uso de ácido hialurônico para rejuvenescimento estético facial, a caracterização abrangente do produto é de suma importância clínica. Em especial, a tecnologia de ligação cruzada NASHA® oferece AH com estabilidade e biodisponibilidade prolongadas, o que aumenta a sua utilidade clínica. Além disso, a tecnologia OBTTM^{8,9} regula de forma precisa as propriedades físico-químicas do AH, o que otimiza a sua integração nos tecidos dérmicos para obter resultados superiores.^{10,11} Ao mesmo tempo, tratamentos à base de laser e energia, exemplificados pelo resurfacing com laser fracionado e dispositivos de radiofrequência, e a terapia de luz intensa pulsada (LIP), assumiram um papel central nesse cenário. A sua capacidade de estimular a produção de colágeno, firmar a pele e refinar a textura e o tom os colocam na dianteira das modalidades não invasivas, passíveis de aplicações individuais ou combinadas.^{7,12,13} Com a aceleração dos avanços tecnológicos, as opções de intervenções não cirúrgicas para fins de rejuvenescimento facial estão evoluindo com diversidade e eficácia crescentes. Contudo, inserida nesse contexto dinâmico, a busca pelo rejuvenescimento facial é um processo repleto de nuances e que exige o conhecimento abrangente das demandas individuais de cada paciente, complexidades da fisiologia do envelhecimento, anatomia facial, princípios estéticos, características dos produtos, escolhas tecnológicas ideais e o conhecimento e experiência de praticantes proficientes.^{3,6,12,14} Em vista desse entendimento multidimensional, o objetivo deste estudo é criar diretrizes práticas para o tratamento que combina AH e tecnologias à base de laser e energia enquanto atende as necessidades clínicas de otimização de resultados, maior segurança e viabilidade financeira dentro do contexto específico das intervenções estéticas minimamente invasivas de áreas faciais e não faciais.

MÉTODOS

Seleção de Participantes e Composição do Grupo de Especialistas

Um grupo multidisciplinar de nove médicos especialistas com conhecimento relevante e ampla experiência clínica no tratamento com AH combinado com tecnologias à base de laser e

energia se reuniu em agosto de 2023. O grupo incluía médicos especializados em dermatologia e cirurgia plástica. O objetivo desse grupo era oferecer insights e discutir melhores práticas em tratamentos faciais que envolvem essas modalidades.

Desenvolvimento do Questionário e Solicitação Pré-Reunião

Antes da reunião, foi solicitado que os membros do grupo de especialistas respondessem a um questionário pré-reunião composto de 17 componentes relativos a diversos aspectos dos tratamentos:

1. Critério de seleção de pacientes
2. Recomendações clínicas
3. Contraindicações
4. Preparo pré-operatório
5. Variedades de produtos de ácido hialurônico
6. Técnicas de injeção de ácido hialurônico
7. Número de sessões de ácido hialurônico
8. Intervalo entre sessões de ácido hialurônico
9. Tecnologias à base de laser e energia utilizadas
10. Abordagens a técnicas à base de laser e energia
11. Frequência das sessões de laser/energia
12. Intervalo entre sessões de laser/energia
13. Sequenciamento da aplicação de tecnologias
14. Diretrizes para cuidados intraoperatórios
15. Protocolos de cuidados pós-operatórios
16. Possíveis efeitos adversos
17. Estratégias de seguimento pós-tratamento

Facilitação da Reunião e Coleta de Dados

Durante a reunião, organizada por um facilitador médico (RT) qualificado e neutro, os debates baseados nas respostas ao questionário foram registrados em vídeo. O facilitador guiou a conversa, resumiu as ideias principais e facilitou esclarecimentos para garantir o envolvimento equitativo e a contribuição de todos os participantes. Os debates se concentraram em explicações abrangentes de diferentes métodos de tratamento, a justificativa para determinadas sequências, segurança e efeitos sinérgicos das combinações de tratamento para rejuvenescimento estético facial.

