

INTERCORRÊNCIAS EM PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS FACIAIS MINIMAMENTE INVASIVOS

PUCCINELLI, Rebeca Padrão Amorim; ROCHA, Márcia Santos da

drarebecapadrao@gmail.com

Centro de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão Oswaldo Cruz

Resumo: Desde a antiguidade o belo é discutido. Nas diversas áreas, o conceito de belo está intimamente relacionado à critérios de perfeição e simetria, variando os padrões de beleza em cada sociedade, de acordo com valores culturais e época. Aspectos da vida moderna, principalmente, a rotina estressante e exposição a redes sociais, associados ao aumento da expectativa de vida e todo o processo de envelhecimento da pele, contribuem para o crescimento da busca por procedimentos estéticos rápidos e menos invasivos, que visam minimizar as alterações estéticas faciais e a insatisfação dos pacientes com a sua autoimagem. O mercado da estética, com suas diversas técnicas e produtos que promovem rejuvenescimento e reestruturação da pele, destacando-se os procedimentos estéticos faciais minimamente invasivos, dentre eles, a toxina botulínica e o ácido hialurônico, procedimentos bem estabelecidos, eficazes e seguros, porém que apresentam risco de intercorrências, que naturalmente acompanham o aumento da procura de tais procedimentos. Diante do exposto, é de fundamental importância que os profissionais da área da saúde estética conheçam quais são as possíveis causas e mecanismos das intercorrências dos procedimentos estéticos que irá trabalhar, tomem medidas preventivas para que elas não aconteçam e, no caso de uma intercorrência, saibam como proceder para reverter ou minimizar as complicações, garantindo, assim, procedimentos mais seguros e satisfatórios para o profissional e para o paciente.

Palavras-chave: Intercorrências estéticas, Toxina botulínica, Ácido hialurônico, Preenchimento, Minimamente invasivos

Abstract: Since antiquity, beauty has been discussed. In different areas, the concept of beauty is closely related to perfection and symmetry, with beauty standards varying in each society according to cultural values and times. Aspects of modern life, especially the stressful routine and exposure to social networks, associated with the increase in life expectancy and the entire skin aging process, contribute to the growth of the search for quick and less invasive aesthetic procedures, which aim to minimize facial aesthetic changes and patients' dissatisfaction with their self-image. The aesthetics market, with its various techniques and products that promote skin rejuvenation and restructuring, highlighting minimally invasive facial aesthetic procedures, among them, botulinum toxin and hyaluronic acid, well-established, effective and safe procedures, however present a risk of complications, which naturally accompany the increase in demand for such procedures. In view of the above, it is of fundamental importance that professionals in the area of aesthetic health know what are the possible causes and mechanisms of the complications of the aesthetic procedures they will work on, take preventive measures so that they do not happen, and in the event of an incident, know how to proceed. to reverse or minimize complications, thus ensuring safer and more satisfactory procedures for the professional and the patient.

Keywords: *Aesthetic complications, Botulinum toxin, Hyaluronic acid, Fillers, Minimally invasive*

1 INTRODUÇÃO

A busca da beleza, do esteticamente belo é tão antiga quanto à existência da humanidade (SCHUBERT, 2009, p. 1). Diversas áreas de conhecimento (filosofia, arte, arquitetura, entre outros) trabalham os conceitos de belo, beleza e estética. De acordo com o dicionário online de português (2022), estética “se dedica ao estudo do belo, da beleza sensível e de suas implicações na criação artística”; beleza “característica, particularidade, caráter ou atributo do que é belo”, e; belo:

característica presente na natureza e em determinadas coisas, pessoas, hábitos sociais e culturais, que se adequa a alguns padrões tidos como harmoniosos, tendo em conta determinada sociedade ou época, de acordo com os quais é possível ter uma sensação de prazer ou de emoção contemplativa (BELO, 2022).

Os padrões específicos de beleza são diferentes em cada momento histórico em função da evolução comportamental, sempre em busca do padrão dito como o ideal. Atualmente, com a cultura midiática das redes sociais e consequente globalização da informação, apesar das diferenças culturais entre os povos, os padrões de beleza estéticos estão seguindo um mesmo modelo, que associam beleza e juventude (GARBIN *et al.*, 2019, p. 116; MANGANARO, PEREIRA, SILVA, 2022, p. 204; SCHUBERT, 2009).

O processo de envelhecimento facial é multifatorial, inevitável e gera alterações estruturais e funcionais nos tecidos. Durante o processo de envelhecimento ocorre o remodelamento ósseo, a diminuição e reposicionamento das gorduras faciais, atrofia e perda da elasticidade dérmica e afinamento da epiderme, essas alterações provocam a formação de sulcos profundos na pele, as chamadas rugas, que alteram a estética facial (FARIA, BARBOSA JR, 2020, p.72; PIRES, RIBEIRO, 2021, p. 252).

As alterações estéticas faciais e a insatisfação da autoimagem abalam a autoestima e o posicionamento social do indivíduo, devido a sentimentos de inferioridade, não aceitação e impotência. A busca por procedimentos estéticos faciais aumenta anualmente no mundo todo (GARBIN *et al.*, 2019, p. 116; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 217).

A aplicação de toxina botulínica (TB) e o preenchimento com ácido hialurônico (AH) são os procedimentos estéticos faciais minimamente invasivos mais utilizados. Os procedimentos com TB e AH são bem estabelecidos, de forma eficaz, segura e reprodutível, são procedimentos rápidos, não-cirúrgicos, que conseguem modificar a estética facial e promover um rejuvenescimento e melhora no aspecto de cansaço. Porém, o número crescente de procedimentos realizados pode levar a um aumento do número de complicações (BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 385; FARIA, BARBOSA JR., 2020, p. 72; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 217; MANGANARO, PEREIRA, SILVA, 2022, p. 204-205).

