



Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

Faculdade Sete Lagoas

LUÍS FERNANDO LIMA BOCALON

**EDEMA TARDIO INTERMITENTE PERSISTENTE (ETIP): CAUSAS E
TRATAMENTO**

São Paulo

2022

LUÍS FERNANDO LIMA BOCALON

**EDEMA TARDIO INTERMITENTE PERSISTENTE (ETIP) CAUSAS E
TRATAMENTO**

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - Facsete, como requisito parcial para conclusão do Curso de Harmonização Orofacial.

Área de concentração: Estética Orofacial

Orientador: Rogério Albuquerque Marques

São Paulo

2022

Bocalon, Luís Fernando Lima.

Edema Tardio Intermitente Persistente (ETIP): Causas e tratamentos/ Luís

Fernando Lima Bocalon

24 f.: il.

Orientador: Rogério Albuquerque Marques.

Monografia (pós-graduação) - Faculdade Sete Lagoas - Facsete, 2022

I. Título.

II. Marques, Rogério Albuquerque.

EDEMA TARDIO INTERMITENTE PERSISTENTE (ETIP): CAUSAS E TRATAMENTO

Luís Fernando Lima Bocalon

RESUMO

O edema tardio intermitente persistente (ETIP) consiste em episódios recorrentes de edema no local da injeção do ácido hialurônico, que apresentam períodos curtos ou longos de remissão. É uma reação adversa tardia ao preenchedor de ácido hialurônico. Com base na literatura pesquisada, o ETIP é caracterizado clinicamente como um edema difuso não depressível localizado ao longo da área de implantação do ácido hialurônico, de início tardio (podendo surgir entre semanas e anos após a aplicação), de duração transitória e intermitente e, principalmente, que persiste enquanto houver ácido hialurônico no tecido. Seu quadro se apresenta muitas vezes relacionado a um gatilho como trauma local, vacinação ou mais comumente após algum processo infeccioso local ou sistêmico, como, por exemplo, infecção das vias aéreas. Para o tratamento pode ser utilizado corticóides em todos os casos e hialuronidase quando houver a presença de granulomas. É fundamental a compreensão detalhada da anatomia facial, das condições do paciente, da seleção do produto e técnica apropriada, para assim poder reduzir as possíveis reações adversas.

Palavras-chaves: ETIP. Reação adversa. Preenchimento

PERSISTENT INTERMITTENT DELAYED EDEMA (PIDE): CAUSES AND TRATAMENT

Luís Fernando Lima Bocalon

ABSTRACT

The Persistent Intermittent Delayed Edema (PIDE) consists of recurrent episodes of edema located at the area of injection of hyaluronic acid, these edemas have long or short periods of remission. It is an late adverse reaction to the hyaluronic acid filler. According to the literature, the PIDE is clinically characterized as a notable diffuse edema located along the hyaluronic acid implantation area, late-onset (which may arise between weeks and years after the procedure), showing transient and intermittent duration, and mainly persists as long as there is hyaluronic acid at the tissue. It manifests itself often in relation to a trigger such as local trauma, vaccination or more commonly after some local or systemic infection, for instance, infections at the airways. Corticosteroids can be always used for treatment, and hialuronidase for the cases in which granulomas are present. Detailed understanding of facial anatomy is fundamental, as well as the patient's condition, proper product and technique selection, to obtain a reduced rate of adverse reactions.

Keywords: ETIP. Adverse reaction. Fill.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Reações adversas e sua classificação, segundo Monteiro, 2014 e Signorini, et al., 2016.....	14
Tabela 2 - Componentes do Kit ferramenta para gerenciar complicações com preenchimento. Fonte: Signorini et al., 2016. Beleznyay	18
Tabela 3 - Estratégias sugeridas por Signorini et al.(2016), para minimizar possíveis complicações após uso de material preenchedor	19

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Caso clínico de ETIP. Fonte: Bhojani-Lynch, 2017). 16
- Figura 2** – Imagem de ultrassonografia realizada no nariz de paciente submetido a rinomodelação com ácido hialurônico 18

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
2	PROPOSIÇÃO	09
3	REVISÃO DA LITERATURA	10
4	DISCUSSÃO	14
4.1	Etiologia	15
4.2	Diagnóstico	17
4.3	Tratamento e controle	18
4.4	Como evitar e minimizar as complicações	19
5	CONCLUSÕES	21
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