Formação das Diretrizes

Diálogos e debates abertos foram usados para chegar a um consenso sobre possíveis tópicos controversos. Os participantes recorreram às evidências disponíveis, suas experiências clínicas pessoais e suas preocupações para identificar princípios de alta relevância. Essas conversas, complementadas por uma revisão da literatura atual, formaram a base de uma diretriz prática que abrange tratamentos de rejuvenescimento estético facial.

Desenvolvimento e Validação do Manuscrito

As sugestões e observações do painel a partir dos debates foram avaliadas, resultando no desenvolvimento do manuscrito.

Posteriormente, esse manuscrito foi sujeito a revisões iterativas por parte de todos os autores que refinaram progressivamente o conteúdo. Esse processo colaborativo levou à unanimidade sobre o resultado final. As recomendações finais apresentadas neste estudo destilam a experiência e o conhecimento do painel, baseadas na experiência clínica e fundamentadas em dados publicados relativos à intersecção entre AH e tecnologias à base de laser e energia no campo da medicina estética facial concentrada em rejuvenescimento.

RESULTADOS E RECOMENDAÇÕES

Composição do Grupo de Especialistas

A idade média dos especialistas que compunham o grupo era de 48 anos, com uma média de 25 anos de clínica médica, complementados por qualificação avançada adquirida em residências e programas de mestrado e doutorado nas especializações em cirurgia geral, cirurgia plástica, dermatologia e medicina interna. Após discussões aprofundadas, as recomendações a seguir foram formuladas com base em uma combinação de evidências científicas e na experiência clínica coletiva de dermatologistas, cirurgiões plásticos e pesquisadores de renome.

Recomendações Gerais

O grupo enfatizou a importância da seleção e avaliação de pacientes e de considerar o histórico médico destes. As avaliações pré-tratamento devem abranger uma análise detalhada da pele para determinar a formulação de AH e tratamento com tecnologia à base de laser e energia mais adequados para cada paciente. Recomenda-se o uso de planejamento sequencial, com a intervenção com laser/LIP normalmente anterior aos tratamentos com AH, em uma mesma sessão, para otimizar a resposta da pele. Um aspecto fundamental das recomendações foi determinar o intervalo apropriado entre sessões de tratamento com laser/energia e a administração de AH. O grupo reconheceu o potencial para efeitos sinérgicos por meio da combinação de AH e diversas modalidades de laser e terapia de LIP durante a mesma consulta para oferecer melhorias no rejuvenescimento da pele e nos resultados estéticos gerais sem a necessidade de um intervalo mínimo entre os procedimentos, mas se o laser causa inchaço significativo ou maior suscetibilidade a infecções, aconselha-se um intervalo de 7 dias entre o tratamento com laser e a administração de AH. As declarações destacaram a versatilidade das tecnologias à base de laser que podem ser combinadas com AH, incluindo lasers fracionados, tecnologias ablativas, lasers não ablativos e tecnologias não baseadas em lasers, como a terapia de LIP, adaptadas às necessidades de cada paciente e às especificações do fabricante. Também foi debatido o momento ideal para a realização dos procedimentos de laser/LIP antes da administração dos tratamentos com AH, culminando na conclusão de que o intervalo entre as duas intervenções não impacta os resultados estéticos ou de segurança do procedimento, pois a aplicação de laser/LIP pode ser seguida imediatamente pela injeção de AH na mesma sessão, ainda que seja necessário levar em conside-

