

KLS

Estética Aplicada nas Intervenções Médicas Corporais

Estética Aplicada nas Intervenções Médicas Corporais

Linna Bheatrice Oliveira Rodrigues

© 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

Marcia Cristina Aparecida Thomaz

Editorial

Elmir Carvalho da Silva (Coordenador)

Renata Jéssica Galdino (Coordenadora)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Rodrigues, Linna Bheatrice Oliveira
R696e Estética aplicada nas intervenções médicas corporais /
Linna Bheatrice Oliveira Rodrigues. – Londrina : Editora e
Distribuidora Educacional S.A., 2019.
144 p.

ISBN 978-85-522-1383-3

1. Estética. 2. Intervenções médicas. 3. Corporais.
I. Rodrigues, Linna Bheatrice Oliveira. 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

Técnicas estéticas corporais em medicina estética 7

Seção 1.1

Histórico das técnicas invasivas corporais e os aspectos fisiológicos relacionados 8

Seção 1.2

Conceitos de cirurgias plásticas corporais 18

Seção 1.3

Efeitos das cirurgias plásticas corporais 29

Unidade 2

Técnicas corporais invasivas em medicina estética 43

Seção 2.1

Cirurgias plásticas corporais: interferências das intervenções estéticas corporais 44

Seção 2.2

Técnicas invasivas e não invasivas na gordura localizada 54

Seção 2.3

Técnicas invasivas corporais e a atuação do tecnólogo 63

Unidade 3

Intervenções cirúrgicas corporais e a atuação do tecnólogo em estética 1 75

Seção 3.1

Recursos mecânicos no pós-operatório das cirurgias estéticas corporais 77

Seção 3.2

Recursos eletroterápicos no pós-operatório das cirurgias estéticas 88

Seção 3.3

Drenagem linfática no pós-operatório corporal 1 97

Unidade 4

Intervenções cirúrgicas corporais e a atuação do tecnólogo em estética 2 109

Seção 4.1

Obesidade e suas complicações 111

Seção 4.2

Intervenções cirúrgicas relacionadas à obesidade 120

Seção 4.3

Protocolos estéticos no pós cirúrgico 129

Palavras do autor

Caro aluno, seja bem-vindo à disciplina *Estética aplicada nas intervenções médicas corporais*. Nesta disciplina, vamos abordar alguns métodos estéticos associados às intervenções pós-cirúrgicas, bem como falaremos sobre as características que diferenciam os procedimentos médicos corporais mais comuns e suas complicações.

As competências a serem trabalhadas nesta disciplina são conhecer sobre técnicas invasivas e não invasivas corporais e conhecer e executar técnicas estéticas nas situações relacionadas às cirurgias corporais.

Esses conhecimentos são relevantes para a formação do tecnólogo em estética e para o desempenho adequado de sua atividade profissional, já que é com base nele que você poderá avaliar e aplicar protocolos estéticos que busquem melhorar a qualidade de vida do seu cliente, após a realização de alguma intervenção cirúrgica corporal.

Este livro didático é composto por quatro unidades e cada unidade possui três seções. Começaremos falando sobre a evolução histórica das técnicas invasivas utilizadas em estética corporal, os aspectos fisiológicos e celulares relacionados às disfunções e suas características cicatriciais e, ainda, as intervenções estéticas para controle e prevenção das cicatrizes. Na Unidade 1, abordaremos os conceitos gerais associados às cirurgias plásticas estéticas corporais mais comumente realizadas na atualidade, além das diferenças entre técnicas invasivas e minimamente invasivas, dando maior ênfase às técnicas de abdominoplastia e mamoplastia.

Na segunda unidade, vamos falar sobre as alterações cicatriciais associadas às intervenções estéticas invasivas, as complicações e a relação disso com a qualidade de vida do paciente. Nessa mesma unidade, discutiremos sobre as técnicas que se aplicam na gordura localizada, bem como sobre a atuação do tecnólogo nessas intervenções, sua conduta no tratamento e na prevenção de complicações.

Na terceira unidade, destacaremos sobre as manobras mecânicas, eletroterápicas e a drenagem linfática que se aplicam como ferramentas úteis para

os protocolos estéticos e para a melhoria da evolução dos quadros clínicos após as intervenções médicas corporais.

Por fim, na última unidade, abordaremos a obesidade, suas complicações, as intervenções cirúrgicas que se aplicam a essa disfunção corporal, mais especificamente cirurgia bariátrica e dermolipectomia, assim como o desenvolvimento de protocolos que se apliquem nessa situação.

O conhecimento dessas informações é essencial para ajudá-lo a evoluir em seu aprendizado e em suas competências como tecnólogo em estética. Sua dedicação em compreender e em aplicar esse conhecimento também são essenciais para torná-lo um profissional cada vez mais capacitado e crítico para a escolha adequada de protocolos diferenciados para seus clientes, tendo como base os aspectos científicos adequados e a responsabilidade de melhorar a qualidade de vida das pessoas que recebem seus cuidados.

É importante que você absorva os conceitos que serão apresentados nesta disciplina, que se dedique ao autoestudo deste material, buscando realizar as tarefas e solucionar problemas por meio do raciocínio crítico.

Boa leitura e bons estudos!

Unidade 1

Técnicas estéticas corporais em medicina estética

Convite ao estudo

Os conteúdos abordados nesta unidade permitirão que você compreenda o histórico das intervenções médicas aplicadas à fisiologia corporal, além de esclarecer sua aplicação geral, os conceitos das cirurgias e os efeitos que ela apresenta e que podem ser associados ao trabalho do tecnólogo em estética. Durante esta unidade, você conhecerá, ao longo das seções, os aspectos fisiológicos que se relacionam com a cicatrização dos locais nos quais as intervenções são aplicáveis, bem como as alterações sistêmicas que podem ocorrer com esses pacientes. Essas intervenções apresentam conceitos específicos e efeitos que precisam ser conhecidos para o desenvolvimento da sua análise crítica e para a elaboração posterior de protocolos eficientes e que estejam de acordo com as alterações teciduais sofridas pelo paciente. É interessante sabermos o que faz com que tenhamos cicatrizes alteradas e tão diferentes de acordo com cada organismo, não acha?

Para auxiliá-lo na compreensão dos temas abordados, a seguir apresentaremos o *Contexto de aprendizagem*, a partir do qual serão extraídas situações-problema que aproximarão a teoria com a prática proposta nesta unidade:

Na rotina de uma clínica estética, é comum a intervenção do esteticista em situações pós- cirúrgicas. Os clientes, após serem submetidos a cirurgias médicas estéticas, buscam o auxílio desse profissional com o intuito de favorecer os processos cicatriciais e de drenagem linfática. Na clínica em que Maria trabalha não é diferente, ela necessita aplicar seus conhecimentos da formação básica como esteticista para assegurar os melhores resultados em seus protocolos. Dentre esses conhecimentos, destaca-se a avaliação tecidual do local das incisões médicas para favorecer a formação de um tecido cicatricial normotrófico e o mais visualmente favorável possível, bem como a avaliação adequada da extensão das lesões afim de determinar, em concordância com a equipe médica, as melhores intervenções estéticas associadas aos procedimentos corporais invasivos ou minimamente invasivos aplicados à cliente. Para tal, Maria precisa conhecer os conceitos históricos desses procedimentos, suas indicações, contraindicações e possíveis complicações.

Histórico das técnicas invasivas corporais e os aspectos fisiológicos relacionados

Diálogo aberto

As cirurgias corporais e os procedimentos estéticos associados a elas são cada vez mais comuns e isso determina uma necessidade cada vez maior do tecnólogo em estética possuir conhecimento sobre esse tipo de intervenção. Quantas pessoas nós conhecemos que, por desinformação, apresentaram dificuldades em ter uma recuperação adequada após um procedimento cirúrgico corporal? Ou ainda, quantos são os profissionais que desconhecem as possibilidades de auxiliar o processo de recuperação desses pacientes após as intervenções médicas. Com base nisso, vamos então relembra a situação hipotética apresentada no item *Convite ao estudo*, que visa aproximar os conteúdos teóricos da prática profissional, e verificar a situação na qual se encontra Maria.

Após realizar a anamnese em uma cliente, Maria observou as seguintes características na incisão após a realização de uma abdominoplastia: vermelhidão local, edema e intenso processo de reparo tecidual, resultando em um extenso trabalho do sistema cutâneo em se regenerar. Com base em seus conhecimentos, quais as funções da intervenção estética para recuperação desse cliente em seu processo pós-operatório?

Para a resolução dessa questão, é necessário que você seja capaz de reconhecer os sinais e sintomas gerais associados a intervenções que apresentem incisões na pele e consiga definir a importância do profissional tecnólogo em estética nessas circunstâncias. Além disso, o conhecimento desse conteúdo específico ajudará você a compreender a importância de se conhecer as intervenções cirúrgicas, a evolução desses procedimentos e a necessidade de termos profissionais cada vez mais conectados com o bem-estar do paciente.

Não pode faltar

O desejo de melhorar a aparência ou melhorar a saúde acompanha a sociedade desde tempos muito antigos. A história mostra que desde o Egito Antigo até os tempos atuais o consumo de produtos de beleza e tratamentos estéticos tornou-se comum entre todas as classes sociais. O uso de substâncias químicas ou de diferentes recursos terapêuticos se aplicam a diferentes disfunções corporais e isso vai de encontro a necessidades físicas, emocionais

e sociais, já que a busca por tratamentos estéticos ou corretivos seja com a intenção de melhorar a qualidade de vida ou de atingir a satisfação pessoal.

Os procedimentos cirúrgicos de uma forma geral, evoluíram para que fosse possível controlar as hemorragias, as infecções e as anestésias e cada vez mais se tem um enorme alcance de diferentes especialidades para diferentes áreas, associado ao desenvolvimento tecnológico e à capacitação dos profissionais. Entretanto, a melhoria da qualidade das intervenções cirúrgicas está diretamente associada às equipes de profissionais da saúde das mais diferentes áreas que contribuem amplamente para uma melhoria do processo de recuperação dos indivíduos submetidos a esses tratamentos. Entre os avanços significativos, podemos citar a evolução tecnológica no campo dos transplantes de órgãos, dos empregos de próteses diversas, das microcirurgias, cirurgias videoendoscópica, entre outras.

Nesse contexto, podemos citar também os avanços para intervenções que se associam à obtenção de corpos cada vez mais harmoniosos e saudáveis. Aumentar ou diminuir medidas, corrigir imperfeições e esconder os efeitos do tempo são alguns dos objetivos mais comuns de quem procura cirurgias plásticas, quaisquer que sejam elas. Embora possam parecer distintos, na prática os conceitos de cirurgia estética e reparadora se misturam, por exemplo, o aumento da mama feito pelas mulheres é feito com a intenção de torná-la semelhante às demais mulheres. Há o lado estético, mas ele está sempre junto ao propósito de reparar aquilo que naturalmente não era satisfatório ou que foi modificado pelo tempo ou por outra situação, como uma gravidez.

As cirurgias, por definição, estão vinculadas a procedimentos que agredem os tecidos, mesmo que de forma orientada e organizada, e que podem prejudicar seu funcionamento normal. O sucesso de uma cirurgia não depende somente da organização do procedimento em si, mas também de todos os aspectos pré e pós-operatório que se relacionam com essa intervenção.



Refleta

A busca por padrões de beleza que muitas vezes não podem ser atingidos levam muitas pessoas a passarem por procedimentos agressivos com riscos evidentes à sua saúde. Caberia ao tecnólogo em estética interferir no desejo do paciente nesses casos? Seria possível estabelecer uma conduta profissional que orientasse as pessoas sobre os riscos desse tipo de procedimento?

Muitos procedimentos estéticos invasivos foram criados há muito tempo. A lipoaspiração, por exemplo, consiste na retirada do excesso de gordura por

meio da introdução de um pequeno tubo (cânula) em camadas profundas da pele, foi criada em 1977 pelo cirurgião francês Yves-Gerard Illouz. Na atualidade, esse procedimento ganhou cânulas menores para sua execução, passando de um centímetro para até três milímetros, o que favorece mais precisão em sua execução. A primeira cirurgia de implante para silicoes foi realizada há 54 anos pelos médicos Frank Gerow e Thomas Cronin e, nesse período, foi se aperfeiçoando a técnica a fim de torná-la mais segura, inclusive com próteses mais adequadas ao formato e compatibilidade com as áreas do corpo que vão recebê-las.

Os avanços tecnológicos das intervenções médicas corporais, sejam eles invasivos ou não, oferecem às pessoas uma opção de cuidado com sua imagem ou saúde e sobretudo de melhorarem sua autoestima. Antigamente, esses tratamentos apresentavam uma limitação frente à sua utilização, já que se ouvia falar apenas de produtos com ação duvidosa, tecnologias pouco avançadas e poucas referências bibliográficas que tornassem essas atividades confiáveis. Entretanto, na atualidade, há um crescente desenvolvimento de novas técnicas que se aplicam a melhorar os procedimentos em si, bem como de auxiliar o paciente a obter resultados cada vez mais próximos daqueles planejados. Esses avanços vão de encontro a um aumento da procura por essas intervenções, já que a busca por atingir objetivos de beleza e aceitação pessoal também são situações recorrentes na sociedade.

Em virtude desses aspectos relacionados ao comportamento humano, faz-se necessário que a aplicação de técnicas eficientes e os procedimentos éticos também sejam uma constante nos avanços profissionais de todas as classes envolvidas com o processo cirúrgico, e isso se relaciona sobretudo com o conhecimento dos profissionais de saúde que acompanham o paciente em seu pré e pós-operatório dominarem as alterações fisiológicas que acontecem quando se submete a diferentes estruturas do corpo e esse tipo de modificação.



Assimile

Ao realizar uma lipoaspiração ou uma mamoplastia, bem como qualquer intervenção invasiva no corpo, é feita uma lesão em vários tecidos. O processo cicatricial envolvido precisa ser cuidado para que haja um direcionamento de suas características que favoreça a formação de uma cicatriz visualmente agradável. Estas intervenções invasivas sempre vão gerar cicatrizes, pois o tecido que foi lesionado precisa se recuperar, e cabe à equipe que acompanha este paciente, utilizar seus conhecimentos de forma a tornar o processo o mais satisfatório e saudável possível para aquele indivíduo.

Não há como pensar em intervenções pós-operatórias, sem conhecer o que acontece com o organismo após uma intervenção cirúrgica e é com base nesse conhecimento se pode avaliar as melhores condutas a serem tomadas para cada processo fisiológico. Imagine você recebendo um paciente que procura um acompanhamento pós-operatório sem conhecer nada do processo fisiológico pelo qual ele está passando? Então, vamos conhecer melhor esse processo!

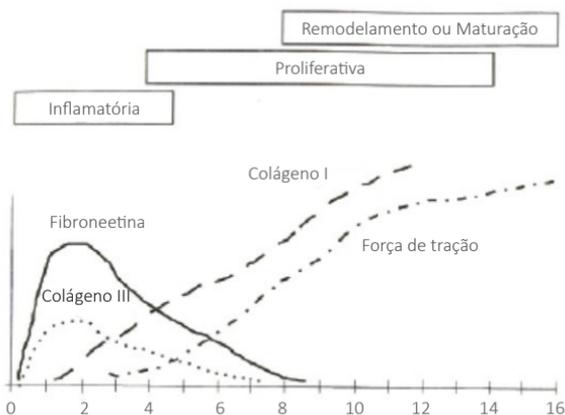
A cicatrização do tecido envolve vários eventos que fazem parte de uma tentativa do organismo de retomar a anatomia e as funções normais daquela região que foi afetada. Dessa forma, várias substâncias químicas, células e componentes do local e do corpo como um todo são recrutados para auxiliar nesse processo. Caso ocorra alguma modificação indesejada ou falha de algum desses elementos, haverá um desequilíbrio que gera alterações indesejadas naquele local ou no corpo, dependendo de sua extensão.



Exemplificando

A produção inadequada de colágeno pode gerar diferentes processos cicatriciais. Quando em uma cicatriz ocorre produção muito pequena dessa molécula, a cicatriz pode se tornar atrófica, é o que acontece em uma estria, por exemplo. Quando a produção de colágeno é muito superior à necessária, pode ocorrer a formação de um quelóide, a qual é uma cicatriz hipertrófica e muito comum após os cortes feitos nas cirurgias do tipo cesarianas. A produção superior ou inferior de colágeno está relacionada diretamente com a fase proliferativa.

Figura 1.1 | Fases da cicatrização



Fonte: Campos et al. (2007).

Após a operação, alguns sinais e sintomas serão logo percebidos pelo paciente, tais como a sensibilidade do local ao toque e algum nível de dor. Isso, porém, depende das características de cada indivíduo. É bom sempre lembrar que há pessoas com limiares de dor diferentes e há aquelas que, inclusive, não apresentam sensibilidade nessas situações. Além da conduta medicamentosa, que deve ser orientada pelo médico, as intervenções do tecnólogo em estética podem auxiliar nesse processo. Falaremos disso mais adiante, mas convém lembrar que condutas como a drenagem linfática são muito favoráveis para reduzir o edema formado nessas situações.

A cirurgia consiste em uma lesão celular provoca um trauma das camadas de tecidos que sofreram com o procedimento. Por exemplo, para o aumento das mamas com a introdução de uma prótese de silicone, é necessário cortar várias camadas de pele e/ou outros tecidos para realizar o procedimento. Isso gera um trauma mecânico e muitas células serão lesionadas nesse processo. Para recuperar o local, então, o organismo reagirá com uma resposta inflamatória que tem a intenção de conter o problema e reparar a lesão. Para que essa reparação aconteça são necessárias três fases. Vamos descrevê-las melhor logo a seguir:

- Fase 1 – Inflamação: acontece no momento que a lesão é feita e pode durar cerca de 72 horas. Nesta fase, o sangue será estancado e os vasos estarão mais permeáveis para facilitar a migração de células para o local, o que também favorece o edema.

- Fase 2 – Proliferação: pode durar até 21 dias e se inicia até três dias depois que a lesão aconteceu. Aqui será formado o tecido de granulação por ação de células de defesa que eliminam os microrganismos, secretam fatores de crescimento e aumentam a formação de novos vasos sanguíneos. Vale lembrar que nesta fase os fibroblastos trabalharão bastante, inclusive produzindo colágeno.

- Fase 3 – Remodelamento: acontece após 23 dias do início da lesão e pode durar muitos meses. Nesta etapa, temos uma cicatrização com uma redução da atividade dos fibroblastos e de células de defesa, como os macrófagos e um amadurecimento da matriz extracelular formada na etapa anterior.



