

## **TRATAMENTO DAS NECROSES LABIAIS DECORRENTES DO USO DE ACIDO HIALURÔNICO**

Adriana Botelho Cançado Cunha<sup>1\*</sup>, Roberto Fernandes Pacheco<sup>2</sup>.

DOI 10.51670/aos.v2i2.63

### **RESUMO**

**Objetivo:** verificar quais as opções de tratamento das necroses labiais decorrentes do uso de ácido hialurônico (AH). A harmonização orofacial tem a finalidade de proporcionar ao paciente, a estética facial de forma harmônica por meio de análise facial. É um procedimento de cunho funcional e estético para o aumento dos lábios, correção das linhas de expressão, diminuição dos sulcos nos lábios, correção das rugas do rosto e distorções, fechamento da asa do nariz, e outros. **Metodologia:** A busca na literatura se deu com os seguintes termos: ácido hialurônico, lábio, necrose, preenchimento, estética; nas bases de dados PubMed, Scholar Google e Scielo. No período de 2000 a 2020. **Concluiu-se** que dos tratamentos para necrose lábiais, é a administração imediata de hialuronidase, no mínimo de 200UI, massagem leves no local, compressas mornas de 5 a 10 minutos com intervalos de meia e uma hora 3 vezes ao dia e acompanhamento do profissional. Além disso, também é possível um tratamento com a administração de aspirina via oral, podendo ser dois comprimidos de 500mg ao dia, durante apenas uma semana. Outras alternativas são a oxigenoterapia hiperbárica, uso de heparina, e anticoagulação sistêmica

**Palavras-chave:** Ácido hialurônico, Harmonização orofacial, Necroses labiais.

### **ABSTRACT**

**Objective:** to verify the treatment options for lip necrosis resulting from the use of hyaluronic acid (HA). Orofacial harmonization aims to provide the patient with a harmonious facial esthetics through facial analysis. It is a functional and aesthetic procedure for lip augmentation, correction of expression lines, reduction of furrows on the lips, correction of facial wrinkles and distortions, closing of the nose wing, and others. **Methodology:** The literature search was carried out with the following terms: hyaluronic acid, lip, necrosis, filling, esthetics; in the PubMed, Scholar Google and Scielo databases. From 2000 to 2020. **Conclusion:** It was concluded that for the lip necrosis, the immediate administration of hyaluronidase is highlighted, at least 200UI, light massage in the area and warm compresses for 5 to 10 minutes at intervals of half and one hour should be highlighted. 3 times a day and with professional monitoring. In addition, a treatment with oral aspirin administration is also possible, which can be two 500mg tablets a day, for just one week. Other alternatives are hyperbaric oxygen therapy, use of heparin, and systemic anticoagulation.

**Keywords:** Hyaluronic acid. Orofacial harmonisation. Lip necrosis.

<sup>1</sup>Harmonização Orofacial, FUNORTE - BH

<sup>2</sup>Centro Universitário (UNINGÁ), Maringá - Paraná. Harmonização Orofacial, FUNORTE - BH

## RESUMEN

**Objetivo:** verificar las opciones de tratamiento de la necrosis labial resultante del uso de ácido hialurónico (AH). La armonización orofacial tiene como objetivo proporcionar al paciente una estética facial armoniosa a través del análisis facial. Es un procedimiento funcional y estético para aumento de labios, corrección de líneas de expresión, reducción de surcos en los labios, corrección de arrugas y distorsiones faciales, cierre del ala de la nariz, entre otros. **Metodología:** La búsqueda bibliográfica se realizó con los siguientes términos: ácido hialurónico, labio, necrosis, obturación, estética; en las bases de datos PubMed, Scholar Google y Scielo. De 2000 a 2020. **Se concluyó** que los tratamientos para la necrosis labial son la administración inmediata de hialuronidasa, al menos 200UI, masaje luz en el sitio, compresas tibias durante 5 a 10 minutos con intervalos de media y una hora 3 veces al día y seguimiento profesional. Además, también es posible un tratamiento con administración oral de aspirina, que puede ser de dos comprimidos de 500 mg al día, durante solo una semana. Otras alternativas son la oxigenoterapia hiperbárica, el uso de heparina y la anticoagulación sistémica.

**Palabras clave:** Ácido hialurónico. Armonización orofacial. Necrosis de labios.

---

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, tem-se percebido que o conceito de um rosto bonito foi mudando gradativamente, levando as pessoas a valorizarem cada vez mais tudo o que torna a face harmoniosa e com traços perfeitos. Existem três componentes que devem ser considerados como efetivos na expressão facial, levando as pessoas a aperfeiçoarem ou consertarem estes componentes. São os olhos, o qual muitos fazem uso de lentes de contato; cavidade bucal, que muito estão procurando substituir os dentes estragados ou a ausência dos mesmos, por meio de implantes; e a musculatura facial com as aplicações de toxina botulínica<sup>1</sup>.

Por estética, entende-se como sendo a filosofia das belas artes, ciência que trata do belo, na natureza da arte<sup>2</sup>. A estética é o estudo das condições e dos efeitos da criação artística. Em palavras diretas, a estética é responsável pela beleza<sup>3</sup>. Contudo, acredita-se que não é sempre que o belo é simétrico, porém, ele precisa ser harmônico, proporcional ao rosto de cada pessoa. Para que isso se torne possível, os estudiosos dessa área têm procurado expandir seus conhecimentos e pesquisas para atender às diferentes necessidades do ser humano. Nesse contexto, surge a aplicação de ácido hialurônico (AH) para fazer os contornos dos lábios, amenizar rugas, dar volume, hidratar e outros, de modo a atender os desejos do paciente<sup>4</sup>.

O AH tem sido considerado um dos tratamentos mais adequados e indicados para correção de rugas, de linhas de expressão, para a perda de contorno e, principalmente, para deixar os lábios mais volumosos, ao se falar em estética facial. O que torna o AH muito procurado para preenchimento labial é o fato de ser um produto de fácil acesso, por apresentar qualidade nos resultados e tem sido um dos mais seguros com rápidos resultados clínicos. Porém, embora o AH apresente benefícios significativos, existe também a possibilidade de surgirem reações indesejáveis que demandam tratamento, como é o caso da necrose que pode surgir devido a compressão local ou injeção intra-arterial acidental. A necrose é sempre precedido por isquemia, que é um efeito colateral precoce que pode surgir, mas se dá muito raramente. Geralmente, quando surge, é seguida de palidez, dores e a pele fica com aparência cinza-azulado no local afetado<sup>4</sup>.