Frente a isso, o conhecimento dos produtos / ativos, da anatomia facial, dos procedimentos, das técnicas de aplicação e dos mecanismos de ação dos produtos, são a melhor maneira de evitar intercorrências, caso ocorra, permite a devida e tempestiva identificação, relacionando quais são as medidas e/ou procedimentos mais indicados para reverter ou minimizar as diferentes intercorrências.

Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo identificar as principais intercorrências de procedimentos estéticos faciais minimamente invasivos, com toxina botulínica e preenchimento com ácido hialurônico, por meio de revisão da literatura, além de informar medidas e/ou procedimentos para reverter ou minimizar as intercorrências visando auxiliar os profissionais da área de saúde estética.

Esta revisão de literatura foi realizada com uma abordagem exploratória, descritiva e qualitativa, por meio de levantamento bibliográfico de publicações científicas e especializadas do tema proposto.

Para a pesquisa, foram utilizadas as bases de dados bibliográficas Pubmed, Scielo, Portal Capes e Google acadêmico. Nas buscas, utilizou-se os descritores: estética, intercorrências estéticas, harmonização facial, ácido hialurônico, toxina botulínica e seus equivalentes em inglês. Na pesquisa foram selecionados trabalhos publicados no período de 2018 a 2022.

Os periódicos selecionados foram inicialmente escolhidos pelos títulos, em seguida, foi realizada a leitura exploratória do resumo para assim, verificar a relação desse com o objetivo pesquisado. Posteriormente, foi feita a leitura analítica das publicações, ademais, foi realizada a busca pelos artigos originais citados.

Os critérios de inclusão foram o acesso à publicação científica online, na íntegra, em português ou inglês. Os critérios de exclusão foram o não acesso à publicação completa, trabalho em outros idiomas ou sem relevância ao tema.

2 TOXINA BOTULÍNICA (TB)

A toxina botulínica (TB) é uma endotoxina produzida por esporos germinativos e células em crescimento do bacilo anaeróbio *Clostridium botulinum*. A TB é uma proteína dimérica que apresenta sete formas distintas, denominadas de A a G. Cada forma da TB apresenta toxicidade específica, tempos de persistência nas células nervosas e potenciais diferentes. Embora os alvos intracelulares das sete formas da toxina sejam diferentes, todas elas apresentam o mesmo mecanismo de ação, bloqueiam a musculatura pela inibição da liberação de acetilcolina. A neurotoxina do tipo A é o mais comumente utilizada na terapêutica, e os fármacos são classificados terapêuticamente como relaxantes musculares de ação periférica ou agente paralisante neuromuscular (ALLERGAN PHARMACEUTICALS, 2020, p. 8; BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 386; GARBIN *et al.*, 2019, p. 117; IPSEN BIOPHARM, 2012, p. 6; PAPAZIAN *et al.*, 2018, p. 104).

A ação da TB envolve um passo inicial de adsorção, onde ela se liga ao neurônio pré-sináptico na junção neuromuscular dos músculos estriados. Em seguida, a TB atravessa a membrana pré-sináptica e bloqueia a liberação da acetilcolina nas terminações dos neurônios motores Alfa e Gama, intermediada pelo cálcio, diminuindo assim a contração muscular local, provocando a paralisia flácida dos músculos, ou seja, o relaxamento muscular por denervação química localizada (ALLERGAN PHARMACEUTICALS, 2020, p. 8-9; BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 386; MERZ PHARMA, 2018, p. 2; GARBIN *et al.*, 2019, p. 117; IPSEN BIOPHARM, 2012, p. 7; KASSIR *et al.*, 2019, p. 571; PAPAZIAN *et al.*, 2018, p. 104).

O bloqueio da transmissão do impulso é revertido devido a renovação contínua do sistema na junção neuromuscular. Os terminais nervosos se reestabelecem e se reconectam com a musculatura, por meio do desenvolvimento de novo receptores de acetilcolina, da proliferação nervosa dos neurônios afetados e da reativação da placa motora terminal original. Os efeitos clínicos iniciam 48 horas após a aplicação e atinge o efeito máximo em um mês. O tempo de ação, devido a recuperação da função muscular, varia de 3 a 7 meses (ALLERGAN PHARMACEUTICALS, 2020, p. 9; 24; BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 386; MERZ PHARMA, 2018, p. 2).

O uso terapêutico da TB tem sido seguro e bem tolerado. Após 4 horas da aplicação da TB o paciente pode voltar às suas atividades normais, sem a necessidade de evitar movimentos dos músculos tratados. A TB é efetiva para diversas desordens clínicas que envolvam atividade muscular involuntária ou aumento do tônus muscular, uma vez que se fundamenta na paralisia seletiva de determinados músculos. No entanto, se houver a paralisia de músculos adjacentes

ou outros músculos isso pode gerar intercorrências e efeitos adversos. Recomenda-se que os pacientes façam uma consulta de acompanhamento 2 semanas após o tratamento para a avaliação do resultado estético, momento em que podem ser realizados retoques (BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 386; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 219; KASSIR *et al.*, 2019, p. 571; PAPAIZIAN *et al.*, 2018, p. 104; PIRES, RIBEIRO, 2021, p. 253).

A aplicação de TB é contraindicada em pacientes: gestante; lactante; com hipersensibilidade a TB ou qualquer outro componente da formulação; na presença de infecção no local da aplicação; que sofrem de distúrbios generalizados da atividade muscular, dentre eles, miastenia grave (doença caracterizada por intensa fraqueza muscular), síndrome Lambert-Eaton (doença auto imune caracterizada por fraqueza e fadiga de determinados músculos) ou outras doenças neuromusculares; e menores de 18 anos (ALLERGAN PHARMACEUTICALS, 2020, p. 9; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 219; IPSEN BIOPHARM, 2012, p. 7; MERZ PHARMA, 2018, p. 3-5).