Refleta

As fases da reparação tecidual são uma forma didática de separar o que acontece no organismo, mas permitem que tenhamos uma noção da duração de um processo cicatricial. Com base nessa avaliação do tempo, podemos perceber que os cuidados com a cicatriz não podem ser somente imediatamente após a lesão ter ocorrido? Você acha que

essa informação é de conhecimento geral? Qual deveria ser o papel do tecnólogo em estética frente a isso?

Essas fases são importantes para que a cicatrização aconteça da forma adequada. Porém elas podem estar sujeitas a riscos que levam a complicações que acabem por gerar irregularidades no tecido, tais como edemas, perda sanguínea, abscessos, formação de fibroses, seromas, infecções, hematomas, entre outras. Além disso, a cicatrização, se finalizada de forma incorreta pode ocasionar cicatrizes atróficas ou hipertróficas que, normalmente, não são visualmente agradáveis para quem as tem. Em virtude de todas essas possibilidades, é necessário que haja uma interação constante entre o tecnólogo e o cirurgião, com a intenção de encontrar sempre as melhores alternativas de tratamento adequado para o paciente.

No reparo do local lesionado sempre ocorre a formação de fibrose, variando em intensidade. Para que isso seja diminuído, é preciso que haja controle na fase de formação do colágeno, principalmente entre os dias 6 e 17 após a cirurgia. Esse cuidado deve se estender até no mínimo 42 dias após a cirurgia. O cuidado no pós-operatório deve ser feito o quanto antes, pois a aplicação tardia de protocolos pode tornar a recuperação mais desconfortável, mais demorada e com maior sofrimento pelo paciente. O uso de condutas terapêuticas combinadas favorece a diminuição de edemas e a redução da chance de ocorrer complicações indesejadas, entretanto, é bom ressaltar que o tecnólogo em estética deverá orientar esse paciente e acompanhá-lo por no mínimo seis meses após a cirurgia, já que o remodelamento dos tecidos afetados pode se estender por todo esse tempo.



Assimile

A cicatrização de uma ferida não é um fenômeno isolado, mas uma série complexa de eventos biológicos. Entre esses eventos, a formação de fibrose está relacionada à formação de um tecido, porém, a forma como o corte foi feito favorece muito o processo de cicatrização – o tamanho da incisão, a qualidade das bordas do corte, a forma como os pontos são dados pelo cirurgião. Tudo isso, facilita ou dificulta o processo pelo qual o corpo passará para dar origem a uma cicatriz final.

Em alguns casos, o processo de formação da cicatriz pode não ser adequado e isso pode gerar uma má formação do tecido superficial final, principalmente nos locais de incisão. Isso poderá dar origem a cicatrizes atróficas ou hipertróficas. Essas alterações no tecido estão relacionadas à

formação incorreta do colágeno. No caso das cicatrizes atróficas, a formação de colágeno foi insuficiente, enquanto nas cicatrizes hipertróficas, a quantidade de colágeno formado foi excessiva.

Entre as cicatrizes hipertróficas, podemos destacar as cicatrizes chamadas de queloides, que também ocorrem pela hiperproliferação do colágeno, porém sua característica marcante é que ela é capaz de invadir os tecidos laterais ao corte, podem ser doloridas mesmo depois de muito tempo de formadas, podem continuar aumentando com o tempo e geram muito desconforto visual à grande maioria dos pacientes.

Para o tratamento dessas cicatrizes o melhor recurso é sempre a prevenção. Sendo assim, os cuidados no pós-operatório devem levar em consideração o cuidado para que elas não aconteçam. O uso de terapias estéticas e o uso de substâncias cosméticas pode auxiliar nesse processo, porém todas essas intervenções precisam ser acordadas com o cirurgião ou a equipe de profissionais responsáveis para que os resultados sejam sempre os mais adequados e favoráveis para o bem-estar do paciente.



Pesquise mais

Para aprofundar seus conhecimentos sobre o processo de cicatrização sugerimos a leitura: CAMPOS, A. C. L.; BORGES-BRANCO, A.; GROTH, A. K. Cicatrização de feridas. **ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig.**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 51-58, mar. 2007.

Sem medo de errar

Vamos relembrar a situação-problema apresentada nesta seção? Lembra-se de que após realizar a anamnese em uma cliente, Maria observou as seguintes características na incisão realizada após uma abdominoplastia: vermelhidão local, edema e intenso processo de reparo tecidual, resultando em um extenso trabalho do sistema cutâneo em se regenerar. Você foi convidado a ajudar Maria com seus conhecimentos e determinar quais as funções da intervenção estética para recuperação desse cliente em seu processo pós-operatório.

Como solução para essa questão, podemos apontar como função principal do tecnólogo em estética a aplicação de seus conhecimentos teóricos e práticos na melhoria do processo de cicatrização dessa incisão e na melhoria da qualidade de vida desse paciente. Entretanto, podemos definir algumas outras funções, dentre as quais se destacam avaliar as características da incisão e verificar que estas características são compatíveis com aquelas

esperadas para uma reparação pós-cirúrgica. Porém, para resultados mais precisos na anamnese de Maria, ela poderia verificar se na lesão há infecções ou alterações não compatíveis com a evolução natural da cicatrização, bem como saber exatamente há quanto tempo a paciente realizou sua cirurgia para determinar em qual fase cicatricial está essa lesão.

A partir de uma anamnese correta, Maria poderia ter mais segurança para determinar protocolos eficientes e que contribuam para ajudar o processo fisiológico a não ter alterações inesperadas. Dessa forma, avaliar a relação fisiológica, as alterações cutâneas e dos efeitos da intervenção cirúrgica, auxiliam o tecnólogo em estética a reconhecer quais são as consequências da incisão e a importância de sua conduta como forma de melhorar o processo pós-cirúrgico do paciente.

Avançando na prática

É possível usar substâncias cosméticas para melhorar a cicatrização?

Descrição da situação-problema

Maria atendeu uma cliente para atendimento pós-cirúrgico que havia realizado um implante de próteses de silicone nos seios. A cliente já havia realizado a cirurgia há 22 dias. Por orientação de uma amiga que também já havia realizado o mesmo procedimento, a cliente estava utilizando uma placa de silicone sobre a incisão e ainda, duas vezes ao dia, aplicava óleo de rosa mosqueta sobre a lesão. Maria perguntou se ela havia informado ao médico dessa conduta e ela respondeu que não, pois achou que não era necessário. No lugar de Maria, o que você faria? Incentivaria a cliente a continuar com essa conduta? E qual a função do silicone e do óleo de rosa mosqueta nessa situação?

Resolução da situação-problema

Não é incomum na rotina da vida profissional nos depararmos com pessoas que fazem uso de produtos, sejam eles medicamentos ou cosméticos, sem orientação médica ou de outro profissional da saúde responsável. Neste caso, temos duas questões relevantes para destacarmos. A primeira é que tanto o silicone quanto o óleo de rosa mosqueta são substâncias que favorecem o processo cicatricial. O silicone quando aplicado sobre a incisão, altera a temperatura do local e modifica a atuação de uma enzima

chamada colagenase, a qual reduzirá a proliferação excessiva do colágeno, o que diminui a chance da ocorrência de uma cicatriz hipertrófica. O óleo de rosa mosqueta apresenta várias substâncias importantes no controle da proliferação do tecido, tais como vitamina A, tocoferol e ácidos graxos que melhoram a organização do tecido lesionado. Dessa forma, à princípio as substâncias usadas pela cliente poderiam ser favoráveis para seu processo de recuperação local. Porém, lembrem-se de que falamos que há duas questões relevantes? Pois é, a segunda é que a cliente não informou ao cirurgião responsável. É importante que essas informações sejam compartilhadas entre a equipe que acompanha a cliente para que não haja dúvidas em relação às condutas terapêuticas escolhidas. Sendo assim, é importante que Maria peça à cliente que comunique ao médico dessa conduta ou que ela mesma o faça. Além disso, é necessário reforçar sobre os riscos de se utilizar substâncias indicadas por amigos e familiares, sem a avaliação de um profissional competente.

Faça valer a pena

1. Queloides e cicatriz hipertrófica são cicatrizes patológicas com natureza fisiopatológica comum, denominadas, em conjunto, cicatrizes fibroproliferativas. São mais frequentes em indivíduos de pele mais escura. Contudo, a miscigenação dificulta o enquadramento dos pacientes com variadas tonalidades de pele em classificações morfológicas e estáticas (branco ou caucasoide, mulato, pardo, hispânico ou latino, amarelo ou oriental ou mongoloide e negro ou negroide), e diferentes quanto à exposição solar. As características de cada um desses processos cicatriciais apresentam diferenças que ocasionam diferença quanto à sua classificação e tipos de intervenções.

Verifique as alternativas a seguir e marque a alternativa correta:

- a) As cicatrizes hipertróficas ultrapassam os limites dos cortes ou traumas que as originaram, mas não invadem os tecidos vizinhos.
- b) Os processos anormais de cicatrização são caracterizados apenas por alterações na fase inflamatória da formação da cicatriz.
- c) Os queloides não são capazes de regredir, mas são facilmente tratados com intervenções médicas.
- d) Os queloides apresentam-se abaixo da linha natural do tecido, sendo caracterizados como cicatrizes atróficas.
- e) A primeira opção de tratamento é fazer um novo corte sobre a cicatriz para evitar o aumento da lesão.

2. Perceber a sequência normal de cicatrização é importante para poder compreender a fisiopatologia e, conseqüentemente, as intervenções adequadas para controle

e melhoria do processo de cicatrização. A cicatrização normal engloba três fases: fase inflamatória, fase proliferativa e fase de remodelação. Numa cicatrização normal, a síntese de tecido novo e a degradação dos tecidos antigos devem ser mantidas em equilíbrio. Durante a cicatrização excessiva, a disfunção dos mecanismos reguladores pode levar à inflamação duradoura ou à síntese excessiva de colágeno

Verifique as alternativas a seguir e marque a correta.

- a) Cada uma das etapas contidas no processo de recuperação dos tecidos após uma intervenção cirúrgica tem duração igual para que o tecido seja uniforme.
- b) O tecnólogo em estética deve intervir no processo cerca de 30 dias após a cirurgia ter sido realizada para evitar complicações.
- c) As intervenções pós-cirúrgicas devem ser tomadas logo após a cirurgia acontecer para favorecer o bem-estar do paciente e devem ser realizadas por uma equipe que possa definir o melhor protocolo de acordo com as responsabilidades de cada um.
- d) Na recuperação do tecido, sabe-se que a possibilidade de geração de fibroses é grande e por isso muitas medidas tornam-se gastos desnecessários com os protocolos pós-operatórios, tais como a drenagem linfática após a cirurgia.
- e) A fase proliferativa apresenta um grande impacto na formação de cicatrizes após as cirurgias, já que a produção excessiva de colágeno pode originar cicatrizes atróficas.

3. Os avanços tecnológicos das intervenções médicas corporais, sejam eles invasivos ou não, oferecem às pessoas uma opção de cuidado com sua imagem ou saúde e sobretudo de melhorarem sua autoestima.

Verifique as alternativas a seguir sobre atuação do tecnólogo em estética e marque aquela que estiver correta:

- a) A intervenção do tecnólogo em estética apenas está relacionada com a orientação do paciente quanto à sua imagem que se modificará muito apenas a perda de peso.
- b) O tecnólogo em estética trabalha como um psicólogo nesses casos, sugerindo terapias alternativas para o paciente melhorar sua autoimagem.
- c) O tecnólogo em estética não poderá realizar nenhuma intervenção no paciente, já que a cirurgia bariátrica está associada a uma intervenção interna no organismo do paciente.
- d) O tecnólogo em estética poderá realizar manobras de drenagem linfática para redução do edema formando no pós-operatório e com isso, auxiliar no processo de recuperação do paciente.
- e) O tecnólogo deve orientar o paciente quanto ao uso de substâncias cosméticas, tais como a aplicação de óleos corporais para aumentar a hidratação da pele, o que facilitará a distensão da pele na formação de edema.

Conceitos de cirurgias plásticas corporais

Diálogo aberto

Você sabe diferenciar um procedimento corporal invasivo e um procedimento minimamente invasivo? Parecem conceitos parecidos, mas que têm aspectos fisiológicos variados e aplicações diferentes que devem ser informadas ao paciente. É necessário que o tecnólogo em estética conheça suas diferenças, compreenda seu campo de atuação nessas duas situações e proporcione ao paciente informação e intervenções corporais com qualidade e segurança. É comum observarmos que a falta de conhecimento pode induzir o paciente a se submeter a um procedimento desnecessário, por isso, a informação ajuda na tomada de decisão.

No nosso contexto de aprendizagem, falamos da necessidade de Maria aplicar seu conhecimento para melhorar seus protocolos na clínica na qual ela trabalha e que isso se baseia na avaliação dos locais de intervenção e das técnicas corporais sempre com a intenção de favorecer o processo de cicatrização e recuperação das estruturas que foram modificadas. Como situação-problema, observou-se que muitos clientes procuram a clínica estética na qual Maria trabalha com a intenção de realizar grandes modificações corporais. Isso se dá, sobretudo, pela falta de informação da grande maioria das pessoas sobre as diferenças entre procedimentos invasivos e minimamente invasivos. Desta forma, vamos ajudar Maria a listar as diferenças mais relevantes entre os dois tipos de procedimentos, suas características, vantagens e desvantagens.

Para a resolução desse problema é necessário que verifiquemos quais são os conceitos gerais associados às cirurgias plásticas estéticas corporais que são mais comuns de serem realizadas hoje em dia, assim como conhecer os conceitos associados às técnicas minimamente invasivas e à conduta do tecnólogo em estética nesses casos e sua atuação nos casos em que o paciente houver realizado uma técnica invasiva. Compreender a diferença entre as técnicas e a sua aplicabilidade permite ao tecnólogo em estética elaborar protocolos mais eficientes e direcionados a resultados individualizados. Este conhecimento também favorece que o tecnólogo esteja mais preparado para sugerir intervenções minimamente invasivas naqueles casos em que elas podem se aplicar e orientar o paciente quanto aos riscos de um processo cirúrgico, caso haja a indicação para uma intervenção invasiva. Então, vamos começar?

A partir do surgimento do conceito de saúde como o completo bem-estar físico, psíquico e social e não apenas a ausência de doença, é comum observar que as disfunções ou alterações estéticas acabam se apresentando como um desconforto emocional que pode interferir diretamente na autoestima das pessoas. A Síndrome da Desarmonia Corporal (SDC) é denominada como o conjunto de alterações estéticas, como a Fibro Edema Geloide (FEG), adiposidade localizada, aumento de gordura corporal total e flacidez muscular. Essas alterações estéticas causam grande impacto na imagem corporal das pessoas, que são fortemente influenciadas pela mídia e leva muitas pessoas a procurar tratamentos que modifiquem essa autoimagem. Esses tratamentos consistem em modificações corporais que podem ser intervenções pequenas, sem invasões teciduais significativas ou intervenções maiores, nas quais há a necessidade de cortes e um maior tempo de recuperação para a área afetada. Além dessas intervenções estéticas, é necessário ressaltar a importância de medidas que favoreçam a saúde do paciente, tais como, alimentação saudável e atividade física. Embora estas muitas vezes não sejam capazes de gerar a satisfação imediata do paciente, elas promovem melhorias significativas a longo prazo e são capazes, inclusive, de melhorar os resultados das intervenções realizadas por médicos e tecnólogos em estética.

As intervenções invasivas são capazes de gerar resultados satisfatórios em curtos períodos de tempo, o que acaba por ser um dos motivos pelos quais essas técnicas são tão procuradas. No Brasil, a cada três anos, são realizadas mais de 1 milhão de cirurgias estéticas e sua eficiência depende da técnica utilizada, mas também do planejamento e dos cuidados pré e pós-operatórios. Esses cuidados são um fator importante para a prevenção de possíveis complicações e para a obtenção de um resultado satisfatório. O ato cirúrgico, entretanto, constitui uma agressão aos tecidos do corpo e pode prejudicar a sua funcionalidade de forma localizada ou até generalizada, uma vez que como todo processo que invade tecidos corporais, tem riscos associados.

A cirurgia plástica é dividida em dois ramos principais: a cirurgia plástica reparadora ou reconstrutiva e a cirurgia plástica estética. A cirurgia plástica estética se propõe a tornar o corpo o mais próximo possível daquilo que se concebe como padrão de beleza para uma cultura, em um determinado momento e, também, corrigir as alterações causadas pelo envelhecimento. Além disso, ela tem a finalidade de melhorar a aparência, a autoestima e, conseqüentemente, a qualidade de vida das pessoas. Atualmente, na busca de um padrão estético social, é notório o aumento de pessoas que recorrem a diversas terapias, com o intuito de minimizar as disfunções estéticas. No que se refere às cirurgias plásticas estéticas corporais, é possível verificar que as principais intervenções realizadas são: lipoaspiração, mamoplastia,

abdominoplastia e lipoenxertia. E, para facilitar a compreensão, falaremos brevemente sobre cada uma delas.

A lipoaspiração é uma das medidas mais utilizadas para redução de gorduras localizadas e corresponde a cerca de 20% de todas as cirurgias plásticas realizadas no Brasil. Sua aplicabilidade está associada à retirada de gordura de regiões localizadas do corpo de pacientes saudáveis. Nas últimas três décadas, a lipoaspiração vem sendo aperfeiçoada, reduzindo a invasão da cirurgia e preservando a circulação local.

No entanto, como qualquer outro procedimento cirúrgico, a lipoaspiração não é isenta de complicações locais ou sistêmicas. Dentre as inúmeras complicações, destacam-se irregularidades na pele (visíveis e palpáveis), edema prolongado, equimoses, hiperpigmentação, alterações na sensibilidade da pele, seromas, hematomas, úlceras e necroses da pele, infecções locais, dermatites de contato, cicatrizes inestéticas e até perfurações viscerais e infecção sistêmica. Invariavelmente, a mídia e a população em geral divulgam de forma maciça os casos de complicações, principalmente aqueles de maior gravidade, porém, isso não se torna um limitante para que as pessoas permaneçam na busca por esse tipo de procedimento. A lipoaspiração é um procedimento altamente eficaz quando bem indicado e bem realizado, mas existem riscos inerentes ao ato cirúrgico que cada vez mais precisam ser estudados e mais bem compreendidos.



Refleta

Observa-se, na prática clínica, que muitos pacientes submetidos à lipoaspiração, por exemplo, não são encaminhados para a realização de tratamentos pós-operatórios com profissionais, como os tecnólogos em estética, mesmo sabendo que a realização desses tratamentos após as cirurgias permite uma melhor regeneração. É necessário avaliar quais são as causas dessas situações recorrentes e buscar caminhos que insiram cada vez mais estes ou outros profissionais na melhoria da qualidade de vida do paciente.