Com base no contexto apresentado, o objetivo deste trabalho foi realizar revisão de literatura dos principais estudos sobre as opções de tratamento das necroses labiais decorrentes do uso de ácido hialurônico.

## MÉTODO

A busca na literatura se deu com os seguintes termos: ácido hialurônico, lábio, necrose, preenchimento, estética; nas bases de dados PubMed, Scholar Google e Scielo. No período de 2000 a 2020.

Foram incluídas na amostra, artigos, periódicos, teses, dissertações e monografias e que respondam ao seguinte problema: Quais as opções de tratamento das necroses labiais decorrentes do uso de ácido hialurônico.

## REVISÃO DE LITERATURA

### Anatomia (variações)

A busca por lábios aumentados tem despertado o interesse principalmente, da população feminina, devido a sua considerável importância estética. Em relação à anatomia, é preciso cuidado ao realizar o preenchimento, pois complicações graves, incluindo comprometimento vascular ou oclusão, levando a necrose cutânea e cegueira, podem ocorrer como resultado do aumento de volume labial usando preenchimentos dérmicos. Portanto, os profissionais de estética precisam ter uma compreensão aprofundada da anatomia e vasculatura dos lábios e da área perioral antes de fornecer aprimoramento labial usando preenchimentos dérmicos como AH<sup>5</sup>.

Os lábios compõem o corpo humano, caracterizados pelas extremidades da mucosa que cobre a boca, divididas em lábio superior e inferior. A boca é constituída de diversos elementos, sendo eles a língua, palato, bochecha, dentes, gengiva e lábios. Estes formam um conjunto que atua de forma harmoniosa para iniciar o processo digestivo. Além disso, é com base na hereditariedade que cada pessoa tem as características dos lábios. Esteticamente falando, os lábios são unidades anatômicas de grande importância, uma vez que as dimensões e definição que apresenta, possibilitam conotações de beleza e juventude<sup>6</sup>.

Histologicamente os lábios possuem estruturas entrelaçadas do local onde são projetados, três tubérculos que são o lateral direito, superior e lateral esquerdo. Os lábios são formados pela porção interna, úmida, composta por mucosa labial e uma porção seca, composta por zona de transição, vermelhão do lábio e uma porção externa representada por pele e seus anexos. No limite da porção interna e a zona de transição, encontram-se as fibras musculares do músculo orbicular da boca, que delimita dois compartimentos de gordura, o superficial e profundo<sup>7</sup>.

Existe na região labial exterior a glândula sebácea, o folículo piloso, a mucosa com queratina, a glândula sudorípara, e o conjuntivo denso. Enquanto que na parte interior do lábio há as glândulas salivares e uma mucosa. O folículo piloso é uma estrutura com três bainhas dérmica tegumentar, com propriedades que podem produzir pêlo. No interior do folículo piloso tem a bainha radicular epitelial interior e na parte externa uma radicular dérmica. A mucosa serve para cobrir a cavidade oral e, geralmente, está sempre úmida pela saliva. Em relação às glândulas salivares, elas podem ser encontradas nos lábios e língua, responsáveis pela produção de diversos elementos que agem para defender o organismo humano, como, por exemplo, linfócitos. O músculo esquelético encontrado no interior dos lábios é responsável por dar resistência, semelhante a um esqueleto<sup>6</sup>.

A artéria facial é a principal responsável por suprir os lábios. No lábio superior, a principal artéria é a artéria labial superior, tendo também os ramos subalares e septal. Quanto ao lábio inferior, este é suprido pelas artérias labiomentoniana, facial e labial inferior. Existe a possibilidade de a artéria labiomentoniana possuir ramos horizontal e vertical. O ramo horizontal tem o nome de artéria labial horizontal e o vertical é denominado artéria labial vertical<sup>6</sup>.

Os lábios, por constituírem parte fundamental do rosto, afirma que no mercado estético já se pode encontrar uma grande quantidade de alternativas possíveis com a finalidade de melhorar seu aspecto, dentre elas, o preenchimento com ácido hialurônico. Contudo, é necessário que os procedimentos de

preenchimentos sejam realizados de modo correto, atendendo todos os pré-requisitos que envolvem todo o conhecimento acerca da anatomia e histologia dos lábios. Caso contrário, possivelmente poderão ocorrer complicações com o uso deste preenchedor, como necrose<sup>6</sup>.

Para que o preenchimento ocorra de forma adequada e sem consequências indesejáveis, é importante conhecer acerca da posição e do curso preciso das artérias labiais superiores (SLA) e inferiores (ILA) dentro dos lábios superior (UL) e inferior (LL). Desta forma, a injeção com preenchimento dérmico é aplicada com segurança e ainda, previne complicações. Além do exposto, o entendimento quanto à relação anatômica do SLA e ILA com pontos de referência de tecidos moles, em particular a comissura oral (CO), mucosa oral (OM) e o vermelhão precisa ser uma prioridade, bem como considerado o fato de a vasculatura facial variar entre os indivíduos<sup>5</sup>.

A artéria facial (FA) se estende da artéria carótida externa, passa ao redor da mandíbula e libera ramos do músculo masseter. No curso da FA, a variação anatômica representa distal à CO e libera ramos periorais próximos, com o SLA e ILA com alta variabilidade. A variação da FA e seus vasos emergentes devem ser considerados ao planejar tratamentos faciais cirúrgicos e não cirúrgicos, tais como o preenchimento com ácido hialurônico para aumento do volume dos lábios. O conhecimento da localização dos vasos periorais e pontos de referência facilmente identificáveis ajudará a evitar complicações. A FA foi relatada como passando em média 15,5 mm lateralmente ao CO em 1,5 cm e 12,1 mm<sup>5</sup>. Na **Figura 1**, observa-se a origem do SLA.

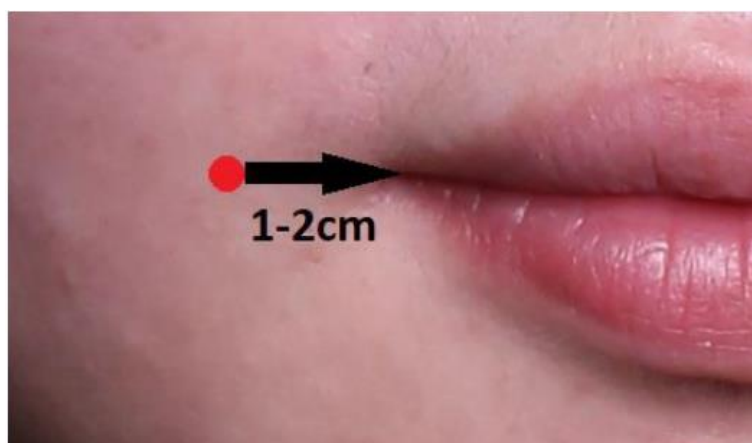


Figura 1. Origem do SLA. **Fonte:** Samizadeh et al 2019.

