



**KLS**

# **Estética Aplicada nas Intervenções Médicas Faciais**



# Estética Aplicada nas Intervenções Médicas Faciais

---

Paula Lima Bosi

© 2019 por Editora e Distribuidora Educacional S.A.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro tipo de sistema de armazenamento e transmissão de informação, sem prévia autorização, por escrito, da Editora e Distribuidora Educacional S.A.

### **Presidente**

Rodrigo Galindo

### **Vice-Presidente Acadêmico de Graduação e de Educação Básica**

Mário Ghio Júnior

### **Conselho Acadêmico**

Ana Lucia Jankovic Barduchi

Danielly Nunes Andrade Noé

Grasiele Aparecida Lourenço

Isabel Cristina Chagas Barbin

Thatiane Cristina dos Santos de Carvalho Ribeiro

### **Revisão Técnica**

Ana Carolina Castro Curado

### **Editorial**

Elmir Carvalho da Silva (Coordenador)

Renata Jéssica Galdino (Coordenadora)

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Bosi, Paula Lima

B743e Estética aplicada nas intervenções médicas faciais / Paula Lima Bosi. – Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019.

136 p.

ISBN 978-85-522-1384-0

1. Estética. 2. Intervenções. 3. Faciais. I. Bosi, Paula Lima. II. Título.

CDD 610

Thamiris Mantovani CRB-8/9491

2019

**Editora e Distribuidora Educacional S.A.**

Avenida Paris, 675 – Parque Residencial João Piza

CEP: 86041-100 — Londrina — PR

e-mail: editora.educacional@kroton.com.br

Homepage: <http://www.kroton.com.br/>

# Sumário

---

## Unidade 1

Métodos cirúrgicos faciais para rejuvenescimento facial..... 7

### Seção 1.1

Lifting facial..... 8

### Seção 1.2

Bichectomia, lipoaspiração da papada e Skinbooster..... 19

### Seção 1.3

Blefaroplastia..... 28

## Unidade 2

Métodos cirúrgicos faciais para correções estéticas..... 37

### Seção 2.1

Fios de sustentação e elevação da malar..... 38

### Seção 2.2

Implantes capilares ..... 48

### Seção 2.3

Rinoplastia e otoplastia..... 59

## Unidade 3

Métodos de preenchimento e *peeling* profundo ..... 73

### Seção 3.1

Ácido hialurônico, Hidroxipatita de cálcio,  
Ácido L-Poli-Lático ..... 74

### Seção 3.2

Lasers ablativos e não ablativos ..... 83

### Seção 3.3

Mesoterapia e *peeling* ..... 92

## Unidade 4

Atuação da esteticista e complicações pós-cirúrgicas na face ..... 103

### Seção 4.1

Atuação da esteticista no pré, peri e pós-operatório..... 104

### Seção 4.2

Complicações pós-cirúrgicas ..... 114

### Seção 4.3

Ética profissional..... 123



# Palavras do autor

---

**C**aro aluno, seja bem-vindo à disciplina de Estética Aplicada nas Intervenções Médicas Faciais, que apresentará os diferentes tipos de cirurgias plásticas faciais assim como os procedimentos minimamente invasivos.

A estética e a cosmética estão se desenvolvendo cada dia mais, pois mulheres e homens estão sempre à procura de novos meios de melhorar a beleza e a autoestima. Isso faz com que o número de procedimentos cirúrgicos aumente, com destaque para o Brasil, que se tornou um dos recordistas em números de cirurgias por ano.

Inicialmente vamos abordar as cirurgias para o envelhecimento e seus procedimentos, especificamente a cirurgia para correção de pálpebras, conhecida como blefaroplastia, e vamos observar também que vários procedimentos podem ser feitos em conjunto. Outro procedimento que vem crescendo em número é a bichectomia e a lipoaspiração de papada, que vamos também abordar ao longo deste material didático.

Para a vida profissional do tecnólogo em estética, conhecer as diferentes abordagens terapêuticas no pré e pós-operatório é imprescindível, pois é por meio delas que o resultado dos clientes será atingido. O conteúdo deste material tornará a prática desses tratamentos acessível e facilitará sua execução na vida cotidiana. O livro didático será dividido em quatro unidades: na primeira delas você conhecerá os métodos cirúrgicos faciais para rejuvenescimento facial; na segunda unidade você aprenderá os métodos cirúrgicos faciais para correções estéticas, como rinoplastia, implantes e otoplastia; já na terceira unidade você conhecerá os métodos de preenchimento e *peeling* profundo, como o fenol e substâncias de mesoterapia; por fim, na quarta unidade, você aprenderá sobre a atuação da esteticista e as complicações pós-cirúrgicas na face.

Dedique-se ao estudo para que, no final da disciplina, você esteja apto a elaborar um protocolo de procedimentos estéticos pré e pós-cirúrgico facial. Que a leitura deste material e a prática do seu conteúdo possam auxiliá-lo a melhorar a vida de todos aqueles que necessitem dos seus cuidados.



# Unidade 1

---

## Métodos cirúrgicos faciais para rejuvenescimento facial

### Convite ao estudo

Caro aluno, seja bem-vindo! Vamos começar a estudar o universo da estética nas intervenções médicas faciais. Após o término desta unidade você terá condições de entender os diferentes tipos de cirurgias para amenizar os sinais de envelhecimento cutâneo e também o procedimento cirúrgico de cada uma delas. Para isso, você irá estudar as técnicas de ritidoplastia, ou *lifting* facial, seu procedimento cirúrgico e suas indicações, as técnicas de blefaroplastia, ou cirurgia de correção de pálpebras, seus procedimentos cirúrgicos, suas indicações e as alterações do pós-operatório e a lipoaspiração facial, destinada para papada e bochechas.

A competência geral desta unidade é conhecer as cirurgias plásticas faciais para rejuvenescimento e as correções estéticas faciais, a fim de entender o papel do esteticista nessas técnicas. Vamos à nossa situação-problema:

Cristina é apresentadora de um telejornal local de sua região. Por trabalhar bastante com imagem, ela cuida bem de sua pele, pois sabe que nas imagens de televisões mais modernas os sinais de envelhecimento ficam muito evidentes. Ela está com 48 anos e realizou os seguintes tratamentos estéticos: uso de cosméticos antienvelhecimento e antioxidantes, sessões de *peeling*, laser e massagens. Não podemos esquecer que, além dos tratamentos, Cristina realiza cuidados diários, como higienização, tonificação e uso de protetor solar. Há algum tempo, ela tem se incomodado bastante com a sua imagem na televisão, em que se mostram evidentes suas rugas dinâmicas na região frontal e rugas gravitacionais na região zigomática. Sua pálpebra está com excesso de pele, o que a deixa com aparência de cansada e sono, levando-a a utilizar óculos para mascarar. Frequentemente solicita à sua maquiadora que esconda os sinais de envelhecimento com primer e algumas técnicas que camuflam essas rugas. No próximo mês, Cristina estará de férias, então sua esteticista lhe indicou um cirurgião plástico que é especialista em envelhecimento cutâneo. Será que ele conseguirá ajudar Cristina? Existe um único procedimento cirúrgico para esse procedimento?

Vamos aos estudos!

# Lifting facial

## Diálogo aberto

Caro aluno, nesta seção você irá conhecer os tipos de cirurgias para rejuvenescimento facial, tal como a ritidoplastia facial.

A ritidoplastia é indicada para correção de imperfeições de pele provenientes do envelhecimento. Com isso, alterações como ptose da pele ficam evidentes, sendo assim uma alteração inestética.

Para isso vamos apresentar uma situação hipotética sobre a cliente Cristina, que está insatisfeita com os sinais de envelhecimento cutâneo facial. Ela, que é apresentadora de um telejornal local de sua região e, por trabalhar bastante com imagem, cuida bem de sua pele, tendo em vista que nas imagens de televisões mais modernas os sinais de envelhecimento ficam muito evidentes, teve a indicação de sua esteticista para agendar nas suas férias uma consulta com um cirurgião plástico, especialista em envelhecimento cutâneo.

Chegou o dia da consulta, e o médico a questionou quanto à sua queixa principal, dentre as quais ela relatou que o que mais a incomodava eram as rugas frontais, pois eram elas que mais ficavam evidenciadas na televisão. Além disso as alterações na pálpebra e bochechas também a incomodavam. O cirurgião inicialmente indicou que ela realizasse um *lifting* facial para correção dessas rugas consideradas estáticas, pois, com esse procedimento, a aparência já iria modificar. Essa indicação gerou algumas dúvidas, pois Cristina sempre relacionou o *lifting* facial a uma grande cirurgia. Quais são os tipos de *lifting* facial? Como é realizado o procedimento cirúrgico? Quais são as indicações por tipo de *lifting* facial?

Vamos conhecer esse universo de cirurgia de rejuvenescimento facial.

## Não pode faltar

---

Com o desenvolvimento da ciência e da medicina, o tempo de vida do ser humano aumentou, e as demandas por cirurgias antienvelhecimento cresceram. Ao contrário da cirurgia plástica estética geral, que aborda qualidades congênitas inestéticas, a cirurgia antienvelhecimento se concentra em recuperar a aparência jovem do paciente que se desvaneceu com a idade.

Alguns dos problemas que aparecem no rosto envelhecido são rugas, manchas da idade, perda de volume e flacidez dos tecidos. Olhando de perto, as rugas são a principal evidência do avanço da idade, enquanto que, de longe, é a perda de volume e a queda de tecidos.

## Indicações do *lifting* facial

As alterações que indicam o envelhecimento facial não estão relacionadas necessariamente à idade cronológica do indivíduo. Com frequência elas são encontradas em pessoas relativamente jovens, podendo às vezes estar ausentes em idosos. De modo geral, a cirurgia é executada mais cedo em portadores de bolsas palpebrais, de adiposidades submentonianas e nas sequelas de paralisia cerebral. Os pacientes ideais para cirurgia de *lifting* facial ou ritidoplastia são mulheres que têm em torno de 40 anos, com estrutura óssea bem definida, pele fina, com boa elasticidade, em que se nota mais flacidez do que rugas.

Na maioria das pessoas, as rugas começam a se formar no final dos 20 anos, em lugares com a pele mais fina, como a área periorbital, e, à medida que essas pessoas envelhecem, a perda de volume e a queda dos tecidos se agravam.

A ritidoplastia é a cirurgia realizada para correção dessas alterações inestéticas e possui diversos sinônimos. São exemplos: ritidectomias, meloplastias, erguimento facial, *lifting* (erguimento) facial e cirurgia de rejuvenescimento facial.

Não se sabe exatamente quando a primeira ritidoplastia foi realizada, mas esse procedimento tem origem na Europa, no século XIX. Os primeiros procedimentos cirúrgicos realizados eram feitos com uma ressecção mínima do sistema músculo-aponeurótico superficial, removendo tiras de pele na região na frente das orelhas. Atualmente, a dissecação realizada durante essa cirurgia tem se aventurado por camadas anatômicas cada vez mais profundas.

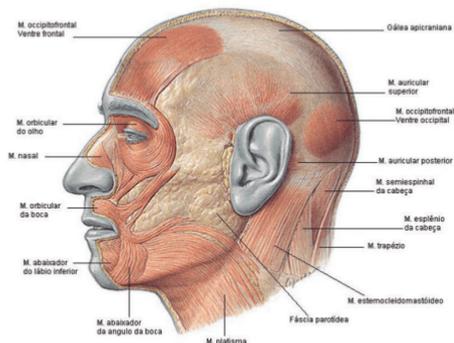


### Exemplificando

O sistema músculo-aponeurótico superficial da face e pescoço (SMAS) é formado pelo tecido conjuntivo, no qual encontramos as fibras elásticas e a matriz extracelular. Alguns músculos faciais, como o orbicular, elevador do lábio superior e platísmo (do pescoço) estão intimamente relacionados ao SMAS para realizar a contração muscular facial.

Relembrando as aulas de anatomia, observe esta imagem:

Figura 1.1 | Anatomia facial



Fonte: <http://anatomiaonline.com/wp-content/uploads/2015/09/5.2-Cabeca6.jpg>. Acesso em: 21 ago. 2018.

## Tipos dos *liftings* faciais

Foram descritos procedimentos envolvendo cinco diferentes níveis de dissecação:

1. Ritidoplastia superficial: somente um retalho cutâneo, com uma pequena porcentagem de gordura, é dissecado. Neste tipo de cirurgia, a gordura responsável pela ptose das bochechas e dobras profundas do sulco nasolabial é alterada, acarretando resultados estéticos não satisfatórios.
2. Ritidoplastia subcutânea média: uma maior quantidade de gordura é dissecada junto ao retalho cutâneo. Neste caso, vasos importantes são destruídos quando a técnica é utilizada.
3. Ritidoplastia subplastimal: a dissecação é realizada diretamente abaixo do sistema músculo-aponeurótico superficial.
4. Ritidoplastia supraplastimal: a dissecação é realizada diretamente no sistema musculo- aponeurótico superficial.

Um ponto importante a enfatizar é que o objetivo de qualquer procedimento de ritidoplastia deve ser o de obter uma aparência natural, e não uma máscara.

As técnicas utilizadas para correção do envelhecimento facial variam no que se refere à extensão, à posição das incisões e ao grau do deslocamento. A escolha depende do tipo de deformidade, da idade, da cor e do sexo do paciente.



### Refleta

Com frequência, uma infinidade de novos métodos de rejuvenescimento facial foram introduzidos. No entanto, essas técnicas não invasivas ou minimamente invasivas têm suas indicações e também seus prós e contras. Esses procedimentos são relativamente simples, com períodos de recuperação mais curtos, mas também têm períodos de eficácia mais curtos. A ritidoplastia convencional pode ter mais riscos e morbidades processuais, mas pode levar a resultados previsíveis, com efeitos duradouros, razão pela qual esses procedimentos podem ser ideais para pacientes que podem ter um período de recuperação de 1 a 2 semanas.

As ritidoplastias podem ser classificadas em elevadores da testa, elevadores médios da face e elevadores do pescoço. Esses procedimentos podem ser realizados isoladamente ou em conjunto uns com os outros.

## Procedimentos cirúrgico do *lifting* facial

### Elevador da testa

#### *Linha de incisão e nível de dissecação*

O desenho pré-operatório é realizado com o paciente sentado. A linha de incisão é projetada individualmente dependendo do paciente, mas se a testa for maior que 6 cm, uma incisão na linha do cabelo é apropriada.

Ao realizar uma incisão no couro cabeludo, é melhor colocar a cicatriz final pelo menos 6 cm atrás da linha do cabelo, quando possível.

A cirurgia é realizada sob anestesia local após anestesia intravenosa.



#### **Assimile**

Realizar uma ritidoplastia tumescente, aplicando uma infiltração prévia de solução contendo anestésicos e vasoconstritores, o que minimiza o sangramento intraoperatório, facilita a dissecação, reduz o edema e os hematomas no pós-operatório e fornece analgesia pós-operatória por um longo período de tempo.

Quando a dissecação atinge o nível da sobrancelha, os ligamentos de retenção na região periorbitária devem ser destacados o suficiente para alcançar a elevação da sobrancelha. Em seguida, o feixe neurovascular supra-orbital, o nervo supratroclear, o corrugador, o depressor supercili e a raiz nasal são expostos com cuidado, e os músculos corrugador e procerus são removidos parcialmente. No caso dos pés-de-galinha, uma incisão do músculo orbicular do olho é realizada com uma faca elétrica, e se o enrugamento da testa for grave, o músculo frontal é incisado ou extirpado. As incisões do couro cabeludo são fechadas em uma camada usando grampeadores de pele. Ao fechar a incisão do couro cabeludo, suturas subcutâneas e da pele são realizadas.

### Elevador da face intermediária

É importante determinar o local da incisão, pois isso é facilmente avaliado pelos pacientes no pós-operatório. Na área temporal, a incisão de 3 cm deve ser colocada horizontalmente ao nível mais alto do arco da linha superior, em relação à hélice; portanto, mesmo se a costeleta for movida para cima, o arco da linha capilar será mantido. Na área pré-auricular, uma incisão marginal trágica é feita, e é crucial não colocar a incisão como uma única linha curva, mas mais como um padrão de plastia em W [5]. Na área pós-auricular, ou atrás da orelha, a incisão deve ser colocada 5-4 mm superior ao sulco, e a incisão

occipital deve ser colocada o mais alto possível, fazendo um ângulo reto com a linha do queixo (Figura 1.3). A extensão da dissecação subcutânea deve ser determinada, dependendo do problema do paciente. Independentemente de a pele ser grossa ou fina, se o principal problema é a perda de volume, é necessária uma injeção de gordura.

## Elevador de pescoço

A linha de incisão e a faixa de dissecação são marcadas de acordo com o paciente individual na posição sentada. Se as alterações do envelhecimento forem leves e não houver problemas no colo da linha média ou na área submentoniana, uma incisão periauricular é suficiente. Se houver alterações severas do envelhecimento, ou se houver uma banda platismal ou embotamento do ângulo cervicomental, uma incisão submental é adicionada.

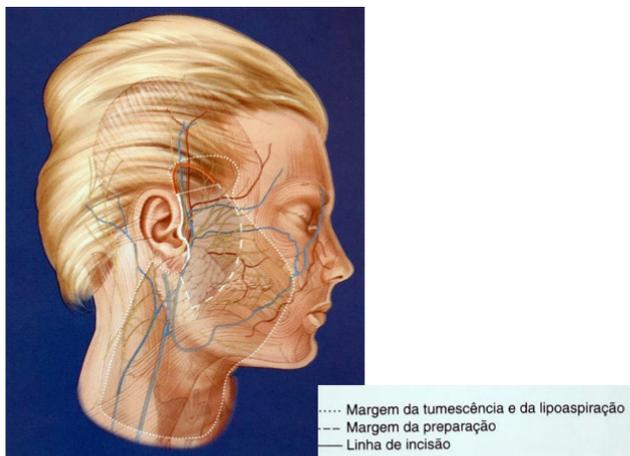


### Pesquise mais

Para saber mais sobre os procedimentos de *lifting* facial, sugerimos a leitura do artigo *Fundamentos da ritidoplastia* de Josué Montedonio, Wail Queiroz Filho, Carlos Eduardo T. Pousa, Mauricio Pedreira Paixão e Antônio Esaú Ferraz de Almeida.

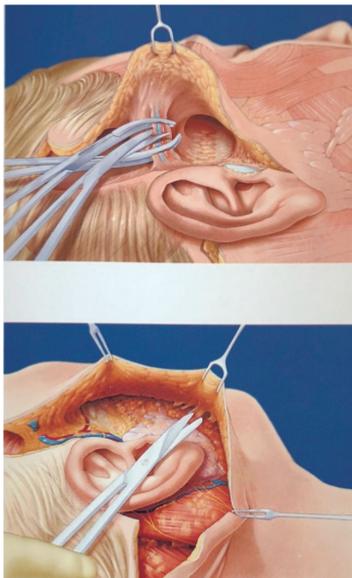
A seguir, podemos observar imagens que descrevem o procedimento de ritidoplastia:

Figura 1.2 | Delimitações da ritidoplastia



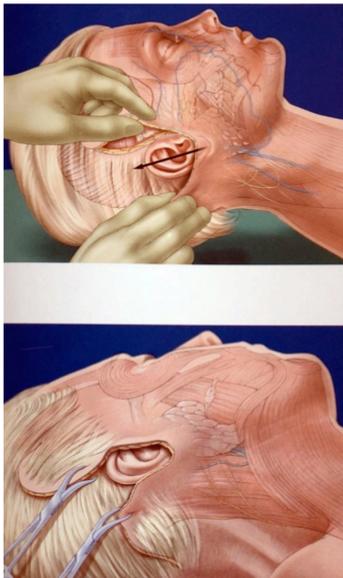
Fonte: Mang (2009, p. 105).

Figura 1.3 | Dissecção da região da bochecha



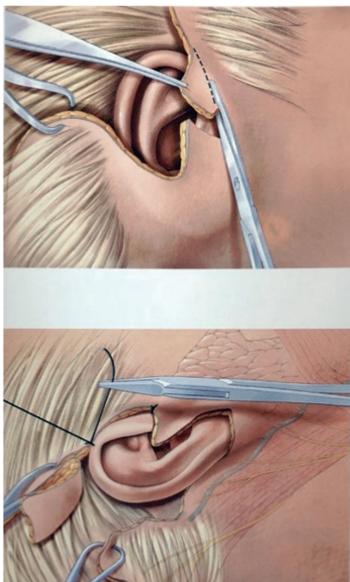
Fonte: Mang (2009, p. 105).

Figura 1.4 | Tração do tecido da região da bochecha



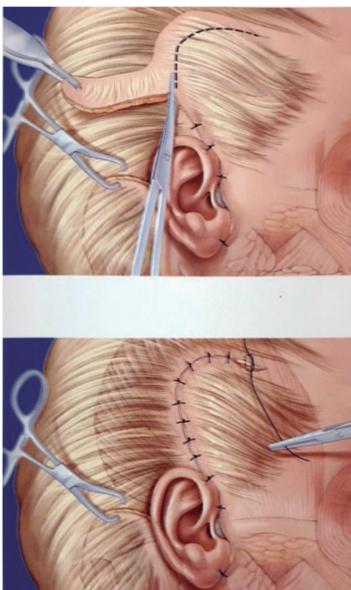
Fonte: Mang (2009, p. 105).

Figura 1.5 | Retirada do excesso do tecido da região da bochecha



Fonte: Mang (2009, p. 105).

Figura 1.6 | Sutura da região da bochecha e temporal



Fonte: Mang (2009, p. 105).

Agora que você, aluno, aprendeu sobre os tipos de cirurgias plásticas faciais para rejuvenescimento, já tem a resposta para os questionamentos apresentados a seguir:

Chegou o dia da consulta de Cristina e o médico a questiona qual é a sua queixa principal. Após ouvi-la, o cirurgião inicialmente indica que ela realize um *lifting* facial para correção das rugas que já são consideradas estáticas, pois com esse procedimento a aparência já iria modificar. Algumas dúvidas surgem no atendimento, pois Cristina sempre relacionou o *lifting* facial a uma grande cirurgia. Quais são os tipos de *lifting* facial? Como é realizado o procedimento cirúrgico? Quais são as indicações por tipo de *lifting* facial?

A cirurgia facial se trata de um grande procedimento; dentre os tipos, podemos citar:

### **Elevador da testa**

Esta cirurgia é realizada com o objetivo de melhorar a aparência dos sinais de envelhecimento presentes na região frontal, como linhas de expressão da testa, dobra glabellar (região entre as sobrancelhas).

#### *Linha de incisão e nível de dissecação*

O desenho pré-operatório é realizado com o paciente sentado. A linha de incisão é projetada individualmente dependendo do paciente, mas se a testa for maior que 6 cm, uma incisão na linha do cabelo é apropriada.

Ao realizar uma incisão no couro cabeludo, é melhor colocar a cicatriz final pelo menos 6 cm atrás da linha do cabelo, quando possível.

A cirurgia é realizada sob anestesia local após anestesia intravenosa.

### **Elevador da face intermediária**

Esta cirurgia tem como objetivo melhorar a aparência da área central da face, também conhecida como ritidoplastia do terço médio, e envolve a região do zigomático, as rugas que possam surgir na área das pálpebras e, também, o sulco naso-labial.

É importante determinar o local da incisão, pois isso é facilmente avaliado pelos pacientes no pós-operatório. Na área temporal, a incisão de 3 cm deve ser colocada horizontalmente ao nível mais alto do arco da linha superior, em relação à hélice; portanto, mesmo se a costeleta for movida para cima, o arco da linha capilar será mantido. Na área pré-auricular, uma incisão marginal trágica é feita, e é crucial não colocar a incisão como uma única linha curva, mas mais

como um padrão de plastia em W [5]. Na área pós-auricular, a incisão deve ser colocada 5-4 mm superior ao sulco, e a incisão occipital deve ser colocada o mais alto possível, fazendo um ângulo reto com a linha do queixo (Figura 1.3). A extensão da dissecação subcutânea deve ser determinada, dependendo do problema do paciente. Independentemente de a pele ser grossa ou fina, se o principal problema é a perda de volume, é necessária uma injeção de gordura.

### **Elevador de pescoço**

Este procedimento tem como objetivo promover o rejuvenescimento da parte inferior da face. Esta técnica consiste em elevar os tecidos conjuntivos e muscular subjacente, tracionando a pele do paciente e removendo o excesso.

A linha de incisão e a faixa de dissecação são marcadas de acordo com o paciente individual na posição sentada. Se as alterações do envelhecimento forem leves e não houver problemas no colo da linha média ou na área submentoniana, uma incisão periauricular é suficiente. Se houver alterações severas do envelhecimento, ou se houver uma banda platismal ou embotamento do ângulo cervicomenta, uma incisão submental é adicionada. Dentre as indicações da cirurgia plástica podemos citar:

As pacientes ideais para cirurgia de *lifting* facial ou ritidoplastia são mulheres em torno dos 40 anos com estrutura óssea bem definida, pele fina, com boa elasticidade, em que se nota mais flacidez do que rugas.

## **Avançando na prática**

# **Ritidoplastia tradicional *versus* terapias minimamente invasivas**

### **Descrição da situação-problema**

Sandra, 53 anos, já realizou diversos tipos de procedimentos minimamente invasivos para tratar flacidez tissular. Porém seus resultados foram por curtos períodos, apesar do retorno rápido ao trabalho. Suas rugas e linhas de expressão têm incomodado bastante e ela resolveu procurar um cirurgião plástico conceituado de sua cidade para saber maiores detalhes da cirurgia de correção dessa flacidez cutânea. Após consulta médica, o cirurgião lhe explicou as diferenças sobre todos os procedimentos e sugeriu um *lifting* completo facial. Com isso, ela se pergunta: qual é a diferença dos procedimentos de *lifting* realizados atualmente? Esse tipo de cirurgia possui uma durabilidade maior quando comparada aos outros procedimentos para correção do envelhecimento cutâneo?

## Resolução da situação-problema

Com frequência, uma infinidade de novos métodos de rejuvenescimento de um rosto envelhecido foram introduzidos, como técnicas que usam vários segmentos. No entanto, essas técnicas não invasivas e minimamente invasivas têm suas indicações específicas, bem como prós e contras. Esses procedimentos são relativamente simples, com períodos de recuperação mais curtos, mas também têm períodos de eficácia mais curtos. A ritidoplastia convencional pode ter mais riscos e morbidades processuais, mas pode levar a resultados previsíveis com efeitos duradouros, razão pela qual esses procedimentos podem ser ideais para pacientes que podem ter um período de recuperação de 1-2 semanas.

### Elevador de pescoço

Este procedimento tem como objetivo promover o rejuvenescimento da parte inferior da face. A técnica consiste em elevar os tecidos conjuntivos e muscular subjacente, tracionando a pele do paciente e removendo o excesso.

### Elevador da testa

Esta cirurgia é realizada com o objetivo de amenizar as marcas de envelhecimento presentes na região frontal, como linhas de expressão da testa, dobra glabellar (região entre as sobrancelhas).

### Elevador da face intermediária

Esta cirurgia tem como objetivo corrigir imperfeições da área central da face, também conhecida como ritidoplastia do terço médio e envolve a região das bochechas, rugas que possam surgir na área das pálpebras e, também, o sulco naso-labial, conhecido como “bigode chinês”.

## Faça valer a pena

---

1.

“Um dos grandes desafios na cirurgia estética é o tratamento do envelhecimento da face. O entendimento da fisiologia do envelhecimento, que inclui as variações anatômicas sofridas ao longo do tempo, é pré-requisito importante para o sucesso cirúrgico. Além disso, a experiência do cirurgião é fundamental para o sucesso da ritidoplastia. (MONTEDONIO *et al.*, 2010, p. 305)

Complete as lacunas a seguir:

\_\_\_\_\_ onde somente um retalho cutâneo, com uma pequena porcentagem de gordura é dissecado. Neste tipo de cirurgia, a gordura responsável pela ptose

das bochechas e dobras profundas do sulco nasolabial são alteradas, acarretando em resultados estéticos não satisfatórios. \_\_\_\_\_ uma maior quantidade de gordura é deixada junto com o retalho cutâneo, mas a camada gordurosa também permanece junto ao platisma. Neste caso, vasos importantes são destruídos quando a técnica é utilizada. \_\_\_\_\_ a dissecação é realizada diretamente abaixo do sistema musculoponeurótico superficial.

\_\_\_\_\_ a dissecação é realizada diretamente no sistema musculoponeurótico superficial.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas.

- a) Ritidoplastia superficial, Ritidoplastia subcutânea média, Ritidoplastia subplastimal.
- b) Ritidoplastia subcutânea média, Ritidoplastia superficial, Ritidoplastia subplastimal.
- c) Ritidoplastia supraplastimal, Ritidoplastia subcutânea média, Ritidoplastia superficial.
- d) Ritidoplastia superficial, Ritidoplastia supraplastimal, Ritidoplastia subcutânea média.
- e) Ritidoplastia subcutânea média, Ritidoplastia subplastimal, Ritidoplastia superficial.

## 2.

“O envelhecimento traz mudanças marcantes na face. A ritidoplastia é cirurgia que busca combater essas alterações. Aspectos essenciais da anatomia da face, incluindo as zonas de perigo da face e a importância do sistema musculoponeurótico superficial (SMAS), as técnicas cirúrgicas existentes e as principais complicações são fundamentais para indicação e para o êxito cirúrgico. (MONTEDONIO *et al.*, 2010, p. 305).

Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta por elas:

I. Deve-se realizar uma ritidoplastia tumescente com uma infiltração prévia de solução contendo anestésicos e vasoconstritores.

### **PORQUE,**

II. Esses procedimentos minimizam o sangramento intraoperatório, facilita a dissecação, reduz o edema e os hematomas no pós-operatório e fornece analgesia pós-operatória por um longo período de tempo.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

### 3.

“ A ritidoplastia possui diversos sinônimos. São exemplos ritidec-  
tomias, meloplastias, erguimento facial, *lift* (erguimento) facial e  
cirurgia de rejuvenescimento facial. (MONTEDONIO *et al.*, 2010  
p. 305).

Analise as afirmativas abaixo e assinale V para verdadeiras ou F para as falsas.

- ( ) Com frequência, uma infinidade de novos métodos de rejuvenescimento de um rosto envelhecido foram introduzidos, como técnicas que usam vários segmentos.
- ( ) Técnicas não invasivas e minimamente invasivas têm suas indicações específicas e prós e contras.
- ( ) Técnicas não invasivas e minimamente invasivas são complexas, com períodos de recuperação mais longos, e têm períodos de eficácia mais curtos.
- ( ) A ritidoplastia convencional pode ter mais riscos e morbidades processuais, mas pode levar a resultados previsíveis com efeitos duradouros, razão pela qual esses procedimentos podem ser ideais para pacientes que podem ter um período de recuperação de 1 a 2 semanas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- a) V – F – F – F.
- b) V – V – F – F.
- c) F – V – V – V.
- d) V – V – F – V.
- e) F – F – F – V.

## Bichectomia, lipoaspiração da papada e Skinbooster

### Diálogo aberto

Olá, aluno! Seja muito bem-vindo a mais uma seção de estudos deste livro didático! Nesta seção vamos aprofundar o conhecimento sobre os procedimentos cirúrgicos de bichectomia, lipoaspiração de papada e Skinbooster. Vamos então a nossa situação hipotética.