Dentre as intercorrências e reações adversas observadas com a aplicação da TB têm-se: ptose (caimento ou fechamento) de sobrancelha; ptose palpebral (blefaroptose); diplopia (visão dupla); lagofthalmia (incapacidade de fechar os olhos); ectrópio palpebral (pálpebra invertida, de modo que sua borda não entra em contato com o globo ocular); ptose e assimetria labial; disfagia (dificuldade na deglutição), rouquidão e fraqueza no pescoço; assimetria; perda da expressão; complicações no local da injeção, como edema local (acúmulo de líquido no tecido), eritema (vermelhidão da pele), hematomas (acúmulo de sangue fora do vaso sanguíneo) e dor no local da aplicação e nos locais adjacentes; dor de cabeça leve e transitória com mal-estar geral do corpo (ALLERGAN PHARMACEUTICALS, 2020, p. 10-11; BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 386; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 219; KASSIR *et al.*, 2019, p. 571).

A ptose palpebral caracteriza-se por queda na pálpebra, obscurecendo o arco superior da íris. Ocorre em consequência da paralisção do músculo levantador da pálpebra superior devido a aplicação da TB nos músculos do complexo glabellar e/ou frontal, com difusão da TB pelo septo orbital, comumente, quando a TB é injetada perto da margem supraorbitária óssea na linha pupilar média. A ptose palpebral secundária pode ser observada em idosos que têm dermatocálase da pele das pálpebras, uma vez que ao relaxar o músculo frontal a ação compensatória para levantar a pálpebra e a sobrancelha estará enfraquecida. Além da queda da pálpebra os pacientes referem dificuldade para movimentá-las e sensação de peso quando os olhos estão abertos. Esta complicação pode ser evitada poupando a função das fibras do músculo frontal inferior, ao empregar a margem de segurança de pelo menos 2-3 cm acima da margem supraorbital ou 1,5-2 cm acima da sobrancelha para a aplicação no músculo frontal. A utilização de colírios pode atenuar as complicações nas áreas dos olhos, sendo indicado para ptose palpebral colírios com agonista alfa-adrenérgico, como fenilefrina, nafazolina 0,025%/feniramina 0,3% (por exemplo, o Naphcon-A, uma gota, 4 vezes ao dia, no olho afetado), ou apraclonidina 0,5% (por exemplo, iopidine, uma a duas gotas, três vezes ao dia), para promover o alargamento do espaço palpebral, por meio da contração do músculo de Muller. O iopidine deve ser utilizado com cautela, sendo reservado para casos refratários, pois pode aumentar ou aflorar um glaucoma latente (BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 387; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 219; KASSIR *et al.*, 2020, p. 571; PAPAIZIAN *et al.*, 2018, p. 113; SMALL, HOANG, 2013, p. 36-37).

A assimetria de sobrancelha pode resultar de ptose da sobrancelha e/ou sobrancelha levantada. O relaxamento do músculo frontal ao aplicar uma dosagem excessiva da TB ou sua aplicação abaixo da zona de segurança promove a ptose de sobrancelha. Esta complicação pode ser evitada ao empregar a margem de segurança de pelo menos 2-3 cm acima da margem supraorbital ou 1,5-2 cm acima da sobrancelha para a aplicação no músculo frontal. A ptose de sobrancelha pode ocorrer nas porções medial, lateral ou toda a sobrancelha, a depender da

região do músculo frontal que está envolvida. A ptose medial da sobrancelha pode ser melhorada com o tratamento do complexo glabellar. A ptose lateral da sobrancelha pode ser melhorada com o tratamento da porção lateral do músculo orbicular do olho e o lifting da sobrancelha lateral. Por outro lado, a aparência elevada da cauda da sobrancelha (sobrancelha “Spock”) pode ocorrer devido ao relaxamento do músculo frontal na porção medial combinado ao não relaxamento do músculo frontal na porção lateral. Desse modo, é aconselhável tratar o elevador e os depressores ao mesmo tempo, para evitar a ação sem oposição de um grupo de músculo. Esta complicação pode ser melhorada com o tratamento da área ativa do músculo (BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 387; KASSIR *et al.*, 2020, p. 571; SMALL, HOANG, 2013, p. 47-48).

A aplicação de altas doses da TB nos músculos orbiculares dos olhos na porção palpebral ou muito próxima à pálpebra pode causar complicações como ectrópio, lagofthalmia, diplopia e xeroftalmia. O ectrópio palpebral e a lagofthalmia ocorrem devido paralisia do músculo orbicular do olho, levando a perda da função esfínteriana normal, que resulta na eversão da margem palpebral e/ou o fechamento inadequado das pálpebras, e consequente, secura ocular. A diplopia pode ocorrer devido à difusão da TB através do septo orbitário ou a aplicação na órbita, levando ao enfraquecimento do músculo reto lateral e outros músculos extraperiorbitários. A xeroftalmia pode ocorrer se a TB for aplicada muito profundamente na região lateral superior, resultar de função comprometida da pálpebra, com fluxo lacrimal reduzido ou ser secundária ao ectrópio e lagofthlmo. Essas complicações podem ser evitadas aplicando a TB em plano subdérmico e lateralmente em uma linha vertical imaginária que passa pelo canto, e devem ser tratadas com colírios e géis lubrificantes. Em qualquer desses casos, para auxiliar na prevenção de todos os danos e outras complicações oculares, é aconselhável a consulta a um oftalmologista (BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 387; KASSIR *et al.*, 2020, p. 571; SMALL, HOANG, 2013, p. 60; 74).