Nas **Figuras 2, 3, 4 e 5**, consecutivamente, mostra-se a origem variada do SLA e ILA, com presença de inconsistência, localização e rota para SLA e ILA. Tanto o SLA quanto o IL têm uma rota tortuosa e mudam de camada por meio de seu curso<sup>5</sup>.

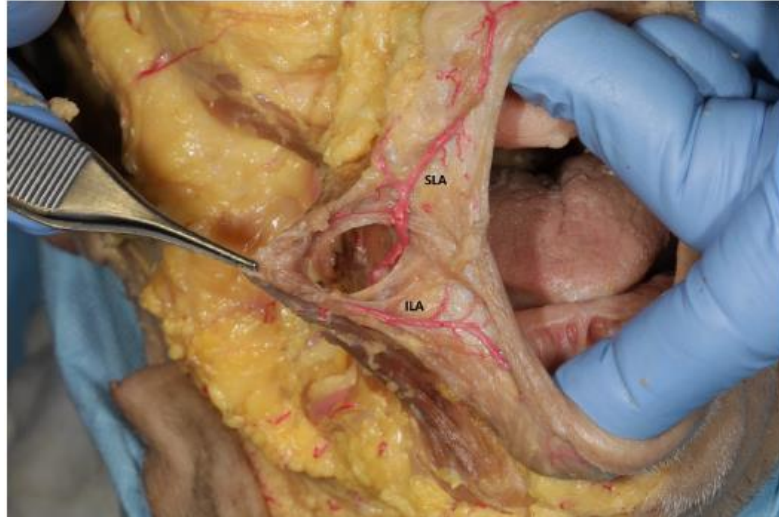


Figura 2. Origem variada do SLA e ILA. **Fonte:** Samizadeh et al 2019.



Figura 3. Origem variada do SLA e ILA. **Fonte:** Samizadeh et al 2019.



Figura 4. Origem variada do SLA e ILA. **Fonte:** Samizadeh et al 2019.



Figura 5. Origem variada do SLA e ILA. **Fonte:** Samizadeh et al 2019.

A SLA possui uma rota tortuosa e é normalmente distribuída entre as camadas submucosa, intramuscular e subcutânea. Em relação a outras camadas, a mais segura para injeções para preenchimento labial é a subcutânea. O diâmetro externo médio do SLA é de 1,42 mm e, assim sendo, agulhas ou cânulas de calibre inferior apresentam maior probabilidade de provocar uma intravascular acidental. A ILA é encontrada nas camadas submucosa, intramuscular e subcutânea. Em relação a outras camadas, a considerada mais segura para injeções de preenchimento labial é subcutânea<sup>5</sup>.



## Reologia dos materiais

O AH é composto por uma substância de grande relevância para suprir a carência de colágeno, promovendo o desaparecimento das rugas estáticas por certo período. É um produto indicado para corrigir marcas de expressão, volumizar, tratar assimetrias, hidratar, assim como também, ser usado como preenchedor labial<sup>8</sup>. O que pode ser observado na **Figura 6**.

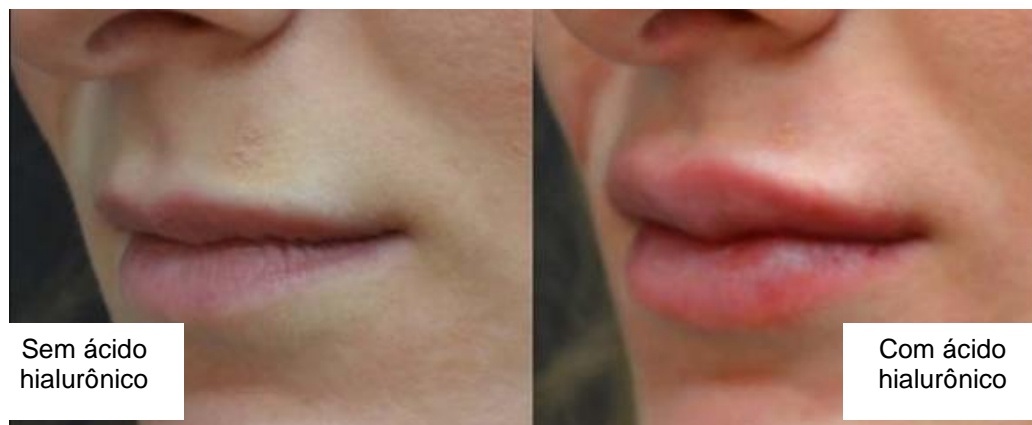


Figura 6. Exemplo de preenchimento labial com uso de ácido hialurônico. **Fonte:** Pereira e Delay, 2015.

Há várias marcas de preenchedores que apresentam diferenças entre si em muitos fatores, tais como, concentração de ácido hialurônico, pureza da matéria-prima, capacidade de oferecer volume, processo de fabricação, capacidade de oferecer resistência à degradação, presença e grau de reticulação, entre outros. Esses fatores são capazes de cumprir importante função em relação ao comportamento dos materiais durante e após a aplicação da injeção<sup>9</sup>.

A taxa de biodegradação dos preenchedores, trata-se de uma propriedade capaz de provocar influência no desempenho dos tratamentos feitos a base de AH. Neste contexto, uma maior reticulação pode ser considerada para diminuir a taxa de biodegradação do material, além, ainda, de permitir que o biopolímero seja usado para aplicações de duração média e longa<sup>10</sup>.

O AH possui uma taxa de Biodegradação que pode ser estimada quando a sua concentração é multiplicada no gel pela elasticidade. A reologia é a ciência na área da física responsável por estudar o comportamento dos materiais no que diz respeito à resposta às forças aplicadas. É parte da reologia, realizar estudos sobre a elasticidade, viscosidade, escoamento da matéria e plasticidade, levando em consideração todos estes fatores. A partir de tais dados, no caso de preenchedor labial à base de ácido hialurônico, a ação desse produto passar por uma seringa e agulha e ainda assim, permanecer intacto evidencia que ele é de boa estabilidade reológica<sup>10</sup>.