ração circunstâncias excepcionais relativas a tecnologias predispostas a contaminação ou edema significativo, como observado em lasers com potencial ablativo, como Er:YAG ou CO₂. Nesses casos, pode ser necessário adiar a aplicação de AH em 7 dias. A personalização emergiu como um tema recorrente nas recomendações, incentivando os praticantes a adaptar seus planos de tratamento com base nas características individuais dos pacientes e nos resultados desejados, mas ainda levando em consideração as formulações de AH e tecnologias à base de laser e energia (aconselha-se considerar o uso de preenchedores Restylane® NASHA e/ou OBT para projeção vertical e efeitos de volume, combinado com a incorporação de Restylane® Skinboosters™ para a melhoria da qualidade da pele). Além disso, o grupo enfatizou o cuidado pós-tratamento como um elemento crucial para minimizar o tempo de recuperação e os efeitos adversos. As recomendações reconhecem que a combinação de tecnologias à base de laser, ou terapia com LIP e AH geralmente é segura quando administrada por praticantes experientes. Contudo, considerou-se essencial o monitoramento cuidadoso de possíveis reações adversas e a instrução detalhada dos pacientes. O grupo de especialistas reconheceu a importância de manter uma documentação detalhada e destacou a necessidade de mais pesquisas para compreender plenamente os efeitos de longo prazo e as possíveis vantagens da combinação de tratamentos à base de laser e energia com AH.

Resultados das Diretrizes

As diretrizes apresentam os resultados para cada um dos 17 domínios discutidos pelo grupo de especialistas em relação a diversos aspectos da combinação de tratamentos com tecnologias à base de laser e energia e AH. É importante observar que estas recomendações servem como diretrizes e devem ser adaptadas às necessidades específicas de cada paciente e ao cenário dinâmico das tecnologias dermatológicas. Os clínicos são incentivados a se manterem atualizados sobre as novas pesquisas e avanços no campo para oferecerem o mais alto padrão de atendimento quando combinam tecnologias à base de laser e energia com AH para intervenções de rejuvenescimento facial. A tabela 1 apresenta recomendações para o uso ideal de AH combinado com tecnologias à base de laser para garantir a eficácia do rejuvenescimento facial, a tabela 2 apresenta diretrizes para o uso eficaz de tecnologias à base de laser e energia combinadas com AH para obter melhores resultados no rejuvenescimento facial e a tabela 3 oferece recomendações abrangentes para uma abordagem integrada para otimizar os resultados na combinação de tecnologias à base de laser e energia com AH para rejuvenescimento facial.

DISCUSSÃO

Sabe-se que o uso de estratégias terapêuticas integradas para rejuvenescimento facial por meio de protocolos que combinam injeções de AH com a aplicação de laser/energia melhora a satisfação do paciente e produz eficácia sustentada.¹⁵ Ainda assim, este artigo busca representar um esforço pioneiro de esta-

TABELA 1: Recomendações para combinação de ácido hialurônico e tecnologias à base de laser e energia no rejuvenescimento facial

AH	Recomendações principais
Critério de seleção de pacientes	Avalie déficits de volume, projeção de tecidos, qualidade da pele (rugas, sulcos, discromia, poros, cicatrizes, vasos dilatados) e a escolha apropriada de laser/LIP para diversos fototipos e pele bronzada. Considere a tendência à hiperpigmentação pós-inflamatória.
Recomendações clínicas	Melhore a qualidade da pele usando laser/LIP e corrija déficits de volume com AH. Locais de tratamento primários: face, pescoço e mãos. Os locais secundários incluem outras regiões corporais e área íntima.
Contraindicações	Evite o uso em caso de infecção local. Há maior risco de complicações no caso da presença de preenchedores permanentes como silicone ou PMMA.
Preparo pré-operatório	Use analgésicos e anestésicos locais conforme necessário. Prepare a pele com um regime de cuidado com a pele apropriado baseado no tipo de laser/LIP, fototipo do paciente e requisitos clínicos.
Variedades de produtos de AH	Use preenchedores Restylane® NASHA e/ou OBT, assim como Restylane® SkinboostersTM
Técnicas de injeção de AH	Escolha a técnica com base no produto e no sítio anatômico: subdérmico, subcutâneo ou supraperiosteal; cânula ou agulha. Quantidade de AH varia de acordo com local e avaliação individual.
Número de sessões de injeção de AH	Adapte à avaliação do paciente individual. Para Restylane® SkinboostersTM: 2-4 sessões/ano, 1-3 seringas/área. Outros preenchedores Restylane® NASHA e/ou OBT para projeção vertical e efeitos de volume: 1 sessão/ano/área.