As bolsas infraorbitais podem piorar com a aplicação da TB na área palpebral inferior, devido ao relaxamento do músculo orbicular do olho inferior e/ou prejuízo da drenagem linfática, que promove o edema palpebral (BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 387; SMALL, HOANG, 2013, p. 73)

A ptose labial advém do relaxamento dos músculos levantadores do lábio (levantador do lábio superior, levantador do ângulo da boca, zigomático maior e zigomático menor); do músculo orbicular da boca, com aplicação muito próxima do lábio; ou do músculo mentoniano. O relaxamento dos músculos levantadores do lábio pode ser provocado pela aplicação da TB muito profunda, ou na porção inferior abaixo da margem superior do arco zigomático, ou ainda, muito baixo ao longo das paredes laterais do nariz. Ptose labial acarreta uma assimetria do sorriso e/ou incompetência oral, o que provoca incapacidade de aproximar os lábios com força, sialorreia ou fala comprometida, além de dificuldade para comer e beber. Não há tratamento corretivo para essa complicação e a função labial será reconquistada à medida que os efeitos da TB diminuam (KASSIR *et al.*, 2020, p. 571; SMALL, HOANG, 2013, p. 60; 90; 108; 119; 129).

A assimetria oral pode ser prévia ao tratamento e tornar-se acentuada com a aplicação simétrica da TB ou pode ser devido a uma aplicação em proporções desiguais de TB na área tratada (músculo levantador do lábio superior, da asa do nariz, depressor do ângulo da boca e depressor do lábio inferior). Esta complicação pode ser melhorada com o tratamento da área ativa do músculo. Porém, a alteração do formato dos lábios, como o achatamento do arco de cupido, é restaurada apenas à medida que diminui o efeito da TB (SMALL, HOANG, 2013, p. 90; 99; 108; 118; 129).

Na flacidez das bochechas pode haver dificuldade de mastigação e predisposição a morder a bochecha, devido a aplicação lateral ou dispersão da TB para o músculo bucinador (SMALL, HOANG, 2013, p. 119).

O tratamento do músculo platíma no pescoço com altas doses de TB ou aplicações mais profundas pode resultar em complicações como xerostomia (sensação de boca seca), disfagia (dificuldade de deglutição), disartria (função oral comprometida), fragilidade cervical (normalmente, flexão cervical na posição de supino) e rouquidão, uma vez que os músculos subjacentes da deglutição, fonação e flexão do pescoço também são colinérgicos. A disartria pode ocorrer devido a aplicação de TB na porção superior do músculo platíma, próximo à margem mandibular, que se insere nos músculos do terço inferior da face, e pode afetar a função dos cantos da boca, do lábio inferior e do queixo. A disfagia, a fragilidade cervical e a rouquidão podem resultar da difusão da TB para os músculos esternocleidomastóideos, outros feixes musculares mais profundos ou músculos laríngeos do pescoço (KASSIR *et al.*, 2020, p. 571; SMALL, HOANG, 2013, p. 139-140).

As complicações no local da injeção como edema local, eritema, hematomas e dor no local da injeção e nos locais adjacentes podem ser minimizados ao empregar agulhas de menor calibre, com atenção aos vasos superficiais, uso de gelo e suspensão de medicamentos não essenciais que interfiram na coagulação por uma semana antes do tratamento, como aspirina, anti-inflamatórios não esteroides, óleo de peixe e óleo de vitamina E (GOODMAN *et al.*, 2020, p. 218; KASSIR *et al.*, 2020, p. 571).

Os efeitos adversos são considerados leves, transitórios e autolimitados, geralmente ocorrem devido a erros de dosagem, pontos anatômicos imprecisos e não respeitar o protocolo clínico. Ademais, a TB pode migrar para músculos adjacentes, essa alteração da localização do fármaco pode promover efeitos adversos. Por isso, é relevante a orientação para o paciente não massagear ou manipular intensamente a área após a aplicação, para não favorecer a difusão da TB. Dentre os fatores que influenciam a migração da TB estão: as doses, volume de diluição, características específicas do produto utilizado, área e técnica de aplicação (BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 386; GARBIN *et al.*, 2019, p. 118; PAPA ZIAN *et al.*, 2018, p. 113; PIRES, RIBEIRO, 2021, p. 256).

Do exposto, o conhecimento e treinamento adequado das técnicas de aplicação, respeitando as zonas de segurança, são fundamentais para evitar as complicações (BORBA, MATAYOSHI, RODRIGUES, 2022, p. 387; GARBIN *et al.*, 2019, p. 118; PAPA ZIAN *et al.*, 2018, p. 113; PIRES, RIBEIRO, 2021, p. 256).

3 PREENCHIMENTO COM ÁCIDO HIALURÔNICO (AH)

O ácido hialurônico (AH), também conhecido como hialuronato ou hialuronan, é um polissacarídeo glicosaminoglicano, constituído de ácido glucurônico. O AH é encontrado na matriz extracelular da pele (derme), no tecido conectivo de mamíferos, no humor vítreo de animais e em cápsulas de algumas bactérias. Ele pode ser fabricado artificialmente pela fermentação de substratos vegetais realizada por bactérias do gênero *Streptococcus*, ou pela fermentação do açúcar da beterraba por lactobacilos. O AH é considerado seguro por ser uma substância orgânica natural de várias células do corpo humano, quimicamente semelhante entre as espécies, por essa razão, apresenta baixa propensão a problemas associados à rejeição e a reações granulomatosas (FARIA, BARBOSA JR., 2020, p. 72-73; GARBIN *et al.*, 2019, p. 118; PAPA ZIAN *et al.*, 2018, p. 108; PIRES, RIBEIRO, 2021, p. 253).

