

INTERCORRÊNCIAS NA ESTÉTICA COM INJETÁVEIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Mônica Fernanda de Souza Silva¹; Marina Zago Alves Cruz¹; Laize Pacheco Alves¹; Alessandra Hermógenes Gomes Tobias²

1 Graduandas de Biomedicina do Centro Universitário Una

2 Biomédica e Professora Adjunta do Centro Universitário Una

Resumo

Introdução: A toxina botulínica e o ácido hialurônico têm sido cada vez mais utilizados em procedimentos estéticos faciais minimamente invasivos, sendo observado concomitantemente o aumento de intercorrências com injetáveis na área da estética. **Objetivo:** Descrever as intercorrências decorrentes de procedimentos com injetáveis usando o ácido hialurônico e toxina botulínica e as possíveis complicações que ocorrem a fim de auxiliar profissionais que atuam nessa área sobre a correta condução do tratamento e/ou prevenção destas intercorrências. **Metodologia:** Estudo de Revisão de literatura, através de sites de buscas em bases de dados digitais, como PUBMED, SCIELO, LILACS. Os critérios de inclusão estabelecidos foram publicações científicas online, disponíveis na íntegra, dispostas na língua portuguesa ou inglesa, que atendessem ao objetivo da pesquisa. Os critérios de exclusão foram conduzidos por um levantamento, considerando artigos que não estivessem em semelhança com o objeto em estudo, ou que estivessem fora do período estabelecido para coleta dos dados. **Resultados:** As principais intercorrências com uso da toxina botulínica e ácido hialurônico observadas foram: edema no local, perda da expressão, assimetria, ptose palpebral, ptose da sobrancelha, diplopia, lagofthalmia, equimose, nódulos, necrose tecidual, granulomas, cicatrizes hipertróficas, hipersensibilidade, parestesia, efeito Tyndall. **Conclusão:** O uso de injetáveis é um procedimento que demanda cuidados para evitar as intercorrências. Dessa forma faz-se necessário que o profissional que atua com injetáveis esteja em constante aperfeiçoamento de sua técnica, de maneira que todo o procedimento seja executado com segurança, e nos casos necessários, que o profissional saiba de prontidão as medidas a serem adotadas para contornar as intercorrências.

Palavras-chave: Injetáveis, Toxina Botulínica, Ácido Hialurônico, Intercorrências.

Abstract

Introduction: Botulinum toxin and hyaluronic acid have been increasingly used in minimally invasive facial aesthetic procedures, being observed concomitantly, and the increase in complications with injectables in the area of aesthetics. **Objective:** To describe the complications resulting from procedures with injectables, mainly with hyaluronic acid and botulinum toxin and the possible complications that occur in order to help professionals who work in this area about the correct conduct of the treatment and/or prevention of these complications. **Methodology:** A literature review study, where search engines such as PUBMED, SCIELO, LILACS were used. The inclusion criterion established were scientific publications online, available in full, arranged in Portuguese or English, which met the research objective. The exclusion criterion were conducted by a survey, considering articles that were not similar to the object under study, or that were outside the period established for data collection. **Results:** The main complications with the use of botulinum toxin and acid observed were: local edema, loss of expression, asymmetry, eyelid ptosis, eyebrow ptosis, diplopia, lagophthalmos; ecchymosis, nodules, tissue necrosis, granulomas, hypertrophic scars, hypersensitivity, paraesthesia, Tyndall effect. **Conclusion:** The use of injectables is a procedure that demands care to avoid intercurrents. Thus, it is necessary that the professional who works with injectables is constantly improving his technique, so

that the entire procedure is carried out safely, and in necessary cases, that the professional knows immediately the measures to be adopted to circumvent intercurrents.

Keywords: Injectables, Botulinum Toxin, Hyaluronic Acid, Complications.

INTRODUÇÃO

Apesar de não haver regras sobre os padrões de beleza, sabe-se que o que se tem como belo está diretamente ligado às culturas, os países, gêneros, entre outros fatores, principalmente sobre o local onde o indivíduo está inserido. Nos últimos anos, houve uma crescente na busca por procedimentos estéticos. É visto que com todo o processo fisiológico de envelhecimento da pele, pacientes, principalmente mulheres, procuram formas de diminuir ou retardar o surgimento desses sinais, principalmente no rosto (CASTRO, 2021).