AH: ácido hialurônico; LIP: luz intensa pulsada; PMMA: polimetilmetacrilato

TABELA 2: Recomendações para combinação de tecnologias à base de laser e energia e ácido hialurônico no rejuvenescimento facial

Tecnologias à base de laser e energia	Recomendações principais
Tecnologias à base de laser e energia utilizadas	Selecione o tipo de laser (ou terapia de LIP) com base nos critérios clínicos individuais do paciente. Exemplos incluem lasers fracionados, ablativos e não ablativos. Observe que a LIP tem comportamento semelhante quando combinada com AH.
Abordagens a técnicas à base de laser e energia	Escolha a técnica de acordo com as necessidades do paciente e a tecnologia. Use níveis de energia apropriados para prevenir queimaduras, incluindo tempo de aplicação e potência adequados.
Frequência das sessões de laser/energia	Adapte à avaliação do paciente individual, em geral entre 1 e 5 sessões.
Intervalo entre sessões de laser/energia	A duração varia com a tecnologia empregada, geralmente entre 7 e 30 dias.

Observação: Embora não seja uma forma de tecnologia à base de laser, estas recomendações também se aplicam à terapia de luz intensa pulsada (LIP).

belecer diretrizes práticas para o uso concorrente de tratamentos de AH injetável e tecnologias à base de laser e energia. Enquanto busca atender ao interesse mundial crescente pela medicina estética na área do rejuvenescimento facial, também enfatiza os melhores resultados de tratamentos e a maior sustentabilidade da prática clínica.^{7,12,16} Em conformidade com achados anteriores,¹⁷ o grupo de especialistas sugere que a determinação da abordagem mais apropriada depende das preferências do paciente, limitações de tempo, fatores anatômicos e considerações financeiras.

Ainda assim, os desafios fundamentais de determinar a extensão da intervenção e o sequenciamento dos seus componentes ainda é uma questão controversa e pouco explorada em estudos clínicos. As opiniões dos especialistas têm um papel chave em guiar a prática baseada em evidências e a promoção da medicina estética, especialmente em contextos clínicos como o atual, marcado pelas limitações da literatura.^{18,19} Nesse cenário, diretrizes práticas desenvolvidas por consenso unânime e que tratam de tópicos clínicos fundamentais, como aqueles abordadas nestas

Tabela 3. Recomendações abrangentes para combinação de ácido hialurônico e tecnologias à base de laser e energia no rejuvenescimento facial

Diretrizes clínicas	Recomendações principais
Sequenciamento da aplicação de tecnologias	Aplice o laser ou terapia de LIP antes da injeção de AH, possivelmente durante a mesma consulta. Exceção: Se o laser ablativo induz risco de infecção ou edema pós-operatório significativo, adote um intervalo de 7 dias entre o laser e a injeção de AH.
Diretrizes para cuidados intraoperatórios	Mantenha a assepsia e antisepsia.
Protocolos de cuidados pós-operatórios	Aplice resfriamento local máscaras calmantes de acordo com o laser utilizado. Use terapia com LED e receite cremes hidratantes, curativos, calmantes ou clareadores com base no diagnóstico. Aconselhe evitar exposição solar e recomende uso de protetor solar com FPS alto até a pele estar completamente recuperada.
Possíveis efeitos adversos	Monitore a oclusão vascular e trate hematomas, hipocromia ou hiperpigmentação pós-inflamatória. Cuide de cicatrizes inestéticas e proteja contra infecção local e reativação herpética.
Estratégias de seguimento pós-tratamento	Realize monitoramento remoto (contato telefônico) até 24 horas após o procedimento. Agende seguimento fotográfico para 3 a 6 meses após o procedimento.