Outro procedimento bastante comum é a mamoplastia, que é um procedimento cirúrgico estabelecido, e se constitui na primeira opção do tratamento de mamas pequenas, grandes ou assimétricas, com a inserção de implantes mamários. Apesar da evolução das técnicas é possível observar ainda um grande risco de complicações, tais como contratura capsular, hematomas, vazamento do silicone da prótese, traumas, entre outros. Entretanto, a técnica utilizada para a realização da cirurgia pode gerar diferentes processos

de recuperação do tecido, determinando respostas diferentes e, consequentemente, reduzir ou aumentar o risco de complicações.

A abdominoplastia trata-se de uma técnica de cirurgia plástica muito realizada por mulheres que sofrem com flacidez tissular em região abdominal. Essa característica é bastante comum após uma gestação ou grande perda de peso, normalmente decorrente à cirurgia bariátrica ou ao emagrecimento sem intervenção cirúrgica. Muitos casos dificultam a socialização por causar constrangimento, levando a efeitos psicológicos negativos. Estes fatos aumentam a procura deste tipo de cirurgia estética. O pós-operatório é extremamente importante para evitar complicações e ajuda na recuperação, estimulando o sistema linfático e eliminando edemas pós-traumas, além de melhorar o sistema imunológico no processo de recuperação.

Os enxertos de gordura são utilizados há muito tempo como material de preenchimento para correção de defeitos no corpo. A gordura é considerada um material de preenchimento ideal, em decorrência de facilidade de obtenção, já que é abundante no corpo e apresenta características fisiológicas que diminuem o risco de reações de rejeição. Entretanto, o enxerto de gordura muitas vezes tem altos índices de reabsorção e de substituição por tecido cicatricial fibroso.



Assimile

A lipoenxertia, usada principalmente para reparação de defeitos das mamas, passou também a ser usada para fins estéticos e de aumento de volume mamário, na tentativa de substituir as próteses.

Todos os procedimentos invasivos, apresentam a possibilidade de gerar alterações teciduais ou mesmo podem causar dificuldades na recuperação do paciente, por apresentarem técnicas invasivas e que agredem os tecidos.

Com a intenção de tentar amenizar esses processos, tem-se a opção de realizar intervenções menos agressivas e que, para algumas disfunções estéticas corporais, podem se apresentar favoráveis. Na busca de um padrão estético social, há um aumento de pessoas que recorrem a diversas terapias, com o intuito de minimizar as disfunções estéticas e promover ou melhorar a harmonia corporal por meio da adoção de hábitos alimentares saudáveis, prática de atividade física, além do uso de tecnologias não-invasivas, como ultrassom, laser e outros.

Entre as tecnologias não-invasivas, cita-se a criolipólise, a radiofrequência, a laserterapia e o ultrassom cavitacional. Essas técnicas aplicam-se

a disfunções corporais e são cada vez mais procuradas e utilizadas como ferramentas do tecnólogo em estética para assegurar bons resultados aos pacientes, sem gerar grandes alterações corporais que necessitem de tempos elevados de recuperação ou incisões no corpo.



Exemplificando

A criotermolipólise, por exemplo, é uma técnica não-invasiva de remodelação corporal e diminuição de gordura localizada e celulite, que consiste no resfriamento do tecido. A intenção com isso é que haja uma aceleração do metabolismo corpóreo com a consequente quebra da gordura localizada no intuito de elevar a temperatura corporal. Essa quebra gera, secundariamente, a produção de energia.

Muitas são as técnicas não-invasivas que usam o frio como um recurso de remodelamento corporal. Nestas intervenções são esperados efeitos fisiológicos que usam a sensibilidade dos adipócitos à variação de calor e, com isso, visam promover um impacto metabólico nessas regiões. É possível que em algumas dessas situações a redução de temperatura induza um processo inflamatório no local e com isso um processo de remodelamento tecidual.

Para esse tipo de procedimento não são relatados na literatura, ou observados na rotina clínica, grandes problemas após sua realização. É possível observar alterações transitórias na função sensorial, porém, sem lesões a longo prazo nas fibras nervosas, além de eritema e, ainda, algumas alterações na própria gordura do tecido, mas sem modificações muito significativas. Entretanto, sempre vale a pena ressaltar que a habilidade e conhecimento dos profissionais que executam a técnica permite que ela seja favorável para o paciente e não cause problemas inesperados.



Pesquise mais

Para saber mais sobre criolipólise, vale a pena a leitura do artigo a seguir: COLEMAN, S. R. et al. Clinical Efficacy of Noninvasive Cryolipolysis and Its Effects on Peripheral Nerves. **Aesth Plast Surg.**, v. 33, p. 482–488, 2009.

Outras técnicas não-invasivas também podem favorecer outras melhorias nos tecidos corporais. É o caso, por exemplo, da radiofrequência, que pode gerar efeitos fisiológicos, tais como, vasodilatação com abertura dos capilares, o que melhora o trofismo tissular, a reabsorção dos líquidos intercelulares e o aumento da circulação, o aumento da drenagem venosa, a diminuição de edemas decorrentes de processos inflamatórios e melhorias na oxigenação,

a nutrição e a drenagem dos tecidos. Esses requisitos podem, secundariamente, melhorar o metabolismo dos adipócitos, favorecendo a redução do tecido adiposo e a diminuição de lipodistrofias de uma forma geral.



Assimile

Aumentos sutis na temperatura da pele, a partir de 5 °C a 6 °C, são capazes de aumentar a extensibilidade do colágeno com redução de sua densidade, atuando favoravelmente no fibroedema gelóide e em fibroses pós-cirurgia plástica. Entretanto, a manutenção da temperatura em 40 °C durante todo o período de aplicação reduz a extensibilidade do colágeno e aumenta a sua densidade, contribuindo na melhora da flacidez da pele. Desta forma, a radiofrequência se aplica de forma mais eficiente na melhoria da qualidade do colágeno da pele do que em outras alterações teciduais.

O uso de técnicas não-invasivas apresenta vantagens, sobretudo pelas intervenções não gerarem modificações teciduais que comprometam os tecidos de forma muito agressiva, entretanto, existem algumas contraindicações para o uso de cada uma dessas técnicas. Para a radiofrequência, por exemplo, nas alterações de sensibilidade do paciente, na utilização de metais no corpo, como implantes elétricos, gestantes, pacientes em tratamentos com medicamentos para a circulação sanguínea, utilização sobre glândulas hormonais, hemofílicos, focos de infecções e indivíduos com febre, desfavorecem seu uso. E cada técnica apresentará suas próprias incompatibilidades de uso, por isso, cabe ao tecnólogo em estética ter domínio sobre esses detalhes de cada processo, o que fará com que o paciente obtenha os benefícios esperados e não sofra problemas indesejados.

A aplicação das técnicas invasivas é de competência dos profissionais capacitados; para isto, normalmente, elas estão diretamente relacionadas às intervenções médicas, porém, ao tecnólogo em estética cabe o uso de manobras pós-cirúrgicas que visam melhorar a recuperação e a qualidade de vida do paciente. Neste contexto, é possível que, para algumas disfunções estéticas, a aplicação de intervenções minimamente invasivas ou não-invasivas, favoreçam as melhorias nas queixas dos pacientes, sem que ele precise se submeter a grandes intervenções corporais. Para definir isto, é importante que cada profissional conheça sua área de atuação para dar ao paciente o melhor atendimento possível, seja para um atendimento isolado ou multidisciplinar.

O paciente precisa sempre ser informado dos riscos que cada técnica apresenta e qual é o alcance fisiológico que cada uma pode ter. Desta

forma, os resultados obtidos serão compatíveis com aquilo que cada técnica pode proporcionar, e não com a expectativa de resultados milagrosos ou não-científicos.

Compreender o impacto de cada técnica na função corporal, seja ela invasiva ou não, permite que a orientação do paciente seja a mais adequada possível, e dá a ele a visão sobre os desdobramentos de cada técnica, seus riscos, seus benefícios, suas vantagens e suas desvantagens e, conseqüentemente, orienta sua escolha em relação àquilo que melhor se adaptará à sua realidade. Paralelamente, torna-se necessário que cada profissional, dentro de sua competência, faça uma anamnese adequada do paciente para determinar as necessidades reais de cada pessoa, buscando avaliar aquilo que é fisiologicamente adequado e aplicável, bem como aquilo que se relaciona com as necessidades subjetivas do paciente de autoaceitação ou adequação aos padrões sociais de beleza.

A eficácia dos tratamentos combinados também pode constituir uma terapia potencializadora para a redução de várias alterações corporais, como também reduzir as chances de complicações. Assim como acompanhar e orientar o paciente para que mantenha cuidados específicos é de suma importância, pois o ajudará a preservar os resultados obtidos por mais tempo.

Sem medo de errar

Lembra-se da nossa situação e do convite que foi feito a você para auxiliar Maria a listar diferentes vantagens e desvantagens nos procedimentos estéticos corporais, sejam eles invasivos ou minimamente invasivos? Sabendo que muitos clientes procuram centros estéticos com a intenção de realizar grandes modificações corporais na busca por melhorar sua autoimagem – e isto está associado também à falta de informação –, e para a resolução dessa situação você pode elaborar uma tabela para facilitar a visualização de todos os dados que seu estudo for capaz de apontar.

Na tabela, você pode colocar uma coluna para o tipo de procedimento estético (invasivo ou minimamente invasivo), uma coluna para as vantagens e outra para as desvantagens de cada um. Durante o preenchimento é possível que você observe que nos procedimentos minimamente invasivos temos como grande vantagem o tempo de recuperação após sua realização. Esses procedimentos têm um tempo menor tanto para serem executados, quanto para a recuperação da região corporal afetada. Nos procedimentos invasivos, a necessidade de preparação para realização da técnica e sua execução, assim como o tempo que o organismo irá gastar para se recuperar, serão muito maiores. Vale lembrar que a extensão da lesão está diretamente relacionada ao tempo de cicatrização final, o que pode durar seis meses ou

mais, dependendo dos aspectos fisiológicos de cada pessoa. Apesar disso, uma vantagem importante das cirurgias é que elas são capazes de permitir correções maiores, quando se tem problemas fisiológicos ou quando se necessita favorecer alterações em áreas anatômicas grandes ou de maior complexidade.

Nas técnicas minimamente invasivas há um limite de atuação que não permite que processos fisiológicos muito extensos sofram grandes intervenções. Desta forma, nestas técnicas, os resultados também terão respostas fisiológicas menores do que nos procedimentos invasivos. Entretanto, a escolha de uma técnica ou outra depende da avaliação prévia da queixa do paciente, mas também da avaliação técnica da necessidade da intervenção.

Entre as desvantagens para os procedimentos invasivos devemos observar todos os riscos associados à realização desse tipo de cirurgia. Dentre as inúmeras complicações, destacam-se irregularidades na pele (visíveis e palpáveis), edema prolongado, equimoses, hiperpigmentação, alterações na sensibilidade da pele, seromas, hematomas, úlceras e necroses da pele, infecções locais, dermatites de contato, cicatrizes inestéticas e até perfurações viscerais e infecção sistêmica. Para os procedimentos minimamente invasivos é possível caracterizar como uma desvantagem a falta de literaturas mais completas que reforce seus aspectos fisiológicos. Para as duas técnicas podemos destacar que a qualidade da execução da técnica interfere diretamente na qualidade do resultado obtido.

A partir de uma anamnese correta e do conhecimento de todas essas características de cada tipo de procedimento, Maria poderia ter mais segurança para orientar os pacientes quanto ao tipo de intervenção que poderia ser feita, assim como encaminhá-lo para o profissional adequado, caso isso seja necessário. Desta forma, avaliar a relação fisiológica, as alterações cutâneas e os efeitos de cada intervenção cirúrgica, auxiliam o tecnólogo em estética a reconhecer quais são as consequências do procedimento e a importância de sua conduta como forma de melhorar a qualidade de vida do paciente.

Avançando na prática

Intervenções minimamente invasivas não têm riscos: mito ou verdade?

Descrição da situação-problema

A cirurgia plástica é hoje uma área de atuação bastante ampla, que pode ser definida pelo conjunto de procedimentos clínicos e cirúrgicos utilizados pelo médico para reparar e reconstruir partes do revestimento externo do

corpo humano. Permite, assim, a correção de eventual desequilíbrio psicológico causado pela deformação. O objetivo final é sempre o de promover melhor qualidade de vida para os pacientes. A própria definição do que é cirurgia estética é ainda controversa e há poucos trabalhos na literatura médica sobre a avaliação de seus procedimentos baseada em evidências. A superexposição do tema na mídia leiga afeta ainda mais a correta percepção do papel dessas cirurgias na melhoria da qualidade de vida das pessoas e há críticas de que seriam modismo ou futilidade.

Para não se submeter a uma cirurgia plástica, Julia procurou a clínica estética na qual Maria trabalha para realização de intervenções não-invasivas para gordura localizada. Ela acredita que isto não tenha riscos, já que não há cortes associados aos procedimentos. Isto é verdade? Ajude Maria a orientar Julia adequadamente sobre essa questão.

Resolução da situação-problema

Os procedimentos estéticos não invasivos como substitutos aos processos cirúrgicos são muito comuns para os tratamentos de gorduras corporais localizadas, e realmente é muito comum que as pessoas acreditem que por não haver grandes intervenções no corpo, como cortes ou outros, os procedimentos não são capazes de causar nenhum problema para quem os realiza. Porém, essa não é uma afirmação correta. Toda técnica estética por menos invasiva que seja pode gerar algum dano ao local de aplicação, principalmente, se aplicada de forma incorreta. Uma outra questão importante e que vale ser ressaltada é que existe a necessidade da realização de ensaios clínicos randomizados e controlados, e com tamanho amostral maior. Somente a partir da observação de sua aplicação em um número maior de pessoas e com o uso de processos mais controlados será possível determinar cada vez mais confiabilidade e segurança para essas técnicas.

Faça valer a pena

1. Em decorrência das novas inovações tecnológicas associadas aos riscos inerentes, o número de cirurgias de lipoaspiração tende a diminuir com a introdução de recursos não invasivos e com o mínimo de efeitos colaterais, possibilitando ao indivíduo sair do procedimento e retomar a vida normalmente, sem restrições.

Sobre as técnicas pouco invasivas que podem substituir a lipoaspiração, marque a alternativa correta:

- a) Dentre as tecnologias invasivas, cita-se a criolipólise, a radiofrequência, laserterapia e ultrassom.

- b) A crioteramolipólise é uma técnica não-invasiva de remodelação corporal e eliminação da gordura localizada e, conseqüentemente, da celulite que consiste no aquecimento do tecido adiposo.
- c) O ultrassom é uma onda mecânica com uma frequência medida em centímetros quadrados e que gera uma lesão inflamatória no local onde for aplicado.
- d) A radiofrequência consiste no uso de uma corrente de alta frequência com corrente alternada que promove aquecimento através do calor profundo, através da conversão da energia elétrica em energia térmica.
- e) Lipoaspiração é um procedimento minimamente invasivo que consiste na aplicação de uma corrente na pele através de um eletrodo e que favorece produção de colágeno.

2. As intervenções invasivas são capazes de gerar resultados satisfatórios em curtos períodos de tempo, o que acaba por ser um dos motivos pelos quais essas técnicas são tão procuradas. No Brasil, a cada três anos, são realizadas mais de 1 milhão de cirurgias estéticas e sua eficiência depende da técnica utilizada, mas também do planejamento e cuidados pré e pós-operatórios. Esses cuidados são um fator importante para a prevenção de possíveis complicações e para a obtenção de um resultado satisfatório.

Sabendo que as intervenções cirúrgicas são situações que geram uma agressão local ou até sistêmica, dependendo de sua extensão, verifique as assertivas a seguir e marque a alternativa correta:

- a) Após a realização de um corte para a realização da implantação de uma prótese de silicone, não é comum observar a formação de um processo inflamatório no local.
- b) Dentre os relatos de caso de complicações para lipoaspiração é possível encontramos casos de hematomas, perfuração de órgãos e infecções bacterianas.
- c) As intervenções invasivas compreendem procedimentos que se aplicam a qualquer pessoa, sem que haja necessidade da realização de uma anamnese no paciente.
- d) A gordura é considerada um material de preenchimento não usual para a realização de enxertos, já sua obtenção é difícil, não tem afinidade pelo corpo e pode causar tecido cicatricial fibroso.
- e) A abdominoplastia é uma técnica de cirurgia muito realizada por mulheres que sofrem com flacidez tissular em região das pernas.

3. A valorização da estética tanto corporal quanto facial tem contribuído para o aumento crescente do número de pacientes dentro dos consultórios de dermatologistas e clínicas estéticas. Isso ocorre devido à supervalorização da aparência física gerando queixas em massa da população em relação às imperfeições estéticas.

Sabendo que o papel do tecnólogo em estética se aplica em diferentes momentos do

tratamento ou recuperação do paciente, verifique as assertivas a seguir e marque a alternativa correta.

- a) O desconhecimento das técnicas que são aplicadas pelo médico ao realizar um procedimento invasivo permite ao esteticista não criar conflitos com esse profissional e, com isso, ajudar o paciente a não se estressar em sua recuperação.
- b) O paciente deverá sempre procurar uma clínica estética para uma orientação sobre procedimentos invasivos, não sendo necessária a orientação médica e o seu encaminhamento para um profissional capacitado para a execução desse procedimento.
- c) Todas as técnicas invasivas podem ser substituídas por técnicas minimamente invasivas, independente da sua aplicabilidade, já que os procedimentos invasivos são desnecessários e apenas associados a um requisito social.
- d) A aplicação de técnicas invasivas e minimamente invasivas apresentam vantagens, e desvantagens e ambas as técnicas se aplicam a diferentes necessidades fisiológicas e corporais de cada paciente.
- e) As técnicas não invasivas podem ser aplicadas por qualquer profissional, independentemente de sua área de formação e especialidade.

Efeitos das cirurgias plásticas corporais

Diálogo aberto

O uso de cirurgias de grande porte, como abdominoplastia e mamoplastia, é muito comum para amenizar alterações corporais que podem ser incômodas para o paciente ou tratar de disfunções que comprometam a saúde ou a qualidade de vida do paciente. Estas intervenções exigem o trabalho de um profissional que conheça muito a execução da técnica, assim como os requisitos que tornam o paciente elegível ao procedimento. E ao tecnólogo em estética? Sabemos que você não será o profissional que executará a técnica, mas conhecê-las permite que você oriente adequadamente seus pacientes e também que avalie, juntamente com o médico, quais condutas irão ser favoráveis para auxiliar em uma recuperação adequada, evitando complicações desnecessárias. Pensando nisso, lembre a situação hipotética apresentada anteriormente quando falamos da necessidade de Maria ter domínio dos conceitos teóricos sobre as cirurgias corporais, com o intuito de orientar seus clientes e auxiliar, com seu trabalho, melhores resultados no pós-operatório. Sabe-se que a abdominoplastia relaciona-se a procedimentos nos quais há ressecção de pele e tecido subcutâneo em excesso na região abdominal, e que muitas pessoas têm interesse em procurar um médico para sua realização, porém, desconhecem as indicações desta cirurgia. Adriana é cliente de Maria e, aos 32 anos, possui predominância de pele na região abdominal e tem interesse em realizar uma abdominoplastia, porém seu umbigo apresenta localização alta. Com base nas indicações e contraindicações relatadas na literatura para esse procedimento, quais orientações poderiam ser dadas por Maria à Adriana?