Há dois tipos de AH reticulados, de características mono e bifásicos. Os monofásicos possuem uma mistura homogênea de ácido hialurônico de baixo e elevado peso molecular e, assim sendo, se torna fácil de ser injetado no paciente. Estes são classificados como reticulação em única etapa e mistura de ácidos hialurônico. Sobre os bifásicos, eles são heterogêneos por possuírem em sua constituição partículas de ácido hialurônico reticulado dispersas em ácido hialurônico não reticulado, agindo como lubrificante. Esta característica faz com que a suspensão atravesse uma agulha fina<sup>10</sup>.

O AH é um polissacarídeo composto de unidades dissacarídicas de ácido D-glicurônico (GlcUA) e N-acetilglicosamina (GlcNAc) unidas alternadamente por ligações glicosídicas  $\beta$ -1,3 e  $\beta$ -1,4. Esse polissacarídeo é encontrado naturalmente nos tecidos conjuntivos de mamíferos e pode ser extraído do fluido

sinovial, ou seja, um líquido transparente e viscoso presente nas cavidades articulares e bainhas dos tendões, na pele, nos tendões, no corpo vítreo dos olhos, no cordão umbilical e da crista de galo. Também pode ser obtido a partir da fermentação de bactérias, que causa menos alergias em pessoas hipersensíveis do que a extraída dos animais<sup>4</sup>.

O AH é o glicosaminoglicano de maior quantidade encontrado na matriz extracelular que forma a derme, não ligado quimicamente e não sulfatado à proteína. Além disso, este é o único glicosaminoglicano que não se restringe somente a tecidos animais, pois pode ser encontrado em cápsula de algumas bactérias<sup>4</sup>.

Dentre os atrativos do AH está o fato dele ser bioativo, biocompatível, não-trombogênico, biodegradável e não-imunogénico. Devido a sua biocompatibilidade, o AH vem sendo utilizado como biomaterial em diversas aplicações, as quais são divididas em cinco grandes grupos: viscocirurgia – para proteger tecidos delicados e fornecer espaço durante as manipulações cirúrgicas ou em cirurgias oftalmológicas; “viscoaugmentation” ou aumento de volume – para preencher e aumentar os espaços nos tecidos, como na pele, nos músculos esfíncter, nos tecidos vocais e na faringe<sup>11</sup>.

O AH, é usado para efeitos estéticos devido a apresenta fácil aplicação, não precisar de intervenção cirúrgica, resultados rápidos e temporários e pode ser aplicado, inclusive, em clínica odontológica, não somente em clínica de estética<sup>12</sup>.

O AH possui a capacidade de se ligar à água, proporciona resultados satisfatórios como preenchedor que promove o aumento do volume labial. Além disso, ainda afirmam que ele promove maior resistência à compressão e, assim, protege a parte externa da pele provocada pelo tempo<sup>13</sup>.

Conforme descrito, em muitas áreas da saúde o AH tem sido utilizado com finalidade estética. Os benefícios do AH estão voltados para a capacidade que possui na retenção de água e em promover a umidade natural da pele, levando a uma hidratação natural e manutenção do colágeno na pele. Entretanto, muitas pessoas ainda parecem não terem conhecimento sobre os benefícios que ele pode proporcionar, nem as complicações decorrentes do seu uso<sup>14</sup>.

## **Tipos de necroses**

O uso de AH como preenchedor, embora seja muito popular e apresente baixos riscos, pode causar alguns efeitos colaterais precoces, como, por exemplo, a necrose. Como efeito adverso, a necrose, segundo é muito raro ocorrer, porém, quando ocorre, provoca no paciente dores, palidez e a área afetada apresenta cor cinza-azulado. Todos os preenchimentos, não apenas o á AH, podem resultar em efeitos colaterais precoces ou tardios e em qualquer parte da face onde o produto é aplicado, pois os efeitos surgem de forma imprevisível<sup>15</sup>.

Ainda não é exata a teoria da patogênese da necrose labial decorrente da aplicação de AH. Pode-se associar diversos fatores capazes de contribuir para a ocorrência da necrose, dentre eles, microembolos, compressão vascular e dano vascular que se formam devido penetração da injeção do produto. Entende-se a necrose surge em decorrência de uma combinação de oclusão trombótica das arteríolas, angiospasm e da inflamação arterial. Em relação aos sintomas de necrose, os autores afirmam que normalmente, já aparecem ainda durante a aplicação da injeção (efeito adverso precoce) ou horas depois da injeção<sup>15</sup>.

A necrose caracterizada pela morte de um grupo de órgãos, células ou tecido que, normalmente acontece em decorrência da falta de suprimento sanguíneo. Contudo, é possível ainda que a necrose surja devido a outros fatores que sejam capazes de levar à lesão celular irreversível, tais como, por exemplo, uma resposta imunológica danosa ou a ação provocada por agentes químicos tóxicos. A morte celular, no caso da necrose é quando são cessados os processos do metabolismo e funções orgânicas<sup>16</sup>.

No caso de preenchimento labial com o uso de AH, a necrose é uma reação adversa não muito comum de ocorrer, porém, quando acontece é ocasionada por compressão local ou injeção intra-arterial acidental. O desenvolvimento da necrose nos lábios pelo uso de ácido hialurônico pode surgir em situações



em que o produto é aplicado no vaso sanguíneo, o que pode ocorrer pela oclusão vascular através da injeção no vaso com a substância preenchedora ou do aumento de pressão externa exercido pelo volume da substância preenchedora, paralisando o fluxo sanguíneo. É muito provável que o paciente sinta dor e seja possível observar alteração de cor na pele com a injeção intra-arterial<sup>17</sup>.

A necrose labial, pode surgir, embora seja raro, por compressão dos vasos dérmicos apresentando como principais fatores causadores, a compressão da artéria ou embolização em decorrência da elevada quantidade que foi injetado de produto e, talvez, por técnica intempestiva<sup>18</sup>.

A necrose associada a aplicação de preenchimento é o resultado de uma compressão local ou a aplicação acidental da injeção intra-arterial com embolização vascular. Normalmente, quando ocorre a necrose, os sintomas apresentados pelo paciente são dor logo depois da aplicação do produto e, mais tardio, nota-se palidez da pele que pode se transformar para cor cinza-azulada, evoluindo para necrose local<sup>7</sup>.

Os locais mais frequentes de injeção intra-arterial e subsequente necrose do tecido são as nasolabial com uso de injeções de dobra e lábio, que envolvem regiões fornecidas pelo SLA<sup>19</sup>.