LIP: luz intensa pulsada

recomendações (avaliação do paciente, tecnologias emergentes, tratamento personalizado, questões de segurança e resultados de longo prazo, entre outros), podem se tornar um recurso valioso para praticantes e pacientes em busca de orientações para entender plenamente o campo, seus desafios e o cenário dinâmico dos tratamentos.^{20,21} De uma perspectiva mais ampla, estas diretrizes práticas abrangem as preferências dos pacientes, déficits de volume e avaliação da qualidade da pele, aliadas à seleção de lasers apropriados com base em fototipos. A ênfase clínica está em melhorar a qualidade da pele com o uso de lasers (ou terapia de LIP) e tratar déficits de volume com AH. A integração do AH com intervenções à base de laser e energia na mesma sessão envolve o sequenciamento das tecnologias antes do AH, com exceções para um intervalo de 7 dias devido a riscos de infecção ou edema. As medidas pré-operatórias envolvem cuidados com a pele e anestesia local. O uso de preenchedores Restylane® NASHA e/ou OBT, além da incorporação de Restylane® Skinboosters™, segue técnicas adaptadas a sítios específicos. O número de sessões depende da avaliação do paciente, com intervalos que variam de 7 a 30 dias. Os cuidados intraoperatórios exigem assepsia, enquanto os cuidados pós-operatórios envolvem máscaras calmantes, terapia com LED e proteção solar. O monitoramento de efeitos adversos, incluindo oclusão vascular, hematomas, pigmentação, cicatrizes e infecção, é essencial, e as estratégias de manejo devem ser orientadas pelo diagnóstico. O seguimento requer monitoramento remoto em até 24 horas e documentação fotográfica de 3 a 6 meses após o procedimento. As recomendações também se aplicam à terapia de LIP, que, embora não seja tecnicamente uma forma de tecnologia a laser, corresponde aos achados de Fodor et al. (2004), e demonstra

seu papel essencial no rejuvenescimento estético facial. A LIP trata de maneira eficaz as diversas preocupações levantadas pelos especialistas médicos, incluindo irregularidades de pigmentação, anomalias vasculares, sinais de envelhecimento, acne e crescimento de pelos indesejados. Essa modalidade não invasiva conta com um perfil de segurança favorável e interrupção mínima, o que a torna uma solução versátil e eficaz para rejuvenescimento e aprimoramento facial abrangentes.²² Dada a predileção dos pacientes contemporâneos por obter rejuvenescimento facial de forma rápida e a baixo custo, é preciso considerar o uso de tratamentos abrangentes em uma mesma sessão,¹⁷ seguindo as recomendações contidas nestas diretrizes práticas, nas quais os pacientes começam com cuidados com a pele de qualidade médica para criar respostas mais favoráveis às intervenções escolhidas, incluindo o uso de preenchimento mínimo. De acordo com esse protocolo, aconselha-se a realização dos procedimentos à base de laser ou LIP antes da injeção de AH porque essa sequência facilita a modulação da textura da pele com um mínimo de edema, o que permite a volumização subsequente com AH.¹⁷ A justificativa para esse sequenciamento clínico é a resposta fisiológica da pele induzida pelo tratamento com laser ou LIP. Essa resposta abrange maior espessura dérmica, menor anisotropia da pele e aprimorando clínico evidente, caracterizado por melhor textura, poros menores, melhoria das rugas e melhor flacidez da pele, o que estende coletivamente o período de retenção do preenchimento com AH nas áreas tratadas.²²⁻²⁶ As diretrizes propostas em relação ao volume de AH a ser administrado e a periodicidade do tratamento no contexto da sinergia entre o preenchimento e as tecnologias à base de laser e LIP se fundamentam nas evidências de que a menor espessura dérmica, atribuída à reorganiza-