Para a resolução dessa questão é necessário que você seja capaz de reconhecer os conceitos básicos sobre esta intervenção e as características básicas que tornam o paciente elegível ou não para esse tipo de procedimento cirúrgico. O domínio dessas informações permite que você seja capaz de orientar o paciente da melhor forma possível e possa encaminhá-lo adequadamente a um profissional capacitado para a realização desse tipo de intervenção.

Não pode faltar

A abdominoplastia ou mamoplastia com o intuito de tornar o corpo mais bonito ou mais saudável é cada vez mais comum entre homens e mulheres. Estas modificações corporais vão diretamente ao encontro à busca quase que

incansável de um corpo associado a padrões definidos ou reforçados pela mídia, ou ainda de melhorias que determinem maior qualidade de vida para aqueles pacientes cujas características físicas determinem dores, desconforto ou limitações.

Desta forma, nesta seção, trataremos de características gerais associadas à abdominoplastia e mamoplastia em virtude do seu amplo espectro de utilização e procura, bem como da necessidade do tecnólogo em estética tornar-se cada vez mais um profissional capaz de auxiliar seu paciente com orientação adequada sobre esses temas e nas intervenções do seu pós-operatório. Preparado (a)? Vamos falar sobre cada uma delas, então!

A mamoplastia é o procedimento de cirurgia estética mais procurada em todo o mundo, classicamente dividida em mamoplastia de aumento, redutora ou correção de ptose mamária. O objetivo das três modalidades visa harmonia da forma e volume a cada paciente.

Na mamoplastia de aumento usa-se a inserção de uma prótese, e neste processo cirúrgico podem ser encontrados vários tipos de próteses com relação ao conteúdo, à cobertura e ao formato. No Brasil, as mais usadas são preenchidas por gel de silicone. A cirurgia de redução de mama geralmente é realizada por meio de incisões nos seios com a remoção cirúrgica do excesso de gordura, do tecido glandular e de pele. Em alguns casos, o excesso de gordura pode ser removido por meio de lipoaspiração. No caso das cirurgias para correção de ptose mamária, a intervenção é feita para corrigir o processo de queda das mamas. A causa da queda pode vir do ganho e perda excessivos de peso, amamentação, mamas muito grandes e até mesmo o envelhecimento. A mama tem um determinado volume e a pele que a recobre é adequada a ele. Caso ele aumente, a pele precisa esticar para se adaptar ao novo formato. Se por algum motivo esse volume é perdido, a pele não volta ao seu estado original, causando flacidez e dando o aspecto flácido. As características de ptose mamária estão descritas abaixo:

Quadro 1.1 | Classificação de Regnault para ptose mamária

Ptose mamária		
Ptose verdadeira	Grau I	Aréola na altura do sulco mamário e acima do contorno da glândula
	Grau II	Aréola abaixo do sulco mamário e acima do contorno da glândula
	Grau III	Aréola abaixo do sulco mamário e do contorno da glândula
Ptose parcial	Aréola acima do sulco e ptose da glândula	
Pseudoptose	Aréola acima do sulco mamário. Pele frouxa por hipoplasia	

Fonte: Soares et al. (2011, p. 660).

Outra possível alternativa é a mastopexia, que é quando o excesso de pele da mama é retirado, e a pele restante, é esticada, promovendo aparência mais jovial e eliminando o aspecto flácido. Para melhor resultado e menor retirada de pele, esta técnica pode ser associada à colocação de próteses de silicone.

Todas essas intervenções são feitas com o intuito de esteticamente favorecer a aparência da mama, já que este é um grande símbolo feminino, e o desconforto da mulher em relação a elas pode prejudicar sua capacidade de levar uma vida ativa. Por exemplo, mulheres que possuem mamas muito grandes podem ter desconforto físico, emocional e, inclusive, dor associadas ao aumento do peso dessa região corporal.

Para a execução de cada um desses procedimentos, um cirurgião competente deve ser consultado para a avaliação e posterior intervenção, se necessário. Somente ele poderá definir qual a melhor intervenção a ser feita e qual a técnica mais adequada a ser utilizada.



Exemplificando

A técnica utilizada para reduzir o tamanho dos seios será determinada por particularidades anatômicas, composição da mama, quantidade de redução desejada, suas preferências pessoais e o aconselhamento do cirurgião. A mamoplastia de redução é uma técnica cirúrgica que permite a redução do volume mamário. É considerada uma das cirurgias mais comuns entre as estéticas. A redução mamária, realizada por qualquer técnica, é considerada uma intervenção de grande porte, e, portanto, associada a um maior número de complicações, variando em torno de 10%. Há autores que correlacionam ser maior o número de complicações quanto maior o volume retirado. Uma das técnicas utilizadas é a Cirurgia em T. A técnica inicia-se com uma incisão feita ao redor da auréola e outra ao longo do sulco mamário. É pelo corte que o cirurgião consegue retirar o excesso de pele, gordura e glândula mamária, conferindo à nova mama um melhor e menor formato, proporcional ao corpo da paciente. A incisão é feita em forma de “T” invertido. No final do procedimento, a auréola e o mamilo são recolocados.

O amplo espectro de ação dessas intervenções cirúrgicas, bem como suas vantagens em relação à sua aplicação, não diminui as possibilidades de complicações e os riscos associados às intervenções desse porte. É, por exemplo, observado que as superfícies texturizadas dos implantes reduzem de forma significativa a contratura capsular dos implantes mamários, o que faz com essa seja a mais relevante complicação do uso de próteses de silicone,

geralmente, exigindo revisões cirúrgicas para solução do problema. Estes procedimentos cirúrgicos também podem resultar no surgimento de edema localizado. Além disso, logo após a cirurgia, em virtude dos movimentos de tração sofridos, é possível ocorrer sensibilidade do mamilo, seja ela aumentada (hiperestesia) ou diminuída (hipoestesia), bem como a presença de líquido claro ao redor da prótese, conhecido como seroma, o qual pode ser reabsorvido pelo organismo na primeira semana após a cirurgia. É importante a observação da ocorrência de hematoma após a colocação de próteses de silicone, podendo estar associado dor, perda sanguínea, distorção e contração capsular que podem acontecer em semanas e até meses após a cirurgia. Também é necessário verificar a formação de rush cutâneo, hiperemia local e possível formação de secreção purulenta, já que pode estar associada ao surgimento de infecções.

Todas as próteses apresentam a formação de uma cápsula ao seu redor, já que esta é uma reação normal do organismo ao tentar criar um isolamento a esta estrutura estranha ao corpo. Em geral, com o tempo ou de forma muito precoce, essa cápsula pode sofrer um endurecimento chamado contração. Isto pode levar a uma rigidez da mama, podendo causar distorção da forma natural ou deslocamento do implante, podendo causar dor, intervenções simples e acompanhamento clínico, ou intervenções mais severas com a necessidade de uma nova cirurgia para correção do problema (incisões ou ressecções na cápsula formada) e até troca do implante.



Refleta

No pós-operatório imediato da mama ocorre o edema generalizado, causando a sensação de mamas endurecidas. A utilização da drenagem linfática manual no pós-operatório pode trazer benefícios se aplicada de forma correta, auxiliando no processo de cicatrização, melhorando a textura e elasticidade da pele, diminuindo os edemas e agindo de maneira reabilitadora e preventiva, desta forma diminuindo a incidência de complicações. Muitos cirurgiões têm como conduta manter um enfaixamento compressivo durante as primeiras 24 horas, com a finalidade de diminuir o edema e evitar hematomas. Após 48 ou 72 horas pode-se iniciar a massagem de drenagem linfática manual clássica com movimentos rítmicos, que atua de forma eficaz na drenagem do edema proveniente do ato cirúrgico.

A abdominoplastia consiste na correção funcional e estética da parede abdominal e se tornou uma intervenção muito realizada e procurada, na qual se retira o tecido subcutâneo excedente da região abdominal através de uma

incisão na região abaixo do púbis com a deslocação do umbigo e com uma plicatura ou dobradura da musculatura reto abdominal. A indicação desta técnica é para pacientes que apresentam flacidez abdominal decorrente de hérnias, gravidez, flacidez, diástase abdominal, emagrecimento e abaulamentos. Junto à abdominoplastia, geralmente é feita a lipoaspiração, corrigindo assim as alterações estéticas da parede abdominal e desenvolvendo um contorno corporal satisfatório ao paciente, porém, podem ser realizadas associações de outras técnicas com o intuito de gerar melhores resultados para a intervenção.

Como classificação geral para a abdominoplastia é possível destacar:

- 1) **Miniabdominoplastia:** geralmente realizada apenas na parte baixa do abdômen. Trata-se de uma cirurgia relacionada a um menor volume de flacidez, apenas abaixo do umbigo e apresenta uma incisão pequena.
- 2) **Abdominoplastia clássica:** a abdominoplastia clássica é para os casos em que a flacidez abdominal é maior, chegando à região do umbigo. Aqui, a incisão é maior, existe a retirada do umbigo e seu reposicionamento, além do reajuste da cinta abdominal (músculo reto-abdominal), que normalmente nesses casos está alargada, dando origem a um volume abdominal maior.
- 3) **Abdominoplastia estendida:** é compatível com casos nos quais o excesso de gordura se apresenta em toda circunferência média corporal, da barriga às costas. Neste caso é necessário refazer todo o contorno corporal.

A abdominoplastia clássica é indicada a pacientes com grande predominância de pele e massa gordurosa da parede abdominal, geralmente indicada para mulheres acima dos 45 anos, a paciente não pode ter o umbigo com localização alta e pode ou não ter diástase dos músculos retos abdominais. A técnica classicamente utilizada determina uma ressecção da pele abdominal, após as devidas marcações para retirada do tecido gorduroso e posterior fechamento em dois planos, através de pontos subdérmicos. Este tipo de cirurgia traz consequências inevitáveis, como cicatrizes e umbigo secundário, mas como benefício ou vantagem, forma-se uma cicatriz que pode ser escondida na marca do biquíni e umbigo natural.

As complicações para a abdominoplastia podem ser resultado do próprio processo fisiológico do paciente que irá determinar como a recuperação acontecerá, bem como da habilidade do cirurgião e dos cuidados mantidos

após a realização da cirurgia. Entretanto, algumas situações podem ser observadas, tais como:

- **Acúmulo de líquido na cicatriz (seroma):** causado comumente pela não utilização da cinta ou ausência de drenagem adequada do tecido.
- **Surgimento de hematomas:** comum nas intervenções nas quais se associa a abdominoplastia e a lipoaspiração, e caracterizada pelo extravasamento sanguíneo durante o processo. Podem desaparecer espontaneamente, mas é sempre importante comunicar ao cirurgião quaisquer alterações decorrentes do procedimento.
- **Formação de tecido endurecido (fibrose):** é uma reação comum do organismo durante o processo de recuperação e pode gerar desconforto visual e ao toque. A drenagem linfática adequada do tecido, tende a reduzir essas alterações e, após sua formação, podem ser usadas técnicas estéticas específicas como microcorrentes, radiofrequência ou outras técnicas manuais para o tratamento.
- **Contaminação microbiana (infecção):** necessita de cuidados específicos e seu desenvolvimento pode ser observado por meio de vermelhidão do local, presença de pus e mau cheiro. Seu controle pode estar associado ao uso de antibióticos que devem ser prescritos pelo médico cirurgião.
- **Sensibilidade local:** é muito comum depois de qualquer cirurgia, mas a tendência é que ela reduza com o passar do tempo. Massagens adequadas, em regiões de menor sensibilidade podem ajudar no processo de restabelecimento total do tecido.
- **Formação e desprendimento de coágulos sanguíneos (trombose ou embolia pulmonar):** podem acontecer como complicações mais graves para essas intervenções cirúrgicas e ocorrem quando um coágulo de sangue se forma em uma veia, se desprende e depois atinge pulmões ou coração, impedindo a circulação de oxigênio adequada nessas regiões. Apesar de mais severas e menos comuns, é importante seguir as orientações médicas para evitá-las, como a interrupção de alguns medicamentos, como os anticoncepcionais ou a utilização de medicamentos específicos receitados pelo médico, além de executar as movimentações corporais adequadas para favorecer a circulação sanguínea adequada.

O processo cicatricial e sua evolução envolvem uma série de eventos que representam uma tentativa de restabelecimento da estrutura anatômica e a função normal da região afetada. Durante este processo, vários fatores locais e sistêmicos estão envolvidos, tais como a formação desequilibrada de

colágeno, o que pode comprometer o resultado da regeneração. Logo no início do pós-operatório, a sensibilidade tátil e dolorosa pode estar alterada, e em alguns casos pode não existir sensibilidade, mas com o tempo a tendência é se normalizar. Entretanto, durante o processo pós-cirúrgico o paciente deve estar atendo aos sinais e sintomas corporais, afim de procurar o médico, se necessário. Dificuldade de respirar, febre, dor que não cessa após uso de medicação indicada pelo cirurgião, curativos totalmente molhados com presença de sangue ou seção amarelada com ou sem mau cheiro, local da cirurgia quente, edemaciado, avermelhado ou com dor, bem como sensação de cansaço constante e palidez, podem ser indícios de que o médico deve ser consultado para uma avaliação do quadro.



Assimile

O tratamento estético no pós-cirúrgico é um importante coadjuvante para obtenção de bons resultados, por isso o profissional de estética deve ter sólidas noções de anatomia e fisiologia – conhecimentos imprescindíveis no exercício das funções estéticas. Na abdominoplastia, o tratamento estético pós-operatório, visa a estimulação local, a atenuação do edema e do quadro de dor e a obtenção de um melhor resultado no processo de cicatrização, reduzindo o tempo de recuperação.

Para qualquer intervenção cirúrgica é recomendado escolher um bom cirurgião plástico, indicado por pessoas próximas que já tenham realizado o procedimento, além de ser essencial que o profissional seja credenciado pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, caso esse procedimento seja realizado no Brasil. Para resultados complementares, o tecnólogo em estética poderá auxiliar na recuperação, juntamente com o cirurgião, com a inserção de protocolos terapêuticos que visam tornar o processo pós-cirúrgico melhor.



Pesquise mais

Para ampliar seu conhecimento no uso de técnicas que você, tecnólogo em estética, poderá usar para melhorar os processos de recuperação após as intervenções em mamoplastia, leia o artigo *Prevenção e tratamento de contratura capsular após implantação de prótese mamária*, citado na referência logo a seguir e publicado pela *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. Nele, você poderá observar quadros reais de melhora com o uso de técnicas como microcorrentes e drenagem linfática para prevenção e reversão de quadros de contratura capsular.

Sem medo de errar

Vamos relembrar a situação-problema apresentada nesta seção? Falamos da necessidade de Maria ter conhecimento sobre as técnicas de mamoplastia e abdominoplastia, e sabemos que o tecnólogo em estética não irá executá-la, uma vez que este procedimento compete ao médico cirurgião plástico, mas cabe aos profissionais da saúde que poderão trabalhar em parceria com este no pós-operatório, além de conhecer os requisitos desses procedimentos. Sendo assim, voltemos aos dilemas profissionais de Maria! Desta vez ela recebeu Adriana, uma cliente que tem o desejo de realizar uma abdominoplastia. Ela possui 32 anos e pele sobrando na região abdominal, porém seu umbigo apresenta localização alta. Vamos auxiliar Maria nas orientações adequadas à paciente?

Como uma solução cabível, podemos sugerir a Maria que ela inicie perguntando a Adriana se ela sabe exatamente o que é uma abdominoplastia. Muitos pacientes não têm ideia da complexidade do procedimento e acabam achando que se trata de uma intervenção isenta de riscos. Desta forma, Maria poderá explicar que a abdominoplastia é um procedimento que retira partes de pele e tecido subcutâneo em excesso na região abdominal.

A abdominoplastia clássica é indicada a pacientes com grande predominância de pele e massa gordurosa da parede abdominal, geralmente indicada para mulheres acima dos 45 anos, a paciente não pode ter o umbigo com localização alta e pode ou não ter diástase de retos abdominais. Com base nessas informações descritas na literatura científica, Maria poderá informar a Adriana que talvez ela não seja elegível para esse tipo de cirurgia, porém, irá encaminhá-la a um especialista adequado, a fim de que o médico possa realizar uma anamnese mais específica. Além disso, Maria poderia sugerir à Adriana a realização de outras intervenções não invasivas e que são da competência do esteticista, com a intenção de melhorar o aspecto da sua pele e gordura localizada.

Com base nessa discussão é possível verificarmos que a orientação adequada se faz necessária para que o tecnólogo em estética seja capaz de auxiliar seu paciente da melhor forma possível. Além disso, tendo como base o conhecimento teórico sobre as intervenções invasivas e não invasivas associadas a este tipo de disfunção corporal, é possível elaborar um conjunto de informações, para melhor assimilação desses conteúdos.

Diagnosticando complicações

Descrição da situação-problema

Após um dia cansativo de muito trabalho, Maria recebe, sem agendamento, na clínica em que trabalha, uma mulher de 48 anos e que foi submetida a uma abdominoplastia. Ela não é cliente habitual da clínica e não realizou seu pós-operatório com Maria. A mulher, chamada Carla, parece extremamente nervosa e pouco à vontade. Ela se desculpa pelo horário, e diz que gostaria de uma opinião de Maria sobre a cicatriz de sua cirurgia. Ela não tem feito os acompanhamentos adequados com o médico que a operou. Apesar do seu cansaço e de não conhecer o histórico cirúrgico da paciente, Maria, vendo o estado emocional da paciente, decide ajudá-la. Ao retirar o curativo, Maria observa que o local está muito edemaciado, com vermelhidão e presença de pus. Entretanto, a característica mais marcante é um grande mau cheiro no local. Maria pergunta à Carla há quanto tempo ela está apresentando aqueles sinais e sintomas, e como ela realiza a limpeza do local. Carla responde que já faz dois dias que isto está acontecendo e que para limpeza, ela tem usado apenas água, já que, apesar de o médico tê-la orientado para lavar o local com água e sabão, soube por uma vizinha que o sabão resseca a incisão e faz a cicatriz ficar muito alta. Com base nessas informações, determine qual deverá ser a conduta de Maria.