1 INTRODUÇÃO

O uso do ácido hialurônico reticulado como material preenchedor para rejuvenescer e melhorar a harmonia facial cresceu substancialmente nos últimos anos. A técnica de preenchimento com o ácido hialurônico proporciona resultados estéticos seguros e eficazes. Eles permitem a correção de ríides, dobras e déficits de volume em resposta às mudanças relacionadas à idade ou doenças. Desde a sua adição, a “American Society for Aesthetic Plastic Surgery Survey of Clinicians” (composta por membros de diferentes especialidades como: dermatologistas, otorrinolaringologistas, e cirurgiões-plásticos), em 2004, injeções de ácido hialurônico tornaram-se o segundo procedimento estético não cirúrgico mais popular, atrás apenas da toxina botulínica. Em 2014, mais de 1,6 milhões de procedimentos foram realizados com materiais preenchedores a base de ácido hialurônico (WORTSMAN, 2012).

O perfil de segurança com preenchimentos de ácido hialurônico é muito favorável. Quando utilizado apropriadamente, apresenta uma taxa muito baixa de reações adversas (MORTON et al., 2013) e à medida que o número de indicações, de produtos e paradigmas de tratamento aumentam, tais como a utilização de volumes maiores, novos produtos e o uso repetido em longo prazo nos tratamentos, estas reações podem surgir e o seu número aumentar, variando de menor e auto-limitadas a complicações graves. (WORTSMAN et al., 2012; GOODMAN, 2015; QUEZADA-GAÓN & WORTSMAN, 2016).

Recentemente, um tipo particular de complicação que se caracteriza como edema tardio intermitente persistente (ETIP), em correspondência à área tratada tem chamado à atenção. O ETIP consiste em episódios recorrentes de edema no local da injeção do ácido hialurônico, que apresentam períodos curtos ou longos de remissão, sem evidência de nódulos palpáveis definidos. É uma reação adversa tardia ao preenchedor de ácido hialurônico (CAVALLIERI et al., 2017).

Os profissionais devem estar sempre aprimorando seus conhecimentos para saberem quando e como intervir para conseguirem gerenciar todo o espectro de complicações, além de ter uma compreensão clara de potenciais reações causadas pelos produtos (SIGNORINI et al., 2016).

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho é elucidar a etiologia e o tratamento do edema tardio intermitente e persistente (ETIP) por meio de uma revisão da literatura.

3 REVISÃO DA LITERATURA

SIGNORINI et al., 2016, participaram de um consenso de estética sobre prevenção e gestão de complicações decorrentes de preenchimento com ácido hialurônico e relataram que o preenchimento com ácido hialurônico é seguro, porém reações adversas podem ocorrer. Por isso desenvolveram recomendações específicas centradas no início das complicações, assim como nas complicações tardias e observaram que a maioria das reações descritas são leves e transitórias e que os eventos adversos graves são raros. Dentre as primeiras reações tem-se o enfarte e comprometimento vascular, reações inflamatórias; eventos relacionados com a injeção; e inadequada colocação de material preenchedor. Dentre as reações tardias pode-se observar: nódulos, granulomas, e descoloração da pele. Relataram ainda que a maioria dos eventos adversos pode ser evitada com um bom planejamento e técnica adequada.

CAVALLIERI et al., 2017, caracterizaram o edema tardio intermitente e persistente (ETIP) como reação adversa tardia ao preenchedor de ácido hialurônico. Os autores selecionaram exames de ultrassom da pele realizados em clínica privada de outubro de 2016 a julho de 2017, encaminhados para avaliação de complicação após aplicação de preenchedores, dos 108 exames foram identificados 33 casos de edema local associado à presença de ácido hialurônico. Todos os pacientes foram submetidos a exames de ultrassonografia da face, realizados por uma radiologista com larga experiência em ultrassom de pele e partes moles. O equipamento utilizado foi o EPIQ7 (Philips Medical Systems, Bothell, WA, USA), com a utilização de dois transdutores de alta frequência (7 a 15MHz e 5 a 18 Mhz). O exame incluiu o estudo da face inteira de todos os pacientes, no modo B, e com associação do Color Doppler para avaliação da vascularização local. Após o registro de dados demográficos e de imagem, foi elaborado pelos autores um questionário com perguntas sobre: qual o nome comercial do AH utilizado, locais de aplicação, tempo de aparecimento do sintoma, eventos relacionados, tratamento realizado, recorrência e duração do edema. Os questionários foram enviados por e-mail aos médicos solicitantes para coleta de dados clínicos. Episódios de edema foram referidos como recorrentes, na área previamente afetada ou em outro sítio de injeção. Concluíram que o ETIP se traduz por edema local tardio, de caráter intermitente, deflagrado por gatilhos específicos e que persiste enquanto houver a presença do ácido hialurônico no tecido.