Na necrose, embora o comprometimento vascular seja menos provável, dada a distribuição bilateral das lesões do paciente, uma grande quantidade de enchimento administrado pode causar compressão da vasculatura local resultando em alterações isquêmicas e necrose do tecido. A fim de prevenir, o paciente deve ser tratado com protocolo de comprometimento vascular. Embora seja um hematoma que não pode ser definitivamente excluída imediatamente, a gravidade das complicações associadas com necrose avascular da pele é considerada significativa o suficiente para merecer o início da vascularização e iniciar o protocolo<sup>20</sup>

A necrose tecidual iminente, embora rara, pode ocorrer como resultado da injeção inadvertida de enchimento em vasos que irrigam a mucosa ou a pele, resultando em oclusão do vaso. Por outro lado, a necrose também pode ocorrer secundariamente ao edema local ou à oclusão de vasculatura secundária às propriedades hidrofílicas dos produtos. O risco de necrose da pele pode ser reduzido por diferentes estratégias e os profissionais devem estar familiarizados com os sinais na pele e com a terapia adequada<sup>21</sup>.

Os principais tipos de necrose, são a necrose de coagulação ou isquêmica, de liquefação, fibrinoide, gangrenosa e necrose gordurosa<sup>22</sup>. Os quais foram descritos a baixo:

A necrose de coagulação predominantemente, surge em tecidos que apresentam elevado teor de proteína e é causada em decorrência da desnaturação de grande parte das proteínas celulares, por ocorrer queda acentuada no pH celular ao longo do processo de lesão que pode ser tanto por isquemia, quanto hipóxia. Além disso, trata-se da necrose em que a hipóxia é responsável pela morte das células.

A necrose de liquefação, sinalizam que ocorre aumento de células inflamatórias e, devido a isso, é característica de infecções. De um modo geral, acontece a completa destruição das células que se transformam em um tipo de massa viscosa, fator responsável por dar ao local necrosado, um aspecto mole.

A necrose fibrinóide, apresenta pouca repercussão morfológica macroscópica, mas, por outro lado, quando surge, apresenta grande relevância clínica, em que o tecido é caracterizado por um aspecto acidofílico, hialino, parecido com a fibrina. A necrose fibrinóide é o substrato das collagenases o qual inclui doenças relacionadas com a hipersensibilidade e da autoagressão, como, por exemplo, hipertensão maligna, febre reumática, periartrite nodosa e trombocitopenia.

A necrose gordurosa ocorrer em regiões em que acontece a destruição de gorduras devido a ação de lipases. Esse tipo de necrose é observado, na maioria dos casos, em situações de pancreatite aguda.

A necrose gangrenosa surge em decorrência de isquemia ou devido a ação de microrganismos, podendo ser seca ou úmida, conforme a quantidade que houver de água. Ela será seca quando acontecer perda de líquido através do processo de evaporação, não houver afluxo de líquidos nutrientes suficientes ou caso os tecidos passem por ação de substâncias químicas. Ela será úmida quando apresentar relação com a propagação de germes da gangrena. Esse tipo de necrose exala um odor com característica pútrida e, geralmente, formam bolhas gasosas.

## Técnicas (agulha e cânula)

O procedimento estético para o aumento do volume dos lábios tem sido cada vez mais comum e, entre as técnicas utilizadas para a aplicação do ácido hialurônico podem variar de acordo com o tipo de produto aplicado e suas características, e também, quanto à escolha da ponta de aplicação, se por meio de cânula ou agulha. A área em que se encontram os lábios é de grande relevância quando o assunto é aprimoramento estético facial e, por isso, a busca por um procedimento de melhora nessa região demanda de bons conhecimentos acerca da anatomia periférica tanto facial quanto labial. Somado a isso, as artérias que atendem os lábios são ramos da artéria facial muito tortuosa e, neste caso, é preciso considerar o tipo e técnica usada, uma vez que a técnica de injeção com agulhas para preenchimento pode causar a perfuração e grande possibilidade de surgirem equimoses e hematomas<sup>23</sup>.

Independente da escolha por determinada técnica, sua eleição precisa dentro dos fatores de segurança para o paciente e profissional. No caso do profissional, os aspectos que influenciam para que seja obtenha alto ou baixo grau de risco envolve a escolha do material, da aplicação (agulha ou cânula) e conhecimento anatômico da região que irá ser tratada<sup>23</sup>.

As injeções com agulha são precisas e eficazes, mas representam um risco maior em comparação com injeção usando cânulas. A aplicação da injeção no núcleo central pode fazer com que a agulha atinja uma parte tortuosa da artéria labial inferior. A borda vermelha é segura para agulha de injeções, porque a artéria está a 2,4 mm de profundidade da pele. Se a borda vermelha é injetada e o lábio inferior não é suficientemente projetado, deve-se apertar a parte vermelha e furar a borda vermelha, formando colunas paralelas de enchimento usando uma agulha na pele sob o vermelhão para criar uma elevação do lábio inferior ao lado do sulco labiomentalar transversal. Uma injeção superficial usando uma agulha no canto vermelhão do lábio inferior eleva o canto do lábio criando um sorriso discreto e volumoso<sup>24</sup>. Na **Figura 7**, observa-se o Diagrama de aumento dos lábios<sup>24</sup>.



Figura 7. Diagrama de aumento dos lábios usando agulhas. a) injeção de vermelhão na borda; b) injeção marginal; c) injeções de tubérculo labial da linha média e cristas filtras; d) volumização das proeminências duplas do lábio inferior. **Fonte:** Tansatit et al 2016.

Embora a aplicação com injeções de agulha muito finas é muito precisa, são recomendadas para utilização apenas de modo superficial. Uma pequena linha de uma parte pode ser injetada de cada vez. Portanto, injeções de agulha requerem múltiplas punções que são doloridos e sangrentos, pois as zonas de vermelhidão são altamente vasculares e muito sensíveis<sup>24</sup>.

A utilização da agulha para a aplicação de ácido hialurônico em preenchimento labial se mostra uma técnica simples e precisa em comparação à cânula, visto que ela alcança uma menor profundidade no tecido, considerando ter espessura fina e delicada. Mas, por outro lado, os autores apontam ser uma técnica que oferece maior possibilidade de sangramento e hematomas. Cânulas são muito seguras, devido a sua flexibilidade e ponta romba que não lesam vasos nem nervos, proporcionando mais conforto aos pacientes. Acidentes que possam ser causados pela injeção intravenosa ou por lesão de estruturas nobres são evitados, diminuindo em muito a quantidade de equimoses, embora o procedimento não seja totalmente isento de complicações<sup>23</sup>.