Nos últimos 30 anos, os preenchimentos dérmicos foram injetados com mais frequência para aumentar o tecido mole através da expansão de volume para tratar o envelhecimento facial. Embora a incidência de complicações seja baixa e a maioria dos eventos adversos seja leve, o aumento do número de procedimentos produziu o aumento concomitante do número de complicações (URDIALES-GÁLVEZ *et al.*, 2018)

A injeção de toxina botulínica é um tratamento não cirúrgico popular, mas ainda invasivo, que otimiza e altera a aparência facial. Permitindo o alcance do rejuvenescimento, sendo o método preferido em relação a outros procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos devido aos seus resultados satisfatórios (ZARGARAN *et al.*, 2022). O seu uso terapêutico tem sido geralmente seguro e bem tolerado. Os efeitos adversos são considerados leves, transitórios e autolimitados. No entanto, como todos os outros procedimentos injetáveis, este também é suscetível a eventos adversos e complicações (BORBA *et al.*, 2021).

Assim também o uso do ácido hialurônico está entre um dos procedimentos estéticos mais populares para rejuvenescimento da face, o que favorece o crescimento mundial para procedimentos estéticos avançados, com isso os efeitos adversos e complicações (ISAPS, 2017). A imperícia e os erros cometidos por alguns profissionais que trabalham com injetáveis podem estar ligados a qualificação, falta de habilidade, conhecimento e senso crítico dos profissionais estetas (CROCCO; OLIVEIRA ALVES; ALESSI, 2012).

A falta de experiência é um fator que contribui para o desenvolvimento de complicações. É de suma importância que esses profissionais busquem seleção adequada de produtos e pratiquem as técnicas adequadas para minimizar as reações adversas dos produtos utilizados. É indispensável ter conhecimento profundo da anatomia relacionada à área de aplicação do injetável e, antes do tratamento, é imprescindível que se obtenha um histórico completo de procedimentos cosméticos anteriores para determinar se existem contraindicações relativas ou absolutas (SIGNORINI, *et al.*, 2016).

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo descrever as intercorrências decorrentes de procedimentos com injetáveis, usando o ácido hialurônico e toxina botulínica e as possíveis complicações que ocorrem a fim de auxiliar profissionais que atuam nessa área sobre a correta condução do tratamento e/ou prevenção destas intercorrências.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, elaborado por meio de pesquisa de artigos científicos em bases de dados bibliográficas como Scielo, Pubmed e Lilacs.

Na base de dados Scielo, utilizou-se os seguintes descritores em português e seus equivalentes em inglês: estética, injetáveis, ácido hialurônico, toxina botulínica, e em seguida utilizou-se os filtros: ano de publicação 2010 a 2022; áreas temáticas: ciências biológicas, biomedicina estética; tipo de literatura: artigo. No Pubmed, foram utilizados os seguintes descritores de saúde em português com seus equivalentes em inglês: ácido hialurônico, toxina botulínica, intercorrências na estética, ativos, utilizando-se apenas o filtro: publicação de até 2010 a 2022. Outra base de dados utilizada foi o Lilacs, buscando pelos seguintes descritores: rejuvenescimento, injetável, estética, com filtros de ano de publicação de 2010 a 2022.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram publicações científicas online, disponíveis na íntegra, dispostas na língua portuguesa ou inglesa, que atendessem ao objetivo da pesquisa.

Os critérios de exclusão foram conduzidos por um levantamento, considerando artigos que não estivessem em semelhança com o objeto em estudo, ou que estivessem fora do período estabelecido para coleta dos dados.

RESULTADOS

Foram selecionados 25 artigos e 9 foram separados como de maior relevância para nosso trabalho.

Na Tabela 1, é possível observar os artigos de maior relevância sobre as possíveis intercorrências com injetáveis na estética usando ácido hialurônico e a toxina botulínica e seus resultados.

Tabela 1 – Artigos de maior relevância sobre intercorrências e seus resultados com injetáveis na estética com uso do ácido hialurônico e da toxina botulínica.