Sugeriram uma nomenclatura específica para que se possa agrupar as reações adversas tardias ao ácido hialurônico.

ALMEIDA & SALIBA, no ano de 2015, realizaram uma pesquisa no intuito de compreender melhor os efeitos adversos relacionados a utilização do ácido hialurônico e assim propor recomendações para o correto diagnóstico e tratamento. Concluíram que novos algoritmos consensuais para diagnósticos e tratamentos associados ao momento de início dos eventos adversos relacionados ao ácido hialurônico orientarão melhores práticas no uso clínico do preenchimento com ácido hialurônico.

Em 2007, HIRSCH et al. descreveram o primeiro caso de oclusão vascular após preenchimento de ácido hialurônico tratado com sucesso utilizando-se a hialuronidase. Uma paciente do sexo feminino de 44 anos de idade foi submetida a múltiplas injeções na derme profunda do sulco nasogeniano, com ácido hialurônico e com técnica retrógrada. O resultado imediato foi excelente, no entanto, seis horas após o procedimento observou-se a oclusão vascular na área de irrigação dos lábios e artérias angulares superiores do lado direito. A paciente foi tratada com 650 mg de aspirina, nitroglicerina tópica, calor local e injeção de 30 UI de hialuronidase na derme profunda e tecido subcutâneo da zona afetada, através de múltiplas aplicações. Oito horas após a aplicação não havia mais qualquer sinal de dano vascular na região.

Em 2011, KIM et al. relataram o caso de quatro pacientes com oclusão vascular após preenchimento cutâneo com o ácido hialurônico na região nasal. Apenas dois deles receberam uma injeção subcutânea de hialuronidase no dia após o procedimento. O uso de tais medicamentos, no entanto, não demonstrou qualquer benefício. Todos acabaram desenvolvendo algum grau de necrose na pele e apresentaram cicatrizes.

NERI et al.; publicaram uma pesquisa em 2013, relatando um caso clínico da utilização de hialuronidase para o tratamento de um edema causado pela utilização do ácido hialurônico para preenchimento da face e concluíram que a utilização de hialuronidase consolidou-se na prática clínica como uma droga eficaz na gestão de nódulos e granulomas resultantes da aplicação de ácido hialurônico, tanto no caso de cargas superficiais e no uso de substâncias para ganho de volume. O foco principal dos autores do presente artigo é destacar o fato de que o uso de hialuronidase para degradar ácido hialurônico requer boa técnica e gestão por um dermatologista, bem como respeitando as melhores práticas e informações, uma vez que não há consenso

sobre o uso desta enzima. O tipo de complicação descrito no presente artigo deve ser tratada imediatamente pelo dermatologista, com uma elevada probabilidade de ter resultados favoráveis na maioria dos casos.

BALASSIANO & BRAVO realizaram um estudo no ano de 2014 tratando a respeito dos efeitos da hialuronidase. Para isso, foram observados 51 pacientes que foram submetidos à aplicação de hialuronidase com o objetivo de corrigir complicações ou casos com estética comprometida que foram submetidos aos procedimentos de preenchimento com ácido hialurônico na face. Desses pacientes, 23 apresentaram algum tipo de sinais ou sintomas locais durante ou após a aplicação da hialuronidase (restringida ao local de injeção), variando de eritema, sensações de queimadura e edema suave, com melhora espontânea minutos após a aplicação. Não houveram casos de edema moderado ou grave. A maioria dos pacientes relatou que observaram nitidamente regressão do excesso de ácido hialurônico algumas horas após a injeção da hialuronidase. Dessa forma, chegaram à conclusão que a hialuronidase é uma ferramenta extremamente eficaz tanto em eventos adversos graves e na reversão dos resultados insatisfatórios. Relataram ainda a importância de todos os profissionais que usam o ácido hialurônico no tratamento de seus pacientes terem o domínio técnico de aplicação hialuronidase.