Ainda em sua consulta, Cristina relata que sua papada e suas “maças do rosto” também a incomodam. Na região da papada, há um acúmulo de gordura juntamente ao excesso de pele, e na região do zigomático, o excesso de gordura não deixa seu formato de rosto harmônico para aparecer na televisão. As rugas gravitacionais estão presentes na região inferior ao zigomático. O cirurgião lhe apresenta outros procedimentos cirúrgicos que podem ser realizados juntamente ao lifting facial, um deles é a lipoaspiração facial para a retirada de tecido adiposo, e outro é a bichectomia que é um procedimento bem popular atualmente para harmonização da região das bochechas. Com tantas intervenções cirúrgicas apresentadas, existe indicação para Cristina realizar esses procedimentos? Como são realizados esses procedimentos? Vamos então buscar as respostas para esses questionamentos.

### Não pode faltar

#### Procedimento cirúrgico da bichectomia

A lipoaspiração é um procedimento cirúrgico com o objetivo de remover depósitos de gordura em locais considerados inestéticos. A lipossucção (lipectomia assistida por sucção) é hoje uma técnica cirúrgica utilizada por médicos que atuam em diversas especialidades. É um procedimento que pode ser aprendido e usado como complemento de vários procedimentos abertos, incluindo ritidoplastia e abdominoplastia.

Bichectomia é o nome dado ao procedimento cirúrgico para retirada de tecido adiposo de Bichat que está envolvido por uma cápsula de tecido conjuntivo, situado externamente ao músculo bucinador e possui quatro extensões: oral, pterigoidal, temporal superficial e profunda.



## Assimile

A lipoaspiração realizada como procedimento estético para retirada de gordura em pacientes saudáveis tem como finalidade reduzir o acúmulo de gordura localizada, a chamada lipodistrofia, levando à melhora no contorno corporal. Portanto, a intervenção propõe a melhora do contorno corporal, dentro de suas características individuais, sendo pouco importante o quanto de peso se perdeu na cirurgia.

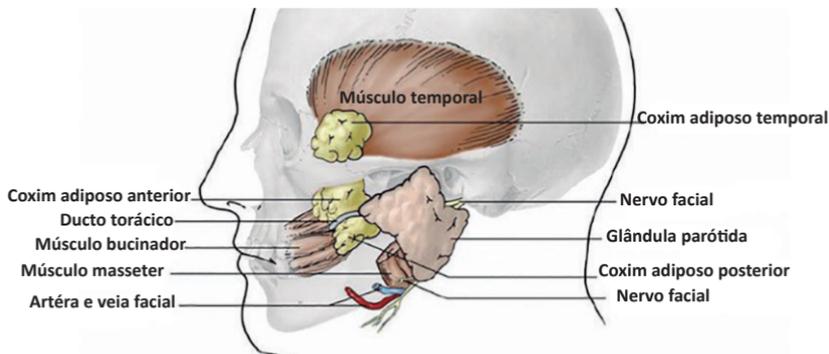
As duas principais causas para o sucesso dos procedimentos de lipoaspiração são: (1) boa seleção de pacientes e (2) expectativas realistas do paciente. Essa seleção deve basear-se na idade fisiológica da pele do paciente, e não na idade cronológica.

As áreas que podem ser aspiradas de forma eficaz incluem a face, queixo, pescoço, áreas axilares anteriores e posteriores, braços, seios, abdome, cintura, quadris, nádegas, coxas, joelhos e tornozelos.

A lipoaspiração facial consiste na remoção de tecido adiposo indesejado com uma cânula ligada a um equipamento a vácuo, e este procedimento irá promover e melhorar a forma facial, como linha da mandíbula. O objetivo dessa cirurgia é alterar a distribuição da gordura facial e corrigir o contorno do rosto. A sucção é realizada em áreas com maior concentração de gordura. Logo após, caso seja necessário, é feita uma redistribuição dessa gordura nas depressões do rosto.

O coxim adiposo bucal é um adiposo biconvexo arredondado, estrutura limitada por uma cápsula fina. Está localizado no meio terço da bochecha e composto por três lobos: o lobo anterior se projeta na frente da borda anterior do músculo masseter, o intermediário se estende entre os músculos masseter e bucinadores e o posterior próximo à musculatura mastigatória da região temporal.

Figura 1.7 | Localização do coxim adiposo bucal anterior, intermediário e posterior



Fonte: <https://www.clinicafabricoribeiro.com.br/wp-content/uploads/2015/07/bochecha.jpg>. Acesso em: 21 set. 2018.

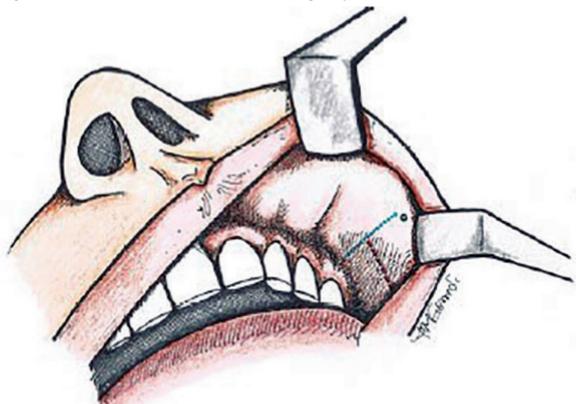
O coxim possui íntima relação com mastigação, sistema nervoso central, nervo facial e ducto parotídeo. Vamos entender o contexto histórico do coxim adiposo. Ele foi primeiramente descrito por Heister como um glandular tecido em 1732. No entanto, em 1802, Bichat popularizou e definiu a estrutura como tecido adiposo. Essa gordura tem função de deslizar suavemente entre os músculos para realçar o movimento intermuscular. Anatomicamente, o contorno da face inferior é composto por quatro elementos: coxim adiposo bucal, músculo masseter, osso mandibular e gordura subcutânea. Assim, o coxim adiposo bucal tem um papel importante na estética facial. Se a extensão bucal é excessiva, os pacientes podem queixar-se de rosto arredondado, bochechas excessivas ou “cara de bebê”. Portanto, a remoção do coxim adiposo bucal ou lipectomia bucal parcial é apresentada como uma técnica para esculpir os ângulos faciais e melhorar a estética facial.

Existem dois métodos para realizar a remoção do coxim adiposo bucal, por meio de abordagem intraoral ou por abordagem facial durante o procedimento de *lifting* facial. O método mais seguro é realizar uma incisão intra-oral.

Geralmente, a remoção intra-oral é realizada sob anestesia local e a incisão é realizada em sulco gengivobuccal maxilar ou na região vestibular mucosa ao nível da mordida.

As complicações pós-operatórias incluem: hematoma, infecção, comprometimento do nervo facial, lesão do ducto parotídeo e assimetria.

Figura 1.8 | Desenho esquemático demonstrando a técnica do “T” intraoral: Passo 1: identificar o ducto parotídeo (ponto à direita); Passo 2: identificar a veia intraoral (linha superior); Passo 3: traçar uma linha perpendicular na metade da distância entre o ducto e o sulco gengivobuccal - essa linha inicia-se na veia e termina ao nível do segundo para o terceiro molar, medindo aproximadamente 2 centímetros. Passo 4: certificar-se que essa linha (que será a linha de incisão) forme um “T” junto com a veia, dando a localização precisa do local a ser incisado



Fonte: <http://www.rbc.org.br/details/1918/bichectomia--sistemizacao-tecnica-aplicada-a-27-casos-consecutivos>. Acesso em: 27 ago. 2018.

A seguir o passo a passo para localização intraoral.

- **Passo 1:** identificar o ducto parotídeo.
- **Passo 2:** identificar a veia bucal emergindo ao nível do pré-molar.
- **Passo 3:** traçar uma linha perpendicular na metade da distância entre o ducto e o sulco gengivobucal - essa linha inicia-se na veia e termina ao nível do segundo para o terceiro molar, medindo aproximadamente 2 cm.
- **Passo 4:** certificar-se que essa linha (que será a linha de incisão) forme um “T” junto com a via, dando a localização precisa do local a ser incisado.



### Exemplificando

O papel do profissional de estética, nesses casos, será de atuar na prática preparando a pele desse paciente que sofrerá essa intervenção, assim como no pós-operatório, com procedimentos que minimizem as complicações e alterações, como edema, hematoma e estimulando por meio de equipamentos a cicatrização.

### Procedimento cirúrgico da lipoaspiração de papada

As regiões do rosto mais comuns de acúmulo de gordura são entre o queixo e a mandíbula, e mesmo com uma alimentação balanceada e prática de atividade física todos os dias, existe um tipo de lipodistrofia localizada que não é possível eliminar com dieta ou exercícios.

Os tecidos moles do pescoço estão dispostos em múltiplas camadas formando círculos concêntricos como os de uma cebola, semelhantes à face. As duas camadas básicas da fáscia, a fáscia cervical superficial e a fáscia cervical profunda estão dispostas em círculos concêntricos. Abaixo da pele, a gordura subcutânea está presente, e abaixo dela está a fáscia cervical superficial. A fáscia cervical superficial reveste o músculo platisma, que é conectado ao SMAS, à fáscia temporal superficial e à gálea aponeurótica. Abaixo da fáscia cervical superficial está a gordura subplatismal, e abaixo da gordura, está a fáscia cervical profunda. A fáscia cervical profunda é formada a partir da fáscia cervical, da fáscia pré-traqueal e da fáscia pré-vertebral.

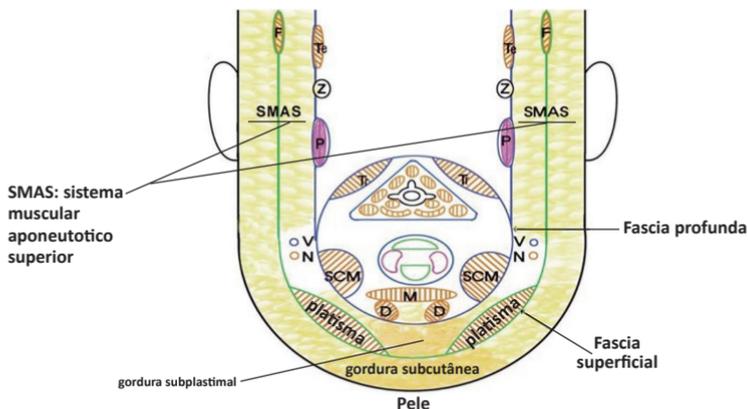


### Refleta

A linha de incisão e a faixa de dissecação são marcadas de acordo com o paciente na posição sentada. Se as alterações do envelhecimento forem leves e não houver problemas no colo da linha média ou na área

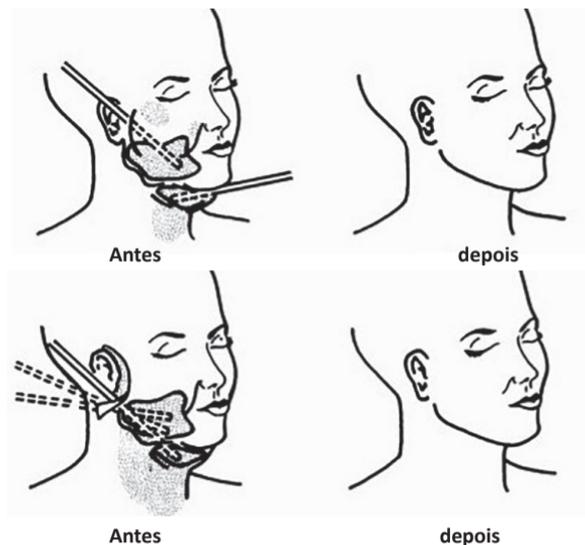
submentoniana, uma incisão periauricular é suficiente. Se houver alterações severas do envelhecimento, ou se houver uma banda platismal ou embotamento do ângulo cervicomenal, uma incisão submental é adicionada. Com isso o profissional da estética deverá se preocupar, pois haverá mais edema, hematomas e incisões.

Figura 1.9 | Região do pescoço com a gordura subcutânea



Fonte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4366691/>. Acesso em: 27 ago. 2018.

Figura 1.10 | Esquematisação da lipoaspiração de papada e bichectomia



Fonte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2625655/pdf/jnma00927-0053.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2018.

## Procedimento cirúrgico do Skinbooster

Ao contrário da correção de rugas, o tratamento com os skinboosters Restylane® é um processo em que a qualidade da pele é gradualmente construída por meio de injeções de vários micro-depósitos de ácido hialurônico de longa duração, logo abaixo da pele.

Os produtos denominados *Skinboosters* foram projetados para repor o AH perdido com o envelhecimento, promovendo hidratação da pele e melhorando sua elasticidade e tônus.

Embora muitos dos efeitos benéficos possam ser vistos após um tratamento, três sessões de “*start-up*”, com duas a quatro semanas de intervalo, são necessárias para resultados completos. Depois disso, a manutenção regular do tratamento é de duas a três vezes por ano e devem ser programados para prolongar o efeito revitalizante. A escolha do produto irá depender da condição da pele do paciente e da área da pele a ser tratada.



### Pesquise mais

Para saber mais sobre esse procedimento, acesse o artigo: *Uso de Restylane Vital® Skinbooster nas rugas periorbitárias*, de autoria de Denis Souto Valente e Rafaela Koehler Zanella.

## Sem medo de errar

Agora que você já aprendeu sobre os procedimentos cirúrgicos de bichectomia e lipoaspiração de papada, já tem a resposta para os seguintes questionamentos:

Ainda em sua consulta, Cristina relata que sua papada e suas “maçãs do rosto” também a incomodam. Na região da papada, há um acúmulo de gordura juntamente ao excesso de pele. E na região do zigomático, o excesso de gordura não deixa seu formato de rosto harmônico para aparecer na televisão. As rugas gravitacionais estão presentes na região inferior ao zigomático. O cirurgião lhe apresenta outros procedimentos cirúrgicos que podem ser realizados juntamente ao *lifting* facial, um deles é a lipoaspiração facial, para a retirada de tecido adiposo, e a bichectomia, que é um procedimento bem popular atualmente para harmonização da região das bochechas. Com tantas intervenções cirúrgicas apresentadas, existe indicação para Cristina realizar esses procedimentos? Como eles são realizados?

As regiões do rosto mais comuns de acúmulo de gordura são entre o queixo e a mandíbula, e mesmo com uma alimentação balanceada e com a prática de atividade física todos os dias, existe um tipo de lipodistrofia localizada que não é possível eliminar com dieta ou exercícios.

A remoção do coxim adiposo bucal ou “Lipectomia bucal parcial” é apresentada como uma técnica para esculpir os ângulos faciais e melhorar a estética facial, tornando-se assim uma técnica indicada para complementar o tratamento de Cristina.

## Avançando na prática

### Skinbooster

#### Descrição da situação-problema

Claudia acaba de completar 45 anos e suas rugas faciais há algum tempo a incomodam. Apesar de suas queixas serem frequentes, ela reluta em procurar um cirurgião plástico para uma possível intervenção cirúrgica. Após conversar com uma amiga sobre isso, ela recebe uma recomendação de um conceituado médico no tratamento do envelhecimento facial. Em sua primeira consulta ele a indica um procedimento minimamente invasivo para gradativamente melhorar a aparência dessas imperfeições. Qual o procedimento utilizado para esse fim? Como é realizado?

#### Resolução da situação-problema

Para esse caso, o médico indica o tratamento de *Skinbooster*, que é um processo em que a qualidade da pele é gradualmente construída por meio de injeções de vários micro-depósitos de ácido hialurônico de longa duração, logo abaixo da pele. Os produtos denominados *Skinboosters* foram projetados para repor o ácido hialurônico perdido com o envelhecimento, promovendo hidratação da pele e melhorando sua elasticidade e tônus.

## Faça valer a pena

1.

“A lipoaspiração é a técnica cirúrgica utilizada para remoção de depósitos de gordura em locais considerados inestéticos. Inicialmente, tinha a intenção de tratar regiões específicas, mas com os avanços da técnica, áreas maiores começaram a ser lipoaspiradas. Com isso, alterações hematológicas e metabólicas começaram a ser percebidas e algumas adaptações foram necessárias. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA – SBCP, 2013, [s.p])

Considerando o contexto, avalie as afirmativas a seguir:

I. A lipossucção (lipectomia assistida por sucção) é hoje uma técnica cirúrgica, utilizada por médicos que atuam em diversas especialidades.

II. É um procedimento que pode ser aprendido e usado como complemento de vários procedimentos abertos, incluindo ritidoplastia e abdominoplastia.

III. A lipoaspiração é realizada como procedimento estético para retirada de gordura em pacientes doentes.

IV. Tem como finalidade reduzir o acúmulo de gordura localizada, a chamada lipodistrofia, levando à melhora do contorno corporal.

Assinale a alternativa que possui apenas afirmativas corretas:

- a) As afirmativas II e III estão corretas.
- b) As afirmativas I e III estão corretas.
- c) As afirmativas III e IV estão corretas.
- d) As afirmativas II, III e IV estão corretas.
- e) As afirmativas I, II e IV estão corretas.

## 2.

“ A lipoaspiração foi descrita por Gerard Illouz, em 1977, com o objetivo de tratar as lipodistrofias. Este procedimento foi integrado ao arsenal terapêutico do cirurgião plástico por meio de estudos e prática cirúrgica. A literatura atestou as indicações, limitações e complicações dessa técnica, tornando-a segura para uso. (SOUZA PINTO; ABDALLA; MACIEL apud CARRERÃO; CARDIM; GOLDENBERG, 2005)

Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta por elas:

I. As regiões do rosto mais comuns de acúmulo de gordura são entre o queixo e a mandíbula, mesmo que você pratique atividade física todos os dias, tenha uma dieta balanceada e um corpo em forma, existe um tipo de gordura localizada que não conseguimos eliminar com dieta ou exercícios.

**PORQUE,**

II. Os tecidos moles do pescoço estão dispostos em uma única camada, formando um círculo concêntrico como o de uma cebola, semelhantes à face.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

### 3.

“ A lipoaspiração realizada como procedimento estético para retirada de gordura em pacientes saudáveis tem como finalidade reduzir o acúmulo de gordura localizada, a chamada lipodistrofia, levando à melhora no contorno corporal. Nas últimas três décadas, a lipoaspiração vem sendo aperfeiçoada, reduzindo a invasão da cirurgia e preservando a circulação local. (ILLOUZ, 1983)

Complete as lacunas a seguir:

Anatomicamente, o contorno da face inferior é composto por quatro elementos: coxim adiposo bucal, músculo \_\_\_\_\_, osso mandibular e gordura subcutânea. Assim, o coxim adiposo bucal tem um papel importante à estética facial. Se a extensão bucal é excessiva, os pacientes podem queixar-se de rosto \_\_\_\_\_, bochechas excessivas ou “cara de bebê”. Portanto, a remoção do coxim adiposo bucal ou lipectomia bucal parcial é apresentada como uma técnica para esculpir os ângulos faciais e melhorar a estética facial. Existem dois métodos para realizar a remoção do coxim adiposo bucal, por meio de abordagem \_\_\_\_\_ ou por abordagem facial durante o procedimento de lifting facial. O método mais seguro é realizar uma incisão intra-oral. Geralmente, a remoção intra-oral é realizada sob anestesia local e a incisão é realizada em sulco gengivobucal maxilar ou na região vestibular mucosa ao nível da mordida. As complicações pós-operatórias incluem: hematoma, infecção, comprometimento do nervo facial, lesão do ducto parotídeo e \_\_\_\_\_.

A seguir, assinale a alternativa que possui a ordem correta.

- a) masseter, fino, intraauricular, assimetria.
- b) masseter, fino, intraauricular, simetria.
- c) masseter, arredondado, intraoral, assimetria.
- d) esternocleidomastóideo, arredondado, intraoral, assimetria.
- e) esternocleidomastóideo, arredondado, intraauricular, assimetria.

## Blefaroplastia

### Diálogo aberto

Olá, aluno! Seja muito bem-vindo à última seção de estudos desta unidade! Nela vamos aprofundar o conhecimento a respeito dos procedimentos cirúrgicos de rejuvenescimento de pálpebra, conhecido como blefaroplastia. A seguir está a nossa situação hipotética:

Cristina chegou finalmente à última alteração que lhe incomoda: a região das pálpebras inferiores e, principalmente, superiores. Tentou no passado realizar carboxiterapia para a melhora da aparência, mas não obteve resultados satisfatórios e duradouros. O cirurgião então lhe indicou um procedimento bem simples, que também pode ser realizado com os outros procedimentos cirúrgicos, a blefaroplastia. Esse procedimento cirúrgico tem como objetivo o rejuvenescimento da região dos olhos com a retirada da pele e dos bolsões de gordura da região da pálpebra.

Como é realizada a cirurgia para blefaroplastia? Quais são as indicações desse procedimento?

### Não pode faltar

As pálpebras são constituídas por pele fina, pigmentada, aderida às estruturas profundas em alguns locais e frouxa em outros. A pálpebra superior é uma boa área doadora de pele, sobretudo em pessoas idosas. Na pálpebra inferior, as ressecções cutâneas, ao contrário da superior, devem ser cautelosas, pois o ectrópio é uma possibilidade presente.



#### Assimile

Sobre a anatomia da região:

Tecido subcutâneo: é relativamente fino, composto de tecido conjuntivo frouxo, quase desprovido de gordura. É uma região propensa a edemas e equimoses pós-traumas.

Camada muscular: formada pelo músculo orbicular dos olhos que forma um anel no qual se identificam os feixes palpebral, orbital e lacrimal. Tem a função de ocluir a fenda palpebral e auxilia na distribuição da lágrima.

O processo de envelhecimento na região periorbital pode causar inúmeras mudanças, dentre as quais podem ser citadas alterações na qualidade ou quantidade de pele, herniação das bolsas adiposas ou alongamento da margem palpebral inferior.

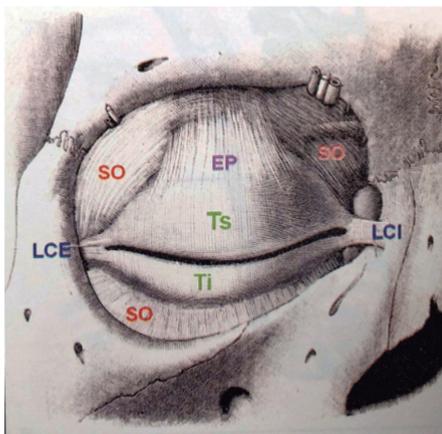
Blefaroplastia é o nome destinado à cirurgia estética ou funcional das pálpebras superiores ou inferiores relacionada à dermatocalase, que se caracteriza pelo excesso de pele na pálpebra superior, inferior ou ambas. A blefaroplastia da pálpebra superior e a da pálpebra inferior têm sua própria

indicação, podendo ser realizadas ambas em um mesmo procedimento ou cada uma em momentos diferentes. O motivo mais comum é o estético, removendo ou reposicionando o excesso de pele e gordura para dar uma aparência mais agradável. Em muitos casos, as pálpebras superiores são caídas ou sofrem ptose, e um procedimento de lifting é combinado com a blefaroplastia.

Uma vez que a altura da pálpebra superior é definida, o excesso de pele e de gordura é removido para dar uma aparência mais jovem. A etiologia da ptose palpebral superior na maioria dos casos é a deiscência do levantador da pálpebra superior devido à idade, no entanto, infecções, trauma, tumores ou inflamação também podem causar deiscência. Outras causas menos comuns de ptose da pálpebra superior incluem miastenia grave, trauma, tumores orbitários ou nas pálpebras, ptose congênita, paralisia ou síndrome de Horner. É importante avaliar o paciente para garantir que a deiscência do elevador seja a causa da ptose antes de tentar um reparo.

A ptose da testa é a queda das sobrancelhas, que é causada pela perda de tecido elástico e alterações da pele da testa. Os músculos das sobrancelhas estão entre os músculos mais importantes da expressão facial e são fortes indicadores de humor e sensação. A correção da ptose da testa pode levar a resultados estéticos notáveis. A sobrancelha é composta de unidades pilosebáceas, músculos e gordura.

Figura 1.11 | Esquema anatômico



EP: músculo elevador da pálpebra; SO: septo orbitário; LCE: ligamento central externo; LCI: ligamento central interno; Ts: tarso superior; Ti: tarso inferior.

Fonte: Franco (2009, p. 393).

A sobrancelha repousa sobre uma bolsa de gordura, o que melhora sua motilidade. Essa gordura é geralmente localizada acima da borda orbital superior. Fatores hereditários e alterações do envelhecimento podem causar uma queda da gordura da sobrancelha.

### **Indicações da blefaroplastia**

A cirurgia de ptose é indicada quando há comprometimento visual devido às pálpebras superiores ptóticas. O paciente frequentemente se queixa de perda da visão periférica ou de olhar através dos cílios. Eles podem afirmar que a acuidade visual melhora quando levantam fisicamente as pálpebras com os dedos ou com os músculos da testa.

A blefaroplastia é indicada para a melhora da flacidez da pele nas pálpebras, transformando o contorno dos olhos.

### **Contraindicações**

A maioria das contra-indicações para a cirurgia de blefaroplastia estão relacionadas à exposição da córnea. Condições como a orbitopatia tireoideana, a oftalmoplegia externa progressiva ou o fenômeno de Bell podem tornar os pacientes mais propensos à ceratopatia por exposição após a cirurgia da ptose, sendo necessária uma abordagem mais conservadora nesses pacientes. Uma avaliação completa do olho seco é essencial para estimar o risco. Se houver suspeita de miastenia grave, o paciente precisará de um estudo que inclua anticorpos do receptor de acetilcolina e/ou um teste de tensão.

### **Procedimento cirúrgico**

O instrumental para cirurgias palpebrais deve ser especialmente delicado, e todas as manobras cirúrgicas são feitas com o cuidado de não ferir o globo ocular. Jamais se deve raspar o supercílio, pois a presença de pelos orienta quanto ao alinhamento adequado da sutura.



#### **Refleta**

Na sala de cirurgia, o paciente é sedado; e nesta cirurgia, a cooperação do paciente é necessária para definir a altura da pálpebra. Frente a isso, reflita se este é o caso para uma anestesia geral no paciente.

A tumescência é realizada com uma combinação de analgésicos que são injetados por via subcutânea. A linha de vincos da pele natural do paciente é marcada, e a inspeção é feita para altura, simetria e contorno. A incisão é realizada com uma lâmina ao longo de toda a extensão da pálpebra superior,

e a hemostasia é obtida. A dissecação é retirada através do músculo orbicular até o septo orbital. As bolsas de gordura são então cuidadosamente dissecadas da aponeurose.

Enfim o paciente se senta; é solicitado a ele que abra os olhos, e a altura e o contorno da pálpebra são avaliados. Quando a altura da pálpebra é satisfatória, o paciente é recolocado, e as suturas são amarradas e aparadas. Como nesse ponto a cooperação do paciente não é necessária, se houver algum desconforto, o nível de anestesia pode ser aprofundado.

### **Alterações do pós-operatório**

Se os pacientes se queixarem de dor significativa, o caso precisará ser avaliado imediatamente. Se ocorrer uma hemorragia e a pressão intraocular estiver significativamente elevada, a ferida deve ser aberta imediatamente, e o excesso de sangue drenado antes da compressão do nervo óptico causa danos permanentes.

Com relação às alterações no pós-operatório, a complicação mais comum é a altura da pálpebra, desigual ou assimétrica. Outra cirurgia geralmente pode resolver isso. Hemorragia orbitária é a complicação mais devastadora e pode levar à cegueira se não for identificada e tratada com urgência. Infecções pós-operatórias são raras, no entanto, é possível desenvolver celulite orbitária.



### **Exemplificando**

No pós-operatório imediato, o paciente apresentará edema e hematoma. Apresentará também incisões cirúrgicas na região, que estarão cobertas por um curativo. O papel do esteticista é minimizar o desconforto com técnicas para diminuir o edema, melhorando a circulação local.

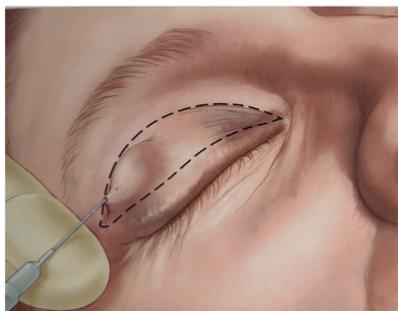
Figura 1.12 | Pós-operatório imediato de blefaroplastia



Fonte: Portela; Oliveira; Ferreira (2012, p. 342).

## A seguir o passo a passo de uma cirurgia de blefaroplastia:

Figura 1.13 | Tumescência da pálpebra



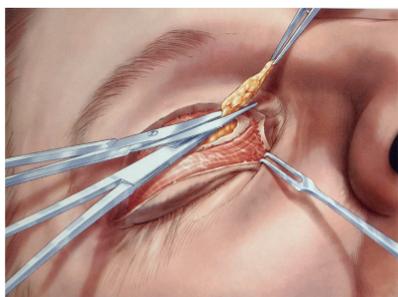
Fonte: Mang (2006b, p. 71).

Figura 1.14 | Incisão da pálpebra



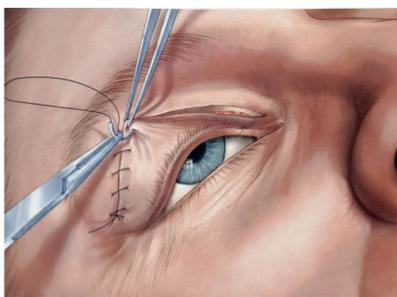
Fonte: Mang (2006b, p. 74).

Figura 1.15 | Ressecções das bolsas de gordura



Fonte: Mang (2006b, p. 76).

Figura 1.16 | Sutura da pálpebra superior



Fonte: Mang (2006b, p. 78).



### Pesquise mais

Para saber mais sobre a blefaroplastia, sugerimos o artigo:

DONCATTO, L.; SCHWANTZ, P. E. Blefaroplastia estética: resultados, complicações e a sua prevenção. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 41, supl. 1, 2012.

### Sem medo de errar

Agora que você, aluno, já aprendeu sobre os procedimentos cirúrgicos de blefaroplastia, já tem a resposta para os seguintes questionamentos:

Cristina chegou à última alteração que lhe incomoda, a região das pálpebras inferiores e, principalmente, superiores. Tentou no passado realizar carboxiterapia para melhora da aparência, mas não obteve resultados

satisfatórios e duradouros. O cirurgião então indicou um procedimento bem simples, que também pode ser realizado juntamente aos outros procedimentos cirúrgicos, a blefaroplastia. Esse procedimento cirúrgico tem como objetivo o rejuvenescimento da região dos olhos com a retirada da pele e dos bolsões de gordura da região da pálpebra. Como é realizada a cirurgia para blefaroplastia? Quais são as indicações desse procedimento?

A blefaroplastia é iniciada com a tumescência da região, que é realizada com uma combinação de analgésicos injetados subcutaneamente. A incisão é feita com uma lâmina ao longo de toda a extensão da pálpebra superior, e a hemostasia é obtida. A dissecação é retirada através do músculo orbicular até o septo orbital ser localizado. As bolsas de gordura são então cuidadosamente dissecadas da aponeurose. Após esses procedimentos, o paciente se senta e é solicitado que abra os olhos, e a altura e o contorno da pálpebra são avaliados. Quando a altura da pálpebra é satisfatória, o paciente é recolocado, e as suturas são amarradas e aparadas.

Com relação às indicações, o motivo mais comum é o estético, removendo e reposicionando o excesso de pele e gordura para dar uma aparência mais agradável. Em muitos casos, as pálpebras superiores são caídas ou sofrem ptose, e um procedimento de *lifting* é combinado com a blefaroplastia.

## Avançando na prática

### Região palpebral

#### Descrição da situação-problema

Marluce, uma aluna da pós-graduação em Estética com ênfase em cirurgias plásticas, está iniciando nesta semana os estudos sobre a cirurgia para correção das pálpebras. Para contextualizar a aula, seu professor fez um aprofundamento dos conhecimentos anatômicos da região a ser estudada. Por ser bem delicada, com estruturas pequenas, pode haver confusão. Com base nisso, Marluce se pergunta: anatomicamente, quais são as características que devem ser levadas em conta em uma cirurgia de blefaroplastia?