Título do artigo	Ano	Objetivo	Resultado	Autores
Uso de hialuronidase em complicações causadas por ácido hialurônico para da face : relato de caso	2013	Obtenção do melhor resultado na acomodação do produto na pele, sem riscos de migração do local da injeção	No uso do AH pode ocorrer formação de nódulos e a conduta é similar à utilizada para preenchedores mais superficiais e menos viscosos.	NERI, Simone Ramos Nogueira Guerra et al.
Consenso Estético Global: Prevenção e Gerenciamento de Complicações de Preenchimentos de Ácido Hialurônico - Revisão Baseada em Evidências e Opiniões e Recomendações de Consenso	2016	Revisar as propriedades e usos clínicos dos produtos de ácido hialurônico e desenvolver recomendações de consenso atualizadas para complicações precoces e tardias associadas aos preenchedores de ácido hialurônico.	O impacto de fatores relacionados ao paciente, produto e técnica em tais reações foi descrito. A maioria destes foram notados como leves e transitórios. Eventos adversos graves são raros. As reações adversas precoces aos preenchedores de ácido hialurônico incluem infarto e comprometimento vascular; reações inflamatórias; eventos relacionados à injeção; e colocação inadequada de material de enchimento. Entre as reações tardias estão nódulos, granulomas e descoloração da pele. A maioria dos eventos adversos pode ser evitada com planejamento e técnica adequados.	SIGNORINI, Massimo et al. Global Aesthetics Consensus Group.
Possíveis intercorrências do preenchimento facial com ácido hialurônico.	2020	Investigar as possíveis intercorrências causadas pelo preenchimento facial decorrente da utilização de ácido hialurônico na harmonização facial	Eventos adversos podem surgir como edema, hiperemia, equimose, necrose tecidual, irregularidade de contorno e desconforto.	FARIA, Thaís Rayanne; JÚNIOR, José Barbosa.

Título do artigo	Ano	Objetivo	Resultado	Autores
Efeitos adversos no uso do ácido hialurônico injetável em preenchimentos faciais	2020	Identificar os efeitos adversos, condutas tomadas por biomédicos estetas perante as complicações com uso do ácido hialurônico decorrentes de procedimentos realizados na harmonização facial	Eventos adversos imediatos, geralmente se manifestam com uma inflamação leve, com sensibilidade no local da aplicação, hematomas e eritemas variando da sensibilidade de cada paciente.	DE CASTRO, Marcelo Borges; DE ALCÂNTARA, Guizelle Aparecida
Efeitos deletérios do uso do ácido hialurônico para fins estéticos	2021	Avaliar os riscos do uso desregulado do ácido hialurônico (AH)	Profissionais não capacitados são um risco adicional para aplicação e nem todos conseguem lidar com a gama de reações adversas existentes. Eritemas, edemas, hematomas, abscessos, infecções, alergias, necrose, oclusão vascular, inflamações são possíveis efeitos da aplicação errônea do AH.	GUIMARÃES, Ana Clara Rosa Coelho et al.
Evitando Complicações no Tratamento da Face Superior com Toxina Botulínica: Um Guia Prático	2021	Descrever as principais complicações do tratamento com Toxina botulínica na face superior e apresentar um guia prático baseado em evidências atuais sobre como evitá-las	As principais complicações secundárias às injeções da toxina botulínica a face superior são: ptose da pálpebra ou sobrancelha, assimetria de sobrancelha, diplopia, lagofthalmia, ectrópio palpebral e proeminência das bolsas palpebrais. Para evitar tais complicações, é necessário o conhecimento da anatomia dessa região e um planejamento adequado e individualizado com base nos padrões existentes do músculo frontal, glabella e pés de galinha.	BORBA, André et al.
Principais intercorrências na harmonização orofacial em função da toxina botulínica e ácido hialurônico	2021	Buscar na literatura como tem sido abordadas as principais intercorrências na harmonização orofacial em função da ir toxina botulínica e ácido hialurônico	Através dos resultados obtidos conclui-se que a harmonização orofacial possibilita um equilíbrio entre função e estética, apresentando excelentes resultados clínico, além de superar as expectativas dos pacientes. Entretanto, ainda é preciso progredir nesta área, utilizando técnicas a fim minimizar possíveis intercorrências associadas às mesmas.	SOUZA, Marcos dos Santos.
Uso da toxina botulínica na estética facial: benefícios e complicações	2021	Demonstrar o uso, os benefícios, os efeitos adversos e complicações do uso da toxina botulínica como aliada no tratamento antienvelhecimento e para atenuação de linhas de expressões faciais decorrentes do processo natural de envelhecimento	Devido a várias complicações que em sua maioria são de forma passageiras como ptose palpebral, edema, eritema e outras, que surge devido aos erros ligados ao produto ou na técnica de aplicação.	DE FREITAS, Hannae Coelho Damasceno; DE OLIVEIRA, Kelly Terra Pinheiro.