IVERSON & PATEL publicaram um trabalho no ano de 2017, relatando um caso de uma mulher caucasiana de 72 anos de idade que apresentou-se para avaliação com bolsas na pálpebra inferior, que estavam piorando progressivamente por 7 anos. Relatou que foi realizado preenchimento com ácido hialurônico na calha lacrimal, um ano antes de notar o inchaço da pálpebra inferior, uma história remota de blefaroplastia menor quando tinha 40 anos e não foram relatados outros procedimentos cosméticos faciais. Ela havia passado em consulta com três cirurgiões plásticos, os quais recomendaram nova blefaroplastia inferior da pálpebra, tudo isso antes de se apresentar ao departamento. Clinicamente, a paciente apresentou edema bastante simétrico na área malar bilateral, que continha uma tonalidade azulada suave. A paciente foi eleita para uma injeção experimental de hialuronidase: 0.6cc (120U; Vitrase, Bausch & Lomb Inc., Tampa, FL), a qual foi injetada na pálpebra inferior esquerda seguido de injeção de 0.4cc (80U) na pálpebra inferior direita. A paciente foi examinada uma semana após a injeção de hialuronidase, onde se observou uma redução dramática do edema do dia seguinte à aplicação. Também não houve recorrência dos problemas um mês após a aplicação da hialuronidase.

BHOJANI-LYNCH publicou uma pesquisa no ano de 2017, falando sobre edema tardio ocasionado pelo preenchimento com ácido hialurônico. Esse artigo apresenta cinco casos clínicos onde se relata resposta inflamatória tardia ao menos três meses após a injeção de ácido hialurônico, sem incidentes iniciais para preenchimento da face. Os resultados apresentaram: inflamação espontânea, geralmente 4-5 meses após a última injeção, mas em uma paciente, os efeitos apareceram quase 14 meses depois. Em uma paciente foi injetado, ao mesmo tempo, agentes de preenchimento fabricados por 2 tecnologias diferentes. Neste caso, todas as áreas tratadas com o mesmo preenchimento mostraram inchaço difuso de natureza inflamatória, enquanto que os bordos, tratados com a segunda marca de preenchimento, permaneceram inalterados. Quatro pacientes relataram uma síndrome gripal ou gastrointestinal que as perturbaram por alguns dias antes do início da inflamação dérmica na área do preenchimento. Com isso, concluíram que quando se trata reações inflamatórias de início tardio associadas aos preenchimentos de ácido hialurônico, elas podem ser auto-limitantes e são fácil e rapidamente tratáveis com corticóides orais e com hialuronidase no caso de nódulos.

4 DISCUSSÃO

O cirurgião-dentista que trabalha com a Harmonização Orofacial e utiliza preenchedores à base de ácido hialurônico deve sempre estar atento ao histórico clínico dos pacientes, anamnese, aos produtos, ao profundo conhecimento da anatomia topográfica da face e aos fatores relacionados com a técnica que podem ter impacto na ocorrência de reações adversas.

Segundo Monteiro, em 2014, o momento do aparecimento da complicação em relação ao instante da injeção do produto é importante para o raciocínio clínico e para o manejo terapêutico do paciente. Ele classificou essas reações adversas em: recente, tardia e "pós-tardia", sendo que a recente ocorre até 14 dias após o procedimento, a tardia ocorre entre 14 dias e 1 ano e a "pós-tardia" após um ano. Signorini et al., 2016, também relataram algumas reações adversas que podem ser recentes e outras que são tardias.

Na tabela I é possível verificar algumas reações adversas e sua classificação, segundo Monteiro, 2014 e Signorini, et al., 2016.

Reações adversas Recente	Reações adversas Tardia	Reações adversas Pós-tardia
Sangramento, hematoma, edema imediato, eritema imediato, produto visível ou palpável, assimetria, sobrecorreção ou subcorreção, efeito Tyndall, deslocamento ou extrusão do material, discromia, pápulas ou pseudonódulos palpáveis, isquemia, hipersensibilidade imediata	Hematoma, edema prolongado, eritema persistente, produto visível ou palpável, assimetria, sobrecorreção ou subcorreção, efeito Tyndall, deslocamento ou extrusão do material, discromia, infecção (bacteriana), pápulas ou pseudonódulos palpáveis, nódulos, granulomas, biofilme, cicatriz, ETIP	Eritema persistente, produto visível ou palpável, assimetria, sobrecorreção ou subcorreção, efeito Tyndall, deslocamento ou extrusão do material, discromia persistente, infecção (bacteriana), hipersensibilidade tardia/granulomas de corpo estranho, cicatriz, ETIP.

Tabela 1 - Reações adversas e sua classificação, segundo Monteiro, 2014 e Signorini, et al., 2016.

Podem acontecer inúmeras intercorrências com o uso de preenchedores à base de ácido hialurônico. As complicações imediatas são as reações adversas mais comuns, mas nesse trabalho a ênfase foi no ETIP e encontramos algumas descrições que podem indicar sua ocorrência:

Callan et al. (2013), relataram um único caso (1%) de "edema e endurecimento do produto" na área injetada, no estudo de 24 meses com 103 pacientes tratados com Juvederm Voluma®.