O AH desempenha funções importantes na formação e reparo tecidual. Suas principais propriedades são lubrificação, hidratação, modulação de células inflamatórias, diferenciação celular no reparo tecidual, síntese de colágeno e efeitos antioxidantes (eliminação de radicais livres) (GARBIN *et al.*, 2019, p. 118; PAPA ZIAN *et al.*, 2018, p. 108; PIRES, RIBEIRO, 2021, p. 253)

Os preenchimentos atuais são classificados em não reabsorvíveis e reabsorvíveis. Eles são biomateriais volumizadores que são injetados nos tecidos dérmicos e/ou subcutâneos. O AH é

o preenchedor reabsorvível mais utilizado. (FARIA, BARBOSA JR., 2020, p. 72-73; FRISINA *et al.*, 2021, p. 111). Os AH injetáveis tem as suas solubilidades e propriedades físicas e reológicas modificadas pela adição de 1,4 butanediol diglicidil éter (BDDE), que promove o processo de reticulação química da molécula. Cada tipo de preenchedor de AH apresenta uso, indicação e precauções diferentes. No entanto, todos eles são enzimaticamente metabolizados ou fagocitados gradualmente, e a depender do volume aplicado este processo leva de 3 a 24 meses (FARIA, BARBOSA JR., 2020, p. 72-73; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 220; PIRES, RIBEIRO, 2021, p. 253).

Com relação as indicações de uso do AH destacam-se correções de cicatrizes atróficas, defeitos cutâneos, definição de contorno facial, atenuação de rugas, sulcos e linhas de expressão, sustentação e reposição de volume facial, biomodelação labial (definição de contorno e volume labial), regeneração de tecido gengival e disfunções temporomandibulares. (GARBIN *et al.*, 2019, p. 118; PAPAZIAN *et al.*, 2018, p. 108-109).

No pós-tratamento é importante orientar o paciente que: evite massagear ou esfregar o rosto e dormir de bruços por 1 semana, não faça atividades extenuantes por 24 horas, não utilize maquiagem pelo restante do dia após o procedimento, e que é normal a sensação de caroços ou firmeza por até 4 semanas. Recomenda-se também que os pacientes façam uma consulta de acompanhamento de 2 a 4 semanas após o tratamento para a avaliação do resultado estético, momento em que podem ser realizados retoques (GOODMAN *et al.*, 2020, p. 222-223).

O preenchimento com AH é contraindicado em pacientes: gestantes; lactantes; com hipersensibilidade conhecida ao AH, à lidocaína ou anestésicos locais do tipo amida, à proteínas bacterianas gram-positivas (pois o AH é produzido por bactérias do tipo *Streptococcus*); que têm porfiria; doenças crônicas ou recorrentes da pele; diabetes mellitus tipo 2 descompensada; imunodeprimidos; distúrbios de coagulação ou uso de anticoagulantes (maior risco de hematomas); distúrbios de comportamento; doenças sistêmicas autoimunes (se porventura estiver estável não é uma contraindicação absoluta, deve ser analisado caso a caso); inflamação cutânea ou infecção no local a ser tratado (acne ou herpes ativa); febre, resfriado ou gripe; simultaneamente com tratamentos a laser, peelings químicos ou dermoabrasão; e menores de 18 anos (FARIA, BARBOSA JR., 2020, p. 73; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 220).

Apesar de ser considerado seguro, o preenchimento com AH não está isento de intercorrências e nem de reações adversas imediatas e/ou tardias. No que diz respeito ao preenchimento com AH têm-se: reações inflamatórias, eritema (vermelhidão da pele), equimose (extravasamento de sangue dos vasos sanguíneos da pele que se rompem formando uma área de cor roxa), hematomas (acúmulo de sangue fora dos vasos sanguíneos), dor, edema persistente (acúmulo de líquido no tecido), edema tardio intermitente persistente (ETIP), granulomas (coleção localizada de células inflamatórias crônicas), parestesia (formigamento ou dormência), hipersensibilidade, reação alérgica, assimetria, infecção, nódulos (lesões sólidas maiores que 1 centímetro de diâmetro), abscessos nos locais de aplicação (coleção de material purulento - pus), cicatrizes hipertróficas, isquemia (fluxo de sangue e oxigênio inadequado), necrose tecidual (morte celular ou de tecidos, provocada por injeção intravascular ou compressão da rede vascular adjacente), efeito Tyndall (coloração azulada próximo a área dos olhos), diplopia (visão dupla), perda da visão, cegueira intravascular e acidente vascular cerebral. Devido ao fato de que a oclusão vascular pode ocorrer até 72 horas após o procedimento, é recomendável que neste período o paciente tenha rápido acesso ao profissional, para que seja feita a reversão o mais breve possível (ALMEIDA *et al.*, 2017, p. 208-210; FARIA, BARBOSA JR., 2020, p. 73; FRISINA *et al.*, 2021, p. 111-112; GARBIN *et al.*, 2019, p. 118; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 217-220; KASSIR *et al.*, 2020, p. 572; MANGANARO, PEREIRA, SILVA, 2022, p. 209).

Nódulos palpáveis, implantes visíveis e correção excessiva ou insuficiente estão relacionados à técnica de aplicação inadequada. Coloração azulada devido ao efeito Tyndall ou

deposição de hemossiderina como resultado de sangramento intradérmico são consequências de aplicação de preenchimento muito superficiais (KASSIR *et al.*, 2020, p. 572).

Os preenchedores podem causar reações de hipersensibilidade e formação de granulomas, que se manifestam com eritema, endurecimento e inchaços nodulares no local da aplicação. Estas reações aparecem de forma imediata ou tardia, possivelmente estão relacionadas à presença de pequenas quantidades de contaminantes proteicos nos preenchedores (KASSIR *et al.*, 2020, p. 572).