Resolução da situação-problema

A primeira informação que devemos destacar é a decisão de Maria em atender a paciente. Pela descrição das informações a paciente apresentava-se emocionalmente abalada pelo ocorrido, logo, como profissional da saúde é importante estar atenta a este tipo de comportamento e ser capaz de, no mínimo, promover cuidados básicos e realizar uma avaliação inicial, para proceder aos encaminhamentos necessários.

Após a avaliação dos sinais associados é possível verificar que há um processo de cicatrização disfuncional acontecendo no local da incisão da paciente. É possível verificar que há um crescimento microbiano em andamento, associado a um processo inflamatório exacerbado. A presença de vermelhidão, edema, pus e mau cheiro caracterizam tais alterações. Desta forma, Carla deverá ser encaminhada o quanto antes ao médico responsável pela cirurgia para uma avaliação mais detalhada, bem como, para o início imediato do tratamento que poderá estar associado ao uso de antibióticos.

Outra questão relevante a ser avaliada por Maria é a conduta de Carla para a limpeza da incisão. É comum nos depararmos com situações reais nas quais o paciente deixa de seguir as recomendações médicas para usar como referência orientações de conhecidos ou de fontes pouco confiáveis da internet. Desta forma, Maria deverá reforçar com a paciente a conduta de limpeza adequada do corte e o acompanhamento adequado em seu pós-operatório que poderia ter evitado tal transtorno, além de ajudá-la a ter uma recuperação mais saudável.

Faça valer a pena

1. Para pacientes que realizaram cirurgias como abdominoplastia e mamoplastia é importante determinar condutas pós-operatórias que favoreçam seu processo cicatricial, diminuindo, com isso, a formação de edema e os riscos de desenvolver fibroses.

Sabendo que o tecnólogo em estética pode realizar intervenções favoráveis ao pós-operatório, verifique as alternativas a seguir e marque a que estiver correta:

- a) A limpeza adequada das incisões realizadas nestas cirurgias não deve ser orientada pelo tecnólogo em estética, pois este é um requisito desnecessário ao processo de recuperação.
- b) O uso da drenagem linfática não propicia melhores resultados para o pós-operatório, pois não há acúmulos de toxinas nas regiões em que são feitas as incisões.
- c) O tecnólogo em estética apenas deve realizar aplicação de cremes nas regiões afetadas pela cirurgia.
- d) A assepsia dos materiais cirúrgicos não interfere na qualidade final da cirurgia, pois podem ser usados antibióticos para solucionar qualquer alteração posterior.
- e) O tecnólogo em estética pode utilizar a drenagem linfática como uma ferramenta de melhoria para a recuperação do paciente após sua cirurgia.

2. A cirurgia de mamoplastia é realizada há mais de 60 anos, com o emprego de diferentes técnicas cirúrgicas. Alguns termos são características desse tipo de intervenção, quer estejam relacionados ao procedimento, quer sejam complicações diretamente associadas a ele.

Com base em seus conhecimentos sobre esse tema, verifique o quadro a seguir e associe a coluna 1, com a coluna 2.

Coluna 1	Coluna 2
I – Contratura Capsular	P – Diminuição do tamanho da mama, ocasionada por necessidade estética, para favorecer redução de comprometimento postural e melhoria da qualidade de vida do paciente
II – Mamoplastia Redutora	Q – Processo de queda da mama, ocasionado por redução de peso, aleitamento, envelhecimento, entre outros.
III – Ptose Mamária	R – Formação de uma cápsula no entorno da prótese implantada

Tendo como referência a tabela, faça a associação entre as colunas e marque a alternativa correta:

- I-P, II-Q, III-R.
- II-P, I-Q, III-R.
- I-R, II-P, III-Q.
- I-R, II-Q, III-P.
- III-P, I-Q, II-R.

3. A causa da contratura capsular parece ser multifatorial, no entanto, acredita-se que os principais fatores envolvidos sejam o incremento do processo inflamatório, infecções subclínicas e a proliferação celular aumentada, associada à presença de miofibroblastos.

Verifique as alternativas a seguir e marque a que apresenta informações corretas sobre contratura capsular:

- A contratura capsular é a complicação mais comum na mamoplastia de aumento.
- A drenagem linfática e a massagem das mamas não são recursos capazes de diminuir a formação da contratura capsular.
- A evolução negativa da contratura capsular não interfere na qualidade da cirurgia de mamoplastia.
- O processo inflamatório controlado ocorrido no pós-operatório pode gerar comprometimento do tecido cicatricial das mamas.
- São características da contratura capsular mamas endurecidas, porém sem a presença de dor associada.

Referências

ALBUQUERQUE, J. P.; MACEDO, A. B. **Avaliação do uso da radiofrequência no tratamento da fibrose e gordura localizada no pós-operatório tardio de lipoaspiração abdominal** - estudo de caso. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. Curitiba, 2010.

BORGES, F. S. **Dermato-funcional**: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. São Paulo: Phorte, 2010.

BRAY, G. A. Sobre peso, Mortalidade e Morbidade. In: NASSIF, D. S. B. **Protocolo multiprofissional em cirurgia bariátrica e metabólica com ênfase em fisioterapia**. 126 f. 2011. Tese (Doutorado em Clínica Cirúrgica) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/26422>. Acesso em: 6 nov. 2018.

CAMPOS, A. C. L; BORGES-BRANCO, A.; GROTH, A. K. Cicatrização de feridas. **ABCD Arq. Bras. Cir. Dig.**, v. 20, n. 1, p. 51-8, 2007.

COSTA, M. M. et al. Complicações em cirurgias prevenção e tratamento: Complicações da cirurgia da mama. **Colégio Brasileiro de Cirurgiões**. Disponível em: <http://cmmc.med.br/publicacoes/colégio-brasileiro-de-cirurgioes-livro-complicacoes-emcirurgia-prevencao-e-tratamento-capitulocomplicacoes-da-cirurgia-da-mama/>. Acesso em: 20 set. 2018.

ELWING, A.; SANCHES, O. **Drenagem linfática manual**: teoria e prática. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

FERREIRA, M. C. Cirurgia Plástica Estética - Avaliação dos Resultados. **Rev. Soe. Bras. Ciro Plást.** São Paulo, v. 15, 11.1 p. 55-66, jan-abr. 2000.

FLORES, A.; BRUM, K. O.; CARVALHO, R. M. Análise descritiva do encaminhamento médico a tratamentos fisioterapêuticos dermato-funcionais nos períodos pré e pós-operatório de cirurgias plásticas cosméticas. **Rev. O mundo da saúde**, São Paulo, 35(4):408-414, 2011.

GUIRRO E. & GUIRRO, R. **Fisioterapia dermato-funcional**: fundamentos, recursos e patologias. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Manole, 2004.

GUYTON, A.; HALL, J. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

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

MAUAD, R.; MUSTAFÁ, S. C. M. N.; BANZATO, S. G. de A. Cirurgia do Contorno Corporal. In: MAUAD, R. J. **Estética e Cirurgia Plástica**: tratamento no pré e pós-operatório. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2003.

PORCHAT; C. A.; SANTOS E. G; NETO; G. P. B. Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à abdominoplastia isolada e combinada à outras cirurgias do abdome. **Rev. Col. Bras. Cir. Plas.**, v. 31, n. 6, 2004.

ROCHA, L. de O. CRIOTERMOLIPÓLISE: tecnologia não invasiva para redução de medidas, remodelagem corporal, tratamento de celulite e flacidez cutânea. **C&D-Revista Eletrônica da Fainor**, Vitória da Conquista, v. 6, n. 1, p. 64-78, jan./jun. 2013.

SANTOS, L. P.; CANDIDO, R. C. P. G.; SILVA, K. C. C. Fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório de abdominoplastia: revisão de literatura. **Revista Amazônia**, 1(2):44-55, 2013.

SOARES, A. B. et al. Mastopexia com uso de implantes associados a retalho de músculo peitoral maior: técnica utilizada na Disciplina de Cirurgia Plástica da Unicamp. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, 26(4): 659-63, 2011.

SOARES, L. M., SOARES; S. M. B; SOARES, A. K. A. Estudo comparativo da eficácia da drenagem linfática manual e mecânica no pós-operatório de dermolipectomia. **RBPS**, 18 (4): 199-204, 2005.

Unidade 2

Técnicas corporais invasivas em medicina estética

Convite ao estudo

Seja bem-vindo à Unidade 2! Nesta unidade, falaremos sobre as alterações da cicatrização que estão associadas às intervenções estéticas invasivas, bem como as complicações estéticas mais comuns associadas a essas técnicas e as interferências que essas intervenções podem causar na qualidade de vida dos pacientes. Estes conteúdos são importantes para que você seja capaz de melhorar os aspectos relacionados à sua anamnese e esteja ainda mais preparado para orientar o seu paciente.

Após a realização de procedimentos invasivos ou não invasivos, há alguns cuidados relacionados à recuperação do tecido que foi submetido à intervenção. No que se refere aos procedimentos pós-operatórios, o tecnólogo em estética tem ampla atuação no restabelecimento do organismo do cliente. Sabendo disso, vamos contextualizar nosso conteúdo acompanhando a experiência vivenciada por Luciana e Maria. Luciana é esteticista e tem atuado, principalmente, em atendimentos domiciliares de pacientes submetidos a diferentes intervenções e que necessitam de suporte pós-operatório; enquanto Maria prefere atender em seu centro estético de localização fixa, já que assim pode oferecer procedimentos não invasivos para tratamento, principalmente, aqueles associados à gordura localizada.

Assim como Luciana e Maria, provavelmente, em sua vivência profissional, você se deparará com muitas situações de pacientes nas quais ocorrem complicações e formação de alterações no local submetido à incisão. Essas alterações podem comprometer a qualidade de vida das pessoas, e as intervenções do tecnólogo em estética, de modo imediato ou tardio, podem melhorar essa condição. Sendo assim, nesta unidade, falaremos sobre esses assuntos e, nas seções seguintes, sobre gordura localizada e as intervenções invasivas e minimamente invasivas que se aplicam a essa disfunção, bem como trataremos da atuação do esteticista nessas situações, o uso de protocolos e as condutas para favorecer a recuperação adequada de pacientes pós-operados.

Cirurgias plásticas corporais: interferências das intervenções estéticas corporais

Diálogo aberto

Você conhece alguém que já tenha se submetido a uma cirurgia? Já observou que, em muitos casos, ocorre a formação de uma cicatriz e que ela pode demorar muito tempo para se estabilizar? É comum também nos depararmos com pacientes que apresentam outras alterações nos locais em que foram submetidos à cirurgia, tais como manchas roxas, acúmulos de sangue e vermelhidão. Além disso, há muitas situações nas quais o paciente desconhece o que ele pode fazer para melhorar sua recuperação e diminuir as alterações e complicações do pós-operatório.

No início desta unidade, falamos sobre Luciana e Maria, as quais são Tecnólogas em Estética e trabalham com intervenções em pacientes que se submeteram a cirurgias. Luciana trabalha com atendimentos domiciliares, enquanto Maria atende em um centro estético. Elas se deparam com várias das situações que foram citadas, e uma delas aconteceu com a paciente Cristina, que realizou uma abdominoplastia, mas optou por não realizar acompanhamento estético pós-operatório. Após algumas semanas da realização do procedimento, ela observou alterações em sua cicatriz e pediu que Luciana avaliasse o que poderia ser feito. Ao realizar a anamnese, verificou-se a ocorrência de hematomas, seroma e infecção. Quais medidas Luciana deverá tomar para auxiliar Cristina? É possível determinar se esses problemas poderiam ter sido evitados?

Não pode faltar

As intervenções estéticas invasivas corporais, como mamoplastia, abdominoplastia e lipoaspiração, estão associadas a incisões na pele, sejam cortes para inserção de próteses, retirada de pele excedente ou introdução de cânula de sucção. As incisões geradas precisarão passar por processos fisiológicos de regeneração do tecido e formação de um tecido de regeneração. O processo cicatricial apresenta variáveis relacionadas às características de cada indivíduo, porém podem ocorrer alterações que dificultam o próprio processo pós-operatório, ou que interfiram na qualidade da cicatriz gerada ou no resultado estético da cirurgia. Essas alterações podem ser evitadas com a utilização de procedimentos que favoreçam o pós-operatório e, caso elas aconteçam, há também a possibilidade de se usarem técnicas estéticas para

estabelecer um maior controle dessas alterações. Entretanto, algo que deve ser destacado é que, quanto mais adequada for a intervenção no pós-operatório, menores serão as chances dessas alterações acontecerem.



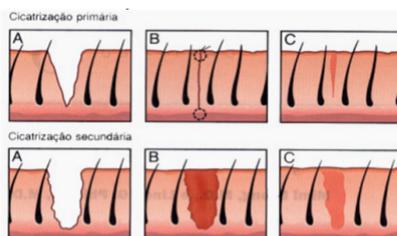
Refleta

A regeneração do tecido acontecerá com qualquer pessoa que tenha se submetido a uma cirurgia. Entretanto, é importante lembrarmos que cada indivíduo é único e apresenta características fisiológicas individuais. Com base nisso, algumas características gerais podem ser interferentes, como a idade, o excesso de movimentação do local, as características nutricionais do organismo, entre outras.

Inicialmente, é importante lembrarmos porque essas alterações acontecem, já que entender esses mecanismos fisiológicos permite que o tecnólogo em estética faça as associações adequadas e as intervenções que ele pode realizar para melhorar os aspectos cutâneos de regeneração do tecido lesionado. Existem formas diferentes pelas quais uma ferida pode cicatrizar, as quais dependem da quantidade de tecido lesado ou danificado e da presença ou não de infecção. Veja as características de cicatrização mais comumente observadas e a representação de cada uma na Figura 2.1:

- Primeira intenção: é o tipo de cicatrização que ocorre quando as bordas são aproximadas, havendo perda mínima de tecido, ausência de infecção e mínimo edema. A formação de tecido de preenchimento é pouco visível.
- Segunda intenção: neste tipo de cicatrização ocorre perda excessiva de tecido com a presença ou não de infecção. A aproximação primária das bordas não é possível. As feridas são deixadas abertas e se fecharão por meio de contração e epitelização. (TAZIMA; VICENTE; MORIYA, 2008, p. 261)

Figura 2.1 | Características da cicatrização



Fonte: Tazima, Vicente e Moriya (2008, p. 262)

Pode haver ainda uma terceira intenção, na qual a ferida apresenta complicações infecciosas que precisam ser tratadas anteriormente ao fechamento da ferida. Isso, inclusive, é uma alteração importante a ser destacada. A presença de contaminação nas incisões pode causar alterações no processo cicatricial, por isso, deve-se manter a limpeza do local do corte. Cortes feitos em cirurgias são considerados feridas limpas, mas o processo pós-cirúrgico pode contaminar o local e alterar sua regeneração. Além disso, as características das bordas da incisão também podem modificar o processo de cicatrização. Desta forma, a maneira como o cirurgião realizou o procedimento e a qualidade da sutura que foi realizada também favorecerão ou não a regeneração adequada do tecido.



Exemplificando

A presença de contaminação pode interferir na cicatrização, por exemplo, em alguns tipos de ferimentos que apresentam contaminação grosseira, como aqueles obtidos em acidente domésticos. Em situações cirúrgicas em que houve contato com os tratos respiratório, digestivo, urinário e genital, também pode haver pequena contaminação, porém em situações controladas. O risco de infecção é cerca de 10%. São consideradas contaminadas as feridas acidentais, com mais de seis horas de trauma, ou que tiveram contato com terra e fezes, por exemplo. Uma incisão cirúrgica realizada com boa técnica e em condições de assepsia tem melhor condição de cicatrização do que um ferimento traumático ocorrido fora do ambiente hospitalar.

Com base em sua formação, o tecnólogo em estética precisa estar apto para realizar intervenções pré e pós-cirúrgicas que envolvem várias situações típicas. O conhecimento adquirido com essa formação permite que o profissional tenha segurança e eficiência ao realizar protocolos que visam amenizar os transtornos e desconfortos gerados após a realização de alguma cirurgia.

Sabendo que a cirurgia provoca uma lesão nas células do local que foi lesionado, tem-se uma resposta inflamatória e a substituição desse tecido por um tecido cicatricial, composto, basicamente, por fibras de colágeno. Após o evento cirúrgico, os macrófagos sinalizam para o organismo que há a necessidade da reparação tecidual, e a partir daí se inicia o processo de ajuste, reparação e preenchimento do local. Nesse processo de agressão gerada no tecido, pode-se observar várias alterações, tais como: edema, equimoses, hematomas, necrose tecidual, hipostesia, seroma, formação de tecido cicatricial, cicatrizes e fibrose. E todas essas alterações são muito comuns em processos pós-cirúrgicos de lipoaspiração e abdominoplastia, por exemplo.

Mas, você sabe o que cada um desses termos significa? Pensando nisso, o quadro a seguir foi elaborado para que você consulte todas essas terminologias e o significado de cada uma, a fim de ajudá-lo na compreensão e identificação dessas disfunções do tecido em recuperação.

Quadro 2.1 | Relação entre as alterações mais comuns associadas ao pós-operatório e seus significados

Alterações comuns	O que isso significa?
Edema	Aumento de líquido entre as células, formado por uma solução contendo sais e proteínas do plasma, causado por um desequilíbrio entre a pressão relacionada ao equilíbrio de água e eletrólitos no local. Pode ser local ou generalizado e estar associado a processos inflamatórios, diminuição da drenagem linfática e aumento da retenção de sódio.
Equimose	Pigmentação na pele de coloração arroxeada, ocasionada pelo rompimento de pequenos vasos sanguíneos e que desaparece gradualmente, a partir da absorção do líquido pelo próprio organismo
Hematoma	Pigmentação na pele, de coloração escura normalmente, causada pelo extravasamento e acúmulo de sangue em um local do organismo, devido à ruptura de vasos sanguíneos ou veias.
Necrose	Relaciona-se ao ciclo final de atividade de uma célula ou de partes de um tecido que sofreram alguma lesão irreversível e que, em razão disso, param suas funções e processos metabólicos.
Hipoestesia	Perda ou diminuição de sensibilidade em determinado local do organismo.
Cicatrizes	Correspondem ao fechamento de uma lesão provocada por uma ruptura na pele e se relacionam com o remodelamento e a regeneração das células do local ferido. Elas podem ser normotróficas, atróficas ou hipertróficas.
Seroma	Corresponde ao excesso de líquido que pode ficar retido próximo à cicatriz cirúrgica, causando uma inflamação.
Fibrose	Formação ou desenvolvimento de tecido conjuntivo como parte de um processo de cicatrização, causando irregularidades e enrijecimento do local.