Goodman, (2015), que também descreveu "um edema firme e endurecido, não depressível, sem sinais de infecção ou inflamação" em uma paciente tratada com Juvederm Voluma®, quatro meses após o preenchimento.

Beleznay et al. (2015), que em uma revisão retrospectiva de 4.702 tratamentos com Juvederm Voluma® realizados em 2.342 pacientes, descreveram 23 casos (1%) de "nódulos firmes e edema local de início tardio". O tempo médio de início desses nódulos foi de quatro meses com resolução média após seis semanas.

Pérez-Pérez et al. (2017), relataram um caso de complicação por preenchimento com ácido hialurônico. A paciente apresentou "lesões endurecidas, palpáveis e assintomáticas" no sulco labiomentoniano (linha de marionete), que surgiram quatro meses após a injeção com Juvederm Voluma® e Juvederm Volift®. A paciente evoluiu com melhora da lesão, porém, com recidivas em outras áreas da face durante até quatro meses depois do primeiro episódio.

Reações de hipersensibilidade tardia são caracterizadas por endurecimento, eritema e edema e são mediados por linfócitos T ao invés de anticorpos. Elas normalmente ocorrem de 48 a 72 horas após a injeção, mas pode ser visto tão tardiamente, várias semanas pós-injeção e pode persistir por muitos meses (FUNT & PAVICIC, 2015).

4.1 Etiologia

Arron et al., 2007, relataram que reações de início tardio podem ocorrer, pelo menos, 3 meses após o preenchimento, embora a etiologia de hipersensibilidade tardia não ser completamente compreendida. Alijotas-Reig J et al., 2013; Funt &

Pavicic, 2015, sugeriram alguns fatores que podem influenciar, tais como: infecções anteriores e trauma, técnica de injeção (por exemplo, o volume de preenchimento, tratamentos repetidos e implantação intramuscular) e diferentes propriedades do preenchedor.

O ETIP é caracterizado clinicamente por episódios recidivantes de edema no local da injeção do ácido hialurônico (AH) que apresentam períodos curtos ou longos de remissão, sem evidência de nódulos palpáveis definidos. Ao exame ultrassonográfico observa-se a presença do AH em correspondência à área edemaciada, associada a aumento difuso da espessura e da ecogenicidade do tecido celular subcutâneo (CAVALLIERI et al., 2016).

Na figura 1 é possível observar um caso de ETIP relatado por Bhojani Lynch, 2017.



Figura 1 – Caso clínico de ETIP. Fonte: Bhojani-Lynch, 2017).

Beleznay et al., 2015, defendem a idéia de que esses tipos de reações observadas com o ácido hialurônico (AH) são mais consistentes com uma etiologia imunomediada em oposição a um biofilme, que é um mecanismo comumente descrito na literatura. Quando o AH é injetado em um indivíduo predisposto, gatilhos como infecções do trato respiratório, procedimentos dentários, infecções sistêmicas bacterianas ou virais, vacinação e traumas na face podem desencadear um processo inflamatório em correspondência à área injetada, dada a característica imunogênica do preenchedor, bem como sua capacidade de reter água, configurando assim o edema local (ARTIZI et al., 2016).

No trabalho de Cavallieri et al., 2016, com relação ao fator desencadeante, 12 pacientes (36%) associaram o evento a um quadro infeccioso e esse dado foi próximo ao encontrado no artigo de Beleznay et al., 2015, em que 39% dos pacientes relataram infecção do trato respiratório ou procedimento dentário precedendo o surgimento das reações. E em 2013, Alijotas-Reig et al. mostraram com base em uma revisão da literatura que a maioria dos efeitos tardios é por natureza inflamatória ou imunomediada e que fatores como infecções sistêmicas podem agir como gatilhos para essas complicações, desencadeando uma resposta biológica.

4.2 Diagnóstico

Além da avaliação clínica para chegar ao diagnóstico de ETIP, pode-se lançar mão de ultrassom, assim como, Pérez-Pérez et al., em 2017. Eles utilizaram o ultrassom (US) para avaliar um caso de complicação por preenchimento com AH. O US demonstrou área focal subcutânea, no qual o AH foi identificado em correspondência às áreas edemaciadas e associado ao tecido subcutâneo com aumento de espessura e hiperecogenicidade.