O risco de infecções como celulite e abscessos por estafilococos, estreptococos ou micobactérias está associado a puntura na superfície da pele, ao uso de preenchedores contaminados ou a formação de biofilme ao longo do preenchimento dérmico. No caso da infecção por herpes simples, que é comumente reativada após preenchimento dos lábios, ela pode ser prevenida evitando o procedimento em pacientes com infecção ativa, e quando se tratar de paciente com infecção recorrente, utilizando antiviral de costume do paciente antes do procedimento (KASSIR *et al.*, 2020, p. 572).

A aplicação intravascular de qualquer tipo preenchedor de AH é uma complicação grave, apesar de rara. A colocação intra-arterial pode provocar necrose tecidual, cegueira ou acidente vascular cerebral, e a colocação intravenosa pode gerar embolia pulmonar não trombótica. O evento de necrose tecidual é mais observado na região glabellar, devido à aplicação na artéria supratroclear; a cegueira induzida pela embolia retinal decorre da aplicação nas artérias supratroclear, supraorbital, angular e/ou dorsal nasal; e, o acidente vascular cerebral está relacionado ao fluxo retrógrado de êmbolos de AH na artéria carótida interna (GOODMAN *et al.*, 2020, p. 221; KASSIR *et al.*, 2020, p. 572).

Com o intuito de minimizar as intercorrências é de fundamental importância o conhecimento de anatomia óssea, muscular e vascular (sistema arterial), a anamnese do paciente, a assepsia local, troca frequente da gaze utilizada, não aplicar em pele inflamada ou infectada e a aspiração prévia a aplicação. A dor associada à aplicação pode ser minimizada pelo uso de agulha de pequeno calibre ou cânulas rombas e aplicação de anestésico e gelo antes da aplicação. Os profissionais podem massagear as áreas tratadas suavemente para corrigir nódulos ou contornos e garantir a distribuição uniforme do preenchedor. Além disso, o eritema e a equimose podem ser minimizados com a suspensão, uma semana antes do tratamento, de medicamentos não essenciais que interfiram na coagulação, como aspirina, anti-inflamatórios não esteroides, óleo de peixe e óleo de vitamina E (FARIA, BARBOSA JR., 2020, p. 78-79; FRISINA *et al.*, 2021, p. 111-112; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 221-222; KASSIR *et al.*, 2020, p. 572).

Outro fator que contribui para prevenir complicações é a utilização de microcânulas em determinadas regiões, como frontal, glabella, bochechas laterais e anteriores, mas não para aplicações nasais e temporais. Por apresentarem maior flexibilidade, ponta romba e abertura lateral próxima à ponta, elas permitem um deslizamento sob a derme com menor trauma nos tecidos e vasos, e ampla cobertura por ponto de entrada. Porém, cânulas de menor calibre (<25g) comportam-se como agulhas em termos de perfuração de vasos sanguíneo. De modo geral, o procedimento com microcânula se torna mais seguro e ágil, menos doloroso, produz menos edema, equimose, hematoma e a recuperação é mais rápida (ALMEIDA *et al.*, 2017, p. 211; FARIA, BARBOSA JR., 2020, p. 79; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 221).

A fim de evitar a aplicação intravascular inadvertida orienta-se a aspiração prévia a injeção, e que a aplicação do preenchedor seja feita lentamente, com baixa pressão de extrusão e movimento contínuo da agulha ou cânula no mesmo plano. Ademais, para evitar eventos vasculares recomenda-se a utilização de AH menos densos; a aplicação de volumes menores de AH em repetidas sessões ao invés de grandes volumes em uma única sessão; a utilização de anestésicos com vasoconstritor nos pontos de entrada da cânula e nas áreas das aplicações, com posterior observação da reversão do efeito vasoconstritor; nas áreas de maior risco, como nariz,

glabella ou pregas nasolabiais, garantir que a direção da aplicação está longe dos olhos; e, na presença de sinal ou sintoma de complicação vascular (branqueamento da pele, dor ocular e/ou perda de visão), a interrupção imediata da aplicação, o início do tratamento com hialuronidase, e no caso de oclusão da retina, a transferência do paciente para um ambiente hospitalar, é essencial restaurar a circulação retiniana dentro de 60 a 90 minutos (GOODMAN et al., 2020, p. 220-221; KASSIR *et al.*, 2020, p. 572).

Os pacientes devem ser instruídos de que é normal sentir alguma sensibilidade na área da aplicação e a sensação de alguns caroços ou firmeza por até 4 semanas; que eles devem evitar fazer atividades extenuantes por 24 horas, e, massagear, esfregar o rosto ou dormir de bruços por 1 semana. Entretanto, se o paciente apresentar distúrbios visuais, aumento da dor, aparência incomum ou piora dos hematomas dentro de 24 horas, lesões com pústulas ou bolhas dentro de 3 dias, esses eventos devem ser imediatamente relatados ao profissional (GOODMAN et al., 2020, p. 222).

As complicações não são comuns, e a maioria delas são transitórias, porém, para determinadas situações se faz necessária uma intervenção. Compressas frias ou geladas podem ajudar na melhora de equimoses, hematomas e edemas. Fototerapias com luz pulsada, laser nd-yag ou LED auxiliam em casos de eritema persistente, equimose, telangectasia e hiperpigmentação pós-inflamatória, sendo que, para a hiperpigmentação também pode-se associar o uso de clareadores físicos e químicos, peeling e de corticosteróides. No caso de excesso de preenchedor, por ser realizada a correção por meio de uma incisão, aspiração, drenagem do produto ou aplicação de hialuronidase (4 a 20UI por cada 0,1ml de AH a ser removido, a depender do AH e da hialuronidase utilizada). A aplicação de hialuronidase é a principal estratégia terapêutica para reverter a maioria das intercorrências decorrentes do preenchimento com AH, uma vez que ela degrada enzimaticamente o AH por meio de clivagem. Entretanto, os pacientes precisam fornecer consentimento para a reversão do preenchimento de AH com aplicação de hialuronidase. Alternativas que podem ser associadas em casos onde a hialuronidase não foi eficaz são oxigenoterapia tópica, heparina de baixo peso molecular, esteróides sistêmicos, sildenafil e prostaglandinas intravenosas (ALMEIDA *et al.*, 2017, p. 207-211; FARIA, BARBOSA JR., 2020, p. 73; 79; FRISINA *et al.*, 2021, p. 111; GOODMAN *et al.*, 2020, p. 220; KASSIR *et al.*, 2020, p. 572; PAPA ZIAN *et al.*, 2018, p. 112).