Título do artigo	Ano	Objetivo	Resultado	Autores
Principais aspectos dos preenchedores, intercorrências e complicações vasculares causadas por implantes dérmicos de ácido hialurônico	2021	Avaliar as intercorrências e complicações vasculares advindas do uso de implantes dérmicos de ácido hialurônico, visto que ao longo dos últimos anos, houve um aumento de casos com sequelas teciduais importantes.	Apesar de ser considerado um procedimento seguro, não está isento de riscos e reações adversas, e estas se houver, na maioria serão leves e transitórias. As raras complicações vasculares e infecciosas associadas ao uso do preenchimento com ácido hialurônico podem ser minimizadas com o conhecimento completo da anatomia vascular, técnicas de procedimentos adequadas e preparo meticuloso da pele.	LAURITI, Milena de Almeida B.

Na Tabela 2, pode ser observada as principais intercorrências decorrentes da aplicação do ácido hialurônico e da toxina botulínica de acordo com os resultados da pesquisa.

Tabela 2 - Principais intercorrências decorrentes do uso da toxina botulínica e do ácido hialurônico.

ATIVOS	INTERCORRÊNCIAS
Toxina Botulínica	Edema no local, perda da expressão, assimetria, ptose palpebral, cefaléia, ptose da sobrancelha, diplopia, lagofthalmia, ectrópio palpebral.
Ácido Hialurônico	Equimose, nódulos, necrose tecidual, perda da visão, granulomas, cicatrizes hipertróficas, hipersensibilidade, parestesia, cegueira intravascular, efeito Tyndall.

Edema: inchaço causado pelo acúmulo de líquidos entre os diversos tecidos e cavidades; Ptose: caimento ou fechamento anormal da pálpebra superior; Cefaleia: dor de cabeça; Diplopia: Ver duas imagens de um objeto, o que também é conhecido como visão dupla; Lagofthalmia: incapacidade de fechar os olhos; Ectrópio palpebral: é uma doença em que a pálpebra se dobra para fora (invertida) de modo que sua borda não entra em contato com o globo ocular; Equimose: é o extravasamento de sangue dos vasos sanguíneos da pele que se rompem formando uma área de cor roxa; Nódulos: são lesões sólidas maiores que 1 centímetro de diâmetro; Necrose: indica morte celular ou de tecidos no organismo; Granulomas: uma coleção localizada de células inflamatórias crônicas, com a presença de células epitelióides e células gigantes multinucleadas; Parestesia: designa a sensação de formigamento ou dormência; Efeito tyndall: uma coloração azulada próximo a área dos olhos.

Fonte:(BORBA *et al.*, 2021; GOODMAN *et al.*, 2020).

DISCUSSÃO

Em um estudo feito pela Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica (*International Society of Aesthetic Plastic Surgery/ISAPS*), em 2019, o preenchimento com o uso do Ácido Hialurônico (AH) foi considerado o segundo procedimento não cirúrgico mais prevalente no mundo, perdendo apenas para a toxina botulínica, estando o Brasil em segundo lugar neste ranking mundial (LIMA; SOARES, 2020).

Concomitantemente, as intercorrências na estética por procedimentos invasivos como preenchimentos injetáveis têm crescido significativamente nos últimos 15 anos, trazendo também um aumento nos seus efeitos adversos. Mesmo se tratando de substâncias absorventes como o AH e a toxina botulínica, caso ocorra alguma intercorrência é necessário que haja intervenções rápidas, de modo a minimizar o risco de sequelas ou morbidades (ALMEIDA *et al.*, 2017).