Fonte: elaborado pelo autor.

A fibrose é uma das alterações mais comuns e mais difíceis de serem combatidas. Ela está relacionada ao processo cicatricial a partir de um evento cirúrgico, que se inicia por meio de uma série de respostas para manutenção da homeostasia do organismo. Nessas lesões, tem-se a necessidade da reorganização das fibras de colágeno e seu remodelamento, porém é possível que na formação da fibrose haja uma desorganização nessa condição. Assim, ocorrerá a formação de ondulações, as quais podem causar uma sensação de repuxamento e dor ao paciente.

É comum encontrarmos na literatura informações que relacionam a formação da fibrose com a ocorrência de defeitos no processo de cicatrização, em função do excesso de produção de matriz extracelular e do aumento de mitose dos fibroblastos dérmicos associados a uma

desregulação dos mecanismos de proliferação e apoptose celular. Com base nisso, no processo cicatricial, quanto mais acertadas forem as intervenções iniciais nos processos de síntese e regulação do colágeno, menor será a probabilidade de ocorrer a formação de fibrose no tecido. Tecidos adequadamente limpos, hidratados, irrigados e drenados dificilmente sofrerão com problemas desse tipo.

No pós-operatório, o trabalho do tecnólogo em estética tem sido amplamente indicado, devido aos eventos clínicos comuns, como edema, equimoses, lipodestruição, retração cicatricial, hematomas, fibroses, entre outros. O edema pode persistir de três a quatro meses, porém, com acompanhamento, pode-se observar sua recidiva em até sete semanas.



Assimile

O encaminhamento inadequado de paciente submetidos a cirurgias para tratamentos pós-operatórios, ou mesmo o não encaminhamento destes, pode ocasionar resultados inadequados na recuperação do local. O tecnólogo em estética deve utilizar recursos mecânicos, eletroterápicos, manuais, entre outros, para fortalecer vasos sanguíneos e linfáticos de forma local ou generalizada, melhorando a redução de edemas, reduzindo complicações e favorecendo a recuperação e a qualidade de vida do paciente.

Mesmo quando as causas de desconforto psicológico são pequenas deformidades ou falhas estéticas menores, podem se tornar a razão de existência de um sentimento de inferioridade ou de um fator de conflito emocional. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) (1998, p. 28), “[...] qualidade de vida é a percepção de indivíduo, de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação às suas metas, expectativas, padrões e interesses”. Na cirurgia plástica, quando o resultado é inesperado, os arrependimentos são frequentes e irrevogáveis, portanto é imprescindível que o cirurgião avalie as expectativas e saiba distinguir os motivos que levam um paciente a realizar aquele procedimento. De forma paralela a isso, o uso de intervenções pós-cirúrgicas auxilia este mesmo paciente a atingir seus objetivos de forma mais agradável e a diminuir os riscos associados às complicações.

É comum observarmos uma melhora na autoestima do paciente após a realização de uma cirurgia estética, mas também é possível encontrarmos aqueles que não obtiveram os resultados esperados e se frustraram profundamente com essa situação. Veja, por exemplo, a imagem a seguir. Esta é uma paciente que apresentou a formação de fibroses na região abdominal.

O procedimento que, provavelmente, foi muito desejado por ela acabou gerando um grande desconforto após sua finalização, inclusive, vale ressaltar que, se os cuidados pós-cirúrgicos tivessem sido inseridos como parte de seu acompanhamento pós-operatório, isso poderia ter sido evitado.

Figura 2.2 | Apresentação de fibrose abdominal em paciente submetido à cirurgia abdominal



Fonte: <http://www.marcushubaide.com.br/tok/wp-content/uploads/2016/07/fibrose-editada.jpg>. Acesso em: 28 dez. 2018.



Pesquise mais

Apesar de usarmos tantas contextualizações relacionadas aos aspectos celulares, teciduais e fisiológicos da recuperação do corpo após intervenções cirúrgicas, é necessário que não nos esqueçamos que o profissional da saúde deve olhar o paciente com uma visão holística e auxiliá-lo sempre a buscar por uma melhor qualidade de vida. Desta forma, verifique o artigo descrito a seguir, no qual a qualidade de vida é o tema central:

FERREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 241-50, abr./jun. 2012.

Sem medo de errar

Começamos esta seção questionando sobre seu conhecimento em relação às pessoas que se submeteram a cirurgias e sobre a ocorrência de cicatrizes relacionadas a elas. Além disso, solicitamos que você avaliasse as alterações visíveis durante o processo de regeneração dos tecidos após uma cirurgia. Neste mesmo momento, inclusive, apresentamos a situação profissional de Luciana e Maria e suas rotinas de atendimento domiciliar e em um centro estético,

respectivamente. Elas se deparam com várias situações em seu cotidiano, e isso permite correlacionar todo o seu conhecimento teórico e prático adquirido a partir de sua graduação com a vivência do dia a dia. Em uma dessas situações, Luciana realizou o atendimento de uma paciente chamada Cristina, que se submeteu a uma abdominoplastia, porém optou por não realizar acompanhamento estético pós-operatório. Após algumas semanas da realização do procedimento, ela observou alterações em sua cicatriz e pediu que Luciana avaliasse o que poderia ser feito. Ao realizar a anamnese, Luciana verificou a ocorrência de hematomas, seroma e infecção. Quais medidas ela deverá tomar para auxiliar Cristina? É possível determinar se esses problemas poderiam ter sido evitados?

Com base nesses questionamentos e na situação descrita na situação-problema, é possível verificarmos que o primeiro erro cometido por Cristina foi não realizar acompanhamento estético que favorecesse seu processo no pós-operatório. Esta é uma conduta que dificulta o princípio fisiológico de regeneração do tecido, já que pode desencadear uma série de problemas. O uso adequado das terapias pós-operatórias auxilia na recuperação do local lesionado, melhora a drenagem linfática e a circulação sanguínea, além de auxiliar nos processos de formação de colágeno, diminuindo os riscos de formação de fibroses. A observação do aparecimento de hematomas e seromas não é incomum, visto que é possível o rompimento de pequenos vasos e seu extravasamento, porém poderiam ter sido realizadas manobras de massagem e drenagem linfática que acelerassem o processo de desaparecimento desses sinais ou que fossem capazes de prevenir sua formação. Sobre a presença da infecção relatada e que, possivelmente, está associada à incisão realizada, pode-se supor uma conduta inadequada da paciente no que se refere à limpeza e higienização do corte. Isso pode se dar também por falta de orientação adequada da paciente durante o pós-operatório e pode ter riscos grandes para o sucesso do resultado obtido. Com esse sinal, então, é importante que Luciana faça o encaminhamento da paciente para o médico que realizou sua cirurgia, a fim que ele possa avaliar o quadro e determinar as intervenções medicamentosas necessárias para o combate à infecção.

Avançando na prática

Desconforto da cicatrização

Descrição da situação-problema

Maria está fazendo o acompanhamento de uma gestante que se submeteu a uma cesariana. Além de todo o quadro do pós-operatório e da difícil rotina com um bebê pequeno, Lucia tem se sentido muito

incomodada com a cicatriz que se formou após o parto. Ela fez o parto há três meses e a cicatriz da cirurgia está muito alta, porém acompanhando as bordas laterais do corte. Segundo o relato, ela não gosta de se olhar no espelho para não visualizar a cicatriz. Em seu primeiro contato visual com a cicatriz, Maria também se assustou, mas preferiu dar a Lucia uma palavra de conforto sobre o problema e pesquisar um pouco mais sobre o tema, já que ela se lembrava de ter visto em seu livro didático, durante a graduação, sobre o processo de contração do colágeno que poderia acontecer após sua produção na formação da cicatriz. Essa contração faria parte do remodelamento e diminuiria esse aspecto visual incômodo. Desta forma, Maria quer auxiliar Lucia na melhoria de sua autoestima. Auxilie Maria nesta pesquisa!

Resolução da situação-problema

Para auxiliar Maria na busca por informações, será necessário recorrer aos seus conhecimentos sobre o processo de cicatrização e se lembrar que a ferida sofre um processo de contração, por meio de um movimento centralizado de toda a espessura da pele circundante, reduzindo a quantidade e o tamanho da cicatriz desordenada. Entretanto, sabe-se também que, após a terceira semana, há um equilíbrio de produção e destruição das fibras de colágeno, por ação da colagenase, e a maturação é mais aguda durante as primeiras seis a oito semanas, podendo durar até um ano. Com base nessas informações, é possível avaliar que há a possibilidade de ocorrer uma contração na cicatriz de Lucia e ainda um maior equilíbrio entre a produção e destruição dessas fibras colágenas que, possivelmente, estão tornando a cicatriz mais alta. Desta forma, Maria poderá tranquilizá-la em relação ao que está ocorrendo e buscar intervenções mais acertadas para essa situação, já que agora ela conhece esse fato que gera tanto incômodo para sua paciente.

Faça valer a pena

1. Alterações durante o processo de regeneração do tecido após se submeter a uma cirurgia é algo muito comum, mas que pode ser evitado. Como as cirurgias são lesões que afetam diretamente as regiões que foram submetidas às intervenções, o organismo, obviamente, precisará de um tempo para se reorganizar, e neste tempo podem haver intercorrências que precisam ser identificadas corretamente para que as intervenções sejam adequadas.

Sabendo que é necessário conhecer as alterações mais comuns e suas características para poder identificá-las da forma adequada, verifique as assertivas a seguir e marque V para aquelas que forem verdadeiras e F para aquelas que forem falsas.

() O edema é caracterizado por um aumento dos fluidos intercelulares gerado por uma alteração de pressão no tecido, podendo estar associado ao aumento da permeabilidade dos vasos sanguíneos e da retenção de sódio e à diminuição de drenagem linfática.

() Seroma é uma complicação caracterizada pelo excesso de líquido que fica retido próximo à cicatriz cirúrgica, causando inflamação.

() Equimose é a formação ou o desenvolvimento de tecido conjuntivo como parte de um processo de cicatrização, causando irregularidades e enrijecimento do local.

() Necrose caracteriza-se pela morte da célula ou de parte de um tecido que compõe o organismo vivo. É a manifestação final de uma célula que sofreu uma lesão irreversível. Em outras palavras, é quando param as funções orgânicas e os processos reversíveis do metabolismo.

Com base em seus conhecimentos, assinale a sequência correta:

a) V - V - V - V.

b) V - F - V - V.

c) V - V - F - V.

d) F - F - V - V.

e) F - V - V - F.

2. Tratamentos, como endermologia, ultrassom e radiofrequência, podem diminuir a extensão da fibrose e fazer com que o corpo reaja melhor. Sendo assim, realizar drenagens linfáticas após dois dias da intervenção cirúrgica pode melhorar esse quadro, assim como realizar outras intervenções que apresentem relação fisiológica com a regeneração tecidual.

Com base nos seus conhecimentos e no que está descrito no texto-base, assinale a alternativa está correta:

a) Aumentar o fluxo sanguíneo, melhorando a vascularização do local, pode prejudicar a regeneração tecidual.

b) O uso de equipamentos ou manobras estéticas favorece a ocorrência de infecções, as quais são prejudiciais para a formação de um tecido regenerado.

c) Diminuir o processo edematoso compromete a formação das fibras de colágeno e pode aumentar a formação de fibrose.

d) Melhorar a vascularização local dificulta o processo de nutrição e oxigenação dos tecidos lesionados, o que induz maior probabilidade de gerar fibrose.

e) Favorecer a vascularização e o fluxo sanguíneo e melhorar a drenagem linfática são ações que auxiliam na regeneração do tecido lesionado.

3. Na fase de remodelamento do tecido, há um equilíbrio de produção e destruição das fibras de colágeno por ação da collagenase. Além disso, muitas são as alterações sofridas pelo organismo na tentativa de restabelecer o equilíbrio, porém é possível que

uma desorganização desses mecanismos de regulação cause modificações teciduais que comprometam a qualidade final do local afetado. Dentre essas modificações, tem-se a formação da fibrose. Sobre ela, verifique as assertivas a seguir:

I - A fibrose é uma das alterações mais comuns e mais difíceis de serem combatidas no processo pós-cirúrgico.

II - Ela está relacionada ao processo cicatricial iniciado após um evento cirúrgico e de uma série de respostas para manutenção da homeostasia do organismo.

III - Nestas lesões, a reorganização das fibras de colágeno e seu remodelamento são feitos de forma ordenada, o que gera um tecido final satisfatório do ponto de vista estético.

IV - A formação de ondulações, a sensação de repuxamento e a dor sentida pelo paciente não caracterizam a fibrose.

Com base nas assertivas, assinale a alternativa correta:

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

Técnicas invasivas e não invasivas na gordura localizada

Diálogo aberto

Nesta seção que se iniciar, falaremos, principalmente, de intervenções relacionadas à gordura localizada, também conhecida como lipodistrofia localizada. Possivelmente, você observará que este é um tema muito recorrente na busca das pessoas por tratamentos estéticos corporais. Desta forma, é necessário, além de compreender os mecanismos fisiológicos que regulam o tecido adiposo, também saber as intervenções realizadas para reduzir a lipodistrofia e que estas podem ser invasivas ou minimamente invasivas.

Sabendo disso, vamos contextualizar nosso conteúdo acompanhando a experiência vivenciada por Luciana e Maria. Como já contextualizado, Luciana é esteticista e tem atuado, principalmente, em atendimentos domiciliares de pacientes submetidos a diferentes intervenções, os quais necessitam de suporte pós-operatório; enquanto Maria prefere atender em seu centro estético de localização fixa, pois pode oferecer também procedimentos não invasivos para tratamentos, principalmente, associados à gordura localizada.

Após seus estudos, Maria entende que os procedimentos de lipoaspiração apresentam riscos inerentes à técnica, tais como infecções, sepse, necroses e até deformidades na pele. Com base nisso, ela busca cada vez mais conhecimento técnico sobre terapias não invasivas que possam favorecer a redução de adiposidades em suas clientes, sem causar os mesmos transtornos das terapias invasivas. Com base nisso, quais técnicas poderiam ser utilizadas por Maria em seus protocolos? Sugira duas, deixando claras as suas vantagens, desvantagens e indicações.

Para resolução dessa situação, você deverá conhecer as características relacionadas a procedimentos invasivos, tais como a lipoaspiração. Além disso, será necessário também que você conheça técnicas não invasivas que podem ser usadas para tratar alterações adiposas, as quais têm riscos menores associados e, se usadas adequadamente, podem resultar em bons protocolos e na satisfação do cliente. Com todos esses conhecimentos, certamente, você terá mais habilidades para pensar na melhor utilização de técnicas relacionadas à gordura localizada, bem como terá mais informações no momento de realizar sua anamnese e orientar o paciente adequadamente. Bons estudos!

O tecido adiposo é um tecido conjuntivo frouxo, caracterizado pela presença dos adipócitos, os quais são células compostas por um núcleo lateralizado e um citoplasma preenchido por triglicerídeos. Entre suas funções, destaca-se o armazenamento de energia, a sustentação e proteção de vários órgãos, bem como o isolamento térmico do corpo e a secreção de citocinas que regulam diferentes mecanismos corporais. O metabolismo do tecido adiposo é controlado por hormônios e pelo sistema nervoso, e sua atividade se relaciona diretamente com os mecanismos de lipólise e lipogênese. A lipogênese consiste na síntese de triglicerídeo, enquanto o catabolismo dessas reservas de gordura é denominado de lipólise. Essas reações são mediadas por receptores celulares e diferentes hormônios, e o desequilíbrio entre esses dois processos favorece o acúmulo de triglicerídeos.

Os receptores alfa e beta adrenérgicos localizados nos adipócitos são importantes reguladores das atividades de lipólise e lipogênese. Quando há uma estimulação hormonal dos receptores beta, ocorre o processo de lipólise; e quando são os receptores alfa estimulados, tem-se a lipogênese. A quantidade desses receptores presentes nos adipócitos varia de acordo com a região do corpo, sendo que os receptores do tipo alfa estão presentes em maior quantidade em adipócitos da região glútea e coxas. Por isso, é mais difícil a redução de medidas dessa região, enquanto que, na região abdominal, tem-se mais receptores beta favorecendo a lipólise.



Assimile

A lipodistrofia localizada, também conhecida como gordura localizada, é caracterizada por uma disfunção das células adiposas que se relaciona com uma alteração na deposição de gordura no tecido, sendo comum, principalmente, nas regiões dos quadris, oblíquo, abdômen e coxas.

Na atualidade, observa-se um aumento da busca por terapias que buscam reduzir as disfunções relacionadas às alterações adiposas. Muitas vezes, essas intervenções são realizadas sem a consciência dos riscos pelas pessoas que se submetem a elas. No Brasil, houve um aumento nos últimos anos na busca por procedimentos cirúrgicos, dentre os quais se destaca a redução ou remoção de adiposidades, tais como a lipoaspiração. Apesar de se tratar de um procedimento seguro, quando realizado por cirurgião qualificado, não está isento de complicações, sejam elas maiores ou menores, como pode ocorrer em qualquer outra cirurgia.

Desde sua introdução, em 1979, a lipoaspiração revolucionou a cirurgia plástica e, desde então, evoluiu e difundiu-se, tornando-se a cirurgia plástica mais realizada na atualidade. Essa intervenção apresenta complicações, como irregularidades na pele, depressões, hematomas e seromas, além de ser possível o risco de perfuração da cavidade do abdômen e até a morte do paciente, entretanto a lipoaspiração apresentou um refinamento da técnica cirúrgica que permite uma melhor seleção do paciente, bem como redução da mortalidade.

Para a preparação do paciente, é necessário definir a área a ser operada, o provável volume a ser retirado e o tipo de anestesia, além de minimizar os riscos de processos infecciosos ou outras alterações locais ou sistêmicas. Na execução do processo cirúrgico, é necessário monitorar o paciente quanto aos seus dados vitais. No pós-operatório, são necessários os controles cirúrgicos, como pressão arterial e débito urinário, assim como a prevenção de embolias e a utilização de medidas que favoreçam uma melhor drenagem dos tecidos, para redução de edemas e melhor cicatrização do local.

Atualmente, muitos métodos são empregados para a realização de lipoaspiração. Todos apresentam diferenças entre si, que vão desde a aparelhagem usada, o tempo de cirurgia e a qualidade do líquido removido, cada um com suas vantagens e desvantagens. Os métodos mais comuns podem ser realizados com seringa a vácuo, lipoaspirador (aparelho de sucção), vibrolipoaspiração e aparelho ultrassônico (emulsificação da gordura). A escolha é feita pelo cirurgião, já que esses métodos possuem vários estudos comprovando suas qualidades, vantagens e desvantagens. O método com seringa ainda é amplamente utilizado pelo controle e visualização da quantidade aspirada, rapidez na execução do procedimento e redução da morbidade.