#### Resolução da situação-problema

Em uma cirurgia de blefaroplastia deve-se considerar as características das pálpebras, do tecido subcutâneo e da camada muscular.

As pálpebras são constituídas por pele fina, pigmentada, aderida às estruturas profundas em alguns locais e frouxa em outros. A pálpebra superior é

uma boa área doadora de pele, sobretudo em pessoas idosas. Na pálpebra inferior, as ressecções cutâneas, ao contrário da superior, devem ser cautelosas, pois o ectrópio é uma possibilidade presente.

O tecido subcutâneo é relativamente fino, composto por tecido conjuntivo frouxo, quase desprovido de gordura. É uma região propensa a edemas e equimoses pós-traumas.

Já a camada muscular é formada pelo músculo orbicular dos olhos compondo um anel no qual se identificam os feixes palpebral, orbital e lacrimal. Tem a função de ocluir a fenda palpebral e auxilia a distribuição da lágrima.

## Faça valer a pena

### 1.

“Os olhos e a região periorbitária têm papel fundamental na harmonia da face, por isto, alterações nesta região podem levar a modificações notáveis, principalmente quando alteram o formato ou a posição relativa dos olhos” (DONCATTO; SCHWANTZ, 2012, p. 60).

Considerando o contexto, avalie as afirmativas a seguir:

- I. O tecido subcutâneo é relativamente espesso, composto por tecido conjuntivo denso, rico em gordura.
- II. É uma região propensa a edemas e equimoses pós-traumas.
- III. A camada muscular é formada pelo músculo orbicular dos olhos, compondo um anel no qual se identificam os feixes palpebral, orbital e lacrimal.
- IV. A camada muscular tem a função de ocluir a fenda palpebral e auxilia a distribuição da lágrima.

Assinale a alternativa que possui apenas afirmativas corretas:

- a) As afirmativas II e III estão corretas.
- b) As afirmativas I e III estão corretas.
- c) As afirmativas II e IV estão corretas.
- d) As afirmativas II, III e IV estão corretas.
- e) As afirmativas I, II e III estão corretas.

### 2.

“Atualmente, existem duas vertentes quando se aborda o tema sobre blefaroplastia inferior, uma que advoga o uso de técnica cirúrgica mais agressiva, maximizando o resultado enquanto que a outra, mais conservadora, teria como

objetivo minimizar o risco de complicações” (VIANA *et al.*, 2012, p. 402).

Complete as lacunas a seguir:

A \_\_\_\_\_ é realizada com uma combinação de analgésicos injetados subcutaneamente. A linha de \_\_\_\_\_ da pele natural do paciente é marcada, e a inspeção feita para altura, simetria e contorno. A incisão é realizada com uma lâmina ao longo de toda a extensão da pálpebra superior, e a \_\_\_\_\_ é obtida. A dissecação é retirada através do músculo orbicular até o septo orbital ser localizado. As bolsas de gordura são então cuidadosamente dissecadas da \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas:

- a) tumescência, vincos, hemostasia, aponeurose.
- b) incisão, vincos, infecção, aponeurose.
- c) incisão, vincos, infecção, aponeurose.
- d) tumescência, divisão, hemostasia, estrutura óssea.
- e) tumescência, vincos, hemostasia, estrutura óssea.

### 3.

“Blefaroplastia é o procedimento cirúrgico de escolha para corrigir ambos os aspectos, funcionais e cosméticos, relacionados a dermatocalase” (SCHELLINI, 2005, p. 85), que se caracteriza pelo excesso de pele na pálpebra superior, inferior ou ambas.

Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta por elas:

I. A cirurgia de ptose é indicada quando há comprometimento visual devido às pálpebras superiores ptóticas.

**PORQUE**

II. A sobrancelha repousa sobre uma bolsa de gordura, o que melhora sua motilidade, e essa gordura é geralmente localizada acima da borda orbital superior.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

## Referências

- AVRAN, R. M. *et al.* **Atlas colorido de dermatologia estética.** Rio de Janeiro: Editora Mc Graw-HILL, 2009.
- BAKER, D. Rhytidectomy with lateral SMASectomy. **Facial Plast. Surg.**, v. 16, n. 3, p. 209-13, 2000.
- DONCATTO, L.; SCHWANTZ, P. E. Blefaroplastia estética: resultados, complicações e a sua prevenção. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v. 41, supl. 1, 2012.
- EVANS, G. R. D. **Cirurgia plástica estética e reconstrutora.** Rio de Janeiro: Revinter, 2007.
- FRANCO, T. **Princípios da cirurgia plástica.** Rio de Janeiro: Artmed, 2009.
- HAMRA, S. T. Composite rhytidectomy. **Plast. Reconstr. Surg.**, v. 90, n. 1, p. 1-13, jul. 1992.
- IVY, E. J.; LORENC, Z. P.; ASTON, S. J. Is there a difference? A prospective study comparing lateral and standard SMAS face lifts with extended SMAS and composite rhytidectomies. **Plast. Reconstr. Surg.**, v. 98, n. 7, p. 1135-47, dez. 1996.
- JANSMA, J.; SCHEPERS, R. H.; VISSINK, A. Lifting procedures in cosmetic facial surgery. **Ned. Tijdschr. Tandheelkd.**, v. 121, n. 10, p. 507-15, out. 2014.
- MANG, M. L. **Manual de cirurgia estética.** 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006a. v. 1.
- \_\_\_\_\_. **Manual de cirurgia estética.** 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006b. v. 2.
- MONTEDONIO, J. *et al.* Ritidoplastia. **Surg. Cosmet. Dermatol.**, v. 2, n. 4, p. 305-14, 2010.
- PARK, D. M. Total facelift: forehead lift, midface lift, and neck lift. **Arch. Plast. Surg.**, v. 42, n. 2, p.111-25, mar. 2015.
- PORTELA, P. S.; OLIVEIRA, F. J. C.; FERREIRA, D. F. Surgical treatment of xanthelasma using blepharoplasty. **Surg. Cosmet. Dermatol.**, v. 4, n. 4, p. 341-343, 2012.
- ROHRICH, R. J.; PESSA, J. E. The fat compartments of the face: anatomy and clinical implications for cosmetic surgery. **Plast. Reconstr. Surg.**, v. 119, n. 7, p. 2219-27, 2007.
- SHELLINI, S. A. Dimensões palpebrais antes e após blefaroplastia superior: avaliação quantitativa. **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 68, n. 1, p. 85-8, 2005.
- VIANA, G. A. P. *et al.* Blefaroplastia inferior: poderia a cirurgia proporcionar satisfação aos pacientes? **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 75, n. 6, p. 402-6, 2012.
- WEBSTER, R. C. *et al.* Comparison of SMAS plication with SMAS imbrication in face lifting. **Laryngoscope**, v. 92, n. 8, pt. 1, p. 901-12, ago. 1982.
- WEBSTER, R. C.; SMITH, R. C.; SMITH, K. F. Face lift, part 3: plication of the superficial musculoaponeurotic system. **Head NeckSurg.**, v. 6, n. 2, p. 696-701, nov.-dez. 1983.

## Unidade 2

---

### Métodos cirúrgicos faciais para correções estéticas

#### Convite ao estudo

Caro aluno, seja bem-vindo a mais uma unidade deste livro didático, ao final da qual você será capaz de entender os procedimentos de fios de sustentação, implantes capilares e cirurgias convencionais como otoplastia e rinoplastia.

A competência geral desta unidade é conhecer as cirurgias plásticas faciais para rejuvenescimento e correções estéticas faciais, a fim de entender o papel do esteticista nessas técnicas.

Vamos à nossa situação hipotética:

Dois importantes cirurgiões plásticos brasileiros comandam um programa do estilo *reality show* onde demonstram, além da história do paciente, os procedimentos cirúrgicos e o antes e depois de cada uma de suas cirurgias. Esse programa engloba tanto cirurgias plásticas faciais e corporais estéticas quanto reparadoras e recebe e-mails de inúmeros possíveis candidatos a cirurgia de todo país. Nesta semana ocorreu a reunião para alinhamento e escolha dos participantes da nova temporada, e você faz parte da equipe do programa, auxiliando na escolha dos pacientes. Para diversificar essa temporada dos programas anteriores decidiu-se incluir, além de cirurgias plásticas estéticas convencionais, cirurgias reparadoras de orelhas e nariz e cirurgias inovadoras que estão em alta no mercado, como procedimentos minimamente invasivos para elevação do malar e fios de sustentação. Uma das produtoras sugere escolher também casos de implantes capilares, já que a procura por esse tipo de procedimento aumentou, principalmente pelo público masculino. Com isso perguntaram-se: quais pacientes são indicados para realização de procedimentos de fios de sustentação? Como são realizados os procedimentos de implantes capilares? Dentre as cirurgias mais comuns, como otoplastia e rinoplastia, quais são as indicações?

# Fios de sustentação e elevação da malar

## Diálogo aberto

Caro aluno, nesta seção você vai conhecer os tipos de procedimentos de fios de sustentação e elevação do malar. Esse procedimento é indicado para correção de rugas ou até mesmo após *lifting* facial que já perdeu seu efeito.

Para isso vamos apresentar uma situação hipotética sobre o *reality show* de dois médicos cirurgiões plásticos que estão selecionando novos pacientes para esta temporada.

O primeiro caso selecionado é de uma mulher com 53 anos, fototipo cutâneo II, que já se submeteu a um *lifting* facial há dois anos e que está incomodada com sua aparência. Ela relata que o procedimento a que foi submetida foi traumático e que gostaria de se submeter a outro tipo de procedimento, não tão invasivo e que não a afastasse por muito tempo de suas atividades funcionais. Nas suas fotos, as rugas na região da bochecha são gravitacionais, com ptose de pele e tecido adiposo. Qual é o procedimento indicado para corrigir as alterações dela?

Quais são as vantagens desse procedimento quando comparado ao *lifting* facial?

## Não pode faltar

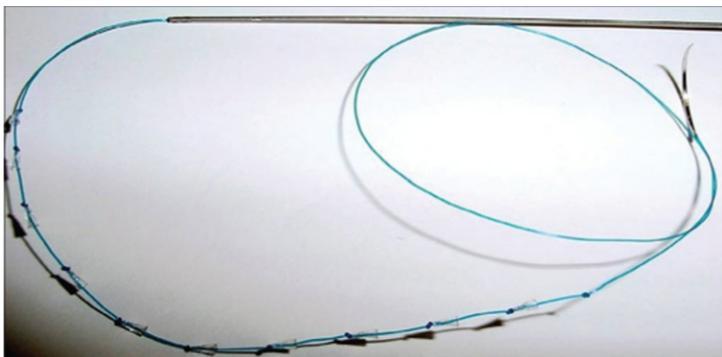
Durante o processo de envelhecimento, a estrutura de suporte facial perde suas características resultando em diminuição de gordura facial. As áreas afetadas geralmente incluem as bochechas, as sobrancelhas, as áreas ao redor dos olhos, as papadas e o pescoço. O resultado é um rosto mais envelhecido. À medida que o tegumento envelhece, o tecido conjuntivo na pele torna-se mais fino. As fibras elásticas da pele sofrem um tipo de “ruptura”, perdendo a sua maleabilidade, o que gera alteração da harmonia facial e faz com que a pele do rosto sofra ptose com linhas de expressão e rugas.

Pessoas mais jovens também podem ter ptose da bochecha e da testa – flacidez causada por músculos enfraquecidos. Para essas pessoas especialmente, uma sustentação da região das bochechas pode ser uma boa alternativa contra os procedimentos mais invasivos, necessários para corrigir problemas em rostos de pessoas com sinais de envelhecimento. Os fios de sustentação

surgiram recentemente porque muitas pessoas gostariam de um *lifting* facial, mas não podiam pagar ou não queriam passar pelo longo tempo de recuperação. Talvez seja a melhor alternativa para os casos de ptose. Os fios de sustentação custam menos e exigem menos tempo de afastamento das atividades, e alguns cirurgiões realizam o procedimento em cerca de uma hora.

Diversos tipos de material de sustentação são utilizados com o objetivo de melhorar o aspecto do envelhecimento, dentre os quais o politetrafluoretileno (Gore-Tex<sup>®</sup>), a poliglactina (Vicryl<sup>®</sup>) e o polipropileno, que usam fio sintético e 100% biodegradável. Entre as muitas técnicas de suspensão, dois conceitos gerais de rejuvenescimento facial evoluem atualmente: o primeiro é a suspensão subcutânea com o sistema muscular aponeurótico superficial (SMAS) como base para fixação, com elevação dos tecidos com vetores posteroverticais; e o segundo é baseado no descolamento subperiosteal e reposicionamento em bloco de todas as estruturas, com vetores puramente verticais.

Figura 2.1 | Suturas silhouette



Fonte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2825122/figure/F0003/>. Acesso em: 24 set. 2018.

Um outro tipo de fio de sustentação existente no mercado é a “sutura silhouette”, que são os fios absorvíveis, confeccionados de ácido poli L láctico. A ideia foi unir a capacidade de elevação tecidual dos fios com a segurança do material reabsorvível, além da capacidade de estímulo de colágeno e sustentação tecidual do ácido poli L láctico.

Outro tipo de fio de sustentação é aquele que possui garras por todo o fio, as quais funcionam como engrenagens, com a função de agarrar, levantar e suspender a região da face que apresenta ptose. As garras se abrem semelhante a um guarda-chuva, formando uma estrutura de suporte que sustenta o tecido flácido, e tendem a reunir sob a pele tecidos para preencher e levantar as bochechas e combater a flacidez. Além de criar tensão no fio, elevando o tecido da pele, a formação de colágeno ocorre ao redor dos fios, produzindo um efeito maior.

Figura 2.2 | Fio de sustentação com garras



Fonte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2825122/figure/F0002/>. Acesso em: 24 set. 2018.

Os candidatos ideais para os fios de sustentação incluem pessoas com sinais mínimos de envelhecimento, que precisam apenas de uma pequena sustentação ou correção. Geralmente são mulheres entre 35 e 45 anos, que têm esse procedimento indicado por começarem a notar mais proeminência da mandíbula, uma aparência facial meio flácida, ou bolsas leves sob os olhos ou no pescoço.

Os pacientes ideais também são aqueles que entendem e aceitam a possibilidade dos riscos e das complicações, que serão descritos mais adiante, entendem as limitações desses fios, têm expectativas realistas e estão preparados para seguir o regime pós-operatório.

Outros candidatos ao procedimento de fios de sustentação incluem pessoas que não tiveram sucesso com algum procedimento anterior, como um *lifting* facial ou *lifting* de pescoço.



### Refleta

E o paciente mais velho, não é indicado para o procedimento? Nesse caso, as pessoas mais idosas podem ser aconselhadas a se submeter ao procedimento de sustentação durante o procedimento de *lifting* mais agressivo, a fim de obter suporte adicional para que o tecido tegumentar fique mais elevado no pós-procedimento.

Os pacientes que não obterão melhora significativa com o procedimento são aqueles, geralmente em idade avançada, que têm a pele excessivamente flácida e pessoas obesas ou que têm uma pele muito espessada e áspera. Já as contraindicações do procedimento são reações alérgicas ao produto ou infecções cutâneas múltiplas, caspas, piolhos de cabelo, doenças imunologicamente comprometedoras, como câncer, HIV, etc., e doenças sistêmicas, como diabetes e tuberculose.

A anestesia escolhida difere conforme o paciente, o cirurgião e quaisquer procedimentos associados. Quando vários outros procedimentos estão sendo feitos simultaneamente, pode-se escolher uma anestesia geral. Quando o procedimento de fios de sustentação é realizado isoladamente, um anestésico local pode ser infiltrado ao longo do trajeto do fio.

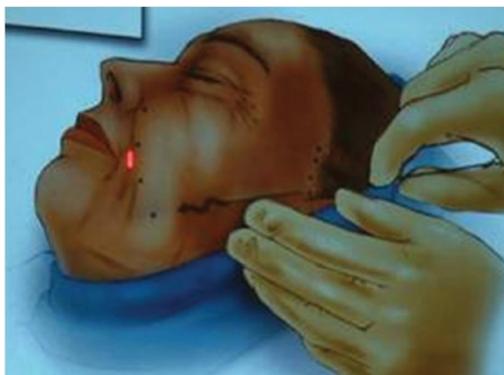


### Exemplificando

No procedimento, uma agulha é utilizada para anestesia apropriada da área, em uma direção curvada até um ponto abaixo da bochecha e depois novamente em direção a um ponto, terminando logo abaixo da linha da boca. A profundidade da agulha é sempre mantida no mesmo nível subdérmico, deslizando logo acima da camada de gordura. Uma agulha semelhante é passada a cerca de 1,5 cm acima dessa linha. Por meio das duas agulhas, os fios bidirecionais são inseridos, garantindo que o fio e suas garras não fiquem “presos” e não danifiquem.

Uma vez que o fio tenha passado, ele é posicionado, e a agulha é retirada lentamente. O tecido pode ser acomodado sobre o fio, e uma vez que o efeito desejado tenha sido alcançado, as extremidades excedentes do fio são então cortadas.

Figura 2.3 | Procedimento cirúrgico



Fonte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2825122/figure/F0003/>. Acesso em: 24 set. 2018.

### Recuperação

As instruções pós-operatórias adequadas devem ser passadas para o paciente anteriormente ao procedimento, para reduzir o risco de complicações durante a recuperação. Essas instruções incluem:

- Atividades limitadas por pelo menos 24 horas após o procedimento.
- Restrições alimentares: alimentos sólidos devem ser evitados por sete dias.
- É recomendado elevar a cabeça no primeiro dia para reduzir o inchaço. No dia seguinte ao procedimento, o paciente pode retomar atividades não extenuantes, e todas as atividades normais geralmente podem ser retomadas dentro de sete dias.
- Inchaço e equimoses podem ser evitados por compressas de gelo.
- O paciente não deve dormir em decúbito lateral com o rosto contra o travesseiro.
- Deve-se evitar abertura excessiva da boca e massagem de qualquer tipo por três semanas.



### Assimile

A dor pode ser tratada com analgésicos orais, como o paracetamol. Embora a assepsia seja rigorosamente respeitada, é preferível administrar antibióticos por um período de cinco dias, por se tratar de uma inserção de um corpo estranho.

A elevação por fios de sustentação é um procedimento relativamente novo, e suas técnicas ainda estão sendo desenvolvidas. Os resultados variaram muito entre os pacientes.

Uma complicação do procedimento é a assimetria facial, que é uma consequência muito incômoda. É preciso realizar o procedimento com grande precisão, notando as assimetrias pré-procedimento e as marcações perfeitamente balanceadas e garantindo a simetria com o consentimento do paciente antes de cortar as extremidades do fio. Alguns pacientes com pele fina que se submeteram a elevação por fios de sustentação relataram que as suturas ficaram visíveis sob a pele logo após o procedimento e que essa ondulação pode persistir por muito tempo. Os cirurgiões precisam estar cientes desse problema e devem ter cuidado ao inserir o fio para mantê-lo na profundidade ideal.

Pacientes relataram também falta de sensibilidade ou dormência na área tratada, que geralmente desaparece dentro de algumas semanas do procedimento. Processos infecciosos na área de tratamento é uma complicação incomum. Se uma infecção se desenvolver, ela deve ser

tratada com antibióticos por um médico especializado. Raramente uma infecção pode exigir drenagem cirúrgica. A formação de tecido cicatricial também é possível.

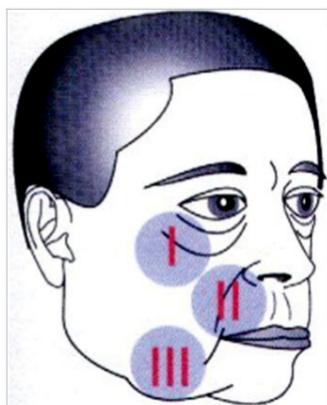
Figura 2.4 | (a) antes do procedimento; (b) após o procedimento



Fonte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3942625/>. Acesso em: 24 set. 2018.

Na região malar, além dos fios de sustentação, também pode ser realizado o procedimento de ritidoplastia ou *lifting*. Em 1982, Psillakis iniciou a prática de ritidoplastia subperiosteal para o tratamento de elevação das sobrancelhas, canto externo das pálpebras, frente, glabella, região jugal e sulco nasolabial, atingindo o centro médio da face (PATROCÍNIO *et al.*, 2006b).

Figura 2.5 | Desenho esquemático mostrando as três regiões tratadas na ritidoplastia subperiosteal: (I) complexo malar infraorbital; (II) sulco nasolabial; (III) linha de Jaw



Fonte: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72992006000500004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992006000500004). Acesso em: 8 out. 2018.

Esse tipo de procedimento cirúrgico é indicado para indivíduos com envelhecimento acentuado, ptose, bolsas malares severas.



## Pesquise mais

Para saber mais sobre o procedimento de fios de sustentação, sugerimos o artigo:

TAVARES, J. P. *et al.* Rejuvenescimento facial com fios de sustentação. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, São Paulo, v. 83, n. 6, nov./dez. 2017.

## Sem medo de errar

Agora que você já aprendeu sobre esse novo procedimento, já é capaz de responder à nossa situação hipotética, que retrata o caso de uma mulher com 53 anos, fototipo cutâneo II, que já se submeteu a um *lifting* facial há dois anos e que está incomodada com sua aparência. Qual é o procedimento indicado para corrigir as alterações dessa paciente? Quais são as vantagens desse procedimento quando comparado ao procedimento de *lifting* facial?

O indicado para ela são os fios de sustentação. Uma sustentação da região das bochechas pode ser uma boa alternativa contra os procedimentos mais invasivos necessários para corrigir problemas em rostos de pessoas com sinais de envelhecimento. Os fios de sustentação surgiram recentemente para atender a muitas pessoas que gostariam de um *lifting* facial, mas que não podiam pagar ou não queriam passar pelo longo tempo de recuperação. Talvez seja a melhor alternativa para os casos de ptose. Os fios de sustentação costumam ser menos e exigem menos tempo de afastamento das atividades. Alguns cirurgiões realizam o procedimento de fios de sustentação em cerca de uma hora.

## Avançando na prática

### Cirurgias associadas

#### Descrição da situação-problema

Lilium tem 65 anos e está prestes a se submeter a uma cirurgia de *lifting* facial. Na consulta com o médico, ela relatou que as rugas na região da bochecha a incomodam bastante. Durante o exame físico o médico constatou que suas rugas são do tipo gravitacional, com comprometimento da pele e da musculatura adjacente. O médico então a orientou a realizar, além do procedimento de *lifting*, o procedimento de fios de sustentação, para melhores resultados. Então ela se pergunta: será que esse procedimento pode ser realizado juntamente com o *lifting* facial? Quais são os efeitos desse procedimento?

## Resolução da situação-problema

Sim, podem ser realizados em conjunto. As pessoas mais idosas podem ser aconselhadas a se submeter ao procedimento de sustentação durante o procedimento de *lifting* mais agressivo, para fornecer suporte adicional a fim de que o tecido tegumentar fique mais elevado no pós-procedimento.

### Faça valer a pena

1.

“Os Fios de Sustentação PDO (ou fios de Polidioxanona) são a nova sensação do setor da estética. Um procedimento estético que veio para acabar com a flacidez facial. Ele elimina o temido bigode chinês, levanta as maçãs do rosto, devolve o contorno natural da face e pescoço, eliminando a terrível papada, e ainda estimula a produção de colágeno”.

Fonte: adaptado de <https://biomedicinaestetica.com.br/flacidez-facial-fios-de-sustentacao-pdo/#.W7Tus2hKhPY>. Acesso em: 3 out. 2018.

Analise as afirmativas a seguir:

- I. Há um tipo de fio de sustentação que possui garras por todo o fio, funcionando como engrenagens para agarrar, levantar e suspender uma área facial com ptose.
- II. As garras se abrem como um guarda-chuva para formar uma estrutura de suporte que deprime o tecido flácido.
- III. Essas garras sob a pele também tendem a reunir tecidos para preencher e levantar as bochechas e combater a flacidez da pele. Isso cria uma tensão no fio que eleva o tecido da pele.
- IV. A formação de colágeno ocorre em torno dos fios e suas engrenagens ou farpas, produzindo um efeito crescente.

Assinale a alternativa que possui apenas afirmativas corretas:

- a) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.

**2.** O procedimento de fios de sustentação é realizado com a combinação de finas agulhas de acupuntura com o fio polidioxanona PDO\* ou PDS\*\* (fio sintético 100% biodegradável que tem sido utilizado há muitos anos, principalmente como sutura em cirurgias internas). Trata-se de uma forma de aplicação com invasão mínima, que permite a inserção muito sutil do fio nos locais desejados de forma quase imperceptível pela derme.

Fonte: adaptado de <http://www.polidioxanona.com.br/>. Acesso em: 28 nov. 2018.

Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta por elas:

I. São consideradas contraindicações para o procedimento as reações alérgicas ao produto ou infecções cutâneas múltiplas, caspas piolhos de cabelo, doenças imunologicamente comprometedoras, como câncer, HIV, etc., e doenças sistêmicas, como diabetes e tuberculose.

#### PORQUE

II. Quando o procedimento de fios de sustentação é realizado isoladamente, um anestésico local pode ser infiltrado ao longo do trajeto do fio.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

### 3.

“Os fios bioestimuladores de sustentação de PDO quando corretamente inseridos resultam num efeito de *lifting* mecânico que será mantido devido ao efeito estimulador da formação de colágeno.”

Fonte: adaptada de <http://www.clidomus.com/wp-content/uploads/2017/06/pdo.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2018.

Complete as lacunas a seguir:

Vários tipos de material de sutura têm sido usados para esse propósito, em particular politetrafluoretileno (Gore-Tex®), poliglactina (Vicryl®) e polipropileno. Entre as muitas técnicas de suspensão, dois conceitos gerais de rejuvenescimento facial evoluem atualmente. O primeiro é a suspensão subcutânea com o sistema muscular aponeurótico superficial (SMAS) como base para fixação, com elevação dos tecidos com vetores \_\_\_\_\_, e o segundo é baseado no descolamento

\_\_\_\_\_ e reposicionamento em bloco de todas as estruturas, com vetores puramente \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que possui a ordem correta.

- a) Posteroverticais, subperiosteal, verticais.
- b) Látero-lateral, da pele, horizontal.
- c) Látero-lateral, da pele, verticais.
- d) Posteroverticais, da pele, verticais.
- e) Posteroverticais, subperiosteal, horizontal.

# Implantes capilares

## Diálogo aberto

Olá, aluno! Seja muito bem-vindo a mais uma seção de estudos deste livro didático, a qual tratará dos procedimentos cirúrgicos de implantes capilares e outros procedimentos minimamente invasivos para a melhora da alopecia.

Para contextualizar esse assunto, vamos a nossa situação hipotética:

Dois importantes cirurgiões plásticos brasileiros comandam um programa do estilo *reality show* onde demonstram, além da história do paciente, os procedimentos cirúrgicos e o antes e depois de cada uma de suas cirurgias. Nesta semana ocorre a reunião para alinhar a escolha dos participantes da nova temporada, e você faz parte da equipe do programa, auxiliando na escolha dos pacientes. O segundo caso avaliado pela equipe do programa foi selecionado por apresentar alopecia androgenética masculina. É um paciente de 35 anos, com severas entradas na região frontal do crânio, que realizou tratamento com finasterida oral e tópica, porém, devido aos efeitos adversos, acabou abandonando o tratamento. Sua alopecia iniciou quando ele era bem jovem, ainda com 28 anos. Seus familiares também possuem alopecia, o que mostra haver um componente hereditário. Após a verificação das fotos, ele foi incluído para o programa com a indicação de implante capilar.

Quais são as indicações dessa cirurgia? Como é realizado o procedimento cirúrgico?

Vamos então buscar respostas para esses questionamentos!

## Não pode faltar

A calvície ainda é uma alteração estética que causa muito desconforto entre os homens. E as cirurgias antigamente, além de não oferecerem resultados satisfatórios, apresentavam resultados precários.

A etiologia da calvície masculina se baseia na interação de fatores hereditários, endócrinos e genéticos. Quando está relacionada à genética, deve-se ao fator dominante do gene masculino. A di-hidrotestosterona apresenta ação deletéria em folículos localizados nas regiões frontal e occipital do couro cabeludo, determinando diminuição do crescimento, atrofia do bulbo e queda dos cabelos.



## Assimile

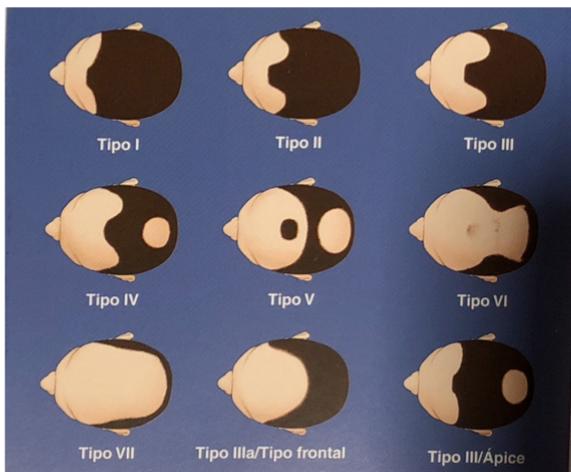
Para compreender as doenças relacionadas a queda capilar é importante relembrar o ciclo de crescimento capilar, dividido em três fases:

- A fase anágena é aquela em que o pelo está em crescimento. Nela as células se dividem e queratinizam-se ativamente. O pelo está fixo dentro do folículo, alimenta-se de sangue e cresce.
- A fase catágena é a que o pelo está em contato íntimo com as células germinativas. O crescimento já terminou, e o pelo está queratinizado e implantado no fundo do folículo.
- A fase telógena é quando ocorre o enfraquecimento da união entre a base do folículo, causando a queda. Nesta fase, nasce um novo pelo dentro do folículo e, à medida que cresce, vai empurrando para fora o pelo velho.

Ainda em 1949, a calvície foi classificada em sete tipos – classificação esta utilizada até os dias atuais para selecionar a área doadora:

- Tipo I: perda mínima de cabelos na linha de implantação frontotemporal.
- Tipo II: perdas triangulares nas regiões frontotemporais e ao longo da borda mediofrontal do couro cabeludo.
- Tipo III: perda extensa de cabelos frontotemporais, atingindo um ponto de 2 cm anterior à linha coronal, entre os meatos auditivos externos.
- Tipo IV: a perda frontal e frontotemporal é mais severa que no tipo III. Há rarefação ou ausência de pelos no vértex.
- Tipo V: as áreas de alopecia do vértex e da zona frontotemporal tornam-se mais largas, mas ainda separadas por uma pequena faixa.
- Tipo VI: as áreas de alopecia frontotemporal e do vértex tornam-se confluentes. Há aumento lateral e posterior de toda a alopecia.
- Tipo VII: a área de cabelo remanescente é uma estreita faixa em forma de ferradura, que se inicia lateralmente um pouco à frente das orelhas e estende posteriormente, tornando-se bastante baixa na região occipital. É a forma mais severa de alopecia masculina. Os cabelos são normalmente finos e com pouca densidade.

Figura 2.6 | Tipos de calvície masculina

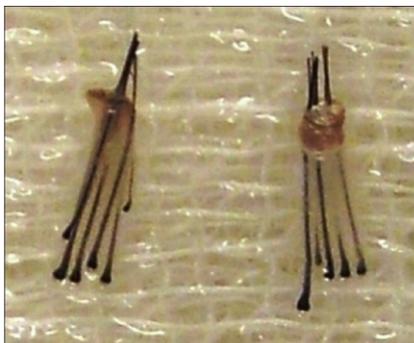


Fonte: Horibe (2009, p. 610).