O AH, que é um glicosaminoglicano, constitui um dos melhores preenchedores utilizados atualmente, pois garante mais viço, oferecendo à pele uma textura homogênea. Trata-se de uma substância que está presente no organismo, no tecido conjuntivo, tendo como função importante atrair e reter a água do tecido para mantê-lo úmido e, além disso, reestrutura a matriz dérmica, pois é considerado o mais importante para manter a coesão das fibras de colágenos e elasticidade (*figura 1*). Contudo, sua quantidade vai sendo reduzida com o passar dos anos (SCARDOVI *et al.* 2017).



Figura 1: Ação do ácido hialurônico na pele. Fonte: MORAES *et al.*, 2017

Gimenez (2016) relata que a toxina botulínica tipo A é uma proteína produzida pela bactéria *Clostridium botulinum* que atua sobre o sistema nervoso periférico

bloqueando a transmissão neuromuscular (*figura 2*), atingindo as membranas pré-sinápticas onde atua e impede a liberação da acetilcolina nas terminações nervosas ocasionando a paralisia temporariamente dos músculos, suavizando as características faciais já marcadas pelas contrações musculares e é indicada para tratar rugas formadas por expressões faciais. Embora existam outros tipos de toxinas (A, B, C, D, E, F e G), apenas a toxina botulínica tipo A (TBA) é usada na estética atualmente, e desde a sua liberação pelo Ministério da Saúde em 1992, o uso da TBA é recorde, tanto nos Estados Unidos quanto no Brasil.

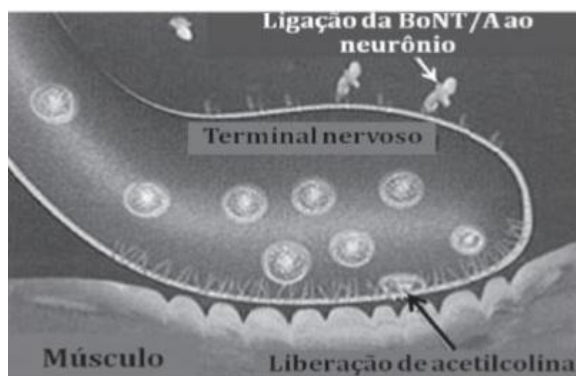


Figura 2: Mecanismo de ação da toxina botulínica BoNT/A. Fonte: DE MELLO SPOSITO, 2009.

A aglomeração ou migração do material de enchimento é causada por excesso de enchimento AH, pode aparecer mais cedo ou mais tarde. As opções de tratamento incluem incisão e drenagem ou remoção por injeção de hialuronidase, higiene, calor, massagem local para dissolver o êmbolo e pasta de nitroglicerina a 2% para reduzir os danos da necrose (COHEN, 2015).

Efeitos indesejáveis em pacientes tratados com preenchedores de AH e toxina botulínica incluem reações imediatas como edema, eritema, parestesia, dor e hematoma. Um dos efeitos indesejáveis relacionados à aplicação do ácido hialurônico incluem nódulos e complicações que podem ocorrer com o preenchimento na região próxima à área dos olhos, deixando uma coloração azulada no local da aplicação, o chamado efeito Tyndall, esse efeito pode ocorrer quando o produto é aplicado em excesso ou quando este é injetado em área mais superficial. Complicações mais graves foram descritas, como nódulos de início tardio, oclusão vascular com necrose tecidual resultante, cegueira intravascular e acidente vascular cerebral. Tais

complicações podem ser minimizadas através do conhecimento de anatomia, treinamento de injeção e técnica adequada, e por meio de cuidadosa seleção, aconselhamento e preparação do paciente (GOODMAN *et al.*, 2020).

O tratamento da hipersensibilidade relacionada ao preenchimento com AH depende da gravidade. Como os preenchedores são minimamente imunogênicos e podem ser degradados enzimaticamente pela hialuronidase, eles se tornaram os preenchedores temporários mais comuns no mercado. Os preenchedores dérmicos de AH são hoje estabelecidos como o material preferido para intervenções cosméticas minimamente invasivas. No entanto, complicações precoces e tardias que variam de pequenas a graves podem ocorrer, e o perfil de risco pode estar mudando à medida que o cenário de tratamento evolui (SIGNORINI, 2016).