Outra estratégia bastante adotada nas reações adversas são os corticosteróides, sendo preferível o uso de: betametasona (0,05mg/kg/dia) em casos de edemas intensos ou persistentes; aplicação intralesional de corticosteróides, como a triancinolona acetona, associado ou não à corticosteróide oral em casos de granuloma; e prednisolona oral (0,5mg/kg/dia, enquanto a reação persiste) em casos de reações de hipersensibilidade sistêmica. Nas reações de hipersensibilidade recomenda-se associar a aplicação semanal de hialuronidase enquanto a reação persistir e antibióticos (macrolídeos como a claritromicina ou lincosamidas como a clindamicina) por 14 a 21 dias. Corticóides orais são adotados em cicatrizes hipertróficas e parestesias por trauma de agulha; se, a cicatriz for atrófica recomenda-se tratamento tópico com bioestimulação; e se, a parestesia for causada por compressão do preenchedor, considera-se o uso de hialuronidase e eletroestimulação. No edema tardio e/ou ETIP (edema ou inchaço na local de aplicação do preenchedor ou nas adjacências) faz-se necessário avaliar e tratar o gatilho causador (vacinação, infecção ou trauma local), indica-se a utilização anti-inflamatório não esteroide e anti-histamínico orais, e deve-se considerar o uso de corticosteróide oral, hialuronidase e antibioticoterapia (ALMEIDA *et al.*, 2017, p. 209-210; FRISINA *et al.*, 2021, p. 112; KASSIR *et al.*, 2020, p. 572).

Nas reações alérgicas graves, possível anafilaxia, recomenda-se a transferência para um ambiente hospitalar e a aplicação intramuscular de adrenalina na perna (diluir 1/1000 e utilizar 0,3ml, reaplicar após cinco minutos), associar difenidramina 50mg, ranitidina 150mg, hidrocortisona 300mg e dois litros de solução salina normal. Nos quadros infecciosos

recomenda-se a biópsia com cultura tecidual; faz-se necessária a antibioticoterapia oral de amplo espectro, como cefalosporina de 7 a 10 dias no caso de celulite, macrolídeos e quinolonas em casos com abscesso ou suspeita de biofilme, e antiviral na infecção por herpes simples; e deve ser considerada a utilização de hialuronidase uma semana após a antibioticoterapia (ALMEIDA *et al.*, 2017, p. 208-211; KASSIR *et al.*, 2020, p. 572).

Por fim, para reverter a perda visual recomenda-se com urgência (no máximo 90 minutos) aplicar 300UI de hialuronidase retrolobular/peribulbar, até a recuperação visual. Em outras complicações vasculares, o tratamento de escolha é a aplicação de 300UI de hialuronidase com cânula, para evitar equimose e reduzir o trauma tecidual, e a depender do caso, a aplicação da hialuronidase intra-arterial, na artéria mais próxima do local do evento. Em eventos vasculares imediatos (até 24 horas da aplicação) deve-se espalhar e massagear a hialuronidase na área acometida a cada 60 minutos até a melhora clínica, se porventura a hialuronidase não estiver disponível, considerar o uso de lidocaína; para eventos vasculares tardios o intervalo de aplicação da hialuronidase é a cada oito horas durante o período de 48 horas. Como alternativas de tratamento é possível realizar compressas quentes e massagem, administrar ácido acetilsalicílico 300mg dois comprimidos (mastigáveis ou sublinguais) ou clopidogrel por até uma semana, usar sildenafil (50mg a cada oito horas), carboxiterapia, microcorrente ou câmara hiperbárica, e se houver necrose, avaliar a necessidade de debridamento químico e/ou cirúrgico (ALMEIDA *et al.*, 2017, p. 208-209)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Independente do procedimento estético a ser realizado o profissional deve tomar medidas preventivas para que não aconteçam intercorrências, zelando pela saúde e dignidade do paciente. Pacientes de procedimentos estéticos devem ser cuidadosamente avaliados previamente com relação ao histórico médico e condições existentes (anamnese) com o intuito de verificar a viabilidade e segurança para a realização do procedimento. É de fundamental importância que se faça registro fotográfico, ajuste das expectativas dos resultados, preenchimento e esclarecimento do formulário de consentimento informado com as possíveis reações adversas e riscos em potencial, instrução do pós-tratamento por escrito, bem como, a orientação do paciente para que comunique imediatamente o profissional caso apareça qualquer reação adversa. Recomenda-se que se faça uma consulta de acompanhamento (GOODMAN *et al.*, 2020, p. 217-220; MANGANARO, PEREIRA, SILVA, 2022, p. 215).

As intercorrências podem ser minimizadas mediante a seleção cuidadosa do paciente, o conhecimento da anatomia, o treinamento de aplicação e o uso de técnicas adequadas. Desse modo, é inquestionável a importância do conhecimento das possíveis causas e mecanismos das reações adversas para garantir procedimentos estéticos mais seguros e satisfatórios para o profissional e para o paciente (GOODMAN *et al.*, 2020, p. 217-220; MANGANARO, PEREIRA, SILVA, 2022, p. 215).