Dessa forma, o exame de US pode identificar o material do preenchimento, determinar suas dimensões e localização e ainda avaliar a vascularização local com o uso do color Doppler. As imagens ultrassonográficas diferenciam processos inflamatórios e/ou infecciosos, sobrecorreções e alterações compatíveis com necrose do tecido celular subcutâneo, além de ser um exame de imagem não invasivo de fácil acesso, que vem sendo cada vez mais utilizado por oferecer informações relevantes

sobre as reações adversas, sendo uma importante ferramenta para melhor compreensão das complicações após preenchimentos (CAVALLIERI et al., 2017).

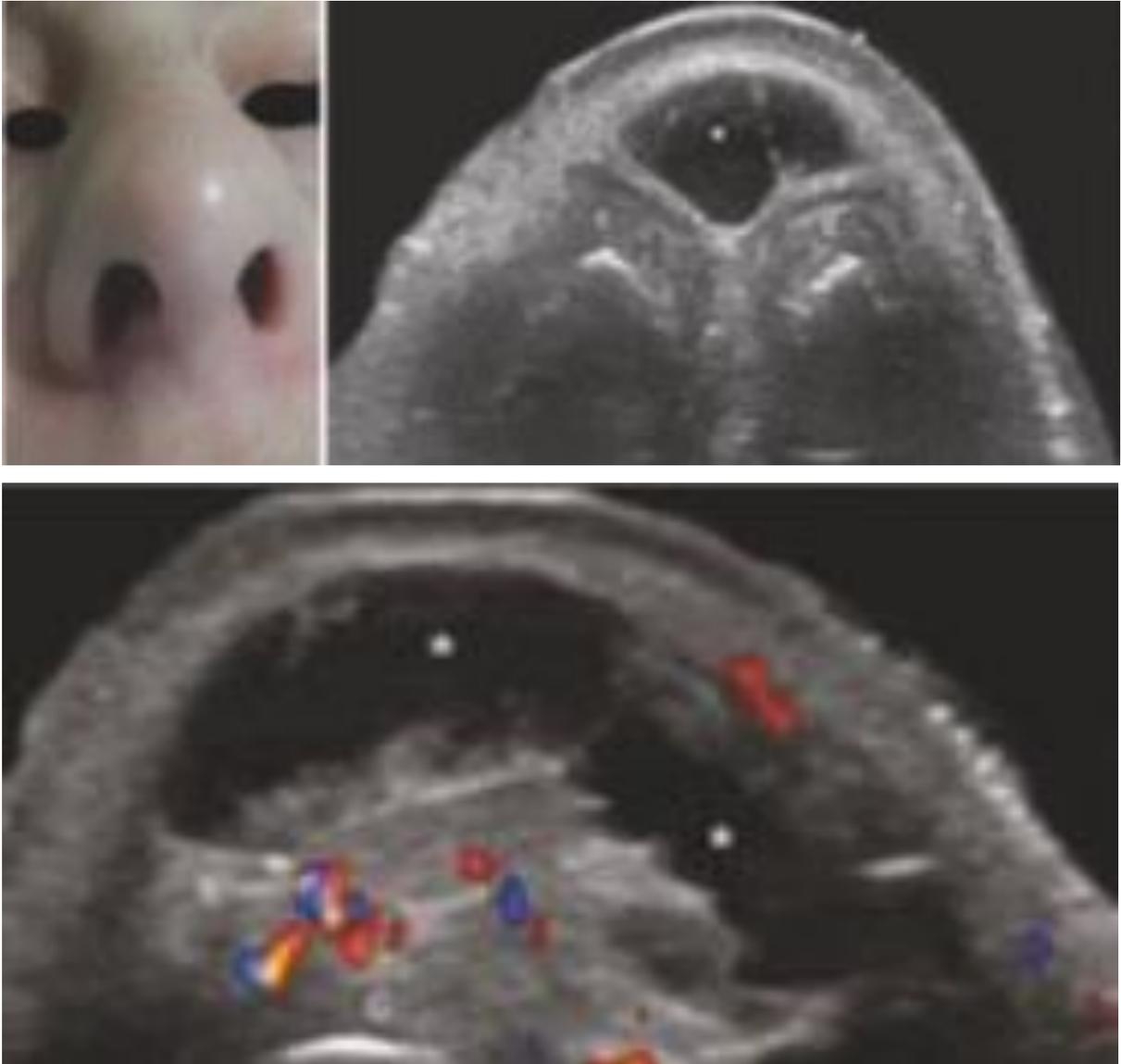


Figura 2 - Imagem de ultrassonografia realizada no nariz de paciente submetido a rinomodelação com ácido hialurônico.