### Técnicas de implante e preenchimento capilar

Com relação aos tipos de implantes que existem atualmente, há basicamente dois métodos que são utilizados. O mais comum é conhecido como transplante de unidade folicular (FUT). Nessa técnica uma faixa do couro cabeludo é retirada da área doadora, onde são selecionadas unidades foliculares, que são grupos naturais de até cinco folículos capilares, que serão implantados em orifícios na área receptora.

Figura 2.7 | Unidades foliculares



Fonte: Dua; Dua (2010, [s.p.]).

O outro método é conhecido como extração de unidade folicular (FUE). A diferença entre esta e a primeira técnica é que nesta há a retirada das unidades foliculares uma a uma, diretamente do couro cabeludo do

paciente, com o auxílio de um instrumento cirúrgico em formato cilíndrico, semelhante a um canudo. A inserção na área doadora é semelhante ao primeiro método.

Podemos citar o procedimento cirúrgico a laser. Esse procedimento possui uma eficácia menor e é utilizado para abertura dos orifícios, onde será alocado o novo folículo. Além disso, nessa técnica há chance de queimadura dos tecidos, causando perda dos folículos.

A avaliação inicial do paciente deve estar voltada para as necessidades da área receptora, capacidade da área doadora, idade do paciente, tempo de evolução, progressão e estagnação da queda dos cabelos.

Na área doadora avaliam-se as características físicas dos cabelos, como: coloração, densidade, vigor, espessura e forma (liso, ondulado, crespo). A elasticidade do couro cabeludo é fator determinante da extensão dessa área.

Pacientes com cabelos mais densos, mais grossos, ondulados, crespos e mais escuros apresentam melhores resultados.

Com relação aos pacientes não indicados ao procedimento, podemos citar:

- Expectativas irrealistas dos pacientes.
- Oferta inadequada de doadores.
- Tecido cicatricial na área da cirurgia.
- Paciente que não está disposto a longas sessões de tratamento conforme necessário, devido à lentidão do processo.
- Paciente que não está disposto a cortar o cabelo curto – e, por esse motivo, as mulheres não são boas candidatas para implante.
- Grandes áreas calvas precisando de mais de 2.500 enxertos.

### **Procedimento cirúrgico**

No dia da cirurgia, toda a área doadora da parte de trás da cabeça é cortada por 1-2 mm de comprimento. O paciente fica em decúbito ventral na mesa cirúrgica. A anestesia local é feita com com xilocaína a 1%, diluída com solução salina, e é administrada lentamente sobre toda a área doadora.

Os enxertos são então extraídos da área doadora com a ajuda de micropunches especiais de 0,8 e 1 mm. Com o lado pontudo do equipamento, é realizada a pontuação da pele do couro cabeludo contendo a unidade folicular.

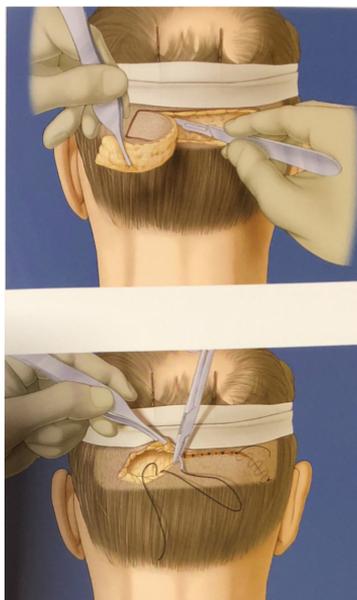
O enxerto é retirado lentamente com a ajuda de uma pinça. Os enxertos extraídos são então preservados em solução salina. O enxerto extraído pode consistir de 1 a 4 ou raramente 5 ou 6 fios. Essa é a parte mais demorada e tediosa de todo o procedimento. Após a extração, os enxertos são implantados.

Figura 2.8 | Tumescência da região doadora



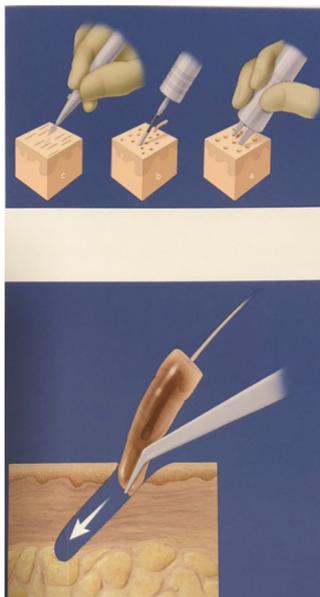
Fonte: Mang (2006b, p. 106).

Figura 2.9 | Retirada e sutura da região doadora



Fonte: Mang (2006b, p. 107).

Figura 2.10 | Procedimento de microenxertia



Fonte: Mang (2006b, p. 108).

### **Cuidados pós-operatórios**

As áreas doadoras e receptoras são cobertas com gaze vaselina e um acolchoado de algodão e gaze, fixados por atadura e crepom. O curativo é retirado em 48 horas, e é liberada a lavagem da cabeça com solução de clorexidina dergemante a 2%. Os pontos da área doadora são retirados em 10 a 14 dias.

Surgem crostas na área receptora, em torno do quinto dia, soltando-se espontaneamente entre o 12º e o 15º dias de pós-operatório. Não é aconselhável a exposição solar até a queda das crostas, para evitar marcas das incisões no couro cabeludo.

Para avaliação do resultado final, o ideal é aguardar no mínimo oito meses, quando o cabelo começa a crescer.

Um chapéu frouxo pode ser utilizado no pós-operatório.



### Pesquise mais

Para saber mais sobre esse assunto, sugerimos a leitura do artigo: UBEL, C. O. *et al.* Megassessões de unidades foliculares e fatores de crescimento plaquetário. **Rev Bras Cir Plást.**, v. 28, n. 1, p.156-64, 2013.

### Outras técnicas para tratamento capilar

Para aqueles que não pretendem passar pela cirurgia, o *dermaroller* é um equipamento que surgiu como terapia para o tratamento de alopecia e tem se mostrado um método seguro e eficaz. É composto de um pequeno cilindro, incrustado por centenas de microagulhas, cuja finalidade é provocar micro-lesões na pele, deixando áreas ao redor intactas, quase microscópicas, para que sirvam de aporte à regeneração da lesão provocada. Os cilindros podem ter 192 a 1.000 microagulhas. O comprimento das microagulhas pode variar de 0,2 mm até 3,0 mm, o que resulta em uma cascata de cicatrização.

As lesões provocadas pelo microagulhamento podem melhorar o ciclo folicular por meio do processo inflamatório gerado, aumentando as células estimulantes no local, macrófagos, linfócitos T, mastócitos e fibroblastos.



### Exemplificando

Além de todos esses efeitos atribuídos ao *dermaroller*, ele também funciona como *drug delivery*. Assim, após o procedimento, ativos como fatores de crescimento, finasterida tópica, podem ser utilizados na região para incrementar os resultados e minimizar os efeitos adversos da ingestão oral desses ativos.

Figura 2.11 | Antes e depois do procedimento de Dermanroller



Fonte: acervo do autor.



### Refleta

A finasterida é um medicamento utilizado para o tratamento de calvície, porém seus efeitos colaterais podem incluir diminuição do desejo sexual, dificuldade em obter uma ereção e redução na quantidade de sêmen. A utilização tópica da finasterida, associada ao microagulhamento, pode ser uma boa alternativa para minimizar esses efeitos?

## Sem medo de errar

Agora que você aprendeu sobre implantes capilares e outras alternativas para o tratamento de calvície, já é capaz de responder a nossa situação hipotética, sobre dois importantes cirurgiões plásticos brasileiros que comandam um programa do estilo *reality show* demonstrando, além da história do paciente, os procedimentos cirúrgicos e o antes e depois de cada uma de suas cirurgias. Nesta semana ocorreu a reunião para alinhamento e escolha dos participantes da nova temporada, e você, que faz parte da equipe do programa, está auxiliando na escolha dos pacientes. O segundo caso avaliado pela equipe do programa foi selecionado por apresentar alopecia androgenética masculina. Trata-se de um paciente de 35 anos, com severas entradas na região frontal do crânio, que realizou tratamento com finasterida oral e tópica, porém, devido aos efeitos adversos, acabou abandonando o tratamento. Sua alopecia iniciou quando ele era bem jovem, ainda com 28 anos. Seus familiares também possuem alopecia, o que mostra que há um componente hereditário. Após a verificação das fotos, ele foi incluído para o programa com a indicação de implante capilar.

Quais são as indicações dessa cirurgia? Como é realizado o procedimento cirúrgico?

A cirurgia é indicada para indivíduos com calvície, expectativas realistas, oferta adequada de doadores e áreas calvas precisando de menos de 2.500 enxertos.

No dia da cirurgia, toda a área doadora da parte de trás da cabeça é cortada por 1-2 mm de comprimento. O paciente fica em decúbito ventral na mesa cirúrgica. A anestesia local é feita com com xilocaína a 1%, diluída com solução salina, e é administrada lentamente sobre toda a área doadora.

Os enxertos são então extraídos da área doadora com a ajuda de micropunches especiais de 0,8 e 1 mm. Com o lado pontudo do equipamento, é realizada a pontuação da pele do couro cabeludo contendo a unidade folicular.

O enxerto é retirado lentamente com a ajuda de uma pinça. Os enxertos extraídos são então preservados em solução salina. O enxerto extraído pode consistir de 1 a 4 ou, raramente, 5 ou 6 fios. Essa é a parte mais demorada e tediosa de todo o procedimento. Após a extração, os enxertos são implantados.

## Avançando na prática

# Medo de cirurgia

### Descrição da situação-problema

Fernando era um jovem adulto de 30 anos que está bastante incomodado com suas entradas no couro cabeludo. Durante algum tempo realizou tratamento oral com finasterida, porém os inúmeros efeitos adversos provenientes desse tratamento fizeram com que ele o abandonasse. Agora Fernando busca outros tratamentos não cirúrgicos para sua calvície, já que considera a cirurgia o último recurso a ser considerado. Como é classificada a calvície? Existe uma outra alternativa para o tratamento de Fernando?

### Resolução da situação-problema

A calvície pode ser classificada em sete tipos:

- Tipo I: perda mínima de cabelos na linha de implantação frontotemporal.
- Tipo II: perdas triangulares nas regiões frontotemporais e ao longo da borda mediofrontal do couro cabeludo.
- Tipo III: perda extensa de cabelos frontotemporais, atingindo um ponto de 2 cm anterior à linha coronal, entre os meatos auditivos externos.
- Tipo IV: a perda frontal e frontotemporal são mais severas que no tipo III. Há rarefação ou ausência de pelos no vértex.
- Tipo V: as áreas de alopecia do vértex e da zona frontotemporal tornam-se mais largas, mas ainda separadas por uma pequena faixa.
- Tipo VI: as áreas de alopecia frontotemporal e do vértex tornam-se confluentes. Há aumento lateral e posterior de toda alopecia.
- Tipo VII: a área de cabelo remanescente é uma estreita faixa em forma de ferradura, que se inicia lateralmente um pouco à frente das

orelhas e estende-se posteriormente, tornando-se bastante baixa na região occipital. É a forma mais severa de alopecia masculina. Os cabelos são normalmente finos e com pouca densidade.

Para aqueles que não pretendem passar pela cirurgia, o *dermaroller* é um equipamento que surgiu como terapia para o tratamento de alopecia e tem se mostrado um método seguro e eficaz. É composto de um pequeno cilindro, incrustado por centenas de microagulhas, cuja finalidade é provocar micro-lesões na pele, deixando áreas ao redor intactas, quase microscópicas, para que sirvam de aporte à regeneração da lesão provocada. Os cilindros podem ter de 192 a 1.000 microagulhas. O comprimento das microagulhas pode variar de 0,2 mm até 3,0 mm, o que resulta em uma cascata de cicatrização.

### Faça valer a pena

**1.** A fase anágena ou de crescimento caracteriza-se por intensa atividade mitótica na matriz do folículo piloso; no couro cabeludo, dura cerca de seis anos. A fase catágena é um período de transição entre a fase de crescimento e a de repouso e, no cabelo, tem duração de três a quatro semanas (IOANNIDES, 1992).

A seguir os tipos de calvície e suas características:

Tipo	Características
1.	I. A perda frontal e frontotemporal é mais severa que no tipo III. Há rarefação ou ausência de pelos no vértex.
2.	II. Perdas triangulares nas regiões frontotemporais e ao longo da borda medifrontal do couro cabeludo.
3.	III. Perda de cabelos frontotemporais extensas, atingindo um ponto de 2 cm anterior à linha coronal, entre os meatos auditivos externos.
4.	IV. As áreas de alopecia do vértex e da zona frontotemporal tornam-se mais largas, mas ainda separadas por uma pequena faixa.
5.	V. Perda mínima de cabelos na linha de implantação frontotemporal.

Assinale a alternativa que contém a sequência correta da associação entre as colunas:

- a) 1 - II; 2 - IV; 3 - III; 4 - I; 5 - V.
- b) 1 - II; 2 - IV; 3 e I; 4 e III; 5 e V.
- c) 1 - III; 2 - V; 3 e II; 4 e I; 5 e IV.
- d) 1 - V; 2 - II; 3 e III; 4 e I; 5 e IV.
- e) 1 - V; 2 - III; 3 e II; 4 e I; 5 e IV.

**2.** A atividade de crescimento dos folículos ocorre em padrão de mosaico no couro cabeludo. Cada folículo possui um mecanismo de controle individual, ditado por diversas substâncias como hormônios, citocinas, fatores de crescimento (REBORA; GUARRERA, 2002).

A seguir o passo a passo da cirurgia de implantes:

1. Com o lado pontudo do equipamento é realizada a pontuação da pele do couro cabeludo contendo a unidade folicular.
2. A anestesia local é feita com xilocaína a 1%, diluída com solução salina, e é administrada lentamente sobre toda a área doadora.
3. Os enxertos são então extraídos da área doadora com a ajuda de micropunches especiais de 0,8 e 1 mm.
4. O enxerto extraído pode consistir de 1 a 4 ou, raramente, 5 ou 6 fios. Essa é a parte mais demorada e tediosa de todo o procedimento. Após a extração, os enxertos são implantados.
5. O enxerto é retirado lentamente com a ajuda de uma pinça. Os enxertos extraídos são então preservados em solução salina.

Assinale a opção que representa a ordem CORRETA dos eventos:

- a) 2-4-5-3-1.
- b) 2-5-4-1-3.
- c) 2-3-1-5-4.
- d) 1-3-5-4-2.
- e) 1-4-3-2-5.

**3.** O número médio de cabelos varia de 100.000 a 150.000 fios, a média de perda diária encontra-se entre 50 e 100 fios ao dia nos adultos e a de crescimento fica ao redor de 0,35 mm por dia. Os cabelos das mulheres crescem mais rápido do que os dos homens (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2011).

Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta por elas:

- I. O *dermaroller* é um equipamento que surgiu como terapia para o tratamento de alopecia e tem se mostrado um método seguro e eficaz.

#### **PORQUE**

- II. A finalidade é provocar microlesões na pele, podendo melhorar o ciclo folicular mediante o processo inflamatório gerado, aumentando as células estimulantes no local, macrófagos, linfócitos T, mastócitos e fibroblastos.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

## Rinoplastia e otoplastia

### Diálogo aberto

Olá, aluno! Seja muito bem-vindo a mais uma seção de estudos deste livro didático! Neste momento vamos aprofundar o conhecimento sobre os procedimentos cirúrgicos de otoplastia e rinoplastia, além de suas características pós-operatórias.

Vamos retomar a nossa situação hipotética:

Dois importantes cirurgiões plásticos brasileiros comandam um programa do estilo *reality show* onde demonstram, além da história do paciente, os procedimentos cirúrgicos e o antes e depois de cada uma de suas cirurgias. Nesta semana ocorre a reunião para alinhar a escolha dos participantes da nova temporada, e você faz parte da equipe do programa, auxiliando na escolha dos pacientes. Para o episódio final da temporada foi selecionado o caso de duas irmãs gêmeas que acabaram de completar 18 anos e que estão muito incomodadas com a orelha de abano e com o desvio do septo no nariz. Após a verificação das imagens, a consulta foi realizada para que os procedimentos cirúrgicos fossem explicados. As cirurgias iriam acontecer com intervalo de dois meses. Em um primeiro momento elas seriam submetidas à otoplastia, e, caso essa cirurgia não apresentasse nenhuma intercorrência, a rinoplastia seria agendada.

Como é realizado o procedimento cirúrgico da otoplastia? Quais são os cuidados no pós-operatório das duas cirurgias?

### Não pode faltar

#### Tipos e indicações de otoplastia

O termo otoplastia está relacionado aos diversos tipos de cirurgias que podem ser realizadas nas orelhas. Porém na maioria das vezes esse tipo de cirurgia está associado a correção das orelhas de abano, um incômodo estético que se caracteriza pela proeminência exagerada desse órgão. A orelha protuberante, também conhecida como orelha proeminente, é uma das deformidades faciais mais comuns que afetam as crianças. As preocupações estéticas e psicossociais em torno de uma deformidade da orelha servem como um catalisador para os pais buscarem correção. As manifestações sociais e as repercussões psicológicas de uma anomalia craniofacial podem ser devastadoras, propagando assim o forte desejo de otoplastia em idade precoce.

O objetivo da otoplastia é reduzir o ângulo entre a orelha e a cabeça para 25 a 30 graus. A incisão é posicionada no lado dorsal da orelha para assegurar que a operação não deixe nenhuma cicatriz visível.

A cirurgia de orelha protuberante evoluiu ao longo do tempo para incluir inúmeras técnicas cirúrgicas inovadoras (isto é, as técnicas de Mustardé, Furnas e Stenstrom). Esses métodos têm sido modificados continuamente com o objetivo de melhorar os resultados estéticos e, ao mesmo tempo, minimizar a necessidade de revisão cirúrgica. Como o objetivo da cirurgia de protusão da orelha é, na maioria das vezes, de natureza estética, considerável atenção é dada à produção de resultados confiáveis, estáveis e satisfatórios, usando técnicas reconstrutivas avançadas.

### Crescimento auricular

Após o nascimento, a orelha externa da criança continua a crescer, atingindo aproximadamente 85% de sua largura máxima e 50 a 60% de sua altura máxima com a idade de 4 a 6 anos. A largura da orelha madura é atingida aos 6 a 7 anos, enquanto a altura cresce a uma taxa mais lenta, com maturação aos 12 a 13 anos.



#### Refleta

Com base nisso, a otoplastia pode ser realizada a partir dos 5 anos de idade, pois não há crescimento significativo da orelha a partir disso. Mas com essa idade o paciente já tem maturidade para escolher ou passar por esse procedimento? Os pais podem decidir sobre esse procedimento em crianças tão novas? É uma cirurgia realmente necessária?

Como os déficits auditivos funcionais não estão associados à proeminência da orelha, os pais devem optar por adiar a intervenção até que a criança esteja madura o suficiente para se envolver em seus próprios cuidados pós-operatórios. Isso permite uma adesão ideal às instruções e restrições pós-operatórias e permite que as crianças participem ativamente das decisões de cirurgia corretiva. Não há idade máxima em que a otoplastia deve ser realizada, assim os pacientes podem esperar até a idade adulta para correção cirúrgica, se assim o desejarem.

## **Manejo da cartilagem**

A maleabilidade da cartilagem contribui para maiores taxas de sucesso de correção proeminente da orelha em pacientes com menos de 6 anos de idade. Com o aumento da idade, a cartilagem auricular torna-se menos maleável e mais calcificada, mostrando-se mais difícil de manipular nos procedimentos reconstrutivos.

## **Manipulação anti-helicoidal**

A correção do terço superior da orelha é realizada principalmente pela recriação da prega anti-helicoidal. Muitas técnicas foram descritas e podem ser subdivididas por meio de manipulação de cartilagem: técnicas de moldagem, quebra e/ou pontuação.

## **Gestão de deformidade conchal**

Vários métodos têm sido utilizados para abordar a deformidade da concha, incluindo sutura, excisão da concha e pontuação. Suturas concho-mastoideas podem ser colocadas para abordar o aumento da concha e a proeminência dos dois terços superiores da orelha.

## **Lóbulo**

O lóbulo deve ser avaliado e abordado como a etapa final da otoplastia. O objetivo é que o aro helicoidal e o lóbulo da orelha sejam ajustados em linha reta.

## **Otoplastia endoscópica**

A otoplastia assistida por endoscopia foi desenvolvida como alternativa minimamente invasiva às técnicas tradicionais de otoplastia por abordagem aberta. A excisão da pele é transposta da região pós-auricular para o couro cabeludo temporal. A cartilagem pós-auricular é acessada por meio dessa incisão no couro cabeludo temporal e enfraquecida pela abrasão. Suturas inabsorvíveis são inseridas, mediante incisões pós-auriculares, entre a cartilagem do couro cabeludo temporal e a fásia mastoide, para criar uma nova dobra anti-helicoidal, garantindo bons resultados sem recidiva. Evita-se a excisão da pele e a dissecação excessiva da cartilagem; cicatrização hipertrófica ou formação de quelóide é menos comum devido à posição da incisão da região pós-auricular ao couro cabeludo temporal.

Vejam os passos a seguir um passo a passo das etapas da cirurgia:

### *Passo 1 – Anestesia*

Medicamentos são administrados para o conforto durante o procedimento cirúrgico. As escolhas incluem sedação local, intravenosa, ou anestesia geral. O médico vai recomendar a melhor escolha para o paciente.

### *Passo 2 - A incisão*

A correção das orelhas protuberantes usa técnicas cirúrgicas para criar ou aumentar a prega anti-helicoidal (dentro da borda da orelha) e reduzir a cartilagem aumentada da concha (a concavidade maior e mais profunda da orelha externa). As incisões para otoplastia são geralmente feitas na superfície posterior da orelha. Quando as incisões são necessárias na frente da orelha, elas são feitas dentro de suas dobras para escondê-las. Suturas internas não removíveis são usadas para criar e proteger a cartilagem recém-formada no lugar.

### *Passo 3 – Sutura das incisões*

Pontos externos fecham a incisão. As técnicas são individualizadas, tomando o cuidado de não distorcer outras estruturas e evitar uma aparência não “natural”.

### *Passo 4 - Resultados*

A cirurgia de orelha oferece resultados quase imediatos em casos de orelhas salientes, visíveis, uma vez que os curativos que suportam a nova forma da orelha durante as fases iniciais da cicatrização são removidos. Com o ouvido posicionado permanentemente mais perto da cabeça, as cicatrizes cirúrgicas ficam escondidas atrás da orelha ou bem escondidas nas rugas naturais da orelha.

### **Cuidados pós-operatórios**

O curativo da cabeça é deixado por oito dias no local. Durante esse período, o paciente deve tomar antibióticos via oral para proteção contra uma infecção. O profissional da estética pode trabalhar com procedimentos

que previnem a formação de infecção. Um procedimento seguro para esses cuidados é a aplicação da altafrequência, um equipamento gerador de ozônio que tem ação bactericida.

O procedimento é geralmente realizado sob anestesia local. Como resultado, o tempo de internação é menor, e o paciente recebe alta hospitalar em um tempo reduzido.

Após a retirada dos curativos e das suturas, o paciente deve utilizar uma bandagem na cabeça no período da noite durante quatro semanas para evitar traumas na região.

O paciente não deve realizar atividade física durante os três meses após a cirurgia. A cicatrização completa demora seis meses.

### **Tipos e indicações de rinoplastia**

A rinoplastia é um dos procedimentos mais complexos em cirurgia plástica. O nariz, com suas características anatômicas tridimensionais e função complexa, interfere nos fatores emocionais, respiratórios, biocomportamentais e imunológicos. A rinoplastia é um procedimento amplamente procurado pelos pacientes, porque uma mudança na estética centrofacial se torna muito evidente. Todos esses fatores influenciam no procedimento planejado e nas perguntas pós-operatórias. Assim, a detecção das principais complicações pode ajudar os cirurgiões em técnicas cirúrgicas e em orientações aos pacientes sobre os limites dos procedimentos.



#### **Pesquise mais**

Para saber mais sobre as características das regiões do nariz, sugerimos o artigo:

FURTADO, Isaac Rocha. Morfologia nasal: harmonia e proporção aplicadas à rinoplastia. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, artigo especial, v. 31, n. 4, 2016.

A rinoplastia pode ser realizada para fins cosméticos ou funcionais e pode ser classificada como primária (realizada pela primeira vez) ou secundária (revisão), na qual os pacientes retornam para uma cirurgia adicional para tratar a ressecção excessiva, sub-ressecção, efeitos retardados de envolvimento retrátil, problemas funcionais e outras complicações. Além disso, a rinoplastia pode ser realizada por meio de abordagens externas (abertas) ou endonasais (fechadas). Em última análise, a

rinoplastia abrange um grupo diversificado de procedimentos, incluindo os seguintes tipos de técnicas:

### A modificação da radix nasal

A utilização de enxerto cartilaginoso em radix nasal é rotineira, e suas indicações habituais são para diminuir o ângulo nasofacial inadequado. Um raspador ou osteótomo pode ser usado para redução, enquanto vários implantes e enxertos podem ser usados para o aumento. A cirurgia do dorso nasal consiste em redução da corcunda dorsal, que consiste na excisão do excesso de septo osteocartilaginoso com o uso de um raspador ou cinzel. Por outro lado, o aumento pode ser realizado com autoenxertos ou implantes aloplásticos.

Figura 2.12 | Antes e depois do procedimento de modificação da radix nasal



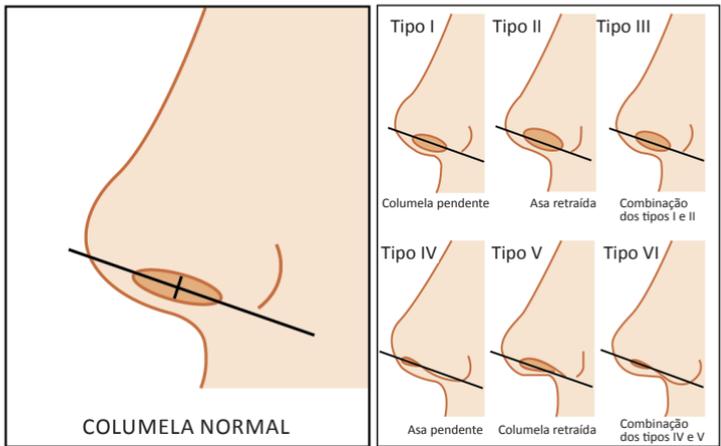
Fonte: Vidal *et al.* (2015, [s.p.]).

A cirurgia de base nasal inclui estreitamento da columela nasal, ressecção em cunha, ressecção do peitoril da narina, excisão da borda, remodelação alar com um enxerto e excisão ou enxerto da columela. O aumento da columela é frequentemente realizado em conjunto com o aumento do dorso nasal e pode ser realizado pelo uso de implantes de suporte L.



## Assimile

Figura 2.17 | Classificação da columela segundo Gunter



Fonte: Ribeiro; Pessoa; Andrade (2014, [s.p.] *apud* GUNTER; ROHRICH; FRIEDMAN, 1996, [s.p.]).

A osteotomia lateral consiste em criar fraturas dos processos nasais do maxilar e deslocar as paredes nasais laterais para estreitar um nariz largo, alargar uma pirâmide óssea estreita, endireitar um nariz desviado e fechar uma deformidade de teto aberto. As osteotomias são às vezes realizadas como uma fratura tipo galho verde, resultando em cistos ósseos estáveis, e geralmente cicatrizam em seis meses, e o remodelamento pode ser observado em seis meses após a cirurgia.

O aumento pré-maxilar pode ser realizado como um complemento à rinoplastia para tratar um sulco infranasal excessivamente profundo (subprojeção pré-maxilar) e ângulo nasolabial agudo. Isso pode ser feito com o uso de autoenxertos de implantes posicionados na linha média, imediatamente abaixo da espinha nasal anterior da maxila. Os implantes podem ter uma configuração linear ou de asa de morcego.

As complicações da rinoplastia incluem fragmentos de instrumentos cirúrgicos metálicos retidos, infecção, extrusão de implantes, impacto do nervo craniano por implantes, colapso da válvula nasal e deformidade do implante.

A infecção é a complicação objetiva mais comum da rinoplastia e pode ocorrer no início ou no pós-operatório, sendo mais comum em implantes aloplásticos do que em autoenxertos.

As infecções pós-operatórias permanecem mais frequentemente localizadas na pele e nos tecidos subcutâneos do nariz, mas ocasionalmente se estendem intracranialmente ou resultam em septicemia generalizada.

## Cuidados pós-operatórios

O paciente sai do hospital com um tampão no nariz. Os tampões de gaze já são inseridos em cada orifício nasal ao término da cirurgia. No pós-operatório o paciente também utiliza uma tala, que é retirada após sete dias.



### Exemplificando

Com esses sinais e sintomas apresentados, uma indicação de atuação do esteticista no pós-operatório é na minimização do edema pós-cirúrgico. Porém, no caso de uma rinoplastia, devemos atentar à manipulação excessiva da região trabalhada. O médico deverá ser consultado e atestar uma liberação para esse tratamento, para que uma nova cirurgia seja evitada.



### Exemplificando

Caso o paciente tenha sofrido alguma fratura durante a cirurgia, será necessário o uso de gesso na parte externa do nariz. Sinais e sintomas como dor, edema nas regiões adjacentes e hematomas são característicos no pós-operatório imediato.

## Sem medo de errar

Agora que aprofundamos esse tema, já temos base para responder às questões de nosso caso hipotético de duas irmãs gêmeas que acabaram de completar 18 anos e que estão muito incomodadas com a orelha de abano e com o desvio do septo no nariz. Após a verificação das imagens, a consulta foi realizada para que os procedimentos cirúrgicos fossem explicados. As cirurgias iriam acontecer com intervalo de dois meses. Em um primeiro momento, elas seriam submetidas à otoplastia, e, caso essa cirurgia não apresentasse nenhuma intercorrência, a rinoplastia seria agendada.

Como é realizado o procedimento cirúrgico da otoplastia? Quais são os cuidados no pós-operatório das duas cirurgias?

O procedimento de otoplastia pode ser observado a seguir:

### *Passo 1 - Anestesia*

Medicamentos são administrados para o conforto durante o procedimento

cirúrgico. As escolhas incluem sedação local, intravenosa, ou anestesia geral. O médico vai recomendar a melhor escolha para o paciente.

### *Passo 2 - A incisão*

A correção das orelhas protuberantes usa técnicas cirúrgicas para criar ou aumentar a prega anti-helicoidal (dentro da borda da orelha) e reduzir a cartilagem aumentada da concha (a concavidade maior e mais profunda da orelha externa). As incisões para otoplastia são geralmente feitas na superfície posterior da orelha. Quando as incisões são necessárias na frente da orelha, elas são feitas dentro de suas dobras para escondê-las. Suturas internas não removíveis são usadas para criar e proteger a cartilagem recém-formada no lugar.

### *Passo 3 – Sutura das incisões*

Pontos externos fecham a incisão. As técnicas são individualizadas, tomando o cuidado de não distorcer outras estruturas e evitar uma aparência “natural”.

### *Passo 4 - Resultados*

A cirurgia de orelha oferece resultados quase imediatos em casos de orelhas salientes, visíveis, uma vez que os curativos que suportam a nova forma da orelha durante as fases iniciais da cicatrização são removidos. Com o ouvido posicionado permanentemente mais perto da cabeça, as cicatrizes cirúrgicas ficam escondidas atrás da orelha ou bem escondidas nas rugas naturais da orelha.