Atentando para a segurança do procedimento estético minimamente invasivo e com o intuito de auxiliar os profissionais da área de saúde estética, a presente revisão apresentou as principais intercorrências dos procedimentos com TB e preenchimento com AH, identificou as causas e descreveu as medidas e/ou procedimentos para prevenir, minimizar ou reverter as intercorrências e suas complicações.

REFERÊNCIAS

ALLERGAN PHARMACEUTICALS IRELAND WESTPORT. BOTOX: Pó congelado a vácuo estéril. Responsável técnico Elizabeth Mesquita. São Paulo, 2020. Bula de remédio. 36 p. Disponível em: https://allergan-web-cdn-prod.azureedge.net/allerganbrazil/allerganbrazil/media/allergan-brazil/botox_bula_profissional.pdf. Acesso em: 14 set. 2022.

ALMEIDA, A. T. *et al.* Diagnóstico e tratamento dos eventos adversos do ácido hialurônico: recomendações de consenso do painel de especialistas da América Latina. **Surgical & Cosmetic Dermatology**. v. 9, n. 3, 2017. P. 204-213. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20179302>. Acesso em: 10 out. 2022.

BELEZA. *In*: DICIO, **Dicionário Online de Português**. São Paulo: 7Graus, 2022. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/beleza/>. Acesso em: 13 set. 2022.

BELO. *In*: DICIO, **Dicionário Online de Português**. São Paulo: 7Graus, 2022. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/belo/>. Acesso em: 13 set. 2022.

BORBA, A.; MATAYOSHI, S.; RODRIGUES, M. Avoiding Complications on the Upper Face Treatment With Botulinum Toxin: A Practical Guide. **Springer Nature and International Society of Aesthetic Plastic Surgery**. v. 46, n. 1, 2022. P. 385 – 394. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00266-021-02483-1>. Acesso em: 12 set. 2022.

ESTÉTICA. *In*: DICIO, **Dicionário Online de Português**. São Paulo: 7Graus, 2022. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/estética/>. Acesso em: 13 set. 2022.

FARIA, T. R.; BARBOSA JR, J. Possíveis intercorrências do preenchimento facial com ácido hialurônico. **Revista Conexão Ciência**. v. 15, n. 3, 2020. P. 71 – 83. Disponível em: <https://doi.org/10.24862/ccov15i3.1239>. Acesso em: 11 set. 2022.

FRISINA, A. C. *et al.* Rinomodelação com ácido hialurônico: técnica, riscos e benefícios. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**. v. 36, n. 1, 2021. P. 108 – 114. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2021RBCP0020>. Acesso em: 10 set. 2022.

GARBIN, A. J. I. *et al.* Harmonização orofacial e suas implicações na odontologia. **Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research**. v. 27, n. 2, 2019. P. 116-122. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20190704_103726.pdf. Acesso em: 13 set. 2022.

GOODMAN, G. J. *et al.* Facial aesthetic injections in clinical practice: Pretreatment and posttreatment consensus recommendations to minimise adverse outcomes. **The Australasian Journal of Dermatology**. v. 61, n. 3, 2020. P. 217 – 225. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ajd.13273>. Acesso em: 12 set. 2022.

IPSEN BIOPHARM LTD. DYSPORT: Pó líofilo injetável. Responsável técnico Marcela Borges. São Paulo, 2012. Bula de remédio. 53 p. Disponível em: https://recursos.singularmedicamentos.com.br/MediaCenter/Singular%20Medicamentos%20Especiais_-_Bula%20-%20Dysport.pdf. Acesso em: 14 set. 2022

KASSIR, M. *et al.* Complications of botulinum toxin and fillers: A narrative review. **Journal of Cosmetic Dermatology**. v. 19, n. 3, 2020. P. 570 – 573. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jocd.13266>. Acesso em: 12 set. 2022.

MANGANARO, N. L.; PEREIRA, J. G. D.; SILVA, R. H. A. da. Complicações em procedimentos de harmonização orofacial: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**. v. 37, n. 2, 2022. P. 204 – 217. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2022RBCP0034>. Acesso em: 10 set. 2022.

MERZ PHARMA GMBH & CO. KGAA. XEOMIN: Responsável técnico Dante Alário Júnior. São Paulo, 2018. Bula de remédio. 12 p. Disponível em: <https://www.spharmus.com.br/wp-content/uploads/2019/10/xeomin.pdf>. Acesso em: 14 set. 2022.

PAPAZIAN, M. F. *et al.* Principais aspectos dos preenchedores faciais. **Revista Faipe**, v. 8, n. 1, 2018. P. 101-116. Disponível em: <https://revistafaipe.com.br/index.php/RFAIPE/article/view/106/92>. Acesso em: 11 set. 2022.

PIRES, Y. S.; RIBEIRO, P. M. C. Harmonização Orofacial e o Uso do Ácido Hialurônico e Toxina Botulínica: O Poder de Restituir Autoestima. **Id on Line Revista de Psicologia**. v.15, n. 56, 2021. P. 252-260. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/online.v15i56.3076>. Acesso em: 10 set. 2022.

SCHUBERT, C. A construção do conceito estético Ocidental e sua implicação na formação valorativa e no processo educacional. In: Divisão Temática Interfaces Comunicativas do X Congresso de Ciências da Comunicação na região Sul, 10, 2009, Blumenau. Anais. Blumenau: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2009. P. 1 – 13. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sul2009/resumos/R16-1303-1.pdf>. Acesso em: 13 set. 2022.

SMALL, R; HOANG, D. **Guia prático de procedimentos com toxina botulínica**. Tradução de Marli Aico Ataka Uchida. Rio de Janeiro: Dilivros, 2013.