4.3 Tratamento e controle

Um pequeno risco de complicações existe em todos os procedimentos de preenchimento facial, mas existem algumas estratégias descritas por Signorini et al.,

2016, que podem diminuí-lo e para isso sugerem a montagem de um “kit ferramenta” (tabela II) para ter sempre no consultório, caso a complicação surgir.

- Complicações do preenchimento de ácido hialurônico
- Hialuronidase
- Corticóide via oral
- Antibiótico
- Agentes antivirais
- Nitroglicerina tópica (1%)
- Anti-histamínicos
- Aspirina 325mg por via oral
- Compressas mornas
- Kit de cultura bacteriana
- Número de telefones de encaminhamentos previamente combinados (por exemplo, oftalmologistas, oxigênio hiperbárico)

Tabela 2 - Componentes do Kit ferramenta para gerenciar complicações com preenchimento. Fonte: Signorini et al., 2016. Beleznyay

Beleznyay et al. (2015) sugerem o tratamento com anti-inflamatórios e uso de hialuronidase e Signorini et al. (2016) relatam que o tratamento de hipersensibilidade relacionada ao preenchimento de ácido hialurônico depende da gravidade. Em muitos casos, pode ser autolimitada e resolve-se espontaneamente após algumas horas ou dias. O edema pode responder aos anti-histamínicos e ao uso de corticóides, estes são os pilares do tratamento para o edema persistente e o tratamento de granulomas persistentes requer adicionalmente a injeção de hialuronidase para resolução. (BHOJANI-LYNCH, 2017).

Signorini et al. (2016) relata um tratamento empírico com Claritromicina 500mg e Moxifloxacina 400 mg duas vezes ao dia por 10 dias ou então Ciprofloxacina 500 ou 750 mg duas vezes ao dia por duas a quatro semanas ou Minociclina 100mg uma vez ao dia por 6 dias. Aplica-se de 10 a 20U de Hialuronidase em áreas menores que 2,5 cm em injeção única, mas a mesma pode se repetir caso necessário. Em áreas

maiores que 2,5 cm pode se aplicar de dois a quatro pontos com 10 a 20U em cada. Ou também pode fazer injeção intra-lesional com corticóides.

A rápida identificação da reação adversa e o tratamento correto permitem a resolução bem sucedida de sintomas inflamatórios dentro de poucos dias. Os pacientes devem ser informados de todas as reações adversas raras possíveis antes do tratamento para evitar o medo, decepção ou litígio e para garantir que eles procurem a intervenção médica rápida e correta quando necessário.

4.4 Como evitar e minimizar as complicações

A maioria dos eventos adversos pode ser evitada com a utilização de uma técnica adequada, um bom planejamento e um conhecimento amplo dos materiais a serem utilizados e da anatomia facial.

Na tabela 3 estão descritas algumas estratégias sugeridas por Signorini et al.(2016), para minimizar possíveis complicações após uso de material preenchedor.

- Saber anatomia
- Aspirar antes de injetar nas zonas de maior risco
- Injetar lentamente e exercer leve pressão
- Injetar 0,1-0,2 ml de produto por região
- Usar uma seringa pequena para entregar alíquotas precisas
- Usar uma agulha pequena para reduzir a velocidade de injeção
- Usar microcânulas rombas

Tabela 3 - Estratégias sugeridas por Signorini et al.(2016), para minimizar possíveis complicações após uso de material preenchedor

Deve-se verificar, também, as condições de saúde do paciente, a medicação, possíveis alergias, avaliar as propriedades físicas e reológicas do material preenchedor a ser escolhido segundo sua indicação e fazer a antisepsia do local a ser tratado.