As cânulas como técnica de preenchimento labial e AH apresentam mais seguras em termos de lesão vascular em comparação às injeções de agulha e, portanto, uma cânula grande pode ser usada em um plano mais profundo dos lábios como na área central dentro dos lábios e na submucosa onde residem as artérias labiais e seus ramos<sup>24</sup>.

Na **Figura 8**, observa-se a microcânula sendo introduzida na pele realizando um orifício de 25mm de distância do ápice do arco do cupido no lábio superior, com agulha 26G ½, conforme marcação esquematizada. Após a inserção da microcânula, de calibre 30G com 25mm de comprimento, percebe-se certa resistência causada pelo vencimento das traves fibróticas da derme que, ultrapassadas, garantem o plano adequado de preenchimento, subdérmico<sup>23</sup>.



Figura 8. Injeções de cânula. **Fonte:** Mukamal e Braz, 2016.

A cânula como técnica de preenchimento não realiza penetração intravascular, pois sua ponta é não perfurante, o que reduz o risco de surgirem nódulos, edema e granulomas. Desta forma, é possível afirmar ser a cânula mais confortável para o paciente, uma vez que o processo é mais rápido e menos doloroso em comparação à agulha. A cânula possui flexibilidade e tem a ponta romba, fazendo com que seja menor o risco de romper vasos e nervos e da injeção intravascular da substância<sup>25</sup>.

Ao se fazer uma análise comparativa entre as técnicas de injeção com cânula e agulha para preenchimento labial com ácido hialurônico, pode-se afirmar que grande parcela injetada na borda do vermelhão fica contidas no interior do músculo orbicular da boca, nas duas técnicas. Porém, a injeção com cânula apresenta tendência para uma uniformização intramuscular da localização, diferente da injeção com agulha. Além disso, as injeções de cânula são mais seguras em termos de lesão vascular do que injeções de agulha e, portanto, uma cânula grande pode ser usada em um plano mais profundo dos lábios como na área central dentro dos lábios e na submucosa onde residem as artérias labiais e seus ramos. Contudo, seja qual for a técnica, caso resulte em necrose, é preciso buscar o tratamento adequado<sup>24</sup>.

## Tratamento das necroses labiais decorrentes do uso de ácido hialurônico

Em geral, complicações vasculares surgem durante ou imediatamente após preenchimento labial com AH, porém, em algumas situações, o quadro clínico da paciente pode apresentar manifestação de sintomas cutâneos e sinais de necrose dois dias após o procedimento. As teorias atuais que explicam a necrose da pele causada por preenchedores de AH incluem angiospasmos e embolização<sup>15</sup>.

O angiospasmos pode ocorrer devido a vários fatores, tais como, compressão do vaso (pelo injetado líquido ou hematoma), por lesão direta do vaso com a agulha ou cânula, ou por um reflexo arterio-arterial ou veno-arterial de imunoalérgico origem. Já a embolização, pode ser causado pela injeção intra-arterial do material. Observações clínicas e anatomopatológicas defendem a teoria da embolização pelo fato de as micropartículas de ácido hialurônico ter sido encontrado dentro das arteríolas<sup>15</sup>.

A necroses labiais decorrentes do uso de ácido hialurônico, devem ter seu local inundado imediatamente por hialuronidase, no mínimo de 200UI. Além de tratar a necrose por meio da aplicação de uma massagem vigorosa, juntamente com compressa morna por um período de cinco e dez minutos com intervalos de meia e uma hora de 3 a 5 vezes por dia<sup>21</sup>.

Recomenda-se tratar a necrose fazendo na paciente uma massagem imediata com 2% de pasta de nitroglicerina tópica na região afetada por um tempo de duas a três vezes por dia. Além disso, também é possível um tratamento com a administração de aspirina via oral, podendo ser dois comprimidos de 325, 500 ou 600mg ao dia, durante apenas uma semana. Outras alternativas são a oxigenoterapia hiperbárica, uso de heparina, anticoagulação sistêmica, sildenafil todos os dias, prostaglandina E1<sup>21</sup>.

Salienta-se quanto à importância do profissional acompanhar a evolução do tratamento da necrose, e este, por sua vez, precisa ser diário com a finalidade de garantir que sejam dispensados os devidos cuidados adequados e necessários para a plena recuperação da paciente. Este acompanhamento também é uma forma de manter os cuidados com as feridas no que diz respeito aos curativos, hidratação da pele, pomadas, evitar a formação de crostas, prevenir alguma infecção e debridamento da pele necrosada<sup>20</sup>.

Por meio da Tabela 1, observa-se alternativas para o tratamento das necroses labiais decorrentes do uso de ácido hialurônico, onde se pode notar o agente usado e o resultado que se pode obter com o seu uso.

**Tabelas 1** – Alternativas de tratamento das necroses labiais decorrentes do uso de ácido hialurônico

AGENTE	RESULTADO
Compressa quente	Reduz o inchaço
Agente de reversão de enchimento	Preenchimento degradado causando obstrução
Aspirina 325 mg	Inibir cascata de plaquetas
Pasta nitro	Vasodilatação precipitada para neutralizar a isquemia
Oxigênio hiperbárico	Melhorar o suprimento de sangue e prevenir permanentes necrose
Prednisona	Minimize o inchaço
Cefalexina	Prevenir a infecção

Fonte: Halepas et al. (2019)

No caso de necrose decorrente do uso de ácido hialurônico, a administração de hialuronidase deve ser considerada como a primeira opção de tratamento. Tal fato se justifica porque a hialuronidase tem se mostrado eficaz na penetração através de paredes de vasos finos, embora haja uma perspectiva limitada em conseguir chegar até a parte distal da obstrução onde foi feito o preenchimento de ácido hialurônico no vaso bloqueado. A administração de hialuronidase deve ser feita por meio de dose elevada com intervalos de uma hora para, assim, poder banhar os vasos que estão obstruídos, com uma concentração necessária para espalhar pela parede arterial e, consecutivamente, romper as partículas de preenchimento de ácido hialurônico. Indicando que seja usado um mínimo de 500 UI de hialuronidase para cada 3 x 3 cm da área com necrose. Além disso, os autores ainda recomendam que a paciente seja mantida na clínica no primeiro dia com o objetivo de que ela fique em observação em relação aos pulsos. Depois, um acompanhamento contínuo até a pele voltar à cor normal<sup>21</sup>.