Dentre as intercorrências causadas pela toxina botulínica a ptose da pálpebra superior (*figura 3*), que pode variar de milímetros à oclusão total do olho, ocorre devido ao acometimento do músculo elevador da pálpebra superior. A ptose da pálpebra superior também é observada ao injetar a toxina dentro e ao redor da glabella devido à migração da toxina injetada através do septo orbital, levando ao enfraquecimento do músculo elevador da pálpebra superior. A ptose da sobrancelha é uma complicação comum que surge no tratamento do músculo frontal para tratar as linhas horizontais da testa com toxina botulínica. Essa complicação pode ser corrigida adicionando um pouco mais da toxina botulínica na área ativa do músculo, ou seja, na região lateral. Outras complicações mais raras podem ocorrer, como a diplopia, que pode ser causada pela difusão da toxina ou pela aplicação na órbita, acometendo os músculos extrínsecos do olho, geralmente o músculo reto lateral. A lagoftalmia pode ocorrer por paralisia do músculo orbicular orbitário, levando ao enfraquecimento e dificuldade em manter a função muscular adequadamente, causando falta de oclusão completa dos olhos e ressecamento ocular (BORBA *et al.*, 2021).



Figura 3: Ptose palpebral. Fonte: CARREGAL *et al.*, 2012.

A necrose (*figura 4*) é uma complicação causada por injeção intra-arterial acidental de compressão local ou embolização vascular. Os pacientes relataram dor imediatamente após a aplicação e após algumas horas a pele ficou pálida (isquemia), que posteriormente evoluiu para azul-acinzentado (livedo reticularis). Ulceração e necrose local aparecem dentro de dois ou três dias. Não há consenso sobre o tratamento ideal para esses casos, mas o cuidado tópico com o paciente é importante (RABELO.2021).



Figura 4: Necrose tecidual em recuperação após aplicação da hialuronidase. Fonte: ROCHA et al., 2018.

Uma das medidas importantes para prevenir complicações durante o procedimento com injetáveis é fazer a anamnese, e em casos de pacientes com lesões ativas de infecção o procedimento deve ser adiado. Fazer o uso da microcânula (*figura 5*) para aplicação de AH, também pode ser recomendado, uma vez que apresenta várias vantagens como preenchimentos mais seguros, rápido, além da recuperação mais rápida e com menor trauma nos tecidos e vasos diminuindo assim a formação de edema, hematomas e eritemas em comparação às outras técnicas convencionais. (FARIA, 2020).

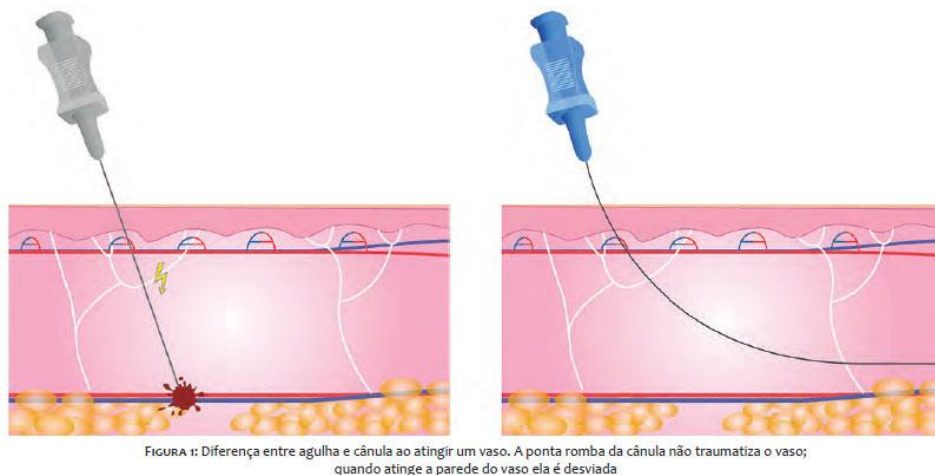


Figura 5: Diferença de Agulha e Microcânula. Fonte : ANTÔNIO et al., 2015.

A falta de informação sobre os efeitos adversos causados por injetáveis estéticos faz com que esses eventos ocorram com maior incidência, isso é reflexo de profissionais não habilitados, erro de dosagem, produtos de baixa qualidade, falta de orientação e acompanhamento pós procedimento, não seguir os cuidados pós procedimento (MAIO, 2011).