ção das fibras de colágeno recém-formadas, um fenômeno que pode ocorrer ao longo do tempo, pode levar a prejuízos estéticos visíveis.^{15,27} Contudo, é importante destacar que o impacto persistente do tratamento com laser/LIP, combinado com os efeitos do AH, especialmente quando baseado em tecnologias de NASHA²⁸ e/ou OBT,²⁹ mantém sua eficácia por até 12 meses.³⁰

Limitações

As diretrizes práticas apresentadas neste artigo se baseiam na experiência concreta de especialistas, embora essa abordagem tenha limitações devido à subjetividade e à falta de padronização. Contudo, a natureza eletiva dos procedimentos estéticos significa que o desenho de estudos de longo prazo abrangentes é um desafio significativo. Assim, o entendimento atual sobre métodos emergentes de rejuvenescimento facial é oriundo principalmente das experiências coletivas de praticantes individuais.¹⁷ Portanto, as presentes recomendações se beneficiariam da realização de ensaios clínicos controlados no futuro.^{19,21}

CONCLUSÕES

As melhores práticas para abordagens sinérgicas em intervenções de rejuvenescimento facial envolvem o sequenciamento direto de lasers/LIP antes do AH caso este seja administrado na mesma sessão. Um intervalo de 7 dias devido a riscos de in-

fecção ou edema é aconselhável quando lasers com potencial ablativo são utilizados. A aplicação de preenchedores Restylane® NASHA e/ou OBT combinados com tecnologias segue técnicas adaptadas a sítios e produtos específicos, enquanto o número de sessões depende da avaliação do paciente. Os cuidados intraoperatórios exigem assepsia, enquanto os cuidados pós-operatórios envolvem máscaras calmantes, terapia com LED, proteção solar e tratamento tópico personalizado. O monitoramento e o manejo de efeitos adversos são cruciais. O seguimento se baseia no monitoramento remoto em até 24 horas e documentação fotográfica de 3 a 6 meses após o procedimento. Além disso, a realização estratégica de intervenções à base de laser e energia antes dos tratamentos com AH na mesma sessão para otimizar os efeitos sinérgicos e, por consequência, aprimorar os resultados do tratamento durante uma única sessão também pode ser consistente com as preferências contemporâneas do paciente enquanto fortalece as perspectivas de negócios no campo da estética facial. Com base na sua experiência e conhecimento, o grupo de especialistas enfatiza que a combinação de preenchedores Restylane® NASHA e/ou OBT com lasers ou LIP é uma estratégia segura e eficaz para otimizar desfechos clínicos no campo da medicina estética. ●

REFERÊNCIAS:

1. Sadick NS, Manhas-Bhutani S, Krueger N. A novel approach to structural facial volume replacement. *Aesthetic Plast Surg*. 2013;37(2):266-76.
2. Hart DR, Fabi SG, White WM, Fitzgerald R, Goldman MP. Current concepts in the use of PLLA: clinical synergy noted with combined use of microfocused ultrasound and poly-L-lactic acid on the face, neck, and décolletage. *Plast Reconstr Surg*. 2015;136(5 Suppl):180S-7S.
3. Urdiales-Gálvez F, Martín-Sánchez S, Maíz-Jiménez M, Castellano-Miralla A, Lionetti-Leone L. Concomitant use of hyaluronic acid and laser in facial rejuvenation. *Aesthetic Plast Surg*. 2019;43(4):1061-70. Erratum in: *Aesthetic Plast Surg*. 2019 Sep 17.
4. Melo F, Carrijo A, Hong K, Trumbic B, Vercesi F, Waldorf HA, et al. Minimally invasive aesthetic treatment of the face and neck using combinations of a PCL-based collagen stimulator, plla/plga suspension sutures, and cross-linked hyaluronic acid. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2020;13:333-44.
5. Bertossi D, Giampaoli G, Lucchese A, Manuelli M, Albanese M, Nocini R, et al. The skin rejuvenation associated treatment-fraxel laser, Microbotox, and low G prime hyaluronic acid: preliminary results. *Lasers Med Sci*. 2019;34(7):1449-55.
6. Langelier N, Beleznyay K, Woodward J. Rejuvenation of the upper face and periocular region: combining neuromodulator, facial filler, laser, light, and energy-based therapies for optimal results. *Dermatol Surg*. 2016;42(Suppl 2):S77-82.
7. Goldman MP, Alster TS, Weiss R. A randomized trial to determine the influence of laser therapy, monopolar radiofrequency treatment, and intense pulsed light therapy administered immediately after hyaluronic acid gel implantation. *Dermatol Surg*. 2007;33(5):535-42.
8. Rzany B, Cartier H, Kestemont P, Trevidic P, Sattler G, Kerrouche N, et al. Full-face rejuvenation using a range of hyaluronic acid fillers: efficacy, safety, and patient satisfaction over 6 months. *Dermatol Surg*. 2012;38(7 Pt 2):1153-61.
9. Philipp-Dormston WG, Schuster B, Podda M. Perceived naturalness of facial expression after hyaluronic acid filler injection in nasolabial folds and lower face. *J Cosmet Dermatol*. 2020;19(7):1600-6.
10. Weiss RA, Moradi A, Bank D, Few J, Joseph J, Dover J, et al. Effectiveness and safety of large gel particle hyaluronic acid with lidocaine for correction of midface volume deficit or contour deficiency. *Dermatol Surg*. 2016;42(6):699-709. Erratum in: *Dermatol Surg*. 2016;42(10):1233.
11. Jones DH, Hessler J, Chapas A, Jonas B, Crider J, Chopra R. Microcannula injection of large gel particle hyaluronic acid for cheek augmentation and the correction of age-related midface contour deficiencies. *Dermatol Surg*. 2020;46(4):465-72.
12. Kim H, Park KY, Choi SY, Koh HJ, Park SY, Park WS, et al. The efficacy, longevity, and safety of combined radiofrequency treatment and hyaluronic acid filler for skin rejuvenation. *Ann Dermatol*. 2014;26(4):447-56.
13. Akerman L, Mimouni D, Nosrati A, Hilewitz D, Solomon-Cohen E. A Combination of non-ablative laser and hyaluronic acid injectable for postacne scars: a novel treatment protocol. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2022;15(3):53-6.
14. Hsu SH, Chung HJ, Weiss RA. Histologic effects of fractional laser and radiofrequency devices on hyaluronic acid filler. *Dermatol Surg*. 2019;45(4):552-6.
15. Leheta T, El Garem Y, Hegazy R, Abdel Hay RM, Abdel Halim D. Non-ablative 1540 fractional laser: how far could it help injection lipolysis and dermal fillers in lower-face rejuvenation? A randomized controlled trial. *J Cosmet Laser Ther*. 2013;15(1):13-20.
16. Kim JE, Hong JY, Lee HJ, Lee SY, Kim HJ. Picosecond-domain fractional laser treatment over hyaluronic acid fillers: in vivo and clinical studies. *Lasers Surg Med*. 2020;52(10):928-34.
17. Kontis TC, Bunin L, Fitzgerald R. Injectable fillers: panel discussion, controversies, and techniques. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2018;26(2):225-36.