Outras alternativas de tratamento das necroses labiais decorrentes do uso de ácido hialurônico são o uso de câmara hiperbárica, curativos diários, Enxertia cirúrgica das partes acometidas se necessário, debridamento químico, utilização de ácido acetilsalicílico com uma dose de 100 mg/24h e drenagem linfática<sup>21</sup>.

Estratégias de tratamento para minimizar o risco de necrose labial devido ao preenchimento de ácido hialurônico foram demonstradas na Tabela 2<sup>26</sup>.

**Tabela 2 – Recomendações para evitar necrose labial por preenchimento com ácido hialurônico**

---

**RECOMENDAÇÕES**

---

- a) Aspirar antes da injeção
  - b) Utilizando volumes menores e injeções em série em áreas de alto risco
  - c) Tratando um lado de cada vez
  - d) Beliscando/comprimindo a pele para fornecer mais espaço superficial aos ramos das artérias principais
  - e) Oclusão manual da origem dos vasos supratrocleares com o dedo não dominante
  - f) Cânulas rombas podem reduzir, mas não eliminar, o risco
- 

**Fonte:** Crocco, Alves e Alessi (2012)

Ainda não se pode afirmar que há um consenso em relação ao tratamento mais adequado, ideal e eficaz para casos de necrose labial decorrente de preenchimento com ácido hialurônico. Contudo, seja qual for o protocolo ou diretriz adotada pela paciente e seu medido, é de grande relevância que sejam mantidos os cuidados com a higiene da região, fazer compressas mornas, massagens leves<sup>26</sup>.

Da mesma forma, também se recomenda a administração de hialuronidase o mais rápido e, se possível, ainda dentro das primeiras 24 horas de ter sido realizado o procedimento do preenchimento, para diminuir os prejuízos provocados pela necrose<sup>21,26</sup>.

## DISCUSSÃO

Durante o desenvolvimento deste estudo foi possível constatar que a necrose labial após preenchimento com ácido hialurônico é uma complicação rara, mas séria. Em caso de necrose, os sintomas normalmente tendem a ter um início mais imediato, podendo começar com dor, eritema e edema dois dias após o preenchimento. As teorias que explicam a necrose causada por preenchedores de AH incluem angiospasmos e embolização<sup>15,16,19</sup>.

Nota-se a importância e necessidade de o profissional conhecer a anatomia e as variações antes de realizar o procedimento no paciente. Por isso, foi apontado sobre a anatomia, aspecto a ser considerado pelo aplicador para tomar os devidos cuidados durante o preenchimento, de modo a evitar a ocorrência de complicações graves, dentre elas, a necrose<sup>5</sup>. E, também foi salientado, que o conhecimento acerca da anatomia e as variações antes do preenchimento contribui para que ele saiba a localização das artérias que suprem os lábios<sup>6</sup>. Neste contexto, aponta-se para a necessidade em conhecer a posição e curso das SLA, ILA, UL e LL para garantir a segurança da paciente<sup>5,6</sup>.

No que diz respeito à reologia dos materiais, ficou evidenciado que devido às diferenças que existem entre os preenchedores, como concentração de ácido hialurônico, pureza da matéria-prima, capacidade de oferecer volume, presença de reticulação e outros, faz-se necessário analisar se o produto atende a função quanto ao comportamento dos materiais durante e pós a aplicação<sup>9,10</sup>.

Foi constatado neste estudo que independente do preenchimento ser realizado com agulha ou cânula, existe, ainda que mínima, a possibilidade de causar necrose labial na paciente que passou pelo procedimento. Sobre as necroses, a literatura mostrou que existem diversos tipos, como sendo a necrose de coagulação ou isquêmica, de liquefação, fibrinoide, gangrenosa e necrose gordurosa<sup>23</sup>. Estudos evidenciaram que em se tratando de preenchimento labial com o uso de ácido hialurônico, a necrose pode ocorrer por compressão local ou injeção intra-arterial acidental<sup>7,17,18,21</sup>.

Quanto às técnicas para preenchimento labial com uso de ácido hialurônico, foi observado na literatura que estudo realizado por Mukamal e Braz (2011) que elas são agulhas e cânulas. Em relação às injeções com agulha, Tansatit, et al. (2019) e Tansatit, Apinuntrum e Phetudom (2016) apontaram serem precisas e eficazes, porém, recomendadas apenas para aplicação superficial. Mas, por outro lado, estes autores ainda explicam que no caso de cânulas, pode-se afirmar serem mais seguras que as agulhas, pois são mais flexíveis e a ponta é romba, o que impede a ocorrência e lesão nos vasos e nervos. Corroborando com os autores Tansatit, et al. (2019) e Tansatit, Apinuntrum e Phetudom (2016), Goodman et al. (2020), deixa claro em seu estudo que a utilização da cânula para preenchimento labial é eficaz por dificilmente causar penetração intravascular, reduzindo, assim, a possibilidade de nódulos, edema, granulomas e isquemias.

Porém, caso ocorra necrose na paciente após o preenchimento labial com ácido hialurônico, algumas opções de tratamento devem ser consideradas. Urdiales-Ga'ívez et al. (2018) descrevem que o tratamento deve ser feito imediatamente, inundando o local com hialuronidase e massagem leve. Também incluem oxigenoterapia hiperbárica, uso de heparina, anticoagulação sistêmica, sildenafil todos os dias, prostaglandina E1. Complementando o que foi sugerido por Urdiales-Ga'ívez et al. (2018), Halepas et al. (2019), recomenda Compressa quente, Agente de reversão de enchimento, Aspirina 325 mg, Pasta nitro, Oxigênio hiperbárico, Prednisona e Cefalexina. Corroborando com Urdiales-Ga'ívez et al. (2018) e Halepas et al. (2019), estudo realizado por Crocco, Alves e Alessi (2012) indica não haver um consenso sobre o tratamento mais certo para necrose labial decorrente de preenchimento com ácido hialurônico. Por outro lado, Crocco, Alves e Alessi (2012) concordam com Urdiales-Ga'ívez et al. (2018) e Halepas et al. (2019) ao citarem a importância em fazer compressas mornas, massagens leves na paciente em caso de necrose.