Na lipoaspiração, a intervenção do tecnólogo em estética no pós-operatório possibilita a melhora significativa na textura da pele, a redução na formação de fibroses e de edemas, a minimização de possíveis aderências teciduais, bem como maior rapidez na recuperação das áreas com alterações sensoriais, ou seja, não só possibilita uma redução das prováveis complicações, como também retorna o paciente mais rapidamente ao exercício de suas atividades da vida diária. Para essas intervenções, podem ser usadas diferentes técnicas, destacando-se a drenagem linfática manual, o ultrassom e a endermologia.

Outra intervenção possível relacionada à gordura localizada é a cirurgia plástica do abdômen, que compreende a plicatura dos músculos reto-abdominais, seguida pela transposição do umbigo para o retalho de pele descolado, terminando com a cicatriz final na porção inferior abdominal. É possível associar essa técnica a uma lipoaspiração posterior, permitindo

a melhoria do contorno abdominal sem a realização da ressecção de pele, e é especialmente útil em pacientes que nunca tiveram uma gravidez. A associação simultânea das duas técnicas em um mesmo procedimento cirúrgico é chamada de lipoabdominoplastia.



Refleta

As expectativas das pacientes em relação ao resultado pós-operatório de uma cirurgia estética costumam ser bastante elevadas. Sendo assim, cabe aos profissionais envolvidos fazer com que o paciente esteja ciente das limitações cirúrgicas que se relacionam com suas características anatômicas. Alguns requisitos são avaliados apenas após o paciente ser submetido à cirurgia, como a quantidade de tecido adiposo e o excesso de pele, o contorno lateral, o aspecto da cicatriz umbilical e a presença de cicatrizes no abdômen.

Para tratamento da gordura localizada, também são utilizadas medidas não invasivas. Elas apresentam resultados menos extensos que os obtidos em intervenções cirúrgicas, mas que podem ser eficientes na obtenção de resultados com riscos menores para os pacientes. Existem diversos tipos de tratamento utilizados, como endermoterapia, crioterapia, radiofrequência, ultrassom, ultracavitação, entre outros.

A endermoterapia, por exemplo, é um dos principais recursos para a melhoria do contorno corporal, com comprovada efetividade e que dispensa a necessidade de intervenção cirúrgica. Durante a aplicação desse método, os roletes do cabeçote, disponíveis no aparelho, fazem uma pressão positiva, que, associada à pressão negativa da sucção controlada do aparelho, favorece um remodelamento do tecido adiposo. A esse método podem ser associadas outras técnicas, como o uso do ultrassom.

O uso do ultrassom terapêutico está associado à sua ação promotora de permeação cutânea de fármacos, cuja propriedade é conhecida como fonoforese ou sonoforese. Dentre seus efeitos, destaca-se a formação de novos vasos sanguíneos, com consequente aumento da circulação, rearranjo e aumento da extensibilidade das fibras colágenas e melhora de propriedades mecânicas da pele.

O uso da crioterapia à base de gel canforado e mentol é antiga e amplamente utilizada para o tratamento de adiposidades localizadas de forma tradicional. O mecanismo de ação associado a essa técnica se dá pelo resfriamento da pele devido aos componentes do gel. Espera-se que, ao se estimular os receptores de frio, o corpo estabeleça uma ação para minimizar a perda de calor e manter a temperatura corporal. Com isso, ocorrerá a vasoconstrição

cutânea, o aumento da termogênese, por meio da promoção de tremores e calafrios, e da taxa metabólica. Entretanto, vale ressaltar que muitos autores destacam que o uso dessa técnica é restrito à falta de embasamento científico com aplicações específicas comprovando seus reais efeitos e sua eficácia.

A radiofrequência é um aparelho com corrente alternada que promove diatermia, ou seja, o aquecimento através do calor profundo. Esse equipamento é capaz de converter a energia elétrica em energia térmica, promovendo um aquecimento no interior dos tecidos de, em média, 40 °C a 43 °C. Essa técnica não invasiva, melhora o aporte circulatório e de nutrientes, auxilia na hidratação tecidual, no aumento da oxigenação e na eliminação de toxinas, além de melhorar a organização das fibras de colágeno, aumentando seu número e espessura e favorecendo o aumento na densidade do tecido epitelial.

A ultracavitação é uma onda de ultrassom com frequência abrangendo a vibração do tecido adiposo, ou seja, entre 28 a 80kHz. Essas ondas ultrassônicas vão produzir microbolhas de gás ou de vapor, as quais, ao sofrerem rompimento próximas ao tecido subcutâneo, promoverão a fragmentação das membranas dos adipócitos, favorecendo seu extravasamento da gordura. Esse tratamento deve ser realizado com cautela e não é indicado para pacientes com colesterol e triglicerídeos elevados, insuficiência renal ou hepática e obesidade mórbida, e é indicado quando estiver associado à atividade física.



Exemplificando

O equipamento de ultracavitação está dividido em três tipos: ultracavitação focalizado (1 MHz), ultracavitação de baixa frequência (28 e 80 KHz) e ultracavitação de alta frequência (2.500 e 2.800 MHz). A aplicação da ultracavitação pode ser com o cabeçote transversalmente sobre a pele ou pinçamento da gordura realizado entre a mão e o cabeçote, sendo necessários movimentos lentos. Assim como ocorre com o ultrassom comum, é utilizado gel de contato para facilitar o deslizamento e a passagem da onda. Deve ser realizada, no máximo, duas vezes por semana. O tempo de aplicação do aparelho dependerá da área corporal (de um a dois minutos por área), e para paciente que apresentam um volume de gordura maior e em mais regiões é indicado que seja dividido em duas vezes na semana em áreas diferentes.

A tecnologia em estética pode contribuir para a recuperação funcional estética, constituindo, assim, uma terapia potencializadora para a redução não só do edema pós-cirúrgico, como também das chances de complicação. Isso explica porque se pode usar recursos estéticos como forma de potencializar os tratamentos pós-cirúrgicos, mas também há diversas

intervenções que podem ser usadas como forma de minimizar a gordura localizada, com riscos menores do que aqueles observados nas cirurgias. Claro que as intervenções cirúrgicas podem trazer resultados imediatos, porém as complicações e alterações observadas para esse tipo de procedimento também precisam ser levadas em consideração. A opção por uma intervenção não invasiva pode trazer benefícios e menores complicações e riscos para o paciente. A decisão por um ou outro tipo de tratamento deve levar sempre em consideração o bem-estar do paciente e sua real necessidade física.



Pesquise mais

A criolipólise é uma técnica importante e atual associada ao tratamento da gordura localizada. Para maior compreensão, aproveite o artigo “Fundamentos de Criolipólise”, descrito conforme a referência a seguir:

BORGES, F. S.; SCORZA, F.A. Fundamentos de criolipólise. **Fisioterapia Ser**, v. 9, n. 4, 2014.

Sem medo de errar

No início desta seção, falamos sobre Luciana e Maria e suas respectivas formas de atendimento.

Após seus estudos, Maria entende que os procedimentos de lipoaspiração apresentam riscos inerentes à técnica, tais como infecções, sepse, necroses e até deformidades na pele. Com base nisso, ela busca cada vez mais conhecimento técnico sobre terapias não invasivas que possam favorecer redução de adiposidades em suas clientes, sem causar os mesmos transtornos das terapias invasivas. Com base nisso, quais técnicas poderiam ser utilizadas por Maria em seus protocolos? Sugira duas, deixando claras as suas vantagens, desvantagens e indicações.

Para a resolução, é importante definirmos, inicialmente, que a escolha dessas técnicas está relacionada à necessidade do paciente e deve ser feita com base em uma anamnese adequada. Após avaliação, pode-se optar por criolipólise e ultracavitação, já que essas técnicas apresentam referências na literatura que favorecem a associação de seus mecanismos de ação com a mobilização do tecido adiposo. Conforme Silva, Filoni e Fitz (2014), no caso da ultracavitação, o tratamento deve ser realizado com cautela e não deve ser utilizado em pacientes com o nível de colesterol ou triglicérides elevado, insuficiência renal ou hepática, ou obesidade, porém é

indicado para pacientes que apresentam apenas a gordura localizada e que fazem sua associação à atividade física. Já a criolipólise é uma técnica que tem sido considerada uma “lipoaspiração não invasiva”, por meio da qual ocorre a redução da camada de gordura pela destruição seletiva das células de gordura. O tecido adiposo é colocado em contato com as placas congeladas usando um aplicador de pressão, o qual, termicamente, altera o tecido, favorecendo a perda da gordura sem danificar a pele e as células mortas; em seguida, são metabolicamente eliminadas. A vantagem da criolipólise é a redução da gordura corporal, com diminuição das complicações e dos riscos relacionados aos procedimentos invasivos da cirurgia plástica, porém seu custo é alto, o que caracteriza uma desvantagem da técnica.

Avançando na prática

Evitando complicações

Descrição da situação-problema

Maria decide tirar alguns dias de folga, mas deixará em seu lugar outra tecnologia em estética, Luana, para atendimento aos clientes. Maria já a orientou quanto à rotina da clínica e, apesar de saber que se trata de uma profissional com pouca experiência, sua conduta tem sido muito ética, organizada e adequada desde que ela começou seus atendimentos sob a sua supervisão. Além disso, Luana sabe que Maria estará disponível por telefone, caso ela precise de algum auxílio.

Em seu primeiro dia sozinha, Luana recebe a visita de uma senhora de 68 anos, sedentária, obesa, procurando por um serviço estética que melhore sua gordura localizada, principalmente na região das coxas e do glúteo. Durante a avaliação, ela observou deformidades do tecido, alterações venosas e edema. A profissional, a princípio, pensa em propor um tratamento, de início imediato, com várias técnicas associadas a cosméticos, porém, após refletir um pouco, acha que o mais adequado seria que a paciente passasse por uma avaliação médica em virtude do comprometimento venoso visível em suas pernas. Após fazer o encaminhamento, Luana resolve ligar para Maria para conversar com ela sobre essa medida. O que você acha que Maria responderá? Essa medida é mesmo necessária?

Resolução da situação-problema

É possível que muitas pessoas dirão que Luana deveria iniciar o trabalho, já que ela corre o risco de perder a cliente, mas é importante lembrar que há atividades que precisam ser respaldadas por outros membros de uma equipe, que avalie o paciente de forma multidisciplinar.

A paciente atendida por Luana é idosa e, além de apresentar um quadro de obesidade e sedentarismo, também possui alterações venosas visualmente observadas na pele. Essas alterações podem estar associadas a doenças, e intervenções invasivas ou não para esses quadros podem gerar alterações que comprometam a saúde do paciente. Desta forma, é muito provável que Maria concorde com a atitude de Luana, já que ela agiu de forma ética, pensando no bem-estar da paciente.

Faça valer a pena

1. O aumento do volume dos adipócitos associados aos processos de lipodistrofias pode ter causas variadas e comprometer as características fisiológicas e de equilíbrio do tecido. Com base em seus conhecimentos, verifique as assertivas a seguir:

I – O aumento do tamanho dos adipócitos pode estar relacionado a um desequilíbrio entre o acúmulo e a quebra dos triglicerídeos em seu interior.

II – A redução na diferenciação celular dos adipócitos pode favorecer o aumento do volume dos adipócitos.

III – As alterações na drenagem linfática do tecido podem favorecer o aumento do volume de adipócitos, o que compromete o funcionamento adequado das células.

Está correto apenas o que se afirma em:

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- e) Apenas a afirmativa I está correta.

2. O uso do ultrassom terapêutico vem sendo extensivamente registrado nas últimas décadas como promotor de permeação cutânea de fármacos, cuja propriedade de facilitador da permeação cutânea é chamada de fonoforese ou sonoforese. Com base nisso, são comuns protocolos de associação do ultrassom com géis contendo ativos, como a cafeína, que é um ativo que favorece a quebra dos triglicerídeos contidos nos adipócitos.

Desta forma, verifique as assertivas a seguir:

I - No tratamento de lipodistrofia localizada, a utilização do gel com cafeína associado ao ultrassom foi mais eficaz do que a aplicação isolada do ultrassom.

PORQUE

II - O ultrassom favorece a melhor penetração da cafeína em gel devido à melhora na circulação sanguínea, enquanto a cafeína atuará na quebra de triglicerídeos.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta 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. Uma mulher de 65 anos de idade, com obesidade, procura um serviço de estética com queixa de celulite na região glútea. Durante a avaliação, a tecnóloga em estética e cosmética identifica grau III de fibroedema geloide na região dos glúteos, deformidades do tecido, edema, além de visível comprometimento vascular. A profissional propõe um tratamento, de início imediato, com várias técnicas estéticas associadas a cosméticos.

Com relação à conduta do tecnólogo em estética e cosmética, avalie as afirmações a seguir:

I - Poderia ser utilizada a associação de aparelhos ou técnicas estéticas, como massagens, para o tratamento dessa alteração, mas é essencial uma anamnese desse paciente para a escolha adequada da técnica a ser utilizada.

II - Antes do início do tratamento estético, a cliente deveria ser encaminhada a um médico para avaliação e realização de exames complementares, e só posteriormente poderia se eleger os procedimentos ideais, garantindo, assim, a segurança da saúde da cliente.

III - Dependendo da técnica escolhida, poderia ser associada uma intervenção que fosse capaz de melhorar a produção de colágeno e a microcirculação e favorecer a redução da formação ou quebra de triglicerídeos.

Com base nas assertivas, está correto apenas o que se afirma em:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

Técnicas invasivas corporais e a atuação do tecnólogo

Diálogo aberto

Prezado aluno, seja bem-vindo à Seção 2.3. Aqui, vamos falar com mais detalhes sobre as intercorrências associadas às cicatrizes hipertróficas e quais são as intervenções usuais para sua prevenção e tratamento. No que se refere aos procedimentos pós-operatórios, o tecnólogo em estética tem ampla atuação no restabelecimento do organismo do cliente. Isso faz com que muitos profissionais possam oferecer protocolos variados, quer seja em atendimentos domiciliares, quer seja em intervenções em centros estéticos especializados.

Para nossas contextualizações, temos acompanhado as rotinas de Luciana e Maria, tecnólogas em estética que se deparam com experiências profissionais variadas, inclusive relacionadas a processos pós-cirúrgicos, suas vantagens e complicações, as quais podem influenciar a qualidade de vida das pessoas. Com base nisso, sabemos que o período pós-operatório interfere na recuperação dos pacientes e que o encaminhamento mais tardio pode alterar o processo de recuperação. Terapias, como ultrassom, crioterapia e massagem, dentre outros recursos, são favoráveis para esse processo. Luciana tem utilizado muito desses recursos em seus atendimentos domiciliares e obtido resultados favoráveis em seus tratamentos. O uso da drenagem, assim como de terapias compressivas, é muito comum nesse processo, porém há muitas dúvidas em quando iniciar e finalizar. Como você acredita que seja possível determinar essas informações? Para que você auxilie Luciana com essas questões, será necessário avaliar em qual momento as intervenções estéticas podem ser usadas após os processos cirúrgicos, como uma forma de contribuir positivamente para a recuperação do paciente. Bom estudo!

Não pode faltar

A cicatrização é um processo que envolve muitas etapas e que determina a formação de um novo tecido no local lesionado. Uma evolução normal das fases de cicatrização geralmente determina uma cicatriz final de qualidade visual e fisiológica adequada, porém qualquer interferência nesse processo pode levar à formação de cicatrizes disformes e disfuncionais, com alterações na forma ou pigmentadas. Dentre as alterações cicatriciais, destacam-se

a cicatriz hipertrófica e o queloide. Inicialmente, elas já foram descritas em literaturas históricas como lesões semelhantes ao câncer, e apenas em 1816 se estabeleceu uma terminologia que associava o queloide a uma alteração cicatricial. Essas alterações acontecem devido à hiperproliferação de fibroblastos, com consequente aumento da matriz extracelular do tecido conjuntivo, especialmente pela excessiva formação de colágeno.

O queloide é uma cicatriz hipertrófica, cuja lesão é elevada, brilhante, dolorosa e que pode coçar. Como está associada a uma alteração na proliferação de colágeno, é uma lesão que ultrapassa os limites da lesão que a deu origem, ou seja, invade a pele normal ao lado da ferida. Apresenta crescimento ao longo do tempo e não regride espontaneamente. As demais cicatrizes hipertróficas consistem em cicatrizes elevadas, tensas e que não ultrapassam as margens da lesão original.



Refleta

Vamos usar as imagens a seguir para ilustrar melhor o que foi dito anteriormente. As cicatrizes hipertróficas (Figura 2.3) e os queloides (Figura 2.4) são possíveis de serem diferenciados quando avaliamos as características teciduais de cada um.

Figura 2.3 | Cicatriz hipertrófica



Figura 2.4 | Queloide



Fonte: Salem et al. (2002, p. 78).

Os queloides podem aparecer em qualquer pessoa, mas apresentam maior ocorrência em indivíduos de pele com fototipos mais altos e em asiáticos. Não há, por exemplo, relatos de queloides em albinos. Além disso, é pouco provável que idosos desenvolvam esse tipo de cicatriz, sendo mais comum na faixa etária dos 10 aos 30 anos. A localização anatômica mais comum é a área próxima ao esterno, no dorso, na região das costas, na região próxima ao músculo deltoide no braço e nas orelhas. Por outro lado, são raras as ocorrências de queloide em pálpebras, genitais, palmas das mãos ou plantas dos pés.

Para o tratamento de cicatrizes hipertrofiadas, prevenir é mais fácil e eficiente do que tratá-las, por isso o cuidado associado desde o emprego da técnica cirúrgica adequada e a manipulação da lesão favorece um processo cicatricial menos danoso. Com base nisso, é importante evitar manipulação excessiva e traumas nos tecidos, além da remoção de corpos estranhos e a realização adequada de suturas, diminuindo a tensão na cicatriz, prevenindo hematomas e infecções. Dentre desse contexto, é altamente relevante o diagnóstico precoce de qualquer alteração no processo de cicatrização, para se evitar complicações que contribuam negativamente para a formação da cicatriz.