18. Carruthers J, Burgess C, Day D, Fabi SG, Goldie K, Kerscher M, et al. Consensus recommendations for combined aesthetic interventions in the face using botulinum toxin, fillers, and energy-based devices. *Dermatol Surg.* 2016;42(5):586-97.
19. Signorini M, Liew S, Sundaram H, De Boule KL, Goodman GJ, Monheit G, et al. Global aesthetics consensus: avoidance and management of complications from hyaluronic acid fillers-evidence- and opinion-based review and consensus recommendations. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(6):961e-71e.
20. Philipp-Dormston WG, Bergfeld D, Sommer BM, Sattler G, Cotozana S, Snozzi P, et al. Consensus statement on prevention and management of adverse effects following rejuvenation procedures with hyaluronic acid-based fillers. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017;31(7):1088-95.
21. Urdiales-Gálvez F, Delgado NE, Figueiredo V, Lajo-Plaza JV, Mira M, Ortíz-Martí F, et al. Preventing the complications associated with the use of dermal fillers in facial aesthetic procedures: an expert group consensus report. *Aesthetic Plast Surg.* 2017;41(3):667-77.
22. Fodor L, Peled IJ, Rissin Y, Ramon Y, Shoshani O, Eldor L, et al. Using intense pulsed light for cosmetic purposes: our experience. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113(6):1789-95.
23. Ross EV, Sajben FP, Hsia J, Barnette D, Miller CH, McKinlay JR. Nonablative skin remodeling: selective dermal heating with a mid-infrared laser and contact cooling combination. *Lasers Surg Med.* 2000;26(2):186-95.
24. Fournier N, Dahan S, Barneon G, Diridollou S, Lagarde JM, Gall Y, et al. Nonablative remodeling: clinical, histologic, ultrasound imaging, and profilometric evaluation of a 1540 nm Er:glass laser. *Dermatol Surg.* 2001;27(9):799-806.
25. Fournier N, Dahan S, Barneon G, Rouvrais C, Diridollou S, Lagarde JM, et al. Nonablative remodeling: a 14-month clinical ultrasound imaging and profilometric evaluation of a 1540 nm Er:glass laser. *Dermatol Surg.* 2002;28(10):926-31.
26. Lupton JR, Williams CM, Alster TS. Nonablative laser skin resurfacing using a 1540 nm erbium glass laser: a clinical and histologic analysis. *Dermatol Surg.* 2002;28(9):833-5.
27. Imayama S, Braverman IM. A hypothetical explanation for the aging of skin. Chronologic alteration of the three-dimensional arrangement of collagen and elastic fibers in connective tissue. *Am J Pathol.* 1989;134(5):1019-25.
28. Cartier H, Hedén P, Delmar H, Bergentz P, Skoglund C, Edwartz C, et al. Repeated full-face aesthetic combination treatment with abobotulinumtoxinA, hyaluronic acid filler, and skin-boosting hyaluronic acid after monotherapy with abobotulinumtoxinA or hyaluronic acid filler. *Dermatol Surg.* 2020;46(4):475-82.
29. Hedén P, Hexsel D, Cartier H, Bergentz P, Delmar H, Camozzato F, et al. Effective and safe repeated full-face treatments with abobotulinumtoxinA, hyaluronic acid filler, and skin boosting hyaluronic acid. *J Drugs Dermatol.* 2019;18(7):682-9.
30. Carruthers JDA, Glogau RG, Blitzer A; Facial Aesthetics Consensus Group Faculty. Advances in facial rejuvenation: botulinum toxin type A, hyaluronic acid dermal fillers, and combination therapies—consensus recommendations. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(5 Suppl):5S-30S.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Adriana Vilarinho  ORCID 0009-0006-7381-6299

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

Alessandra Haddad  ORCID 0000-0002-5552-7251

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

Cintia Cunha  ORCID 0009-0009-4919-4882

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

Fernanda Nunes  ORCID 0009-0002-2057-7344

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

Maria Paula Del Nero  ORCID 0000-0002-5369-3504

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.

Taciana Dal'Forno  ORCID 0000-0003-0848-9042

Aprovação da versão final do manuscrito, Concepção e planejamento do estudo, Elaboração e redação do manuscrito, Obtenção, análise e interpretação dos dados, Participação efetiva na orientação da pesquisa, Participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados, Revisão crítica da literatura, Revisão crítica do manuscrito.