Para realizar procedimentos com injetáveis o paciente deve ser submetido a uma avaliação de anamnese abordando sobre os passos que antecedem o procedimento, registro fotográfico de antes e depois, recomendações ao paciente de qualquer incômodo fora do inesperado procurar o profissional que fez o procedimento o mais rápido possível para que tome as devidas providências (FERREIRA, 2017).

São diversos os fatores que podem elevar os riscos de desenvolvimento de intercorrências como predisposição alérgica, uso de medicamentos, distúrbio de quadro hemorrágico, doença autoimune, gravidez, predisposição a queloides entre outros. É importante ressaltar que, além do ácido hialurônico e da toxina botulínica existem outros procedimentos, sendo ideal sempre discutir com o profissional os benefícios e malefícios e ver a necessidade de cada paciente para garantir a maior segurança na realização do procedimento (BRATZ, 2016).

CONCLUSÃO

Pessoas de diversas nacionalidades ao redor do mundo estão buscando cada vez mais uma melhor harmonia facial, com base naquilo que é cobrado pela sociedade que determina certos critérios de beleza, e dessa forma, a procura por procedimentos estéticos acaba se tornando um meio de elevar a autoestima de um indivíduo, o tornando mais confiante e reforçando a sua personalidade para os que estão ao seu redor. Dessa forma os tratamentos estéticos vêm ocupando uma posição de destaque na biomedicina moderna, criando e aumentando expectativas estéticas em pacientes.

Pode-se afirmar que o uso de injetáveis é um procedimento que demanda cuidados para evitar as intercorrências. O preenchimento facial com ácido hialurônico e com a toxina botulínica, quando realizados com embasamento e técnica adequada vem demonstrando resultados eficazes e seguros, fornecendo resultados satisfatórios, suavizando as linhas de expressão e até mesmo remodelando expressões proporcionando uma harmonia facial.

Dessa forma faz-se necessário que o profissional que atua com injetáveis esteja em constante aperfeiçoamento de sua técnica, se atualizando com relação aos instrumentos de trabalho, às doses do produto a serem aplicadas, e às manobras adotadas em casos de intercorrências, de maneira que todo o procedimento seja executado com segurança, e nos casos necessários, que o profissional saiba de prontidão as medidas a serem adotadas para contornar as intercorrências.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. D., et al. **Diagnóstico e tratamento dos eventos adversos do ácido hialurônico: recomendações de consenso do painel de especialistas da América Latina - Surg Cosmet Dermatol** 2017;9(3):204-13.

ANTÔNIO, Carlos Roberto, et al. Microcânulas em dermatologia: especificações. **Surgical & Cosmético dermatology**. 2015 mai.

BORBA, André et al. Avoiding Complications on the Upper Face Treatment With Botulinum Toxin: A Practical Guide. **Aesthetic plastic surgery**, [s. l.], 2 ago. 2021.

CARREGAL, Taisa Bertocco et al. Ptose palpebral: avaliação do posicionamento palpebral por imagens digitais. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 71, p. 18-22, 2012.

CASTRO, Nathanne Hendayra da Silva. **Manejo das intercorrências provenientes do uso de ácido hialurônico injetável no preenchimento facial: revisão de literatura.** 2021.

COHEN, Joel L. et al. Treatment of hyaluronic acid filler–induced impending necrosis with hyaluronidase: consensus recommendations. **Aesthetic surgery journal**, v. 35, n. 7, p. 844-849, 2015.

CROCCO, Elisete Isabel; OLIVEIRA ALVES, Renata; ALESSI, Cristina. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, vol. 4, núm. 3, 2012.

DA ROSA BUGNI, Eliane Xavier; GIACOMINI, Alex. **INTERCORRENCES WITH THE MISUSE OF TYPE A BOTULINUM TOXIN.** **Health and Society**, v. 1, n. 06, 2021.

DE CASTRO, Marcelo Borges; DE ALCÂNTARA, Guizelle Aparecida. Efeitos adversos no uso do ácido hialurônico injetável em preenchimentos faciais. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 2995-3005, 2020.

DE FREITAS, Hannae Coelho Damasceno; DE OLIVEIRA, Kelly Terra Pinheiro. **Uso da toxina botulínica na estética facial: benefícios e complicações.** **Medicus**, v. 3, n. 1, p. 14-19, 2021.