### *Cuidados pós operatórios*

O curativo da cabeção é deixado por oito dias no local. Durante esse período, o paciente deve tomar antibióticos via oral para proteção contra uma infecção.

O procedimento é geralmente realizado sob anestesia local. Como resultado, o tempo de internação é menor, e o paciente recebe alta hospitalar em um tempo reduzido.

Após a retirada dos curativos e suturas, o paciente deve utilizar uma bandagem na cabeça no período da noite durante quatro semanas para evitar traumas na região.

O paciente não deve realizar atividade física durante os três meses após a cirurgia. A cicatrização completa demora seis meses.

Na rinoplastia, os cuidados são: o paciente sai do hospital com um tampão no nariz. Os tampões de gaze já são inseridos em cada orifício nasal ao término da cirurgia. No pós-operatório o paciente também utiliza uma tala, que é retirada após sete dias.

## Avançando na prática

### Pós-operatório

#### Descrição da situação-problema

Após realizar uma rinoplastia corretiva há dez anos, Simone, insatisfeita com o resultado, decidiu passar por mais uma intervenção médica para correção.

Após muito procurar, ela escolheu um cirurgião que a deixou confortável. Em sua consulta ela tirou todas as suas dúvidas, até mesmo sobre as intercorrências de um novo procedimento.

Quais são as indicações de uma segunda cirurgia e as complicações mais comuns?

#### Resolução da situação-problema

A rinoplastia pode ser realizada para fins cosméticos ou funcionais. A cirurgia pode ser classificada como primária (realizada pela primeira vez) ou secundária (revisão), na qual os pacientes retornam para uma cirurgia adicional para tratar ressecção excessiva, sub-ressecção, efeitos retardados de envolvimento retrátil, problemas funcionais e outras complicações.

As complicações da rinoplastia incluem fragmentos de instrumentos cirúrgicos metálicos retidos, infecção, extrusão de implantes, impacto do nervo craniano por implantes, colapso da válvula nasal e deformidade do implante.

1.

“Orelha em abano representa a deformidade congênita mais comum da orelha externa, afetando aproximadamente 5% da população geral. Transmitida de forma autossômica dominante, apesar de consequências fisiológicas benignas, muitos estudos demonstram o sofrimento psicológico, trauma emocional e alterações no comportamento que esta deformidade pode ocasionar, principalmente em crianças. (SACILOTO *et al.*, 2007, p. 98)

Considerando o contexto, avalie as afirmativas a seguir:

- I. Após o nascimento, a orelha externa da criança continua a crescer, atingindo aproximadamente 85% de sua largura máxima e 50 a 60% de sua altura máxima com a idade de 4 a 6 anos.
- II. A largura da orelha madura é atingida aos 6 a 7 anos, enquanto a altura cresce a uma taxa mais lenta, com maturação de 12 a 13 anos.
- III. A idade máxima para realizar a cirurgia de otoplastia é de 18 anos.
- IV. A otoplastia pode ser realizada a partir dos 5 anos de idade, pois não há crescimento significativo da orelha a partir disso.

Assinale a alternativa que apresenta apenas afirmativas corretas:

- a) As afirmativas II e III estão corretas.
- b) As afirmativas I e III estão corretas.
- c) As afirmativas II e IV estão corretas.
- d) As afirmativas II, III e IV estão corretas.
- e) As afirmativas I, II e IV estão corretas.

2.

“Orelha de abano é o mais comum de todos os defeitos congênitos da orelha. A deformidade pode ser notada ao nascimento e, geralmente, torna-se mais acentuada com o passar do tempo, sendo sua incidência de cerca de 5% em caucasianos. Embora não acarretem alteração funcional, as deformidades da orelha podem provocar importantes distúrbios psicossociais. (GOULART *et al.*, 2011, p. 603)

Complete as lacunas a seguir:

O curativo da cabeça é deixado por \_\_\_\_\_ dias no local. Durante esse período, o paciente deve tomar antibióticos via oral para proteção contra uma infecção.

O procedimento é geralmente realizado sob anestesia \_\_\_\_\_. Como resultado, o tempo de internação é menor, e o paciente recebe alta hospitalar em um tempo reduzido. Após a retirada dos curativos e das suturas, o paciente deve utilizar uma bandagem na cabeça no período da noite durante \_\_\_\_\_ semanas e evitar traumas na região.

O paciente não deve realizar atividade física durante os três meses após a cirurgia. A cicatrização completa demora \_\_\_\_\_.

Escolha a seguir a alternativa que contém as palavras que completam as lacunas do texto:

- a) Vinte, local, quatro, 6 meses.
- b) Oito, local, quatro, 6 meses.
- c) Oito, geral, quatro, 6 meses.
- d) Oito, local, vinte, 2 meses.
- e) Vinte, local, vinte, 6 meses.

### 3.

“A rinoplastia é uma cirurgia cuja técnica utilizada depende dos achados anatômicos de cada nariz. Como não há um nariz idêntico a outro, não há rinoplastias idênticas. A técnica é tão variável quanto o número de variações anatômicas possíveis, tornando-a a mais desafiadora das cirurgias estéticas” (PATROCÍNIO *et al.*, 2006a, p. 440).

Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta por elas:

- I. A infecção é a complicação objetiva mais comum da rinoplastia e pode ocorrer no início ou no pós-operatório.

#### PORQUE

- II. No pós-operatório o paciente utiliza uma tala, que é retirada após sete dias de pós-operatório.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

- BERRY, M. G.; DAVIES, D. Platysma-SMAS plication facelift. **J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.**, v. 63, n. 5, p. 793-800, maio 2010.
- COELHO, F. A. S.; ALVES, E. C.; SANTOS, C. L.; BOSI, P. L. Eficácia da terapia de microagulhamento. **Revista Brasileira de Estética**, v. 2, p. 18-23, 2014.
- DUA, A.; DUA, K. Follicular Unit Extraction Hair Transplant. **J. Cutan. Aesthet. Surg.**, v. 3, n. 2, p. 76-81, maio-ago. 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2956961/>. Acesso em: 10 dez. 2018.
- FURTADO, I. R. **Morfologia nasal: harmonia e proporção aplicadas à rinoplastia**. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 31, n. 4, 2016.
- GOULART, F. O. *et al.* Correção da orelha de abano pela técnica de incisão cartilaginosa, definição da antélice com pontos de Mustardé e fixação da cartilagem conchal na mastoide. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 26, n. 4, p. 602-607, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcp/v26n4/a11.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2018.
- GUNTER, J. P.; ROHRICH, R. J.; FRIEDMAN, R. M. Classification and correction of alar-columellar discrepancies in rhinoplasty. **Plast. Reconstr. Surg.**, v. 97, n. 3, p. 643-648, 1996.
- HORIBE, E. K. **Princípios da cirurgia plástica**. Rio de Janeiro: Revinter, 2009.
- IOANNIDES, G. Alopecia: a pathologist's view. **Int. J. Dermatol.**, v. 21, n. 6, p. 316-28, 1992.
- KALRA, R. Use of barbed threads in facial rejuvenation. **Indian J. Plast. Surg.**, v. 41, Suppl., p. S93-S100, out. 2008.
- MANG, M. L. **Manual de cirurgia estética**. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006a. v. 1.
- MANG, M. L. **Manual de cirurgia estética**. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006b. v. 2.
- PATROCÍNIO, L. G. *et al.* Manobras cirúrgicas realizadas nas rinoplastias de um serviço de residência médica em otorrinolaringologia. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 72, n. 4, jul./ago. 2006a. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rboto/v72n4/a02v72n4.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2018.
- PATROCINIO, L. G. *et al.* Ritidoplastia subperiosteal: cinco anos de experiência. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 72, n. 5, set./out. 2006b.
- REBORA, A.; GUARRERA, M. Kenogen: a new phase of the hair cycle? **Dermatology**, v. 205, n. 2, p. 108-110, 2002.
- RIBEIRO, L. *et al.* Tratamento estético da columela nasal: columela oculta e columela pendente. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 29, n. 1, 2014.
- ROCCIA, M. *et al.* Artificial Hair: By the Dawn to Automatic Biofibre® Hair Implant. **Open Access Maced J Med Sci.**, v. 6, n. 1, p. 156-162, dez. 2017.
- SACIOTO, A. *et al.* Otoplastia: sistematização da técnica e análise de resultados iniciais em ambiente universitário. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 36, supl. 1, 2007. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/438.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2018.
- SCHATZ, C. J.; GINAT, D. T. Imaging Features of Rhinoplasty. **American Journal of Neuroradiology**, v. 35, n. 2, p. 216-222, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. **Fios de esperança**: já há tratamentos eficazes para a calvície. 6 jul. 2011. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/noticias/fios-de-esperanca-ja-ha-tratamentos-eficazes-para-calvicie/>. Acesso em: 10 dez. 2018.

TAVARES, J. P., OLIVEIRA, C. A. C. P.; TORRES, R. P.; BAHMAD, F. J. R. Facial thread lifting with suture suspension. **Braz J Otorhinolaryngol.**, v. 83, n. 6, p. 719-712, nov./dez. 2017.

UBEL, C. O. *et al.* Megassessões de unidades foliculares e fatores de crescimento plaquetário. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 28, n. 1, p.156-64, 2013.

VIDAL, M. A. *et al.* Cartilagem fragmentada para aumento do rádx nasal. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 30, n. 1, 2015. Disponível em: <http://www.rbc.org.br/details/1592/cartilagem-fragmentada-para-aumento-do-radix-nasal>. Acesso em: 13 dez. 2018.

WOFFLES, T. L. W. Commentary on Facial Rejuvenation with Fine Barbed Threads: The Simple MIZ-Lift. **Aesthetic Plast. Surg.**, v. 38, n. 1, p. 75-77, 2018.

## Unidade 3

---

### Métodos de preenchimento e *peeling* profundo

#### Convite ao estudo

Caro aluno, seja bem-vindo a mais uma unidade deste livro didático! Após o término, você será capaz de entender os procedimentos de preenchimento, *peelings* médicos e ativos de mesoterapia.

A competência geral desta unidade é conhecer os preenchimentos e ativos para utilização em mesoterapia, assim como as novas abordagens médicas faciais para executar o tratamento estético apropriado.

Vamos a nossa situação hipotética desta unidade!

Rafael está no último período do curso e participou de um processo seletivo para integrar uma equipe de pesquisadores na área de Cosmetologia para o envelhecimento facial. O objetivo deste grupo é estudar oportunidades e alternativas para as cirurgias plásticas faciais, que são usualmente muito agressivas, e o que acaba afastando o paciente de suas atividades por longos períodos. Após a sua aprovação, Rafael verificou a programação dos assuntos a serem abordados, que são eles: preenchimentos, *peelings* médicos e outros procedimentos que minimizam os pontos negativos de uma cirurgia plástica convencional. Será que existem procedimentos eficazes capazes de substituir as cirurgias plásticas convencionais? Vamos então aprender sobre eles!

## Ácido hialurônico, Hidroxipatita de cálcio, Ácido L-Poli-Lático

### Diálogo aberto

Caro aluno, nesta seção você irá conhecer sobre os tipos de procedimentos de preenchimento facial. Para isso, apresentaremos uma situação hipotética sobre o grupo de pesquisa que Rafael acaba de ingressar.

O objetivo deste grupo é estudar oportunidades e alternativas para as cirurgias plásticas faciais, que são usualmente muito agressivas, o que acaba afastando o paciente de suas atividades por longos períodos.

O primeiro tema escolhido pela equipe são os preenchimentos, e todos terão que se inteirar das características para uma discussão com o responsável, e então Rafael deve procurar estudar como são realizados, os componentes de cada um e as diferenças entre os tipos de ativos utilizados para este fim. Ele decide pesquisar sobre os prós e contras de cada um dos procedimentos, para assim apresentar um consolidado dos produtos existentes no mercado. Então ele se pergunta: como deve ser um ativo de preenchimento ideal? Quais são os ativos mais comuns utilizados?

### Não pode faltar

O envelhecimento da pele humana é um processo biológico complexo, ainda não totalmente compreendido. É o resultado de dois processos biologicamente independentes. O primeiro é o envelhecimento intrínseco ou inato, um processo inevitável, que afeta a pele no mesmo padrão que afeta todos os órgãos internos. O segundo é o envelhecimento extrínseco, que é o resultado da exposição a fatores externos, principalmente a irradiação ultravioleta (UV), também conhecida como fotoenvelhecimento. O envelhecimento intrínseco da pele é influenciado pelas alterações hormonais que ocorrem com a idade, como a gradual diminuição da produção de hormônios sexuais, a partir dos vinte e poucos anos, e a diminuição dos estrogênios e progesterona associados à menopausa. Está bem estabelecido que a deficiência de estrógenos e andrógenos resulta na degradação do colágeno, secura, perda de elasticidade, atrofia epidérmica e enrugamento da pele.

Os lábios, com o passar dos anos, estreitam-se, perdem o volume e o contorno; com injeções de ácido hialurônico, entretanto, é possível restabelecer essas características.

## Ácido hialurônico

O conceito de preenchimento ideal tem sido debatido há alguns anos. Sem dúvida, todos querem que o preenchimento ideal seja fácil de injetar, resulte em resultados reproduzíveis e tenha longevidade (com duração entre 1 e 2 anos). Além disso, o preenchimento ideal seria indolor na injeção e não alergênico (sem necessidade de testes cutâneos), não-carcinogênico, não-teratogênico, e seria de esperar que não migrasse para outra região, uma vez injetado na pele.

Antes da disponibilidade de preenchedores de ácido hialurônico sintético, as opções para reposição de volume têm sido tradicionalmente mais limitadas: enxerto autólogo como gordura, que requer colheita, colocação de implantes sólidos e enchimentos, como colágeno e silicone. A chegada de novos preenchedores com um perfil aceitável de segurança, tolerabilidade e eficácia, tem proporcionado uma solução útil e prática para lidar efetivamente com a perda de volume.

O ácido hialurônico é um dissacarídeo glicosaminoglicano que consiste em unidades alternadas de ácido D-glucurônico e N-acetil-D-glucosamina. Sua estrutura é uniforme entre as espécies, diminuindo a probabilidade de imunogenicidade, e normalmente está presente no tecido humano, incluindo a pele e o líquido articular sinovial.

Para preenchimentos injetáveis, o ácido hialurônico é modificado através de ligações cruzadas, para fortalecer suas propriedades mecânicas e aumentar a resistência à quebra. Dos vários produtos de diferentes fabricantes, as características distintivas incluem tamanho de partícula, grau e método de reticulação, concentração de ácido hialurônico reticulado / livre e resistência à deformação. O grau de modificação é caracterizado pela formação de ligação cruzada (ligação entre duas cadeias) e pendente (ligação presente em apenas uma extremidade). A longevidade do produto é influenciada principalmente pela concentração e pelo grau de reticulação.

Existem muitos preenchedores de ácido hialurônico aprovados pelo *Food and Drug Administration* (FDA), disponíveis com indicações aprovadas semelhantes. O uso desses preenchimentos na área periocular é geralmente considerado *off label*.



### Assimile

FDA é uma sigla que significa em português Administração de Comidas e Remédios. É um órgão do governo dos Estados Unidos que tem a função de controlar os alimentos e medicamentos, por meio de diversos testes

e diversas pesquisas.

O termo *off label* é utilizado pela ANVISA para indicar “uso em situações divergentes da bula de um medicamento, registrado na Anvisa. Esta situação pode incluir diferenças na indicação, faixa etária/peso, dose, frequência, apresentação ou via de administração”.

Cada um dos preenchimentos tem suas características exclusivas de elasticidade e viscosidade.



### Exemplificando

Antes da aplicação do preenchimento, uma avaliação meticulosa e um exame físico focado na identificação das áreas de deficiência de volume, sempre devem ser realizados, assim como uma avaliação para sinais de edema e retenção de líquidos também. Evidências de alterações na pele como danos causados pelo sol e rugas devem ser observadas, pois estas permanecerão inalteradas com o preenchedor e provavelmente necessitarão de tratamento suplementar.

A pele do paciente pode ser preparada com gelo e anestesia tópica, para que a dor no momento da aplicação seja minimizada.

### Preenchimento labial

No preenchimento labial, cada área do lábio irá apresentar um efeito diferente.

Contorno labial: é realizado quando se aplica linearmente o preenchimento do centro para as laterais dos lábios.

Mucosa labial: nesta área o efeito será de projeção dos lábios.

Mucosa oral: com a técnica em bolus, consegue-se volume labial, pois a arcada dentária local empurra a área preenchida para a frente (BRAZ, 2009).

Na pálpebra superior, enquanto o paciente está olhando para baixo, uma agulha de calibre 30 é usada para perfurar a pele na borda orbital superolateral. A agulha é infiltrada no plano suborbicular. Alguns profissionais sugerem uma punção inicial com uma agulha maior, seguida pela inserção de uma cânula fina. Uma pequena quantidade de produto ( $\pm 0,1$  ml) é depositada em forma de gota linear no plano supraperiosteal. Depois que a agulha é retirada, o material de enchimento é moldado para distribuir uniformemente na região. O preenchimento adicional pode ser disponibilizado em forma de gotícula linear, e o processo é repetido até que o volume desejado seja entregue à área planejada. Para pacientes com exposição da borda orbital

lateral, o preenchedor pode ser colocado ao longo da borda orbital lateral e sub-testa de maneira semelhante (~0,1 a 0,5 ml).

Na pálpebra inferior, uma agulha de calibre 30 é usada para perfurar a pele. A agulha é direcionada no plano suborbicular nas áreas ocas, cobrindo a borda orbital inferior. O enchimento é fornecido, utilizando múltiplos passes para depositar o material de enchimento de uma forma linear (~ 0,3 a 0,5 ml). A agulha é então retirada, e uma pressão digital suave e firme é utilizada para moldar o produto da maneira desejada.

Dada a pele muito fina das pálpebras superiores e inferiores, as irregularidades de contorno e de cor podem ser mais facilmente perceptíveis. Para minimizar grumos e irregularidades, deve-se evitar o depósito de quantidades significativas de carga em um local, mas sim, em um padrão linear, em forma de linha e franzido. O enchimento também pode ser moldado com pressão digital. Se notar hematomas, a pressão focal suave é aplicada à área.

Na região dos lábios alguns cuidados podem ser tomados, como:

- O ideal é que a injeção nesta região tenha profundidade superior a 3 mm.
- A injeção na borda do lábio inferior é mais segura.

Dentre complicações mais comuns com o uso de preenchedores de ácido hialurônico podemos citar equimoses, edema, eritema, infecções, reativação herpética, nódulos, granulomas e as decorrentes de danos/oclusões vasculares.

### **Hidroxiapatita de cálcio**

A Hidroxiapatita de cálcio é um mineral que está presente naturalmente em dentes e ossos. É utilizado em cirurgia plástica da laringe, defeitos maxilofaciais cranianos, aumento de cordas vocais e, em urologia, no tratamento da incontinência urinária. Também foi utilizado em técnicas de imagem radiológica devido à impermeabilidade do raio-X.

O produto que é submetido aos procedimentos de bioengenharia serve como um suporte natural para células, incluindo osteoblastos, fibroblastos, permitindo a realização de tratamentos semipermanentes de correção de tecidos moles. O produto tem um transportador de gel constituído por água, glicerol, carboximetilcelulose e moléculas de matriz-grânulos com um diâmetro de 25 a 45 µm.

É importante alertar que, antes de aplicar este produto, um teste de alergia é necessário, uma vez que os componentes não exibem propriedades alérgicas ou tóxicas. A estrutura molecular da hidroxiapatita de cálcio é idêntica à estrutura formando um “esqueleto” dos ossos humanos.

A distribuição do produto no meio ou na derme superficial (especialmente em pacientes com pele clara ou magra) fará com que o material seja visível através da pele. Quando injetado no tecido subcutâneo, um gel de matriz é absorvido. Células dos tecidos circundantes são estimuladas e aumentam de tamanho quando uma biomatriz de enchimento começa a produzir o seu próprio material. Assim, se o preenchimento é injetado no espaço subperiosteal, inicia-se a estimulação da produção do tecido ósseo. Se a preparação é injetada no tecido mole, estimula a produção de colágeno pelos fibroblastos. Colocar o preenchimento fora do alcance dos fibroblastos significará uma falta de deposição de colágeno ou estimulará seu início no local errado. O efeito de preenchimento dura de 18 a 24 meses.

### Ácido L-Poli-Lático

O Ácido L-Poli-Lático é um polímero sintético biodegradável e bio-reabsorvível. Como enchimento, é utilizado nas áreas de grande perda de volume de tecido, mas não é adequado para o preenchimento de rugas individuais. Pode ser usado em combinação com outros enchimentos. É utilizado em forma de pó liofilizado, para ser dissolvido antes do uso com 5 ml de água com anestésicos. O tempo mínimo desde a dissolução até a administração do produto é de 2 h, mas quanto maior o tempo - 12-24 h de hidratação, pode reduzir o entupimento da agulha e o problema de granulação do produto. É injetado em depósitos de 0,1 a 0,2 ml no nível subcutâneo ou no músculo. A elevação do tecido, após a administração de L-ácido polilático, aparece após semanas ou meses, devido a um aumento na quantidade de colágeno tipo I, nas áreas onde os depósitos de ácido L-polilático são absorvidos. O efeito volumétrico é mantido por 2 a 3 anos. A terapia é realizada em uma série de 3-4 seções em intervalos de 4-6 semanas.



#### Refleta

A partir de todos estes relatos, pensando no prós e contras de todos os produtos, qual o melhor método para preenchimento facial pensando em durabilidade, preço, efeitos colaterais e adversos?



#### Pesquise mais

Para saber mais sobre os preenchedores faciais, sugerimos a leitura do artigo: Topografia facial das áreas de injeção de preenchedores e seus riscos.

TAMURA, M. B. Topografia facial das áreas de injeção de preenchedores e seus riscos.

Agora que você aprendeu sobre os tipos de preenchimento, já possui conhecimento para responder os questionamentos de nossa situação hipotética: onde o grupo de pesquisa que Rafael acaba de ingressar. O objetivo deste grupo é estudar oportunidades e alternativas para as cirurgias plásticas faciais, que são usualmente muito agressivas, o que acaba afastando o paciente de suas atividades por longos períodos.

Sobre o primeiro tema escolhido pela equipe (os preenchimentos), Rafael procura estudar como estes são realizados, os componentes de cada um e as diferenças entre os tipos de ativos utilizados para este fim. Ele decide pesquisar sobre os prós e contras de cada um dos procedimentos, para apresentar um consolidado dos produtos existentes no mercado, então ele se pergunta: como deve ser um ativo de preenchimento ideal? Quais são os ativos mais comuns utilizados?

O conceito de preenchimento ideal tem sido debatido há alguns anos. Sem dúvida, todos querem que o preenchimento ideal seja fácil de injetar, resulte em resultados reproduzíveis e tenha longevidade (com duração entre 1 e 2 anos). Além disso, o preenchimento ideal seria indolor na injeção e não alergênico (sem necessidade de testes cutâneos), não-carcinogênico, não-teratogênico, e seria de se esperar que não migrasse para outra região, uma vez injetado na pele. O preenchimento ideal deveria ser armazenado à temperatura ambiente, ter um longo prazo de validade e estar livre de todas as doenças transmissíveis.

Os ativos mais comuns para o preenchimento são o ácido hialurônico, Hidroxipatita de cálcio e Ácido L-Poli-Lático.

### Preenchimento labial

#### Descrição da situação-problema

Shayra é uma professora que está extremamente insatisfeita com seu volume facial, principalmente com os lábios. Ela é bem resistente a realizar cirurgias plásticas, devido aos inúmeros casos de complicações, porém sua amiga Adriana acaba de realizar alguns procedimentos com sua médica e a indica. Após sua consulta, ela decide se submeter a um preenchimento de ácido hialurônico nos lábios. Quais são as possíveis complicações deste procedimento?

## Resolução da situação-problema

Dentre complicações mais comuns com o uso de preenchedores de ácido hialurônico podemos citar equimoses, edema, eritema, infecções, reativação herpética, nódulos, granulomas e as decorrentes de danos/oclusões vasculares.

### Faça valer a pena

**1.** O Ácido Hialurônico (AH) é uma molécula carregada negativamente e, por isso, possui uma alta capacidade de ligar-se a molécula de água, formando um bloco coeso com grande força para preencher as rugas. É componente de importantes líquidos do corpo, como o líquido sinovial, que tem a função de lubrificar as articulações sinoviais, e o humor vítreo, líquido viscoso que atua na manutenção da forma esférica do olho, vale ressaltar que a maior parte do AH no organismo está situada na pele, conferindo volume, sustentação, hidratação e elasticidade a ela.

Considerando o contexto, avalie as afirmativas a seguir:

- I. O preenchimento ideal seja fácil de injetar, produza resultados reproduzíveis e tenha longevidade (com duração entre 1 e 2 anos).
- II. O preenchimento ideal é indolor na injeção e não alergênico (sem necessidade de testes cutâneos), não-carcinogênico, não-teratogênico, e seria de se esperar que não migrasse para outra região, uma vez injetado na pele.
- III. O preenchimento ideal deveria ser armazenado à temperatura ambiente, tivesse um longo prazo de validade e estivesse livre de todas as doenças transmissíveis.
- IV. O preenchimento ideal é aquele realizado por esteticistas, de baixo custo e realizado à domicílio.

Assinale a alternativa que possui apenas afirmativas corretas:

- a) As afirmativas II e III estão corretas.
- b) As afirmativas I e III estão corretas.
- c) As afirmativas II e IV estão corretas.
- d) As afirmativas II, III e IV estão corretas.
- e) As afirmativas I, II e III estão corretas.

## 2.

“O tratamento é feito sob medida para cada paciente e as aplicações podem ser realizadas em todo o rosto ou em pontos específicos, de acordo com a necessidade. O procedimento é feito em consultório e não é necessário tempo de recuperação. O paciente sai dali pronto para voltar ao trabalho ou ir a alguma festa. O ácido hialurônico pode ser aplicado nas sobranceiras, olheiras, maçã do rosto, contorno da mandíbula, bigode chinês, queixo, lábios, e na testa. (VARGAS, [s.d.], p. B)

Analisar as afirmativas abaixo e assinalar V para verdadeiras ou F para as falsas.

- ( ) Para preenchimentos injetáveis, o ácido hialurônico é modificado através de ligações cruzadas para fortalecer suas propriedades mecânicas e aumentar a resistência à quebra.
- ( ) Dos vários produtos de diferentes fabricantes, as características distintivas incluem tamanho de partícula, grau e método de reticulação, concentração de ácido hialurônico reticulado / livre e resistência à deformação.
- ( ) O grau de modificação é caracterizado pela formação de ligação cruzada (ligação entre duas cadeias) e pendente (ligação presente em apenas uma extremidade).
- ( ) A longevidade do produto é influenciada principalmente pela concentração e pelo grau de reticulação.

Assinalar a alternativa que apresenta a sequência correta:

- a) V – F – F – F.
- b) V – V – F – F.
- c) V – V – V – V.
- d) V – V – V – F.
- e) F – F – F – V.

**3.** As complicações com o uso de preenchedores incluem equimoses, edema, eritema, infecções, reativação herpética, nódulos, granulomas e as decorrentes de danos/oclusões vasculares. Estas últimas, pela relevância com o tópico apresentado, abrangem sangramento, necrose e embolização.

Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta por elas:

- I. O tempo mínimo desde a dissolução até a administração do produto é de 12 h, mas quanto maior o tempo – 12-24 semanas de hidratação, pode reduzir o entupimento da agulha e o problema de granulação do produto.

### **PORQUE**

- II. A elevação do tecido após a administração de L-ácido polilático aparece após

semanas ou meses, devido a um aumento na quantidade de colágeno tipo I nas áreas onde os depósitos de ácido L-polilático são absorvidos.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

## Lasers ablativos e não ablativos

### Diálogo aberto

Caro aluno, nesta seção você conhecerá sobre os tipos de procedimentos de preenchimento facial lasers médicos e suas diferenças.

Para isso, vamos à nossa situação hipotética sobre o grupo de pesquisa que Rafael acaba de ingressar. O objetivo deste grupo é estudar oportunidades e alternativas às cirurgias plásticas faciais que são usualmente muito agressivas e que, por este motivo, afasta o paciente de suas atividades por longos períodos.

Em um segundo momento, a equipe se reúne para o encontro sobre outras alternativas para recursos minimamente invasivos. Rafael se pronuncia para falar sobre os lasers de uso médico para tratamentos de manchas de pele e rugas, e que a empresa deveria investir em novos equipamentos, uma vez que a indústria destes equipamentos é muito rica e ampla. Dessa forma, a empresa decide que também irá expandir sua atuação neste ramo, mas, Rafael e seus colegas se questionam: quais são os lasers mais utilizados para este tratamento e como são classificados?

### Não pode faltar

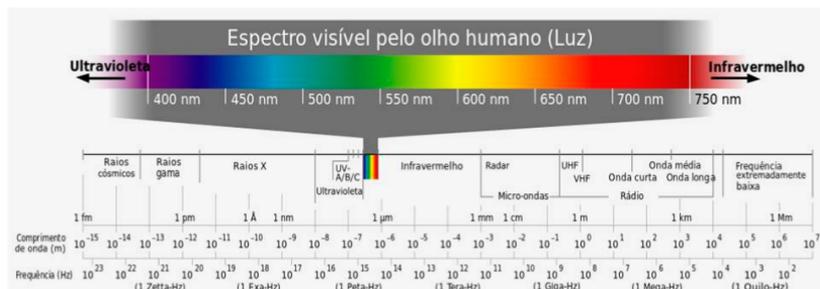
Grandes avanços foram realizados no uso do laser em medicina e cirurgia desde a década de 1990. O tratamento com laser é usado no campo da dermatologia estética para cuidar dos casos de alopecia, manchas e acne, e muitos dispositivos projetados para estética facial para tratar a pele envelhecida e fotoenvelhecimento, incluindo rugas e flacidez. As indicações dos lasers, para tratar estas doenças, variam conforme o comprimento de onda do laser.

A palavra “LASER” é um acrônimo para “Amplificação de Luz por Emissão Estimulada de Radiação”. Os lasers geram energia luminosa na forma de emissão de um feixe de fótons, que geralmente dá-se o nome ao laser e determina o comprimento de onda preciso produzido por ele.

Os lasers médicos emitem comprimentos de onda das porções ultravioleta às infravermelhas, medidas no espectro.



Figura 3.1 | Espectro eletrofotomagnético no qual os lasers se inserem



Fonte: <http://www.photon.com.br/wp-content/uploads/Espectro-Eletromagn%C3%A9tico.jpg>. Acesso: 16 nov. 2018.

A emissão estimulada de fótons ocorre no meio, que são então amplificados na cavidade do laser, consistindo do meio delimitado na frente e atrás por espelhos, e emitidos do espelho frontal em um feixe de luz único: o feixe é mais ou menos paralelo, conhecido como colimação; os fótons estão precisamente no passo temporal e espacialmente, conhecido como fase; e os fótons são absolutamente idênticos, todos de uma só cor, conhecidos como monocromáticos. A soma desses três componentes é a coerência, e é esta que dá a um feixe de laser sua exclusiva intensidade de fótons e permite que um feixe de laser seja focalizado em pontos muito pequenos. Os principais alvos biológicos absorvem a energia da luz de maneira muito diferente e possuem um ótimo espectro de absorção, dependendo do comprimento de onda da energia do fóton incidente, são estes: o sangue, a melanina e a água.