5 CONCLUSÕES

Com base nos dados obtidos, pode se concluir que o ETIP é uma manifestação clínica que pode ocorrer após o preenchimento facial com AH, sendo caracterizado clinicamente como edema difuso não depressível localizado ao longo da área de implantação do AH, de início tardio (podendo surgir entre semanas e anos após a aplicação do AH), de duração transitória e intermitente e, principalmente, que persiste enquanto houver AH no tecido; seu quadro se apresenta muitas vezes relacionado a um gatilho como trauma local, vacinação ou comumente após algum processo infeccioso local ou sistêmico, como por exemplo, infecção das vias aéreas ou procedimentos dentários, o que poderia explicar seu caráter intermitente. Para o tratamento pode ser utilizado corticosteróides em todos os casos e hialuronidase quando houver a presença de granulomas. É fundamental a compreensão detalhada da anatomia facial, das condições do paciente, da seleção do produto e utilização de técnica apropriada pode reduzir as reações adversas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wortsman X. Common applications of dermatologic sonography. *J Ultrasound Med.* 2012;31(1):97-111.
2. Almeida A R T, Saliba A F N. Hyaluronidase in cosmiatry: what should we know? *Surg Cosmet Dermatol* 2015;7(3):197-204.
3. Wortsman X, Wortsman J, Orlandi C, Cardenas G, Sazunic I, Jemec GB. Ultrasound detection and identification of cosmetic fillers in the skin. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2012;26(3):292-301.
4. Quezada-Gaón N, Wortsman X. Ultrasound-guided hyaluronidase injection in cosmetic complications. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2016;30(10):e39-e40.
5. Callan P, Goodman GJ, Carlisle I, Liew S, Muzikants P, Scamp T, et al. Efficacy and safety of a hyaluronic acid filler in subjects treated for correction of midface volume deficiency: a 24 month study. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2013;6:81-89.
6. Goodman GJ. An interesting reaction to a high- and low-molecular weight combination hyaluronic acid. *Dermatol Surg.* 2015;41(Suppl 1): S164-6.
7. CAVALLIERI, F. A.; BALASSIANO, L. K. A.; BASTOS, J. T.; FONTOURA, G. H. M.; ALMEIDA, A. T. Persistent, Intermittent Delayed Swelling PIDS: late adverse reaction to Hyaluronic Acid fillers [http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalheartigo/583 -reação-adversa-tardia-ao-preenchedor-de-acido-hialuronico](http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalheartigo/583-reação-adversa-tardia-ao-preenchedor-de-acido-hialuronico) 27/02/2019 0C00Página 8 de 9
9. Signorini, M.; Steven, L.; Sundaram, H.; Koenraad L. et al. 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; 137(6): 961-71.

11. Artzi O, Loizides C, Verner I, Landau M. Resistant and recurrent late reaction to hyaluronic acid-based gel. *Dermatol Surg*. 2016;42(1):31-7.

12. Pérez-Pérez L, García-Gavín J, Wortsman X, Santos-Briz Á. Delayed Adverse Subcutaneous Reaction to a New Family of Hyaluronic Acid Dermal Fillers With Clinical, Ultrasound, and Histologic Correlation. *Dermatol Surg*. 2017;43(4):605-8.

13. Alijotas-Reig J, Fernández-Figueras MT, Puig L. Inflammatory, immune-mediated adverse reactions related to soft tissue dermal fillers. *Semin Arthritis Rheum*. 2013;43(2):241-58.

14. Morton LM, Smith KC, Dover JS, Arndt KA. Tratamento da púrpura com lasers e fontes de luz. *Drogas J Dermatol*. 2013; 12: 1219-1222.

15. Hirsch RJ, Cohen JL, Carruthers JD. gestão bem sucedida de uma apresentação incomum de necrose iminente após uma embolia injeção de ácido hialurônico e uma proposta de algoritmo para a gestão com hialuronidase. *Dermatol Surg*. 2007; 33 (3): 357-60.

16. Kim DW, Yoon ES, Ji YH, Parque SH, Lee BI, Dhong ES. complicações vasculares de enchimentos de ácido hialurônico e o papel da hialuronidase na administração. *J Plast Reconstr Surg Aesthet*. 2011; 64 (12): 1590-5.

17. Monteiro E O. Complicações imediatas com preenchimento cutâneo. *Rev Bra Med*. 2014;71(n.esp. g3):1-7.

18. Balassiano L K A, Bravo B S F. Hyaluronidase: a necessity for any dermatologist applying injectable hyaluronic acid. *Surg Cosmet Dermatol* 2014;6(4):33843.

19. Neri S R N G, Addor F A S, Parada M B, Schalka S. The use of hyaluronidase in complications caused by hyaluronic acid for volumization of the face: a case report. *Surg Cosmet Dermatol* 2013;5(4):3646.

20. Bhojani-Lynch, T. Late-Onset Inflammatory Response to Hyaluronic Acid Dermal Fillers. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2017;5:1-7.

21. Funt D, Pavicic T. Dermal fillers in aesthetics: an overview of adverse events and treatment approaches. *Plast Surg Nurs* 2015;35:13–32.

22. Alijotas-Reig J, Fernández-Figueras MT, Puig L. Inflammatory, immune-mediated adverse reactions related to soft tissue dermal fillers. *Semin Arthritis Rheum*. 2013;43:241–258.