Os autores mostraram que a estética facial a partir do aumento do volume dos lábios com o preenchimento de agentes volumizantes demanda de grande conhecimento anatômico da área a ser tratada, precisando considerar a variabilidade anatômica. Portanto, para que se possa realizar um procedimento estético de preenchimento labial com uso de ácido hialurônico deve ser feito tendo por base, conhecimentos sobre as variações anatômicas na localização da artéria antes de ser aplicada a injeção nos lábios.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo que o ácido hialurônico seja um produto que apresente baixo risco de complicações com sua aplicação, é necessário que o profissional aplicador fique atento a qualquer tipo de alteração que a paciente apresente após o procedimento, tais como sinais de oclusão vascular, e que a ação para evitar sua evolução para necrose seja rápida. Dentre os tratamentos para necrose lábias, salienta-se a administração imediata de hialuronidase, no mínimo de 200UI, massagem vigorosa no local, compressas mornas de 5 a 10 minutos com intervalos de meia e uma hora 3 vezes ao dia e acompanhamento do profissional. Além disso, também é possível um tratamento com a administração de aspirina via oral, podendo ser dois comprimidos de 500mg ao dia, durante apenas uma semana. Outras alternativas são a oxigenoterapia hiperbárica, uso de heparina, e anticoagulação sistêmica.

## REFERÊNCIAS

1. Soares DM, Palmeira PTSS, Pereira VF, Santos MESM, Tassitano RM, Laureano Filho JR. Avaliação dos principais padrões de perfil facial quanto a estética e atratividade. **Rev Bras Cir Plást**, 2012; 27(4): 547-51.
2. Bueno FS. Dicionário escolar da língua portuguesa. São Paulo: FENAME/MEC. 1996.
3. Frreira, ABH. **Novo dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Positivo Editora, 1999.
4. Moraes BR, Bonami JA, Romualdo L. Ácido hialurônico dentro da área de estética e cosmética. *Revista Saúde em Foco*, 2017; 9: 552-562.
5. Samizadeh S, Pirayesh A, Bertossi D. Anatomical Variations in the Course of Labial Arteries: A Literature Review. **Aesthet Surg J**. 2019; 39(11): 1225-1235.
6. Paixão MP. Conheça a anatomia labial? Implicações para o bom preenchimento. **Surg Cosmet Dermatol**, 2015; 7(1):10-16.
7. Guidoni GO, de Oliveira RCG, de Oliveira RCG, de Freitas KMS. Anatomia do lábio e preenchimento labial com micro cânula para melhoria estética: relato de caso. **Revista Uningá**, 2019; 56 n. S3, p. 24-32.
8. Pereira KP, Delay CE. Ácido hialurônico na hidratação facial. 2015. 19f. Artigo (Curso de Tecnologia em Estética e Imagem Pessoal) - Universidade Tuiuti do Paraná, Paraná.
9. Costa A, Coletta LCD, Talarico AS, Fidelis MC, Weimann ETS. Características reológicas de preenchedores dérmicos à base de ácido hialurônico antes e após passagem através de agulhas. **Surg Cosmet Dermatol**. 2013; 5(1): 88-91.
10. Oliveira MRM. Avaliação das propriedades morfo-físicoquímica e biológica de diferentes ácidos hialurônicos (AHS). Estudo in vivo e in vitro. 2017. 98f. Dissertação (Mestrado em Ciências Odontológicas) - Faculdade de Odontologia de Araraquara, Araraquara.
11. Nascimento MHM, Lombello CB. Hidrogéis a base de ácido hialurônico e quitosana para engenharia de tecido cartilaginoso. **Polímeros, São Carlos**, 2016; 26(4): 360-370.
12. Ferreira AM, Maciel EP. Reações adversas em aplicações faciais de toxina botulínica e ácido hialurônico: uma revisão de literatura. *Anais do 18º Simpósio de TCC e 15º Seminário de IC do Centro Universitário ICESP*, 2019; 18 (1): 213-220.
13. Agostini MMM, Jalil SMA. O uso do ácido hialurônico para o rejuvenescimento da pele. **Rev. Conexão Eletrônica**, 2018; 15(1): 617-623.
14. Salles AG, Remigio AFN, Zacchi VBL, Saito OC, Ferreira MC. Avaliação clínica e da espessura cutânea um ano após preenchimento de ácido hialurônico. **Rev. Bras. Cir. Plást**. 2011; 26 (1): 66-9.
15. CASSIANO, Daniel; et al. Delayed skin necrosis following hyaluronic acid filler injection: A case report. **J Cosmet Dermatol**. v. 1, n. 3, 2020.
16. Casabona G. Blood Aspiration Test for Cosmetic Fillers to Prevent Accidental Intravascular Injection in the Face. **Cosmetic and Surgical Dermatology and Mohs Surgery**. 2015; 4 (17): 841-847.
17. Gutmann IE, Torres R. Reações adversas associadas ao uso de preenchedores faciais com ácido hialurônico. **Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde**, 2018; 1 (20):7-17.
18. Tansatit T, Phumyoo T, MCCabe H, Jitaree B. Translucent and Ultrasonographic Studies of the Inferior Labial Artery for Improvement of Filler Injection Techniques. **Plast Reconstr Surg Glob Open**. 2019;7(9):e2399.
19. Money SM, Wall WB, Davis LS, Edmondson AC. Lumen Diameter and Associated Anatomy of the Superior Labial Artery With a Clinical Application to Dermal Filler Injection. **Dermatol Surg**. 2020;46(5):678-684.

20. Halepas S, Peters SM, Goldsmith JL, Ferneini EM. Vascular Compromise After Soft Tissue Facial Fillers: Case Report and Review of Current Treatment Protocols. **J Oral Maxillofac Surg.** 2020;78(3):440-445
21. Urdiales-Gálvez F, Delgado NE, Figueiredo V, Lajo-Plaza JV, Mira M, Moreno A, Ortíz-Martí F, Del Rio-Reyes R, Romero-Álvarez N, Del Cueto SR, Segurado MA, Rebenaque CV. Treatment of Soft Tissue Filler Complications: Expert Consensus Recommendations. *Aesthetic Plast Surg.* 2018; 42(2):498-510
22. Montenegro MR, Franco M. Patologia, processos gerais. São Paulo: Atheneu, 2004.
23. Mukamal LV, Braz AV. Preenchimento labial com microcânulas. **Surg Cosmet Dermatol.** 2011; 3(3): 257-60.
24. Tansatit T, Apinuntrum P, Phetudom T. Cadaveric Assessment of Lip Injections: Locating the Serious Threats. **Aesthetic Plast Surg.** 2017 Apr;41(2):430-440.
25. Goodman GJ, Liew S, Callan P, Hart S. Facial aesthetic injections in clinical practice: Pretreatment and posttreatment consensus recommendations to minimise adverse outcomes. **Australas J Dermatol.** 2020;61(3):217-225.
26. Crocco EI, Alves RO, Alessi C. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. *Revista Surgical & Cosmetic Dermatology.* 2012; 4(3): 259-63.