### Podemos classificar os lasers em ablativos e os lasers não ablativos

Os lasers **ablativos** promovem a obstrução superficial cutânea da pele, apenas na área a ser tratada, trabalhando em camadas mais profundas do que em outras formas de tratamento. Já os considerados não ablativos atuam na camada mais superficial.

Uma outra classificação é em laser fracionado e não fracionado. O laser fracionado age em micropontos e é aplicado em sessões seriadas, minimizando a recuperação do tratamento, mas mantendo bons resultados.

O laser fracionado provoca uma queimadura da pele que posteriormente apresenta a cicatrização a partir dos folículos pilosos e das glândulas sebáceas.



### Refleta

O laser fracionado foi desenvolvido para tratar os mesmos casos do fracionado sem as desvantagens e os riscos relacionados ao tempo prolongado de epitelização dos lasers ablativos tradicionais, como eritema prolongado, hipopigmentação e até mesmo cicatrizes. Pensando nisso, ambos possuem o mesmo efeito fisiológico?

Lasers fracionados não ablativos foram desenvolvidos para a obtenção de rejuvenescimento cutâneo, semelhante ao obtido com laser de CO<sub>2</sub> sem os inconvenientes e o pós-operatório deste. Embora sejam procedimentos com pouco tempo de recuperação, os resultados são um pouco inferiores aos obtidos com os tratamentos ablativos. Estes lasers compreendem aparelhos que utilizam raios de 1.440, 1.540, 1.550 e 1.565 nm. Por serem bem absorvidos pela água, sua principal indicação é o estímulo da síntese e a remodelação do colágeno.

Recentemente surgiram os lasers fracionados ablativos de CO<sub>2</sub> (10.600 nm) e érbio (Er: YAG 2.940 nm) com o intuito de se alcançar um resultado semelhante aos lasers ablativos, porém com recuperação e risco de efeitos colaterais mais próximos a dos lasers fracionados não ablativos, já que também poupam áreas de pele sãs entre as áreas tratadas.

### Lasers CO<sub>2</sub>

O laser de CO<sub>2</sub> foi um dos primeiros sistemas a laser a surgir. Foi desenvolvido pela primeira vez em 1964 por Patel e seus colegas da Bell Labs, nos EUA. Foi rapidamente reconhecido como um laser cirúrgico ideal por causa de sua alta absorção de água.

O laser de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) é o padrão-ouro em lasers ablativos. Na última década, os avanços na tecnologia de laser permitiram aos dermatologistas melhorar a aparência de cicatrizes e rugas e remover tumores de pele benignos usando lasers ablativos e não-ablativos. O tratamento com laser de CO<sub>2</sub> garante um mínimo de desconforto e uma rápida recuperação, permitindo um rápido retorno à rotina diária. O laser de CO<sub>2</sub> emite um feixe infravermelho invisível a 10.600 nm, diretamente na água intracelular e extracelular. Quando a energia da luz é absorvida pelo tecido contendo água, ocorre a vaporização da pele.

O laser de CO<sub>2</sub> opera na faixa de onda infravermelha invisível, e um feixe direcionador é necessário para ver onde o feixe de tratamento impactará. Focalizar o laser produz uma irradiância ou densidade de potência extremamente alta, por exemplo, a energia do laser de 3 W de CO<sub>2</sub>, focada em um ponto de 100 µm, terá uma irradiância de mais de 38 kW / cm<sup>2</sup>. Isso é suficiente para a vaporização e ablação instantâneas.

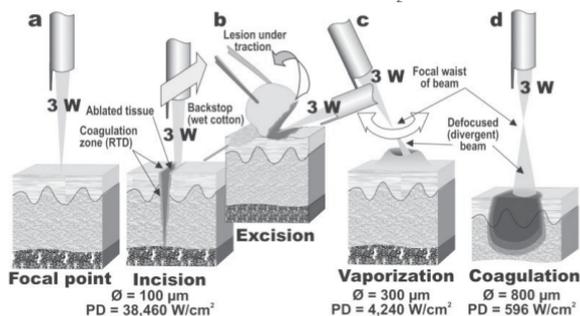
Uma limitação importante da abordagem ablativa a laser completa foi que o uso inadequado foi, no mínimo, limitado devido à relativa limitação de unidades pilosebáceas em outras áreas do corpo. Não existe tal limitação para o laser de CO<sub>2</sub> fracionado, por exemplo.



## Exemplificando

A seguir, o esquema de aplicação do laser CO<sub>2</sub> na prática:

Figura 3.2 | Esquematisação da aplicação do laser CO<sub>2</sub>



Legenda: A) Manipulação do efeito biológico do feixe de laser movendo a manopla perto para ou longe do ponto focal. (B): O movimento linear da manopla pode causar incisão a laser. O feixe focalizado também pode ser usado para extirpar o tecido em bloco, com a aplicação de tração à lesão, conforme indicado. Observe o uso de um cotonete úmido como proteção para evitar danos ao tecido íntegro por trás da lesão. (C): Ao desfocar ligeiramente o feixe e reduzir a irradiância, é alcançada a vaporização. (D): Ao mover a manopla para mais longe do tecido, uma queda drástica na irradiância é alcançada, o que resultará em coagulação não-ablativa do tecido. Isso é útil para hemostasia rápida de pequenos vasos.

Fonte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3999431/>. Acesso em: 11 jan. 2018.

## Indicações terapêuticas

Queratose actínica e seborreica, verrugas, cicatrizes cutâneas, nevus epidérmicos e dérmicos, xantelasma.

Outras condições que demonstraram responder favoravelmente ao resurfacing com laser de CO<sub>2</sub> incluem dermatofibroma, rinofima, hiperplasia sebácea, siringomas, queilite actínica, angiofibroma, tratamento de cicatriz, queiloide, câncer de pele, neurofibroma, queratoses actínicas difusas, granuloma piogênico, e pápulas penianas peroladas.

Rugas periorbitais e periorais, resurfacing (o termo **resurfacing** significa destruição controlada das camadas superficiais da pele, com o objetivo de formação de um novo tecido) facial e cicatrizes de acne, discromias, incluindo lentigos solares.

## Contraindicações

Uso de isotretinoína nos últimos seis meses, infecção bacteriana ou viral cutânea ativa na área a ser tratada, história de formação de quelóide ou cicatriz hipertrófica, exposição ultravioleta contínua, radioterapia prévia à área de tratamento, doença vascular do colágeno, *peeling* químico e dermoabrasão.

Cuidados após a aplicação:

- Usar antibióticos tópicos para as lesões superficiais durante uma semana.
- Permitir que as crostas caiam sozinhas.
- Aplicar protetor solar três vezes ao dia, desde o primeiro dia, para as lesões na face e no pescoço.
- Tratar para hiperpigmentação pós-inflamatória, se houver.
- Permitir que o curativo de pressão oclusiva permaneça no local por três a sete dias.
- Visualizar o tecido de granulação saudável após a remoção do curativo oclusivo.
- Evitar o contato com a poeira.

## Complicações

Complicações menores, embora frequentes, são geralmente de consequência mínima e incluem hiperpigmentação pós-inflamatória, formação de milium, dermatite perioral, exacerbação de acne e/ou rosácea e dermatite de contato. Hiperpigmentação ou eritema na área tratada é comum na pele colorida e causa ansiedade aos pacientes. No entanto, isso é temporário, durando apenas cerca de seis semanas e melhorando gradualmente.

Complicações mais sérias incluem infecção viral, bacteriana e candidíase localizada, hipopigmentação retardada, eritema persistente e cicatrização prolongada. As complicações mais graves são cicatrizes hipertróficas, infecção disseminada e ectrópio. A detecção precoce de complicações e a rápida instituição de terapia apropriada.

## Outros tipos de lasers

O Erbium: YAG foi o segundo laser desenvolvido para *resurfacing* ablativo. Utilizado desde 1989 na área dermatológica, apresenta comprimento de onda 2,94 mm. Seu cromóforo também é a água. Sua aplicação é em situações em que há restrições ao uso do laser de CO<sub>2</sub>. Cada passada vai remover a mesma quantidade de tecido, embora essa capacidade de remoção seja 10 vezes menor que a do CO<sub>2</sub>.

Este faz ablação do colágeno e pode continuar através de toda a espessura da pele.



### Pesquise mais

Para aprofundar um pouco mais no conhecimento sobre lasers, sugerimos a leitura do artigo *Tratamento de sequelas de queimadura de face com laser de CO<sub>2</sub> fracionado em pacientes com fototipos III a VI*: SALLES, A. G. *et al.* Tratamento de sequelas de queimadura de face com laser de CO<sub>2</sub> fracionado em pacientes com fototipos III a VI. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 27, n. 1, p. 9-13, 2012.

## Sem medo de errar

Agora que já estudamos sobre os lasers médicos, já temos fundamentos para responder a nossa situação problema apresentada no início desta unidade. Rafael acaba de ingressar em um grupo de pesquisa. O objetivo deste grupo é estudar oportunidades e alternativas às cirurgias plásticas faciais, que são usualmente muito agressivas e que, por este motivo, afasta o paciente de suas atividades por longos períodos.

No segundo momento, a equipe se reúne para o encontro sobre outras alternativas para recursos minimamente invasivos. Rafael se pronuncia para falar sobre os lasers de uso médico para tratamentos de manchas de pele e rugas, e que a empresa deveria investir em novos equipamentos, uma vez que a indústria destes equipamentos é muito rica e ampla. Dessa forma, a empresa decide que também irá expandir sua atuação neste ramo, mas, Rafael e seus colegas se questionam: quais são os lasers mais utilizados para este tratamento e como são classificados?

Podemos classificar os lasers em ablativos e os lasers não ablativos. Os lasers ablativos promovem a obstrução superficial cutânea da pele, apenas na área a ser tratada, trabalhando em camadas mais profundas do que em outras formas de tratamento. Já os considerados não ablativos atuam na camada mais superficial.

Uma outra classificação é em laser fracionado e não fracionado. O laser fracionado age em micropontos e é aplicado em sessões seriadas, minimizando a recuperação do tratamento, mas mantendo bons resultados.

O laser fracionado provoca uma queimadura da pele que posteriormente apresenta a cicatrização a partir dos folículos pilosos e das glândulas sebáceas. Ele foi desenvolvido para tratar os mesmos casos do fracionado sem as desvantagens e os riscos relacionados ao tempo prolongado de epitelização dos lasers ablativos tradicionais, como eritema prolongado, hipopigmentação e até mesmo cicatrizes.

O laser de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) é o mais utilizado atualmente e é o padrão-ouro em lasers ablativos. Na última década, os avanços na tecnologia de laser permitiram aos dermatologistas melhorar a aparência de cicatrizes e rugas e remover tumores de pele benignos usando lasers ablativos e não-ablativos. O tratamento com laser de  $\text{CO}_2$  garante um mínimo de desconforto e rápida recuperação, permitindo um rápido retorno à rotina diária.

## Avançando na prática

### Cuidados pós-operatórios

#### Descrição da situação-problema

Alice, uma mulher de 40 anos procurou uma clínica de estética com queixa de rugas na região da face. Ela não quer se submeter a uma cirurgia plástica convencional e foi indicada por uma amiga a realizar o procedimento de laser  $\text{CO}_2$  no rosto.

Apesar de não ser uma cirurgia plástica convencional, na consulta médica é realizada uma série de orientações e recomendações pós-procedimento. Com tantas informações sobre o procedimento, o médico lhe passa um dossiê contendo algumas importantes informações. Com isso, é pertinente questionar, quais são os cuidados pós-procedimento de  $\text{CO}_2$ ?

#### Resolução da situação-problema

A seguir, os cuidados pós-procedimento de  $\text{CO}_2$  fracionado:

- Usar antibióticos tópicos para as lesões superficiais durante uma semana.
- Permitir que as crostas caiam sozinhas.
- Aplicar protetor solar três vezes ao dia, desde o primeiro dia, para as lesões na face e no pescoço.
- Tratar para hiperpigmentação pós-inflamatória, se houver.
- Permitir que o curativo de pressão oclusiva permaneça no local por três a sete dias.
- Visualizar o tecido de granulação saudável após a remoção do curativo oclusivo.
- Evitar o contato com a poeira.

1.

“O laser de CO<sub>2</sub> foi um dos primeiros em que se empregou gás, tendo sido idealizado por Kumar Patel em 1964. Ainda hoje é dos mais usados no mundo, tanto na medicina como nas indústrias em geral.

Esse laser emite raios com comprimento de onda de 10.600 nm, que são fortemente absorvidos pela água tecidual (Figuras 1 A e 1 B). A penetração depende do conteúdo de água e independe da melanina e da hemoglobina. Em média, com a duração de pulso inferior a um milissegundo, a luz do laser de CO<sub>2</sub> penetra de 20 a 30µ no tecido. (KIRSCH *et al.*, 1998, [s. p.])

Qual das seguintes afirmações é verdadeira sobre o laser de CO<sub>2</sub>?

- a) É um laser ablativo.
- b) É um laser não ablativo.
- c) É um laser semi-ablativo.
- d) É um laser minimamente ablativo.
- e) É uma luz intensa pulsada.

2.

“O *resurfacing* ou remodelamento da superfície da pele envolve a remoção da epiderme e derme superficial sem estender para os anexos cutâneos (glândulas sebáceas, folículos pilosos e ductos sudoríparos), promovendo regeneração da pele e produção de colágeno. 11,12 Métodos de *resurfacing* incluem *peelings* químicos com fenol ou ácido tricloroacético, dermoabrasão ou Lasers ablativos. (WEINSTEIN e ROBERTS, 1997, [s. p.])

Assinale a alternativa que apresenta o correto cuidado de pós-procedimento.

- a) Usar antibióticos orais para as lesões superficiais durante uma semana
- b) Retirar as crostas assim que elas se formarem.
- c) Aplicação de protetor solar três vezes ao dia, desde o primeiro dia
- d) Tratar para hiperpigmentação pré-inflamatória, se houver.
- e) Permitir que o curativo de pressão oclusiva permaneça no local por trinta dias.

### 3.

“O *resurfacing* ablativo da pele com laser é maneira precisa e efetiva de remover a camada externa da pele danificada e de estimular a neocolagênese e sua retração. As primeiras tecnologias com laser para *resurfacing*, desenvolvidas através do princípio da fototermólise seletiva, só se aplicavam a sistemas de ondas contínuas, CO<sub>2</sub> 10.600nm e Erbium: YAG 2.940 nm. O cromóforo é um grupo de átomos que dá cor a uma substância e absorve luz com um comprimento de onda específico no espectro do visível. (CAMPOS *et al.*, 2009, [s.p.]

Os cromóforos da pele são a oxihemoglobina e desoxihemoglobina, melanina, carotenos, água e proteínas. No caso do laser CO<sub>2</sub> o cromóforo é:

- a) Ar.
- b) Água.
- c) Melanina.
- d) Hemoglobina.
- e) O<sub>2</sub>.

# Mesoterapia e *peeling*

## Diálogo aberto

Após ser aprovado nesta equipe e Rafael verificar a programação dos próximos assuntos de sua equipe, no qual serão abordados temas como preenchimentos, *peelings* médicos e outros procedimentos que minimizam os pontos negativos de uma cirurgia plástica convencional, a equipe de pesquisa agora se reunirá para discutir sobre os ácidos utilizados para envelhecimento e melasma. Dentre os procedimentos de *peeling* mais utilizados podemos citar o fenol. Este procedimento, apesar de ser considerado minimamente invasivo, causa uma descamação severa, ocasionando assim a melhora da aparência da pele. Com isso quais são as complicações deste procedimento, os outros *peelings* utilizados para o tratamento da pele envelhecida? Vamos então buscar respostas para este questionamento?

## Não pode faltar

Mesoterapia refere-se a uma variedade de técnicas minimamente invasivas, que consistem no uso de injeções líquidas subcutâneas, contendo mistura de compostos para tratar condições médicas e cosméticas locais. As injeções podem incluir hormônios, enzimas, fármacos, nutrientes, agentes homeopáticos e outras substâncias injetadas entre a derme e a pele, conhecidas como mesoderme.

A mesoterapia foi originalmente utilizada para alívio da dor; entretanto, suas aplicações cosméticas, incluindo diminuição de gordura e celulite e rejuvenescimento facial, apresentam uma grande procura.

As contraindicações para mesoterapia são: mulheres grávidas e lactantes; Diabetes mellitus; distúrbios hemorrágicos; histórico de trombose venosa, pacientes em uso de medicação para arritmias cardíacas, aspirina, varfarina, heparina, etc. História de câncer recente; doença cardíaca grave; doença renal aguda.

### Substâncias para mesoterapia facial

Com relação aos produtos utilizados para mesoterapia, podemos citar uma ampla variedade de agentes, incluindo vitaminas, agentes fitoterápicos, medicamentos homeopáticos e outros.

Para o rejuvenescimento, podemos citar: silício orgânico, hialuronidase, colagenase, ácido hialurônico, dimetilaminoetanol (DMAE), ácido glicólico.

Entre os agentes que atuam como antioxidantes e diminuem a pigmentação da pele, podemos citar: Vitamina C (hiperpigmentação e melasma), glutatona, ácido glicólico, piruvato, biotina (alopecia), ácido pantotênico, vitamina E e A, minerais como selênio, zinco, cobre, magnésio, cromo, ácido alipóico e melatonina (Nenhuma evidência específica).

### **Peeling químico profundo**

Todos os agentes *peelings*, sejam eles superficiais, médios ou profundos, são derivados de substâncias químicas básicas conhecidas por causar uma esfoliação, destruição e/ou inflamação da pele de maneira controlada.

O *peeling* químico envolve a aplicação de um esfoliante químico para lesionar a epiderme e a derme, para a remoção de lesões superficiais e melhorar a textura da pele. Vários agentes químicos ácidos e básicos são usados para produzir os efeitos variáveis dos *peelings* químicos, por meio de diferenças em sua capacidade de destruir a pele. O nível de penetração, destruição e inflamação determina o nível de descamação. A estimulação do crescimento epidérmico, através da remoção do estrato córneo sem necrose, consiste em *peeling* superficial leve. Através da esfoliação, espessa a epiderme com alterações regenerativas qualitativas. A destruição da epiderme define um *peeling* químico superficial completo, que induz a regeneração da epiderme. A destruição adicional da epiderme e a indução de inflamação na derme papilar constituem um *peeling* de profundidade média. Então, uma resposta inflamatória adicional na derme reticular profunda induz a uma nova produção de colágeno.

Os *peelings* são classificados de acordo com a sua profundidade. A concentração do ácido determina principalmente a profundidade da pele que será afetada. *Peelings* profundos são realizados por profissionais habilitados e a ação da esteticista é atuar na preparação desta pele e nos procedimentos pós-procedimento.



#### **Assimile**

Os *peelings* podem ser classificados em: muito superficiais, superficiais, médios e profundos.

- Muito superficial ou esfoliação: em que há a remoção parcial ou total da camada córnea, não atingindo a camada granulosa.
- Superficial: promove destruição da epiderme, não atingindo a derme.
- Médio: atinge a derme papilar, camada mais superficial da derme.
- Profundo: atinge a derme reticular, além da papilar e epiderme.

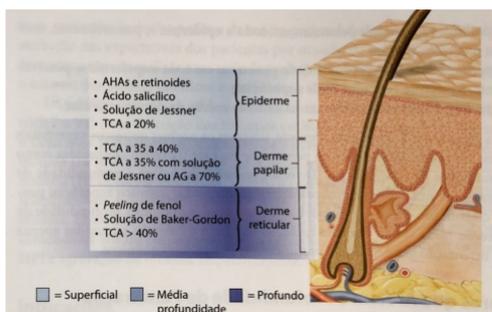
O Ácido Tricloroacético (TCA) é uma substância ácida aquosa com grande poder cauterizante. Constatou-se que o TCA acima de 45% não é confiável e perigoso, com alta incidência de complicações pós-operatórias e cicatrizes. Por esta razão, não é incluído como um método de tratamento preferido para *peeling* químico profundo. O fenol Baker-Gordon tem sido usado com sucesso há mais de 40 anos para *peeling* químico profundo, e produz resultados confiáveis. É um procedimento de trabalho intensivo que deve ser levado a sério como todos os principais procedimentos cirúrgicos.



### Refleta

Peellings profundos possuem uma série de cuidados e riscos. São realizados por profissionais habilitados para isso. Porém, na prática, não é o que se observa. Será que o paciente que procura este tipo de procedimento não se atenta a estes detalhes?

Figura 3.3 | Níveis de profundidade dos *peellings*



Fonte: Small (2014, p. 74).

Figura 3.4 | Antes e depois do tratamento com TCA



Fonte: Mang (2009, p. 377).

## ***Peeling fenol***

Para atingir uma maior profundidade implica o uso de ácido tricloroacético acima de 50%, ou o *peeling* de fenol de Gordon-Baker. O fenol ou ácido carbólico (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH) é derivado do coaltar, e que em contato com a pele, produz coagulação e desnaturação das proteínas da queratina epidérmica.

As concentrações de fenol para *peelings* variam entre 30 e 90% e normalmente estão associadas a outras substâncias, como o óleo de cróton ou de oliva, salicilato de sódio, cânfora, glicerina, sabão e etanol. O volume total de fenol, sua forma de aplicação e os curativos pós-procedimento não seguem um padrão.

A fórmula de Baker-Gordon, utiliza uma concentração final de fenol é de 50%, é uma suspensão, ou seja, é formada por partículas finas de um componente sólido em dispersão num meio líquido, devendo, portanto, ser agitada antes do uso, a fim de garantir homogeneidade na aplicação e eficácia no tratamento.

O paciente necessita de anestesia geral. A solução de Baker é aplicada a cada área com uma espera de quinze minutos. Isto é, testa, bochechas, queixo, lábios e as pálpebras recebem um período de quinze minutos por um total de uma hora a uma hora e meia para o procedimento. Todos os pacientes são monitorados, e se houver alguma anormalidade eletrocardiográfica, o procedimento é interrompido e o paciente é cuidadosamente observado para outros sinais de toxicidade. Qualquer paciente com história de cardioarritmia, comprometimento hepático ou renal, ou medicamentos que apresentem propensão a arritmias, não deve ser submetido ao *peeling* de fenol de Baker-Gordon.

O paciente submetido ao *peeling* químico profundo deve reconhecer os fatores de risco significativos, o aumento da morbidade e possíveis complicações envolvidas neste procedimento, para que os benefícios possam ser pesados positivamente contra esses fatores específicos.



### **Exemplificando**

Na prática, a esteticista pode atuar evitando uma cicatrização de segunda intenção, com procedimentos bactericidas que ajudam a prevenir infecções, que é o caso do equipamento de alta frequência. Este equipamento, quando em contato com o O<sub>2</sub>, produz o ozônio que possui efeito bactericida.

Existem dois métodos para *peeling* químico profundo: a fórmula de Baker, fenol aberta, fenol, oclusa com fita adesiva.

A oclusão é realizada com a aplicação de fita de óxido de zinco à prova d'água. A oclusão da fita aumenta a penetração da solução de fenol de Baker e é particularmente útil para as áreas profundamente enrugadas, devido ao envelhecimento. A técnica aberta, envolve mais higienização da pele. No geral, essa técnica não produz uma crosta tão profunda quanto o método ocluído.

Muitas das complicações observadas no *peeling* podem ser reconhecidas precocemente. O cirurgião deve estar bem familiarizado com a aparência normal de uma ferida cicatrizante e com seu período de tempo para *peeling* médio e profundo. O prolongamento da fase do tecido de granulação, para além de uma semana a 10 dias, pode indicar atraso na cicatrização da ferida. Isso pode ser o resultado de infecções virais, bacterianas ou fúngicas, dermatite de contato que interfere na cicatrização de feridas ou outros fatores sistêmicos.



### Pesquise mais

Para saber mais sugerimos a leitura do artigo *Rejuvenescimento da pele por peeling químico: enfoque no peeling de fenol*.

VELASCO, *et al.* Rejuvenescimento da pele por *peeling* químico: enfoque no *peeling* de fenol. An. Bras. Dermatol., Rio de Janeiro, v. 79, n. 1, p. 91-99, jan./fev. 2004.

### Sem medo de errar

Após ser aprovado nesta equipe e Rafael verificar a programação dos próximos assuntos de sua equipe no qual serão abordados temas como preenchimentos, *peelings* médicos e outros procedimentos que minimizam os pontos negativos de uma cirurgia plástica convencional, a equipe de pesquisa agora se reunirá para discutir sobre os ácidos utilizados para envelhecimento e melasma. Dentre os procedimentos de *peeling* mais utilizados, podemos citar o fenol. Este procedimento, apesar de ser considerado minimamente invasivo, causa uma descamação severa, ocasionando assim a melhora da aparência da pele. Com isso, quais são as complicações deste procedimento, e quais são os outros *peelings* utilizados para o tratamento da pele envelhecida?

Muitas das complicações observadas no *peeling* podem ser reconhecidas precocemente. O cirurgião deve estar bem familiarizado com a aparência normal de uma ferida cicatrizante e com seu período de tempo para *peeling* médio e profundo. O prolongamento da fase do tecido de granulação, para além de uma semana a 10 dias, pode indicar atraso na cicatrização da ferida. Isso pode ser o resultado de infecções virais, bacterianas ou fúngicas, dermatite de contato que interfere na cicatrização de feridas ou outros fatores sistêmicos.

Uma outra alternativa é a fórmula de Baker-Gordon, que utiliza uma concentração final de fenol de 50%, uma suspensão, ou seja, é formada por partículas finas de um componente sólido em dispersão num meio líquido, devendo, portanto, ser agitada antes do uso, a fim de garantir homogeneidade na aplicação e eficácia no tratamento.

## Avançando na prática

---

# Mesoterapia

### Descrição da situação-problema

Em uma conversa com suas amigas, Regiane, que está com 45 anos, decide procurar um profissional para tratar algumas alterações estéticas na pele, como o envelhecimento. Após a consulta, o profissional a orienta a utilizar alguns ativos via mesoterapia, que são injeções destas substâncias diretamente no tecido. Inúmeros ativos são apresentados a Regiane, o que a deixa um pouco perdida com tantas opções. Com isso, ela se pergunta sobre quais são os ativos mais utilizados nestes casos.

### Resolução da situação-problema

Para rejuvenescimentos podemos citar: silício orgânico, hialuronidase, collagenase ácido hialurônico, dimetilaminoetanol (DMAE), ácido glicólico.

Agentes que atuam como antioxidantes e diminuem a pigmentação da pele – Vitamina C (hiperpigmentação e melasma), glutatona, ácido glicólico, piruvato, biotina (alopecia), ácido pantotênico, vitamina E e A, minerais como selênio, zinco, cobre, magnésio, cromo, ácido a-lipóico e melatonina (nenhuma evidência específica).

## Faça valer a pena

---

1.

“As técnicas de rejuvenescimento vêm-se aperfeiçoando não apenas pelos avanços tecnológicos, mas também pela preocupação da população com a saúde e a aparência física, bem como em decorrência da maior longevidade.” (VELASCO *et al.* 2004, p. 92)

Assinale a alternativa correta sobre as indicações da mesoterapia.

- a) Mulheres grávidas e lactantes.
- b) Diabetes mellitus distúrbios hemorrágicos.
- c) Histórico de trombose venosa.
- d) Pacientes em uso de medicação para arritmias cardíacas.
- e) Pacientes com sinais de envelhecimento cutâneo visíveis.

## 2.

“A intradermoterapia foi sempre descrita nos artigos como a injeção intradérmica de fármacos altamente diluídos, próprios para essa via de utilização. A derme tornar-se-ia, então, um reservatório a partir do qual os produtos ativariam receptores dérmicos e se difundiriam lentamente, utilizando a unidade microcirculatória. (ROTUNDA; KOLODNEY, 2006, p. 465-80).

Complete as lacunas a seguir:

A estimulação do crescimento \_\_\_\_\_ através da remoção do estrato \_\_\_\_\_ sem necrose consiste em *peeling* superficial leve. A destruição da epiderme define um *peeling* químico \_\_\_\_\_ completo que induz a regeneração da epiderme. A destruição adicional da epiderme e a indução de inflamação na derme \_\_\_\_\_ constituem um *peeling* de profundidade média. Então, uma resposta inflamatória adicional na derme reticular profunda induz nova produção de colágeno e substâncias à terra que constituem um *peeling* químico profundo.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas

- a) Epidérmico, córneo, superficial, papilar.
- b) Epidérmico, córneo, superficial, reticular.
- c) Dérmico, granuloso, superficial, reticular.
- d) Dérmico, granuloso, profundo, papilar.
- e) Dérmico, basal, profundo, papilar.

## 3.

“O termo *peeling* se origina do inglês *to peel* = descamar, pelar, referindo-se à aplicação de agente químico sobre a pele, que pode provocar a destruição controlada não só de parte ou da totalidade da epiderme, como também de parte da derme, levando à esfoliação com remoção de lesões, seguida pela regeneração de novos tecidos. (OREMOVIĆ; BOLANCA; SITUM, 2010, p. 545-8)

Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta por elas:

I. A técnica aberta não produz uma crosta tão profunda quanto ao método ocluído.

**PORQUE**

II. A oclusão da fita aumenta a penetração da solução de fenol de Baker e é particularmente útil para as áreas profundamente enrugadas devido ao envelhecimento.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

## Referências

---

- AVRAN, R. M. *et al.* **Atlas colorido de dermatologia estética.** Editora Mc Graw-HILL, 2009.
- BADIN, A. Z. D.; MORAES, L. M. Indicações do uso dos lasers de CO<sub>2</sub> e Erbium. **Rev. Soe. Bras. Cirurg. Plást,** São Paulo, v. 17, n. 3, p. 47-60, set/dez. 2002.
- BRAZ, A. V. Update no tratamento com ácido hialurônico. *In:* KEDE, M. P. V, SABATOVICH, O. **Dermatologia Estética.** São Paulo: Ateneu. p. 646-61, 2009.
- CALCAGNOTTO, R.; GARCIA, A. C. Uso de microcanulas em tratamentos de restauração do volume facial com ácido poli-L-lático. **Surg. Cosmet. Dermatol.** v. 3, n. 1, p. 74-6, 2011.
- EVANS, R. D. G. Cirurgia plástica estética e reconstrutora. Revinter, 2007.
- CAMPOS, V. B.; GONTIJO, G. Laser fracionado de CO<sub>2</sub>: uma experiência pessoal. **Surg. Cosmet. Dermatol.** v. 2, n. 4, 2010. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/103/Laser-fracionado-de-CO2--uma-experencia-pessoal>. Acesso em: 6 fev. 2019.
- CAMPOS, V. *et al.* Laser no rejuvenescimento facial. **Surg. Cosmet. Dermatol.** v. 1, n. 1, p. 29-35, 2009.
- CATORZE, G. M. Laser: fundamentos e indicações em dermatologia. **Med. Cutan. Iber. Lat. Am.,** v. 37 n.1, p. 5-27, 2009.
- DEJOSEPH, L. M. Cannulas for facial filler placement. **Facial Plast. Surg. Clin. North. Am.,** v. 20, n. 2, p. 215-20, 2012.
- FERREIRA, R. N., CAPOBIANCO, P. M. Uso do ácido hialuronico na prevenção do envelhecimento facial. **Rev. Cient. Unilago – União das Faculdades dos Grandes Lagos.** 2016. Disponível: <http://www.unilago.edu.br/revista/edicaoatual/Sumario/2016/downloads/33.pdf>. Acesso: 1 nov. 2018.
- KEDE, M. P. V.; SABATOVICH, O. **Dermatologia estética.** São Paulo: Atheneu, 2004.
- KIRSCH, K. *et al.* Ultrastructure of collagen thermally denatured by microsecond domain pulsed carbon dioxide laser. **Arch. Dermatol.** v. 134, n. 10, p. 1255-9, 1998.
- MANG, M. L. **Manual de cirurgia estética.** 2. ed., v. 1, Artmed, 2006.
- MANG, M. L. **Manual de cirurgia estética.** 2. ed., v. 2, Artmed, 2006.
- OMI, T.; NUMANO, K. The role of the CO<sub>2</sub> laser and fractional CO<sub>2</sub> laser in dermatology. **Laser Ther.** v. 23, n. 1, p. 49-60, 2014.