DE MELLO SPOSITO, Maria Matilde. Toxina Botulínica do Tipo A: mecanismo de ação. **Acta fisiátrica**, v. 16, n. 1, p. 25-37, 2009.

FARIA, Thaís Rayanne; JÚNIOR, José Barbosa. Possíveis intercorrências do preenchimento facial com ácido hialurônico. **Revista Conexão Ciência Formiga**, v. 15, n. 3, p. 71-72, 2020.

FERREIRA, Leonardo Oliveira et al. **Incobotulinumtoxina A diluída em solução de gluconato de zinco para rugas faciais: ensaio clínico randomizado.** 2017.

GIMENEZ, Rodrigo Pinto. **Análise retrospectiva das alterações da dinâmica facial após aplicações seriadas de toxina botulínica tipo A.** 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

GOODMAN, Greg J. et al. Facial aesthetic in clinical practice: pretreatment and posttreatment consensus recommendations to minimize adverse outcomes. **Australasian Journal of Dermatology**, v. 61, n. 3, p. 217-225, 2020.

GUIMARÃES, Ana Clara Rosa Coelho et al. Efeitos deletérios do uso do ácido hialurônico para fins estéticos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 6103-6115, 2021.

ISAPS. O mais recente estudo internacional demonstra crescimento mundial em cirurgia estética. **A Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética**, 2018

LAURITI, Milena de Almeida B. Intercorrências e complicações vasculares causadas por implantes dérmicos de ácido hialurônico: Revisão de literatura. **Orofacial, curso de especialização em harmonização.** 2021.

LIMA, Natália Barbosa de Soares, Marília de Lima. Uso de bioestimuladores de colágeno na harmonização orofacial. **Portal de Revistas Da Usp. Pesquisa Clínica e Laboratorial**. 2020. jan. São Paulo. V.1; p.116-128.

MAIO, Maurício. **Tratado de Medicina Estética**. 2.ed, v.2, São Paulo: Roca, 2011.

MORAES, Bruna Rodrigues et.al. Ácido hialurônico dentro da área de estética e cosmética. **Revista saúde em foco**. 9.ed; p. 557, 2017.

NERI, Simone Ramos Nogueira Guerra et al. Uso de hialuronidase em complicações causadas por ácido hialurônico para volumização da face: relato de caso. **Surgical & cosmetic dermatology**, v. 5, n. 4, p. 364-366, 2013.

RABELO, Ana Júlia Moreno et al. **Prevalência de necrose tecidual após aplicação de ácido hialurônico**. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, p. e7087-e7087, 2021.

ROCHA, Ritha de Cássia Capelato et al. A importância do uso precoce de hialuronidase no tratamento de oclusão arterial por preenchimento de ácido hialurônico. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 10, n. 1, p. 75-77, 2018.

SCARDOVI, Silvio et al. **Estudo clínico de eficácia, duração e efeitos adversos do implante de ácido hialurônico na área buco-maxilo-facial**. **Odontoestomatologia**, v. 19, n. 30, pág. 78-91, 2017.

SIGNORINI, Massimo et al. Global Aesthetics Consensus Group. Global Aesthetics Consensus: Avoidance and Management of Complications from Hyaluronic Acid Fillers—Evidence- and Opinion-Based Review and Consensus Recommendations. **Plastic And Reconstructive Surgery**. 2016 Jun.

SOUZA, Marcos dos Santos. **Principais intercorrências na harmonização orofacial em função da toxina botulínica e ácido hialurônico: revisão de literatura**. 2021.

SUNDARAM H, et al. Global Aesthetics Consensus Group. Global Aesthetics Consensus: **Botulinum Toxin Type A--Evidence-Based Review, Emerging Concepts, and Consensus Recommendations for Aesthetic Use, Including Updates on Complications**. **Plast Reconstr Surg**. 2016 Mar.

URDIALES-GÁLVEZ, Fernando et al. Treatment of Soft Tissue Filler Complications: Expert Consensus Recommendations. **Aesthetic plastic surgery**, [s. l.], 5 jan. 2018.

ZARGARAN, David et al. Complications of Cosmetic Botulinum toxin A Injections to the Upper Face. A Systematic Review and Meta-Analysis. **Aesthetic surgery journal**, [s. l.], 18 jun. 2022.