OREMOVIĆ, L.; BOLANCA, Z.; SITUM, M. Chemical peelings--when and why? **Acta Clin. Croat.** v. 49, n. 4, p. 545-8, 2010.

ROTUNDA, A. M.; KOLODNEY, M. S. Mesotherapy and phosphatidylcholine injections: historical clarification and review. **Dermatol. Surg.** v. 32, p. 465-80, 2006.

SALLES, A. G. *et al.* Tratamento de sequelas de queimadura de face com laser de CO2 fracionado em pacientes com fototipos III a VI. **Rev. Bras. Cir. Plást.** v. 27, n. 1, p. 9-13, 2012.

SMALL, R.; HOANG, D.; LINDER, J. **Guia prático de peelingsquímicos: microdermoabrasão e produtos tópicos.** Rio de Janeiro: DiLivros, 2014.

TAMURA, B. M. Anatomia da face aplicada aos preenchedores e à toxina botulínica - Parte I. **Surg. Cosmet. Dermatol.** v. 2, n. 3, p. 195-204, 2010.

VARGAS, B. A revolução do envelhecimento. Disponível em: <http://brunovargas.com.br/wp-content/uploads/2016/12/update-skin-primeira-edicao-CC%20A7a%20CC%2083o.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2018.

WEINSTEIN, C.; ROBERTS, T. L. Aesthetic skin resurfacing with the high-energy ultrapulsed CO2 LASER. **Clin. Plast. Surg.**, v. 24, n. 2, p. 379-405, 1997.



# Unidade 4

---

## Atuação da esteticista e complicações pós-cirúrgicas na face

### Convite ao estudo

Caro, aluno, seja bem-vindo à última unidade deste livro didático, na qual vamos nos aprofundar na atuação profissional do esteticista aplicado às cirurgias faciais. Após o término desta unidade, você terá condições de entender o papel do profissional de estética nas diferentes abordagens cirúrgicas faciais.

A competência geral desta unidade é conhecer os preenchimentos e ativos para utilização em mesoterapia, assim como as novas abordagens médicas faciais para executar o tratamento estético apropriado.

Para isso, vamos apresentar o caso de Roberta, que está com 65 anos e decidiu procurar atendimento médico para tratamento de algumas alterações inestéticas faciais. Após a realização de exames e consultas pré-operatórias, chegou o dia dos procedimentos. Ela se submeterá a uma blefaroplastia, um *lifting* facial, e também injetará ácido hialurônico nos lábios. Antes dos procedimentos, seu médico ressalta a importância do tratamento pós-operatório com um profissional qualificado, com o objetivo de minimizar eventuais complicações, visando uma recuperação mais rápida. Ele indica três profissionais de sua confiança para fazer esse acompanhamento. Qual a importância de um profissional esteticista qualificado no tratamento pós-operatório?

# Atuação da estética no pré, peri e pós-operatório

## Diálogo aberto

Como já apresentado, nesta unidade acompanharemos o caso de Roberta, que está com 65 anos e decidiu procurar atendimento médico para tratamento de algumas alterações inestéticas faciais. Após a realização de exames e consultas pré-operatórias, chegou o dia dos procedimentos. Ela se submeterá a uma blefaroplastia, a um *lifting* facial e também injetará ácido hialurônico nos lábios. Antes dos procedimentos, seu médico ressalta a importância do tratamento pós-operatório com um profissional qualificado, a fim de minimizar eventuais complicações, visando a uma recuperação mais rápida. Ele indica três profissionais esteticistas de sua confiança para fazer esse acompanhamento.

Nesta seção, você ajudará a paciente respondendo às seguintes perguntas: quais os procedimentos estéticos mais utilizados no pós-operatório? Qual o tipo de recurso manual mais aplicado a esse caso?

## Não pode faltar

### Ficha de avaliação do cliente

Nos últimos anos, estudos na área da cirurgia plástica têm demonstrado amplo desenvolvimento. A área da estética e cosmética tem se aperfeiçoado em conceitos científicos e, com isso, contribuído no tratamento pré, peri e, principalmente, pós-operatório de cirurgias plásticas. O objetivo do tratamento é de uma recuperação mais rápida, livre de complicações.

O cuidado no pós-cirúrgico demonstra ser um fator preventivo de possíveis complicações e promotor de um resultado de saúde mais satisfatório. O não encaminhamento, ou encaminhamentos tardios, podem privar os pacientes de uma recuperação mais saudável, com menos sofrimento físico e pode comprometer a qualidade da cirurgia.

Alguns pacientes acreditam que a atuação do profissional da estética se restrinja apenas ao período pós-operatório, porém a atuação antes da cirurgia é igualmente importante.

O pré-operatório é o período que antecede o procedimento cirúrgico. Nesse momento, além dos exames laboratoriais, consultas com outros profissionais que atuarão na cirurgia, como anestesista e enfermeiros, é realizada,

inclusive, a avaliação estética. Nessa avaliação são documentadas as características prévias dessa paciente.

Porém, esse procedimento faz parte da minoria da rotina dos pacientes que se submetem a esses procedimentos.

Na avaliação, são verificados aspectos clínicos gerais do paciente, como estado da pele. Na inspeção visual, são observado coloração, assimetrias, manchas, tipo de pele, irregularidades e depressões.

Após a inspeção visual, é realizada a palpação desse tecido, em que se pode observar a textura da pele e sua temperatura. Após a avaliação, o esteticista deve realizar imagens da cliente em diferentes planos (anterior, lateral, esquerda, direita). O ideal é utilizar um fundo azul, sempre realizar as imagens a uma mesma distância, sem flash ou zoom. Essas imagens serão de grande valia ao longo da reabilitação da cliente.

### Recursos eletrotermofototerapêuticos

O ultrassom (US) é o equipamento eletrotermofototerapêutico mais utilizado no pós-operatório. Sua atuação é bem comum em cirurgias corporais e suas ações são as mesmas nos casos de cirurgias de *lifting* facial. Algumas empresas, inclusive, fabricam cabeçotes menores para a região da face, para melhorar o acoplamento nessa região.

O US pode ser utilizado em diferentes fases do reparo (fase inflamatória, proliferativa e remodelamento). Na fase aguda, o ideal é utilizar os efeitos atérmicos do US, no modo pulsado e com intensidade baixa (até 0,4 W/cm<sup>2</sup>). Com esses parâmetros, há um aumento do colágeno depositado na lesão em um padrão que se assemelha à pele normal não lesada, e há também um aumento na resistência tênsil e no estímulo à contração da lesão, levando a uma cicatriz perto da normalidade. Em fases mais crônicas do processo de reparo, a intensidade pode ser aumentada.



#### Assimile

O processo de reparo é dividido em três fases:

- Fase inicial ou inflamatória: inicia-se no momento da lesão tecidual e dura entre 24 e 48 horas. Sua característica é a presença de calor, rubor, edema e dor, podendo haver perda parcial ou total das funções celulares. Nessa fase, ocorre a limpeza da área lesada.
- Fase intermediária ou proliferativa: após a fase inflamatória, inicia-se a fase proliferativa com o aparecimento dos tecidos de granulação. A duração dessa fase é de três dias a três semanas, e nela ocorre o preenchimento da lesão pelos macrófagos, fibroblastos, novos vasos, tecido de granulação e células epiteliais. Ocorre a contração

da ferida, que reduz em diâmetro. Nesse período, o colágeno é imaturo e tem pouca resistência (LOPES, 1999).

- Fase final ou remodelamento: maior fase do processo de cicatrização, podendo durar anos. Caracteriza-se por um realinhamento das fibras de colágeno que compõem o tecido cicatricial, de acordo com as forças de tensão às quais a cicatriz é submetida. O tecido assume gradualmente aparência e função próximas do normal (LOPES, 1999).

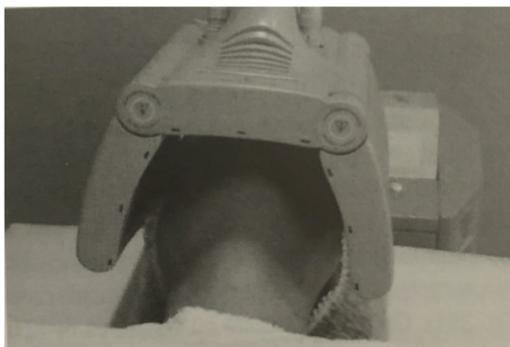


### Refleta

O US no modo contínuo e em intensidade elevada pode aumentar a temperatura dos tecidos, portanto pode ser utilizado em qualquer fase do processo de reparo tecidual?

Outro recursos que podem ser utilizados no pós-operatório é o Light Emitting Diode (LED). Estudos mostraram que LEDs podem ser usados em procedimentos terapêuticos com excelentes resultados na cicatrização de feridas, reparação e rejuvenescimento, uma vez que não causam trauma tecidual. Se forem utilizados parâmetros adequados, a ledterapia atua na pele, na regeneração por modulação da atividade celular e na expressão do colágeno, com diminuição das metaloproteinasas da matriz. Os comprimentos de onda no verde (500-570 nm) mostraram sua capacidade de induzir a proliferação de fibroblastos, bem como a produção e maturação das fibras de colágeno O infravermelho (700-1.200 nm) acelera o processo de cicatrização, em casos de lesões na pele, aumenta a proliferação da diferenciação celular, bem como contribui para um aumento do volume da matriz extracelular.

Figura 4.1 | Cabine de ledterapia facial



Fonte: Agne (2017, p. 358).

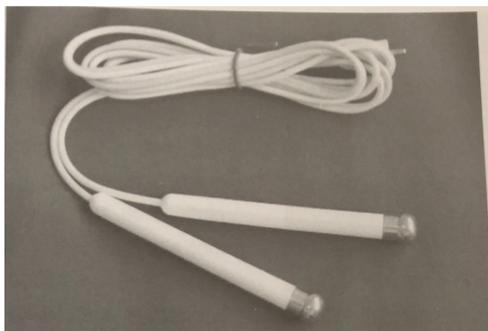
Ainda sobre a fototerapia, podemos citar os lasers de baixa densidade de potencial, que tem a capacidade de inibição ou estimulação de processos de regeneração e transmissão da dor.

Dentre os principais efeitos da fototerapia, podemos citar: os tróficos, analgésicos e anti-inflamatórios.

A laserterapia é efetiva na dor inflamatória e não inflamatória, pois estimula as mitocôndrias celulares, promovendo um aumento do ATP intracelular. Também atua no combate ao edema, pois estimula a produção de ácido araquidônico e transformação da prostaglandina em prostaciclina.

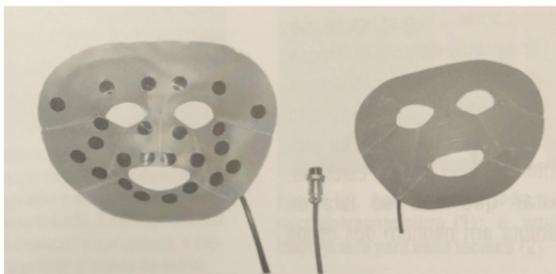
Com relação às correntes elétricas, a microcorrente tem se mostrado bastante eficaz quando utilizada no processo de reparo tecidual. Além de sua eficácia, essas correntes praticamente não possuem contraindicações. Seus efeitos estão relacionados à inibição dos fatores negativos da cicatrização normal ou pela criação de novas e melhores vias de cicatrização. A seguir, alguns dos seus efeitos no tecido: aumentam a disponibilidade de ATP, a permeabilidade celular e a capacidade local de síntese de proteínas.

Figura 4.2 | Eletrodos faciais para microcorrentes



Fonte: Agnes (2017, p. 97).

Figura 4.3 | Eletrodos do tipo máscara para microcorrentes



Fonte: Agnes (2017, p. 97).

Um recurso utilizado em cirurgia plástica no pós-operatório, que foi recentemente incluído na literatura, é a endermologia. É um tipo de massagem mecânica e não invasiva que é aplicada com um dispositivo que fornece sucção intermitente, e além disso, o deslizamento promove um rolamento do tecido e também é considerado um método eficiente e seguro. O uso de endermologia no pós-operatório melhora o contorno, as irregularidades teciduais, a necrose tecidual, o edema, a dor e os hematomas devido ao aumento do fluxo sanguíneo e linfático local, favorecendo a cicatrização dos tecidos e proporcionando melhor resultado estético, para grande satisfação do paciente. Porém, esse recurso não deve ser usado nas fases iniciais do processo de reparo.

### Recursos manuais

O sistema linfático contém a rede capilar, que consiste em pré-coletar e coletar vasos linfáticos, troncos e ductos linfáticos e linfonodos. Os vasos linfáticos são minúsculos canais transparentes e pertencem ao sistema circulatório. Eles fornecem vias adicionais para o retorno do líquido intersticial, a linfa, através dos ductos linfáticos para as veias subclávia, localizadas perto de sua junção com as veias jugulares internas. Na testa, uma média de quatro vasos linfáticos drenados para os gânglios linfáticos pré-auriculares e parotídeos profundos, ocasionalmente também para os gânglios linfáticos retro-auriculares, nasolabiais ou bucinadores. Das pálpebras, há vasos linfáticos distintos, originados das comissuras palpebrais medial e lateral, drenando para os linfonodos parotídeos ou submandibulares, raramente para os linfonodos bucinadores. Os vasos linfáticos do nariz vazam para os linfonodos bucinadores ou submandibulares, raramente para os linfonodos nasolabiais. Vasos linfáticos labiais surgem ao redor das comissuras labiais e fluem para os linfonodos bucinador, submandibular e raramente para os linfonodos submentonais.

A drenagem linfática manual é um tipo especial de massagem terapêutica recomendada para o edema de diferentes fontes, tais como: pós-operatório de cirurgias plásticas corporais e faciais, fleboedema, edema pré-menstrual, distrofia simpática reflexa e fibromialgia.



### Exemplificando

Na prática da drenagem linfática manual, utilizamos movimentos lentos rítmicos a uma pressão baixa.

No caso da blefaroplastia, o esteticista pode focar em movimentos na região da pálpebra superior e inferior, sobranceiras e também nariz.

A importância da drenagem linfática nesse pós-operatório é amenizar esses efeitos, evitando a dor e auxiliando nas atividades da vida diária no pós-operatório. Um dos seus benefícios é melhorar o aporte sanguíneo e linfático local e, com isso, melhora da nutrição celular e tecidual.

Lembrando que o sistema linfático é responsável pela produção de linfócitos e também por fagocitar microrganismos presentes na linfa.

### Recursos cosméticos

Os cosméticos devem ser utilizados com cautela, principalmente no pós-operatório imediato.

Os protetores solares devem ser utilizados durante todo o período para evitar manchas nas cicatrizes. O uso de maquiagens deve ser liberado apenas a partir da segunda fase do pós-operatório, para minimizar o risco de infecção na incisão cirúrgica.

Tabela 4.1 | Resumo dos procedimentos por fase do processo de reparo tecidual

Fase inicial ou inflamatória (1º ao 10º dia)	Fase intermediária ou proliferativa (11º ao 40º dia)	Fase final ou remodelamento (>41 dias)
Drenagem linfática manual	Drenagem linfática manual	Liberação miofascial (Aderências)
Eletroterapia (microcorrentes)	Eletroterapia (microcorrentes)	Eletroterapia (microcorrentes)
Fototerapia	Fototerapia	Fototerapia
Orientações sobre as atividades diárias, como dormir, deitar, levantar		
Orientação com relação à proteção solar	Orientação com relação à proteção solar, lavagem dos cabelos e uso de maquiagem	Orientação com relação à proteção solar
Compressas frias domiciliares		

Fonte: adaptado de Borges (2010, [s.p.]).



### Pesquise mais

Para saber mais, sugerimos o artigo *A atuação da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia plástica corporal: uma revisão de literatura*, indicado a seguir:

MACEDO, A. C. B. de; OLIVEIRA, S. M. de. A atuação da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia plástica corporal: uma revisão de literatura. Cadernos da Escola de Saúde, Curitiba, v. 5, p. 169-189.

Roberta está com 65 anos e decidiu procurar atendimento médico para tratamento de algumas alterações inestéticas faciais. Antes dos procedimentos, seu médico ressalta a importância do tratamento pós-operatório com um profissional qualificado, com o objetivo de minimizar eventuais complicações, visando uma recuperação mais rápida. No pós-operatório imediato, Roberta procura um dos profissionais esteticistas indicados pelo seu médico para o tratamento e percebeu que no seu plano de tratamento existem equipamentos e também massagem que estarão associados. Assim, ela levanta as seguintes questões: quais os procedimentos estéticos mais utilizados no pós-operatório? Qual o tipo de recurso manual mais aplicado a esse caso?

No que diz respeito aos recursos eletrotermofototerapêuticos, os mais utilizados são ultrassom, laser, microcorrentes e LED. Com relação aos recursos manuais, o ideal é que no início seja realizada a drenagem linfática manual, pois seu objetivo é amenizar esses efeitos, evitando a dor e auxiliando nas atividades da vida diária no pós-operatório. Um dos seus benefícios é melhorar o aporte sanguíneo e linfático local e, com isso, melhora da nutrição celular e tecidual.

### Drenagem linfática manual

#### Descrição da situação-problema

Erika acaba de realizar uma cirurgia de blefaroplastia. Seu médico a orientou a realizar o tratamento pós-operatório junto a uma profissional de sua equipe. Nas primeiras sessões, a profissional realizou uma massagem bem leve e lenta, que gerou uma dúvida com relação à sua eficácia. Quais são as indicações da drenagem linfática manual? Quais são seus efeitos?

#### Resolução da situação-problema

A drenagem linfática manual é um tipo especial de massagem terapêutica recomendada para o edema de diferentes fontes, tais como: pós-operatório de cirurgias plásticas corporais e faciais, fleboedema, edema pré-menstrual, distrofia simpática reflexa e fibromialgia. A importância da drenagem linfática nesse pós-operatório é amenizar esses efeitos, evitando a dor e auxiliando nas atividades da vida diária no pós-operatório. Um dos seus benefícios é

melhorar o aporte sanguíneo e linfático local e, com isso, melhora da nutrição celular e tecidual.

Lembrando que o sistema linfático é responsável pela produção de linfócitos e também por fagocitar microrganismos presentes na linfa.

### Faça valer a pena

**1.** A anamnese servirá para analisar vários fatores que estejam relacionados à disfunção estética, dentre eles, retrações musculares, deformidades articulares, desvios posturais que levam a alguma alteração estética e funcional. Devem-se avaliar as condições circulatórias dos pacientes, estabelecendo presença de alteração como edemas/linfedemas.

Fonte: MACEDO, A. C. B. de; OLIVEIRA, S. M. de. *A atuação da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia plástica corporal: uma revisão de literatura. Cadernos da Escola de Saúde*, Curitiba, v. 5, p. 169-189, 2011.

Analise as seguintes afirmativas:

- I. O pré-operatório é o momento que antecede o procedimento cirúrgico. Nesse momento, além dos exames laboratoriais, consultas com outros profissionais que atuarão na cirurgia, como anestesista e enfermeiros, é realizada a avaliação estética.
- II. Nessa avaliação, são documentadas as características prévias dessa paciente.
- III. O pré-operatório faz parte da minoria da rotina dos pacientes que se submete a esses procedimentos.
- IV. Na avaliação, são verificados aspectos clínicos gerais do paciente, como estado da pele. Na palpação, são observados coloração, assimetrias, manchas, tipo de pele, irregularidades e depressões.

Assinale a alternativa que possui apenas afirmativas corretas:

- a) As afirmativas II e III estão corretas.
- b) As afirmativas I e III estão corretas.
- c) As afirmativas II e IV estão corretas.
- d) As afirmativas II, III e IV estão corretas.
- e) As afirmativas I, II e III estão corretas.

## 2.

“A avaliação de resultados é complexa em cirurgia plástica, ao envolver parâmetros subjetivos e contar com poucas publicações comparativas, porém é necessária para permitir progressos. Em relação ao paciente após perda ponderal maciça, o resultado da cirurgia plástica, seja de tecidos ptóticos, o que se observa no período pós-operatório tardio é a manutenção de flacidez residual em graus variados a ponto de afligir o cirurgião, o paciente ou ambos. (ORPHEU, 2009, p. 428)

Fonte: ORPHEU, S. C. *et al.* **Rev. Assoc. Med. Bras.**, [S.l.], v. 55, n. 4, p. 427-433, 2009.

Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta por elas:

I. O US pode ser utilizado em diferentes fases do reparo (fase inflamatória, proliferativa e remodelamento). Na fase aguda, o ideal é utilizar os efeitos atérmicos.

PORQUE

II. O US, no modo pulsado e com intensidade baixa (até 0,4 W/cm<sup>2</sup>), gera efeito atérmico ideal para fase inflamatória.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

## 3.

“A técnica de drenagem linfática manual é uma técnica de massagem destinada a melhorar as funções do sistema linfático por meio de manobras precisas, leves, suaves, lentas e rítmicas, que obedecem ao trajeto do sistema linfático superficial. A drenagem linfática drena os líquidos excedentes que banham as células, mantendo, desta forma, o equilíbrio hídrico dos espaços intersticiais. (BORATO; SANTOS, p. 13-14)

BORATO, G.; SANTOS, G. J. B. dos. Efeito da drenagem linfática na redução de edema de membro inferior: estudo de caso em pré e pós-operatório de abdominoplastia. **Rev. Bras. Terap. e Saúde**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 13-18, 2013.

Analise as afirmativas abaixo e assinale V para verdadeiras ou F para as falsas.

( ) A laserterapia é efetiva na dor inflamatória e não inflamatória, pois estimula as mitocôndrias celulares, promovendo um aumento do ATP intracelular.

( ) Também atua no combate ao edema, pois estimula a produção de ácido araquidônico e transformação da protaglandina em prostaciclina.

( ) Com relação às correntes elétricas, a microcorrente tem se mostrado bastante eficaz quando utilizada no processo de reparo tecidual. Além de sua eficácia, essas correntes praticamente não possuem contraindicações. Seus efeitos estão relacionados à inibição dos fatores negativos da cicatrização normal ou pela criação de novas e melhores vias de cicatrização.

( ) São efeitos da microcorrente no tecido: aumentam a disponibilidade de ATP, a permeabilidade celular e a capacidade local de síntese de proteínas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

a) V - F - F - F.

b) V - V - F - F.

c) F - V - V - V.

d) V - V - V - V.

e) F - F - F - V.

## Complicações pós-cirúrgicas

### Diálogo aberto

Roberta está com 65 anos e decidiu procurar atendimento médico para tratamento de algumas alterações inestéticas faciais. Após a realização de exames e consultas pré-operatórias, chegou o dia dos procedimentos. Ela irá se submeter a uma blefaroplastia, um *lifting* facial e também irá injetar ácido hialurônico nos lábios. Antes dos procedimentos, seu médico ressalta a importância do tratamento pós-operatório com um profissional qualificado, com o objetivo de minimizar eventuais complicações, visando uma recuperação mais rápida. Ele indica três profissionais de sua confiança para fazer esse acompanhamento.

Insatisfeita com o tipo de massagem realizada, Roberta decide iniciar o tratamento com outra profissional. Após cinco sessões de tratamento, ela percebe que o edema e o hematoma não estão diminuindo e procura seu médico. Ao relatar o procedimento realizado no pós-operatório, ele percebe uma série de recursos e parâmetros que não podiam ser realizados, e orienta Roberta a retornar para o profissional anterior. Então Roberta se pergunta: quais são as complicações mais comuns de um pós-operatório?

### Não pode faltar

As cirurgias plásticas têm crescido em número e também com relação à qualidade dos procedimentos. Por isso, há necessidade de uma equipe multidisciplinar integrada atuando na melhora e recuperação precoce do paciente.

A preocupação com os cuidados no pós-operatório demonstra ser o fator preventivo de complicações que porventura possam ocorrer. As complicações de cirurgias faciais mais comuns incluem seroma, edema, equimoses, fibroses, deiscência e hematomas.

#### Edema

O edema é caracterizado como um acúmulo desproporcional de líquidos no tecido conjuntivo intersticial subcutâneo. Esse excesso de líquido altera o contorno e a aparência das estruturas.

No período pós-operatório de cirurgias plásticas, o edema sempre está presente e pode persistir pelos três meses após a cirurgia.



### Assimile

Edemas são classificados como generalizado, que atinge todo o corpo, ou localizado, que afeta partes ou regiões específicas. O edema também pode ser classificado em bilateral ou unilateral, e, por último, se as regiões do corpo estão simétricas ou assimétricas.

### Seroma

O seroma é uma complicação caracterizada por um acúmulo de líquido, constituído de plasma e linfa, na área operada após grandes deslocamentos teciduais, que é o caso dos *liftings*. Trata-se de um fenômeno autolimitado, fisiológico e reacional à lesão. A causa provável é a descontinuação dos canais linfáticos e vasculares em decorrência do trauma e a formação de um espaço morto, como resultante de um grande descolamento de tecido. Quando este ocorre tardiamente (seis a dez dias após a cirurgia), é necessária a colocação de drenos para drenagem. Apesar de ter uma boa evolução, pode apresentar outras complicações secundárias, como encapsulamento e infecção, comprometendo o resultado esperado.

### Equimoses e hematomas

Equimoses são ocasionadas pelo extravasamento de sangue, que resulta em um trauma, em que há o rompimento de vasos subcutâneos e extravasamento de hemácias, formando uma mancha na pele.

O hematoma ocorre devido a um acúmulo de sangue, em decorrência de um rompimento de vasos de maior calibre. O sangue não consegue se espalhar pelos tecidos, permanecendo agrupado em um espaço morto. Em casos extremos, a drenagem cirúrgica será necessária.



### Refleta

Equimose e hematoma são sinônimos?

Não, apesar de visualmente serem muito semelhantes, eles possuem diferenças significativas. Hematomas são mais extensos e aparentemente mais impactantes.

### Fibrose

É uma reação natural do organismo ao trauma. É a formação ou o desenvolvimento em excesso de tecido conjuntivo como um processo reativo ou reparativo. Isso causa uma aparência inestética ao tecido que foi submetido à cirurgia.

O profissional da estética atua tanto na prevenção quanto na fibrose já instalada. A prevenção deve se iniciar nos primeiros dias de pós-operatório, evitando acúmulo de líquido no interstício. Técnicas de drenagem são indicadas para esses casos. Quando a fibrose já está instalada, o ideal é realizar técnicas que melhorem a maleabilidade do tecido e diminuam as irregularidades cutâneas provocadas por ela, como ultrassom, endermologia e massagem profunda. Lembrando que esses recursos só devem ser utilizados em um pós-operatório tardio.

### **Deiscência**

A deiscência de sutura cutânea cirúrgica é uma complicação em que ocorre a reabertura da ferida previamente fechada. Isso pode comprometer a aparência estética da cicatriz, além do risco de infecção.

Em cirurgias faciais, as complicações mais frequentes estão na assimetria pós-operatória e é administrável com pequenas revisões cirúrgicas. No entanto, existe um potencial para a cegueira em blefaroplastias, e isso deve ser incluído no processo de consentimento do paciente. As complicações devem ser evitadas por meio da preparação pré-operatória completa e educação do paciente, respeito à anatomia facial e técnica cirúrgica meticulosa.

As complicações da ritidoplastia incluem hematoma, seroma, deiscência de sutura, cicatrização hipertrófica, alopecia, infecção, necrose do retalho, lesão sensorial e motora do nervo facial e fístula salivar. Uma complicação de cirurgia na face gera mais transtornos que em qualquer outra região do corpo.

Com relação à frequência dessas complicações, o hematoma e seroma são as complicações mais frequentes, podendo ser grandes ou pequenos. A maioria ocorre nas primeiras 12 horas de pós-operatório. Os pequenos hematomas ocorrem em 10% a 15% dos pacientes, mas entre o sétimo e o décimo dia se liquefazem ou podem ser aspirados facilmente com seringa.

As possíveis causas predisponentes para a formação de hematomas são: história de hipertensão, sangramento anormal, uso de medicação, problemas na técnica intraoperatória, hipertensão e o uso de propofol na sedação. Em alguns casos, pode ocorrer hiperpigmentação na região, causada pelo depósito de hemossiderina no hematoma. (PATROCINIO *et al.*, 2008).



### **Exemplificando**

O melhor tratamento para o hematoma é a prevenção. Uma boa técnica cirúrgica, hemostasia, drenagem cirúrgica adequada e um bom curativo compressivo são essenciais (PATROCINIO *et al.*, 2008).

Infecção é muito rara em pacientes submetidos a ritidectomias. A incidência de infecção após a cirurgia facial é inferior à 1%. Isso é devido ao excelente suprimento sanguíneo da região. A *Pseudomonas auruginosa* pode estar presente no canal auditivo de determinados indivíduos. A maioria das cicatrizes da ritidoplastia é imperceptível. As cicatrizes hipertróficas são mais comuns na região pós-auricular, onde a tensão na pele é grande.

Uma complicação que requer cuidado e atenção é a necrose tecidual. Esta é provocada pelo comprometimento vascular do tecido envolvido e pode provocar uma cicatriz inestética permanente. A incidência de necrose cutânea varia de 1% nas ritidectomias com plano de dissecação mais profunda a 3,6% nas ritidectomias subcutâneas. É maior em pacientes com doenças vasculares obstrutivas, principalmente em fumantes. A necrose pode ser causada por um hematoma não diagnosticado, por um retalho muito traumatizado durante a dissecação, pela excessiva tensão no fechamento, pela lesão térmica ocasionada pelo cautério, por um curativo muito compressivo ou por infecção. A cicatriz resultante pode ser larga e necessitar de correção posterior.

A perda visual como complicação da blefaroplastia é rara e quase universal, devido à hemorragia orbitária. A incidência de hemorragia orbitária associada à cirurgia estética de pálpebras é de 0,055% (1:2.000), e a hemorragia orbitária com perda visual permanente é de 0,0045% (1:10.000). O desenvolvimento de hemorragia orbitária é mais comum nas primeiras 24 horas após a cirurgia, especialmente nas três primeiras horas, mas pode ocorrer até nove dias após a cirurgia. A hipertensão intra e pós-operatória, o uso de aspirina no perioperatório, o vômito pós-operatório e a atividade física excessiva após a cirurgia aumentam o risco de hemorragia.

Hemorragia orbital só se desenvolve se o septo for violado e a gordura orbitária for manipulada ou removida. A abertura extrema do septo permite uma melhor visualização da gordura para identificação e controle do sangramento. É geralmente aceito que a tração na gordura orbital pode rasgar os vasos orbitais profundos, estimulando algum sangramento. O mecanismo de perda visual da hemorragia orbitária é a compressão do nervo óptico ou a isquemia ou a oclusão da artéria central da retina, pelo aumento da pressão intraorbital e intraocular.

Como dito anteriormente, os pacientes devem elevar a cabeça, usar compressas de gelo e evitar atividade extenuante ou flexão nas primeiras 24 horas após a cirurgia. Os sintomas da hemorragia orbitária estão rapidamente acelerando a dor, a pressão, o inchaço ou a visão turva. Os pacientes devem ser instruídos a relatar esses sintomas imediatamente ao seu cirurgião. O tratamento da hemorragia orbitária inclui a abertura e a drenagem

da ferida, a evacuação do coágulo e a cauterização dos sangradores ativos. Raramente a descompressão orbital é necessária. O tratamento imediato irá reverter ou minimizar a perda visual permanente.

As infecções das feridas são extremamente raras após a cirurgia das pálpebras. Dermatite alérgica de pomadas tóxicas, especialmente aquelas contendo neomicina, e abscessos de sutura estéreis, geralmente de material poliglactina, podem simular celulite. Se ocorrer uma infecção, a drenagem da ferida ou o conteúdo do abscesso devem ser cultivados e antibióticos orais apropriados devem ser administrados. *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina e microbactérias atípicas devem ser considerados.

Assimetrias na dobra da pálpebra ou no contorno da gordura costumam ser passíveis de pequenos procedimentos de revisão se persistirem após a adequada cicatrização inicial. Retração da pálpebra superior, lagofthalmia e ceratite de exposição podem ocorrer se o fechamento da incisão inadvertidamente encarcerar o septo orbital, ou se a pele for ressecada em excesso. Novamente, a revisão cirúrgica pode ser necessária se a lubrificação e massagem não corrigirem o problema ou se a córnea estiver em risco significativo. A diplopia é possível se o oblíquo superior ou a tróclea estiverem danificados durante o trabalho na almofada medial de gordura da pálpebra superior. O desequilíbrio muscular permanente pode exigir correção de óculos de prisma ou cirurgia de realinhamento ocular.

Em procedimentos de fios de sustentação, mesoterapia, preenchimentos, a inserção permanente de um corpo estranho pode causar reações inesperadas com considerável morbidade e efeitos estéticos negativos, e até mesmo o material aloplástico mais estável pode falhar e quebrar sob tensão e flexão repetidos. Relatórios sobre efeitos colaterais, uma ampla variedade de materiais aloplásticos aplicados à face para essa finalidade aumentou, e um monitoramento mais rigoroso desses efeitos é necessário. Embora reações imunológicas ou químicas a um implante inerte sejam muito improváveis, tais corpos estranhos podem infectar ou fragmentar. Como esses procedimentos são comumente realizados em pacientes relativamente jovens, e a remoção cirúrgica completa da sutura é praticamente impossível, os fragmentos residuais podem permanecer por décadas, piorando os sintomas ao longo do tempo.

Não houve grandes complicações relatadas na maioria dos estudos sobre o uso de suturas farpadas. Complicações menores e transitórias incluem assimetria facial, contusões, eritema, hematoma, edema e desconforto. Migração de fios, extrusão e desconforto, formação de cicatriz em seus locais de entrada e saída são as complicações tardias descritas.

Além dos hematomas e edema transitórios anteriormente relatados, alguns pacientes ainda podem ter irregularidades na pele que recobre os fios. Embora transitórios, eles podem persistir por dias ou semanas. O paciente, geralmente, não pode retornar confortavelmente às suas atividades diárias até a resolução de tais irregularidades. Assim, o tempo necessário para a recuperação após o “*lifting* de linha” pode ser o mesmo para a recuperação após uma ritidoplastia. Além disso, a taxa de revisão cirúrgica após os procedimentos de elevação do fio é alta. Ao todo, 11% dos pacientes necessitam de remoção dos fios porque são palpáveis, extrusados ou devido à insatisfação dos pacientes com sua aparência.



### Pesquise mais

Para saber mais, sugerimos o artigo:

SANTOS, L. A. L. dos. Ritidoplastia / *lifting* facial / *facelift*.

## Sem medo de errar

Roberta decide trocar de esteticista, porém após cinco sessões de tratamento, ela percebe que o edema e o hematoma não estão diminuindo e procura seu médico. Ao relatar o procedimento realizado no pós-operatório, ele percebe uma série de recursos e parâmetros que não podiam ser realizados, e orienta Roberta a retornar para o profissional anterior. Então Roberta se pergunta: quais são as complicações mais comuns de um pós-operatório?

As complicações de cirurgias faciais mais comuns incluem seroma, edema, equimoses, fibroses, deiscência e hematomas.

O edema é caracterizado por um acúmulo desproporcional de líquidos no tecido conjuntivo intersticial subcutâneo. Esse excesso de líquido altera o contorno e a aparência das estruturas. O seroma é um fenômeno autolimitado, fisiológico e reacional caracterizado por um acúmulo de líquido constituído de plasma e linfa na área operada após grandes deslocamentos teciduais, que é o caso dos *liftings*. A causa provável é a interrupção dos canais linfáticos e vasculares em razão do trauma e a formação de um espaço morto como resultante de um grande descolamento de tecido. Quando este ocorre tardiamente (seis a dez dias após a cirurgia), é necessária a colocação de drenos para aspiração. Apesar de ter uma boa evolução, pode apresentar outras complicações secundárias, como encapsulamento, infecção, comprometendo o resultado esperado.

Equimoses são ocasionadas pelo extravasamento de sangue que resulta em um trauma em que há o rompimento de vasos subcutâneos e extravasamento de hemácias, formando uma mancha na pele.

O hematoma é uma coleção de sangue, em maior quantidade pelo rompimento de vasos de maior calibre, que não consegue se espalhar pelos tecidos, permanecendo agrupado em um espaço morto.

## Avançando na prática

# Complicações na blefaroplastia

### Descrição da situação-problema

Beatriz realizou um procedimento de blefaroplastia há algumas horas. O procedimento acontece sem intercorrências, apesar do excesso de pele e tecido adiposo retirado da região das pálpebras. Ela rapidamente recebeu alta hospitalar e já foi para casa. Porém, notou que está perdendo aos poucos a visão e liga imediatamente para seu médico. O que pode ter ocorrido com Beatriz?

### Resolução da situação-problema

A perda visual como complicação da blefaroplastia é rara e é quase universal devido à hemorragia orbitária. A incidência de hemorragia orbitária associada à cirurgia estética de pálpebras é de 0,055% (1:2.000), e a hemorragia orbitária com perda visual permanente é de 0,0045% (1:10.000). O desenvolvimento de hemorragia orbitária é mais comum nas primeiras 24 horas após a cirurgia, especialmente nas três primeiras horas, mas pode ocorrer até nove dias após a cirurgia. A hipertensão intra e pós-operatória, o uso de aspirina no perioperatório, o vômito pós-operatório e a atividade física excessiva após a cirurgia aumentam o risco de hemorragia.

Hemorragia orbital só se desenvolve se o septo for violado e a gordura orbitária for manipulada ou removida. A abertura extrema do septo permite uma melhor visualização da gordura para identificação e controle do sangramento. É geralmente aceito que a tração na gordura orbital pode rasgar os vasos orbitais profundos, estimulando algum sangramento. O mecanismo de perda visual da hemorragia orbitária é a compressão do nervo óptico, a isquemia ou a oclusão da artéria central da retina, pelo aumento da pressão intraorbital e intraocular.

**1.** Hematoma é a complicação pós-operatória mais frequente em ritidoplastia, podendo ser encontrado em até 8% dos pacientes. Sua ocorrência prejudica a recuperação pós-operatória, pois está associada a maior incidência de edema e equimose e, em alguns casos, a isquemia, infecção e necrose da área operada.

Analise as seguintes afirmativas:

I. O seroma é um fenômeno autolimitado, fisiológico e reacional caracterizado por um acúmulo de líquido constituído de plasma e linfa na área operada após grandes deslocamentos teciduais, que é o caso dos *liftings*.

II. Equimoses são uma coleção de sangue, em maior quantidade pelo rompimento de vasos de maior calibre, que não consegue se espalhar pelos tecidos, permanecendo agrupado em um espaço morto.

III. O hematoma é ocasionado pelo extravasamento de sangue que resulta em um trauma em que há o rompimento de vasos subcutâneos e extravasamento de hemácias, formando uma mancha na pele.

IV. O edema é caracterizado como um acúmulo desproporcional de líquidos no tecido conjuntivo intersticial subcutâneo. Esse excesso de líquido altera o contorno e a aparência das estruturas.

Assinale a alternativa que possui apenas afirmativas corretas:

- a) As afirmativas II e III estão corretas.
- b) As afirmativas I e III estão corretas.
- c) As afirmativas I e IV estão corretas.
- d) As afirmativas II, III e IV estão corretas.
- e) As afirmativas I, II e III estão corretas.

**2.** As ritidoplastias também apresentam complicações, cuja frequência depende da técnica, da filosofia e da experiência do cirurgião e dos procedimentos auxiliares associados. Portanto, em um serviço de treinamento de residentes, a chance de se encontrar um número de complicações maior é grande, levando-se em conta a falta de experiência e habilidades do cirurgião novato.

Complete as lacunas a seguir:

A incidência de infecção após ritidoplastia é de menos de \_\_\_\_\_. Isso ocorre em razão do excelente suprimento sanguíneo da região. Quando acontece, deve ser feita uma cultura para determinar o germe. O mais comum é o \_\_\_\_\_, que se manifesta \_\_\_\_\_ horas após a cirurgia e normalmente responde à terapia antibiótica apropriada. A maioria das cicatrizes decorrentes de ritidoplastia é imperceptível. As cicatrizes hipertróficas são mais comuns na região pós-auricular, onde a tensão na pele é grande. O tratamento mais utilizado é o \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas:

- a) 1%; *Staphylococcus aureus*; 72; corticoide.
- b) 10%; *Staphylococcus aureus*; 42; antibiótico.
- c) 1%; *Mycobacterium leprae*; 42; antibiótico.
- d) 10%; *Staphylococcus aureus*; 24; antibiótico.
- e) 1%; *Mycobacterium leprae*; 48; corticoide.

**3.** “A complicação mais precoce na ritidectomia é o hematoma.<sup>22</sup> A adrenalina absorvida após a injeção antes da dissecação cirúrgica pode levar à hipertensão de rebote e hematoma. A incidência de hematoma em normotensos é de 3%, mas pode ser de aproximadamente 8% ou mais em pacientes do sexo masculino e hipertensos. O uso de suplementos e de substâncias que inibem a função plaquetária aumenta esse risco, tendo como protótipo o uso de anti-inflamatórios não hormonais (AINHs). Diluições de 1:800.000 de adrenalina são mais adequadas, devendo ser restringido o uso de soluções muito concentradas (< 1:100.000) para regiões pequenas.”

Fonte: BARTON, F. E. Jr. *Aesthetic surgery of the face and neck. Aesthet Surg J.* v. 29, n. 6, p. 449-463; quiz 464-466, 2009.

Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta por elas:

I. O hematoma é uma coleção de sangue, em maior quantidade pelo rompimento de vasos de maior calibre, que não consegue se espalhar pelos tecidos, permanecendo agrupado em um espaço morto.

PORQUE

II. Equimoses são ocasionadas pelo extravasamento de sangue que resulta em um trauma em que há o rompimento de vasos subcutâneos e extravasamento de hemácias, formando uma mancha na pele.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

## Ética profissional

### Diálogo aberto

Roberta está com 65 anos e decidiu procurar atendimento médico para tratamento de algumas alterações inestéticas faciais. Após a realização de exames e consultas pré-operatórias, chegou o dia dos procedimentos. Ela irá se submeter a uma blefaroplastia, um *lifting* facial e também irá injetar ácido hialurônico nos lábios. Antes dos procedimentos, seu médico ressalta a importância do tratamento pós-operatório com um profissional qualificado, com o objetivo de minimizar eventuais complicações, visando uma recuperação mais rápida. Ele indica três profissionais de sua confiança para fazer esse acompanhamento. Após seis meses de pós-operatório, uma esteticista de seu bairro indica um tratamento para reduzir o volume da papada com injeções de uma substância misteriosa. Esse procedimento será realizado na sua casa, porém ela não poderia comentar com ninguém, sob alegação de que ela não teria condições de atender a toda a demanda que essa divulgação lhe traria.

Qual o papel da esteticista em procedimentos de mesoterapia? Existem ativos proibidos pela Anvisa?

### Não pode faltar

#### **Ética profissional em cirurgias plásticas ou procedimentos minimamente invasivos**

A cirurgia cosmética vem crescendo e há vários fatores envolvidos nesse rápido desenvolvimento. Fatores como desenvolvimento econômico, mudanças nas normas sociais e culturais, globalização e exposição a meios de cultura são as principais causas desse rápido desenvolvimento. Mudanças e desenvolvimentos culturais em diferentes sociedades aumentaram as preocupações sobre sua aparência e, posteriormente, aumentam as demandas por cirurgias plásticas por parte das pessoas. Mas apesar de todos esses fatores, a cirurgia estética é geralmente motivada por fatores psicossociais. O desejo de beleza na natureza humana há muito existe desde a criação das características. Eles têm interesse em modificar e melhorar sua aparência e arredores, respectivamente. Consistente com a ideia de que as mulheres estão sob maior pressão do que os homens para atingir os ideais atuais de beleza e magreza, mais mulheres do que homens geralmente expressam interesse em procedimentos cosméticos.

Os avanços da ciência, as inovações tecnológicas, a multiplicação das especialidades, o vulto dos recursos destinados à pesquisa biomédica, o desenvolvimento da indústria de equipamentos e medicamentos, os custos crescentes e a complexidade da assistência médica somados à preocupação com os direitos humanos e com a saúde individual, coletiva e do meio ambiente deram origem a um campo interdisciplinar de estudos, fundamental hoje para a educação em diversas áreas da saúde, inclusive na dermatologia estética.



### Assimile

Segundo o Oxford Dictionaries, a bioética surgiu em 1971 com a obra *Bioethics: a bridge to the future*, de autoria do oncologista Van Rensselaer Potter, cuja preocupação primeira era ecológica. Oito anos mais tarde, Beauchamp e Childress publicaram juntos *Principles of Bioethics*, que restringiria a bioética aos meios científicos.

Essas obras são as bases da bioética que conhecemos hoje, mas foi a última delas que introduziu seus quatro princípios fundamentais: autonomia, beneficência, não maleficência e justiça.

A bioética é o estudo dos problemas e implicações morais despertados pelas pesquisas científicas em biologia e medicina. A bioética abrange questões como a utilização de seres vivos em experimentos, a legitimidade moral do aborto ou da eutanásia, as implicações profundas da pesquisa e da prática no campo da genética, etc.

O mundo moderno tem produzido numerosos avanços tecnológicos, incluindo aqueles relevantes para cirurgia plástica facial. Existem numerosas cirurgias sendo adaptadas da cirurgia aberta tradicional à minimamente cirurgia invasiva, resultando em maior interesse dentro de aumento de tecido mole e preenchimento de tecidos agentes. Essas intervenções produzem uma melhora cosmética, menor durabilidade, recuperação mais rápida, redução da dor e morbidade global minimizada. Portanto, fatores que influenciam os consumidores hoje preocupam as pessoas com relação a sua aparência física ou imagem corporal. Portanto, na medida em que a comunidade é exposta à propaganda na mídia para novos modelos, teria levantado mais questões éticas. Tradicionalmente, as cirurgias estéticas realizadas por cirurgiões plásticos estão sendo realizadas por outros especialistas devido a uma alta demanda e para obter mais renda, com isso, os aspectos dos negócios são priorizados. Então, outros cirurgiões de diferentes especialidades também são atraídos e, infelizmente, em algumas áreas, procedimentos estéticos cirúrgicos são realizados por esses grupos (oftalmologistas, por exemplo). À luz dessas tendências, o corpo humano é tratado como um objeto inanimado, material ou mercadoria. Além disso, anúncios exagerados e meios

irrealistas enganariam a comunidade e os encorajariam a se candidatar a cirurgias cosméticas.

As distorções observadas resultam da influência da sociedade na formação profissional. Atualmente nítida no campo da cirurgia plástica, por força da valorização desmedida da aparência pessoal, da percepção do processo de envelhecimento como adversidade e da determinação de nossas escolhas pela publicidade. “Você é livre, mas seja magro e bronzeado”, foi a advertência do filósofo francês Michel Foucault, em sua vinda ao Brasil. O cirurgião plástico que age em obediência ao culto da imagem e à ditadura da beleza, deixando de ser médico e se aproximando dos profissionais que “tratam da imagem”, associando-se a estações do corpo, contribuindo para desqualificar a especialidade. Tal prática está distante da moralidade médica, do modelo tradicional da relação médico-paciente, que se converte em relação comercial. Deixa, assim, o cirurgião plástico de agir em benefício do paciente para servir ao desejo do cliente.

O primeiro fator deve lidar com os dilemas éticos da cirurgia plástica. É um esforço para determinar as medidas relacionadas com a terminologia, o âmbito da prática nesse campo e os diferentes especialistas que se qualificam para realizar esses procedimentos. Além disso, a lei deve atuar como apoio moral, e os cirurgiões que têm licença para a prática da cirurgia plástica devem ser anunciados por meio de instituições relevantes, como os conselhos de classe e sociedades específicas.



### Refleta

Pense em quanto tempo um médico leva para se formar. Após sua graduação, ele ingressa em uma residência de cirurgia geral e só assim ingressa na cirurgia plástica, quando será um profissional habilitado após, no mínimo, dois anos.

O público deve se prevenir contra profissionais não especializados que enganam o público com títulos falsos e os fins de apenas busca de lucro.

Para identificar os riscos e benefícios da cirurgia estética, é necessário promover a educação pública e corrigir a atitude da sociedade. Para quaisquer procedimentos que sejam feitos para jovens, “expectativas realistas” devem sempre ser consideradas em todos os aspectos dos procedimentos de cirurgia estética e reconstrutiva nesse grupo etário. É essencial justificar as políticas que regem as relações entre paciente e médico, a fim de atenuar a demanda e o impacto das intervenções, para alcançar o objetivo desejado. Deve-se sempre ter em mente que os cirurgiões plásticos, além de procedimentos de cirurgia plástica, muitas vezes são como curadores e a obrigação é cuidar da saúde do paciente como um todo, e sempre deverá ser sua prioridade. Por

fim, é obrigatória uma lembrança de que o treinamento profissionalizante em cirurgia plástica e também os aspectos éticos devem ser considerados em qualquer cirurgia plástica, e é necessário chamar a atenção para as orientações de profissionalismo exigidas para esse tipo de cirurgia.

A atenção do médico antes e depois da operação é extremamente importante para manter um bom relacionamento. O consentimento esclarecido deve fazer parte do percurso clínico, como é comum em outros países. O novo estudo realizado pelo Conselho Federal de Medicina e Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica complementa a documentação necessária para o entendimento de diferentes decisões tomadas pelo médico.

Hoje em dia, é de extrema importância uma avaliação inicial do indivíduo, a fim de detectar pacientes contraindicados para o procedimento e até mesmo com transtornos psiquiátricos. Pacientes com distúrbios de imagem devem ser encaminhados para um profissional habilitado para acompanhamento.

Dentre as contraindicações mais comuns para os procedimentos, podemos citar gestantes, lactantes, neoplasias malignas, trombose, insuficiências renais. Outras patologias devem ser investigadas pela equipe de profissionais a fim de verificar o risco do procedimento para o paciente. A medicina, que é guiada pela ética, possui princípios que promoverá melhores relações entre os médicos, pacientes e levar a melhores soluções.

A falta de esclarecimentos antes do tratamento é uma das razões para insatisfação do paciente e disputas. Prevenção é o melhor remédio para evitar problemas. É importante que o cirurgião plástico esteja ciente de seus deveres e obrigações para evitar problemas legais.

A lei nº 8080/90, Lei Orgânica da Saúde, definiu a Vigilância Sanitária como o conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir os riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde. As ações em vigilância sanitária relacionadas à área da beleza estão, em geral, inseridas nas ações de saúde e devem avaliar os riscos de contaminação.

### **Uso de substâncias não regulamentadas**

Em 2016, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária atualizou a lista de substâncias que não podem mais ser utilizadas na área de saúde e beleza. Esse número, que era anteriormente de 423 itens, alcançou 1.376 substâncias proibidas.



## Exemplificando

Como já vimos, a forma mais utilizada de aplicação de substâncias com fins estéticos é por meio da mesoterapia. É importante enfatizar que o profissional da estética não é habilitado para realizar tal aplicação.

Médicos e biomédicos possuem habilitação para esse procedimento.

Os profissionais esteticistas têm um papel fundamental no pré e pós-procedimento, com técnicas para diminuir os efeitos adversos e o retorno mais rápido para as atividades diárias.

Importante salientar que, de acordo com a Lei nº 13.643, de 3 de abril de 2018, cabe ao profissional esteticista executar procedimentos estéticos faciais, corporais e capilares, utilizando como recursos de trabalho produtos cosméticos, técnicas e equipamentos com registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Na área da estética facial, o caso mais recente é do veto ao uso de terapias hormonais com o objetivo de retardar, modular ou prevenir o processo de envelhecimento, que era usualmente aplicado por mesoterapia. Terapias hormonais também eram amplamente utilizados pelos médicos para emagrecimento e aumento da massa muscular. Dentre as complicações observadas no público que faz uso desse tipo de substância, pode-se citar o câncer de fígado e arritmias cardíacas, que estão entre os mais comuns nesses casos.

As normas e condutas de segurança estão bem estabelecidas para os ambientes hospitalares, consultórios médicos e odontológicos, laboratório e outros, porém não existem normas de fiscalização especificamente para centros de estética.

### **Papel da Anvisa e fiscalização**

Para realização de cirurgias plásticas, recomenda-se que estas ocorram somente em ambiente hospitalar, sempre com a presença de equipe de anestesistas especializados. Os hospitais devem contar com centro cirúrgico bem equipado e UTI para suporte a emergências. Os hospitais devem ser vistoriados pelos órgãos competentes, como o Conselho de Classe, e, principalmente, pela Vigilância Sanitária.

Todo profissional da área da estética deve saber que o fabricante ou importador de produtos médicos dispensável de registro deve cadastrar seus produtos na agência.

Se o produto não for registrado, ele deve ser pelo menos cadastrado. Dessa forma, todo produto médico deve ser reconhecido pela Anvisa (1º do art. 2º da Resolução 185).

Importante salientar que, desde janeiro de 2012, a Lei Nacional 12.592/12 reconhece os profissionais de beleza e torna obrigatório o seguimento das normas da Anvisa. Essa medida teve como objetivo a proteção de cabeleireiros, manicures, esteticistas e seus clientes.



### Pesquise mais

Para saber mais sobre ética em cirurgias plásticas, sugerimos a leitura do artigo:

SILVA, D. B. V. N. da; NAHAS, F. X.; BUSSOLARO, R. A.; FERREIRA, L. M. A cirurgia plástica brasileira e o código de ética médica. **Rev Bras Cir Plást.**, v. 27, n. 2, p. 321-324, abr./jun. 2012.

Finalizando, de acordo com a Lei nº 13.643, de 3 de abril de 2018, cabe ao esteticista, no exercício das suas atividades e atribuições, zelar: pela observância a princípios éticos; pela relação de transparência com o cliente, prestando-lhe o atendimento adequado e informando-o sobre técnicas, produtos utilizados e orçamento dos serviços e pela segurança dos clientes e das demais pessoas envolvidas no atendimento, evitando exposição a riscos e potenciais danos.

### Sem medo de errar

Roberta está com 65 anos e decidiu procurar atendimento médico para tratamento de algumas alterações inestéticas faciais. Após a realização de exames e consultas pré-operatórias, chegou o dia dos procedimentos. Ela irá se submeter a uma blefaroplastia, um *lifting* facial e também irá injetar ácido hialurônico nos lábios. Antes dos procedimentos, seu médico ressalta a importância do tratamento pós-operatório com um profissional qualificado, com o objetivo de minimizar eventuais complicações, visando uma recuperação mais rápida. Ele indica três profissionais de sua confiança para fazer esse acompanhamento. Após seis meses de pós-operatório, uma esteticista de seu bairro indica um tratamento para reduzir o volume da papada com injeções de uma substância misteriosa. Esse procedimento será realizado na sua casa, porém ela não poderia comentar com ninguém, sob alegação de que ela não teria condições de atender a toda a demanda que essa divulgação lhe traria.

Qual o papel da esteticista em procedimentos de mesoterapia? Existem ativos proibidos pela Anvisa?

A forma mais utilizada de aplicação de substâncias com fins estéticos é por meio da mesoterapia. É importante enfatizar que o profissional da estética não é habilitado para realizar tal aplicação. Em 2016, a Agência Nacional de Vigilância atualizou a lista de substâncias que não podem mais ser utilizadas na área de saúde e beleza. Esse número, que era anteriormente de 423 itens, alcançou 1.376 substâncias proibidas. É importante salientar que a esteticista não pode realizar o procedimento de mesoterapia, porém procedimentos estéticos que potencializam os efeitos podem ser realizados.

## Avançando na prática

# Vigilância Sanitária

### Descrição da situação-problema

Maria trabalha em um centro de beleza de sua cidade. Ela gerencia o espaço que realiza diversos tipos de atendimentos estéticos e médicos na área da beleza. Ontem o espaço recebeu os fiscais da Vigilância Sanitária para avaliação e eles pontuaram alguns itens que deveriam ser alterados em 30 dias, como comida junto com produtos na geladeira, álcool e soro sem data de validade. Com isso, qual a função da vigilância na área da estética?

### Resolução da situação-problema

A Lei nº 8080/90, Lei Orgânica da Saúde, definiu a Vigilância Sanitária como o conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir os riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde. As ações em vigilância sanitária relacionadas à área da beleza estão, em geral, inseridas nas ações de saúde e devem avaliar os riscos de contaminação.

**1.** O ensino da ética médica que rege o exercício da medicina é um tema cujo interesse cresceu na última década. Embora todo médico tenha sido exposto ao conhecimento da ética profissional, o cirurgião plástico, após sua graduação, precisará atualizar seu conhecimento.

(DANTAS, F.; SOUSA, E. G. Ensino da deontologia, ética médica e bioética nas escolas médicas brasileiras: uma revisão sistemática. **Rev Bras Educ Med.**, v. 32, n. 4, p. 507-517, 2008.)

Analise as seguintes afirmativas:

I. O mundo moderno tem produzido numerosos avanços tecnológicos, incluindo aqueles relevantes para cirurgia plástica facial.

II. Existem numerosas cirurgias sendo adaptadas da cirurgia aberta tradicional à cirurgia minimamente invasiva, resultando em maior interesse dentro de aumento de tecido mole e preenchimento de tecidos agentes.

III. As intervenções minimamente invasivas produzem realce cosmético com uma duração mais duradoura, recuperação mais demorada, redução da dor e morbidade global minimizada.

IV. Fatores que influenciam os consumidores hoje preocupam as pessoas com relação a sua aparência física ou imagem corporal.

Assinale a alternativa que possui apenas afirmativas corretas:

- a) As afirmativas II e III estão corretas.
- b) As afirmativas I e III estão corretas.
- c) As afirmativas II e IV estão corretas.
- d) As afirmativas II, III e IV estão corretas.
- e) As afirmativas I, II e IV estão corretas.

**2.** O cirurgião plástico estético lida com ampla variação de conceitos e padrões de beleza impostos diariamente pela mídia, pelas celebridades, etc., os quais incitam o desejo do paciente de atingir a imagem “perfeita”. Esse fato transformou-se em novo desafio para o médico, qual seja, o de entender a percepção que o paciente tem de si, como vê seu corpo e rosto, bem como os efeitos psicológicos dessa projeção. Tal compreensão é indispensável, visto que o paciente está à procura de resultados que satisfaçam não apenas o objetivo real, mas também aquele que se desenha em sua mente – o intangível.

(GRACINDO, G. C. L. The morality of surgery for aesthetic purposes in accordance with principlist bioethics. **Revista Bioética**, v. 23, n. 3, p. 524-534, 2015.)

Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta por elas:

I. Cirurgiões de diferentes especialidades também são atraídos para atuar com fins estéticos.

PORQUE

II. A cirurgia plástica e um mercado lucrativo em expansão.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

**3.** Nas sociedades modernas, há uma crescente preocupação com o corpo, com a dieta alimentar e o consumo. Sendo assim, os padrões estéticos são amplamente divulgados pela mídia e pelas redes sociais, sendo posteriormente reproduzidos entre os jovens, em um ciclo vicioso de divulgação de um corpo modelo a ser cegamente buscado (BARROS, 2007).

Analise as afirmativas abaixo e assinale V para verdadeiras ou F para as falsas.

( ) O magistrado não toma decisões científicas, o médico diagnostica e administra a doença de acordo com as suas convicções.

( ) As diretrizes profissionais, além de serem um recurso indispensável para os médicos, influenciam sentenças judiciais.

( ) A Lei nº 8080/90, Lei Orgânica da Saúde, definiu a Vigilância Sanitária como o conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir os riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde.

( ) As ações em vigilância sanitária relacionadas à área da beleza estão, em geral, inseridas nas ações de saúde e devem avaliar os riscos de contaminação.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- a) V – F – F – F.
- b) V – V – F – F.
- c) F – V – V – V.
- d) V – V – V – V.
- e) F – F – F – V.

## Referências

---

- AGNES, J. **Eletrotermofototerapia**. 4. ed. Santa Maria, 2017.
- BARROS, R. R. Cirurgia plástica na adolescência. **Estudos da Saúde do Adolescente UERJ**, v. 4, n. 1. p. 45-47, 2007. Disponível em: [http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe\\_artigo.asp?id=120](http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=120). Acesso em: 13 mar. 2019.
- BARTON, F. E. Jr. Aesthetic surgery of the face and neck. *Aesthet Surg J*. v. 29, n. 6, p. 449-463; quiz 464-466, 2009.
- BORGES, F. **Dermato-funcional**: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. São Paulo: Porte, 2010.
- DANTAS, F.; SOUSA, E. G. Ensino da deontologia, ética médica e bioética nas escolas médicas brasileiras: uma revisão sistemática. **Rev Bras Educ Med.**, v. 32, n. 4, p. 507-517, 2008.
- GRACINDO, G. C. L. The morality of surgery for aesthetic purposes in accordance with principlist bioethics. **Revista Bioética**, v. 23, n. 3, p. 524-534, 2015.
- GUIRRO, E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia dermatofuncional**: fundamentos, recursos e patologias. São Paulo: Manole; 2002.
- HORNE, D. F.; KAMINER, M. S. Reduction of face and neck laxity with anchored, barbed polypropylene sutures (Contour Threads). **Skin Therapy Lett.**, v. 11, n. 1, p. 5-7, feb. 2006.
- LYON, D. B. Upper blepharoplasty and brow lift: state of the art. **Mo Med.**, v. 107, n. 6, p. 383-390, nov./dec. 2010.
- PATROCÍNIO, J. A.; PATROCÍNIO, L. G.; AGUIAR, A. S. F. Complicações de ritidoplastia em um serviço de residência médica em otorrinolaringologia. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 68, n. 3, maio 2002.
- SANTOS, L. A. L. dos. **Ritidoplastia / lifting facial / facelift**. Disponível em: <http://nucleodecirurgiaplastica.com.br/wp-content/uploads/2016/11/RITIDOPLASTIA-DR.-LUIZ-ALBERTO-LAMANA-2016-OK.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2018.
- SILVA, D. B. V. N. da; NAHAS, F. X.; BUSSOLARO, R. A.; FERREIRA, L. M. A cirurgia plástica brasileira e o código de ética médica. **Rev Bras Cir Plást.**, v. 27, n. 2, p. 321-324, abr./jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcp/v27n2/25.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2018.
- TAVARES, J. P.; OLIVEIRA, C. A. C. P.; TORRES, R. P.; BAHMAD JÚNIOR, F. Facial thread lifting with suture suspension. **Braz J Otorhinolaryngol.**, v. 83, n. 6, p. 712-719, nov./dec. 2017.



ISBN 978-85-522-1384-0



9 788552 213840 >