Na prática, o tratamento e a prevenção de queloides e cicatrizes hipertróficas são bem parecidos, porém muitos autores relacionam o maior sucesso das intervenções associadas a cicatrizes que estejam em formação. Desta forma, a seguir, você encontrará intervenções associadas à prevenção ou ao tratamento de cicatrizes hipertróficas ou queloides, descritas por Ferreira e Assumpção (2006):

1. SILICONE GEL

As placas de silicone gel têm sido muito utilizadas como opção para o tratamento de queloides e cicatrizes hipertróficas desde 1980. Esse material parece atuar no controle cicatricial, aumentando a temperatura da cicatriz e, conseqüentemente, levando a uma maior atividade da colagenase, enzima que degrada o colágeno. Além disso, exerce compressão local, e sabe-se também que o TGF beta-2 se apresenta diminuído quando há presença do silicone. O tratamento com gel de silicone somente deve ser instituído após completa cicatrização, portanto não pode ser empregado enquanto houver áreas ainda úmidas. Além da apresentação sob a forma de placas, algumas formulações de silicone líquido têm mostrado resultados efetivos no controle de pequenas cicatrizes hipertróficas, embora haja necessidade de estudos mais aprofundados para comprovação.

2. TERAPIA COMPRESSIVA

O tratamento compressivo é o padrão de tratamento para cicatrizes hipertróficas de queimadura e vem sendo utilizado desde 1970. Trata-se de um método efetivo no tratamento e na prevenção de cicatrizes hipertróficas, em que a pressão adequada deve ser mantida continuamente por seis a doze meses, incluindo o uso de malhas compressivas. A compressão deve ser iniciada logo após a retirada dos pontos, ou seja, após completa epitelização da ferida. Especula-se que o mecanismo de ação da compressão esteja relacionado à oclusão de pequenos vasos

dentro da cicatriz, determinando isquemia e reduzindo o número de fibroblastos e a formação de colágeno. A compressão exercida sobre o quelóide determina também uma diminuição da alfa macroglobulina que inibe a colagenase.

3. FITA ADESIVA MICROPOROSA HIPOALERGÊNICA

O mecanismo de ação, provavelmente, está associado a um princípio similar ao que acontece com a terapia compressiva e com a utilização do silicone, além de ser capaz de diminuir a tensão local na ferida. Em incisões recentes, ela deve ser mantida por várias semanas do pós-operatório e pode ser usada como uma medida preventiva que antecede o uso do silicone. Vale ressaltar que a fita é menos efetiva que o silicone.



Assimile

As terapias associadas à prevenção e ao tratamento se apresentam eficientes, sobretudo quando inseridas nos tempos cicatriciais corretos. As terapias compressivas, de silicone gel e fita adesiva microporosa podem ser usadas imediatamente ou poucos dias após a incisão cirúrgica ser realizada. Entretanto, outras técnicas estéticas, como a laserterapia e a radiofrequência, estão relacionadas a intervenções tardias, quando o tecido já apresentou características cicatriciais desfavoráveis. Além das terapias preventivas citadas, vale lembrar que as massagens e a drenagem linfática são sempre intervenções favoráveis para melhorar o processo de recuperação corporal e auxiliar de forma eficiente na obtenção de cicatrizes normotróficas.

4. LASERTERAPIA

A utilização de laser de luz pulsada (LIP) em cicatrizes permite atuar em diferentes estruturas responsáveis por coloração, as quais são comuns nesse tipo de alteração. Uma das possibilidades para seu uso se relaciona com a hemoglobina presente na nova vascularização do tecido cicatricial e com a melanina associada à melanogênese, que também é estimulada na cicatrização do tecido. Desta forma, é possível que seu uso seja associado a eritemas e discromias, respectivamente. Outro efeito da LIP é sua possível indução ao remodelamento da matriz dérmica, causado por sua fotoestimulação de fibroblastos e das enzimas metaloproteinase, as quais regulam a formação do colágeno. Com isso, o LIP tem se mostrado favorável para a redução de cicatrizes hipertrofiadas ou pigmentadas. Também é possível verificar a utilização do laser fracionado, o qual pode, inclusive, ser associado ao uso de substâncias tópicas após sua aplicação, como forma

de assegurar melhores resultados. Essas terapias exigem mais de uma sessão para melhorar o aspecto da cicatriz, suavizando a aparência, melhorando a consistência da pele e reduzindo sintomas, como dor e coceira.

5. RADIOFREQUÊNCIA

O uso da radiofrequência favorece a circulação sanguínea e hidratação, além do aumento da oxigenação e nutrição do tecido e orientação das fibras de colágeno. É um tratamento não invasivo e sua utilização é associada a melhorias de fibroses cicatriciais.

6. CRIOTERAPIA

Associa-se a um congelamento do quelóide com nitrogênio líquido, o que causa uma lesão celular e microvascular que evolui para necrose do tecido e involução do quelóide. Podem ser observadas desvantagens do procedimento, que incluem: demora de cicatrização, hipopigmentação, além de atrofia cutânea, dor na aplicação e hiperpigmentação, mas, apesar disso, a crioterapia é favorável em cicatrizes pequenas.

7. TERAPIAS COSMÉTICAS e MEDICAMENTOSAS

Há tratamentos adicionais que podem ser associados à prevenção e ao tratamento de cicatrizes. Muitos deles envolvem terapias cosméticas, medicamentosas ou não medicamentosas e incluem substâncias, como vitamina E, alantoína e *Centella asiatica*. Alguns medicamentos são usados também para reduzir cicatrizes hipertróficas e quelóides já formados, tais como o ácido retinoico tópico e a injeção intralesional de triancinolona. Esta é altamente eficaz e se associa tanto ao tratamento de quelóides quanto de cicatrizes hipertróficas. Apesar de ser usado muito usado para cicatrizes, não há exatidão em relação ao seu mecanismo de ação, porém sabe-se que o corticoide age controlando a produção de colágeno. Corticoides tópicos também têm sido usados com algum sucesso, apesar de sua limitada absorção em tecidos organizados. O tratamento com medicamentos é exclusivo do médico, porém pode ser uma indicação favorável para auxiliar encaminhamentos feitos pelo tecnólogo em estética.

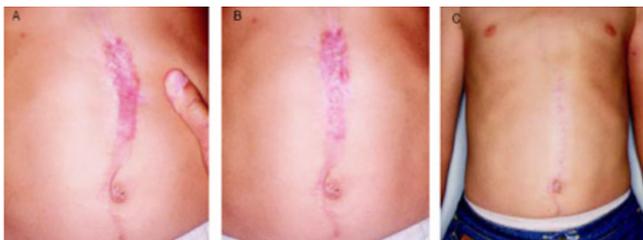


Exemplificando

Em alguns casos, é necessário realizar novas intervenções invasivas para reduzir ou eliminar cicatrizes grandes e de difícil regressão. O tratamento cirúrgico pode ser empregado como monoterapia, ou ser combinado entre injeções de corticoide (conforme a Figura 2.3) e uso posterior de placas de silicone em gel. Quanto à técnica cirúrgica empregada, é fundamental o relaxamento das bordas da ferida com sua estabilização

por meio de uma sutura realizada adequadamente. Em alguns casos, podem ser necessários enxertos, mas em todas as situações é preciso estabelecer uma conduta adequada após a cirurgia para que o pós-operatório favoreça uma cicatrização mais adequada desta vez.

Figura 2.5 | (A) Cicatriz queloidiana de abdome; (B) Cicatriz tratada com a infiltração de triancinolona intralesional; (C) Cicatriz tratada com a ressecção do tecido



Fonte: Ferreira e Assumpção (2006, p. 44).

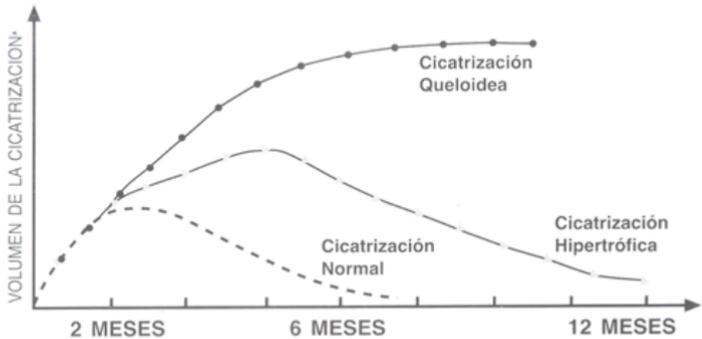
O tratamento das cicatrizes hipertróficas e queloides é complexo e possui muitas questões que necessitam ser elucidadas. A prevenção é a forma mais adequada de intervenção, assim como as diferentes formas de aplicação de tratamento devem ser conhecidas para serem adequadamente indicadas. Vale ressaltar que o tecnólogo em estética poderá, em parceria com a equipe médica, sugerir o uso de técnicas compressivas e de massagens para a prevenção da ocorrência de cicatrizes hipertróficas ou queloides. Além disso, para cicatrizes já desorganizadas, as intervenções estéticas são possíveis por meio de técnicas da competência do tecnólogo em estética, como o uso da radiofrequência e da LIP. Dentro desse contexto, faz-se sempre necessário o conhecimento do profissional sobre as técnicas para orientações adequadas aos pacientes, na tentativa de fazer atendimentos cada vez mais eficientes, seguros e com intervenções no tempo adequado.



Pesquise mais

Avaliar de forma visual e superficial as diferenças que caracterizam cicatrizes hipertróficas e queloides é de grande importância para uma anamnese adequada. Mas, você sabe como se relaciona a formação e estabilização de colágeno nessas duas situações? A seguir, um gráfico que descreve esses dados.

Figura 2.6 | Curva de evolução comparativa entre cicatrização normal, cicatrização hipertrófica e cicatriz queloidiana



Fonte: Salem et al. (2002, p. 79).

Para ajudá-lo a ampliar seus conhecimentos e auxiliar nesse processo, sugerimos um artigo sobre o tema:

SALEM, C. Z. et al. Cicatrices hipertróficas y queloides. **Cuad. Cir.**, v. 16, p. 77-86, 2002.

Sem medo de errar

Para continuarmos nossa discussão sobre o tema, vamos retornar à nossa situação-problema. Sabendo da interferência do período pós-operatório na recuperação dos pacientes, das alterações relacionadas ao encaminhamento tardio e das diversas terapias utilizadas para favorecer a cicatrização ou amenizar os danos causados por ela, Luciana tem utilizado muito desses recursos em seus atendimentos domiciliares e obtido resultados favoráveis em seus tratamentos. O uso da drenagem, assim como de terapias compressivas, é muito comum nesse processo, porém há muitas dúvidas sobre quando esse processo deve ser iniciado e finalizado.

Para auxiliá-la na resolução, é importante destacarmos que as terapias associadas à prevenção e ao tratamento, quando inseridas logo após a finalização do processo cicatricial inicial, apresentam resultados mais eficientes. Algumas terapias podem ser usadas imediatamente após a cirurgia, como é o caso da fita adesiva microporosa; as terapias compressivas e de silicone gel podem ser usadas após a incisão cirúrgica não apresentar mais áreas úmidas; e técnicas estéticas, como a laserterapia e a radiofrequência, estão relacionadas a intervenções tardias, quando o tecido já apresentou características cicatriciais desfavoráveis. Além das

terapias preventivas citadas, vale lembrar que as massagens e a drenagem linfática são sempre intervenções favoráveis para melhorar o processo de recuperação corporal e auxiliar de forma eficiente na obtenção de cicatrizes normotróficas.

Avançando na prática

Procedimentos invasivos ajudam ou atrapalham?

Descrição da situação-problema

Nas intervenções invasivas, quaisquer que sejam elas, sempre haverá a chance de erros e acertos, e os motivos para isso são vários, podendo se relacionar ao próprio profissional executor da técnica ou às condições fisiológicas do paciente. Para ampliar um pouco seus conhecimentos, vamos avaliar um caso recente que Maria recebeu em seu centro estético nesta última semana. Uma paciente de 22 anos apresentava sorriso gengival e resolveu realizar a aplicação de toxina botulínica com um dermatologista. A aplicação foi feita adequadamente, seguindo todos os requisitos relacionados ao procedimento, inclusive no que diz respeito à localização anatômica da aplicação. Entretanto, a paciente não ficou satisfeita, pois a retração do sorriso aconteceu, mas ela achou que ficou com um sorriso muito diferente daquele que ela esperava. Desta forma, ela procurou Maria para auxiliá-la. O que Maria poderá fazer?

Resolução da situação-problema

Este é um caso comum, sobretudo, porque coloca em destaque o sucesso da técnica *versus* a satisfação do paciente, pois nem sempre essas duas coisas andam juntas. No atendimento de Maria, ela observa que a técnica foi adequadamente realizada, mas que, ainda assim, não atendeu à expectativa da cliente. Nessa situação, cabe a Maria, inicialmente, a orientação de que este é um procedimento que pode sofrer modificações com o tempo, já que a acomodação da toxina botulínica e a resposta fisiológica do paciente acarretam alterações na percepção de resultados após alguns dias de sua realização. Outra possibilidade é a sugestão do uso de radiofrequência sobre a região da aplicação, já que o aumento de temperatura gerado pelo equipamento pode favorecer uma aceleração da absorção da toxina, com redução de seus efeitos. A paciente deve ser informada e caberá a ela optar se deseja esperar o tempo agir ou se prefere acelerar o processo de remoção da toxina com uma intervenção, como a radiofrequência.

1. As cicatrizes são fenômenos cicatriciais anômalos caracterizados pela presença de fibroblastos dérmicos com alta taxa de proliferação e consequente superprodução de matriz extracelular, em especial de colágeno.

Analise as assertivas e assinale a alternativa correta.

- a) As cicatrizes hipertróficas ultrapassam os limites dos cortes ou traumas que as originaram e invadem os tecidos laterais.
- b) As cicatrizes hipertróficas e queloides apresentam as mesmas características, portanto não é possível diferenciá-las.
- c) Para os queloides, a primeira opção de prevenção é fazer um novo corte sobre eles, para evitar o aumento da lesão.
- d) Os processos anormais de cicatrização que originam as cicatrizes hipertróficas e queloides são caracterizados por alterações da matriz extracelular, principalmente do colágeno.
- e) Os queloides são capazes de regredir espontaneamente e são facilmente tratados com intervenções cosméticas.

2. A prevenção da cicatrização excessiva é, sem dúvida, mais eficaz do que o seu tratamento após o aparecimento da cicatriz. O atraso da epitelização mais do que 10 a 14 dias aumenta dramaticamente a incidência de uma cicatrização hipertrófica, logo, alcançar uma rápida epitelização é mandatório para evitar a formação de cicatrizes hipertróficas.

Na tabela a seguir, estão descritos tratamentos convencionais e profiláticos para a cicatrização hipertrófica:

Tratamento	Modo de utilização – Profilaxia	Indicações, eficácia e comentários
Terapia de Compressão	Pressão contínua, pelo menos 23h/dia > 6 meses	Profilaxia, sucesso controverso, desconforto do paciente.
Folhas de silicone	Iniciar duas semanas após o encerramento da lesão, > 12h/dia durante > 2 meses.	Profilaxia do desenvolvimento de cicatrizes hipertróficas. Sem efeitos em cicatrizes hipertróficas maduras.
Gel silicone	Iniciar duas semanas após o encerramento da lesão, 2x/dia durante 2 meses.	
Flavonoides	Cremes contendo quercetina, 2x/dia, por um período de 4 a 6 meses, com início duas semanas após o encerramento da lesão.	Limitado à profilaxia do desenvolvimento de cicatrizes hipertróficas.

Com base na tabela e em seus conhecimentos, verifique as assertivas a seguir:

I - Uma das medidas preventivas para as cicatrizes é o uso da placa ou do gel de silicone sobre a lesão, em virtude da compressão direta e alteração da temperatura do local.

II – O silicone promove aumento da temperatura do local da lesão, o que favorece o aumento da colagenase e o controle da produção de colágeno.

III – A terapia compressiva é eficiente somente se inserida tardiamente, pois ela promoverá controle do tamanho da cicatriz, fazendo com que ela volte ao tamanho normal.

Está correto apenas o que se afirma em:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- e) As afirmativas I, II e III estão corretas.

3. Queloide e cicatriz hipertrófica são cicatrizes patológicas com natureza fisiopatogênica comum, denominadas, em conjunto, cicatrizes fibroproliferativas. São mais frequentes em indivíduos de pele negra, contudo a miscigenação dificulta o enquadramento dos pacientes com variadas tonalidades de pele em classificações morfológicas e estáticas (branco ou caucasoide, mulato, pardo, hispânico ou latino, amarelo ou oriental ou mongoloide e negro ou negroide) e diferentes quanto à exposição solar (HOCHMAN et al., 2012). Durante a cicatrização, deve-se evitar a exposição à radiação, assim como outros cuidados devem ser tomados para que não haja a formação de uma cicatriz alterada.

Com base nessas informações e em seus conhecimentos, verifique as informações a seguir e marque V para aquelas que forem verdadeiras e F para aquelas que forem falsas:

() Fototipos mais altos têm maior probabilidade de desenvolver queloides e hipertrofias, porém esta é uma alteração cicatricial que pode acontecer também em indivíduos de fototipos baixos.

() A hiperpigmentação após um processo inflamatório é possível, pois, assim como há aumento da atividade dos fibroblastos, também pode ocorrer aumento da atividade dos melanócitos, produtores de melanina.

() A exposição à radiação solar pode ocasionar a formação de cicatrizes hiperpigmentadas.

Assinale a alternativa que corresponde à sequência correta:

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

- ALBUQUERQUE, J. P.; MACEDO, A. B. **Avaliação do uso da radiofrequência no tratamento da fibrose e gordura localizada no pós-operatório tardio de lipoaspiração abdominal** - estudo de caso. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 13p. 2011.
- BRAVO, L. G. et al. Atuação da fisioterapia dermato-funcional no pós-operatório de lipoaspiração – revisão de literatura. **An da Jor de Fisiot da UFC**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 63, 2011.
- CAMPOS, A. C. L.; BORGES-BRANCO, A.; GROTH, A. K. Cicatrização de feridas. **ABCD Arq. Bras. Cir. Dig.**, v. 20, n. 1, p. 51-8, 2007.
- CARDOSO, S. K.; PEREIRA, V. C. G.; MACEDO, A. C. B. Efeito imediato na ultracavitação na gordura localizada. **Revista Inspirar**, ed. 38, v. 9, n. 2, abr./maio/jun. 2016.
- COSTA, M. M. et al. **Complicações em cirurgias prevenção e tratamento**: complicações da cirurgia da mama. Colégio Brasileiro de Cirurgiões. [s.d.]. Disponível em: <http://cmmc.med.br/publicacao/colegio-brasileiro-de-cirurgioes-livro-complicacoes-em-cirurgia-prevencao-e-tratamento-capitulocomplicacoes-da-cirurgia-da-mama/>. Acesso em: 20 set. 2018.
- ELWING, A.; SANCHES, O. **Drenagem linfática manual**: teoria e prática. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.
- FERREIRA, M. C. Cirurgia Plástica Estética - Avaliação dos Resultados. **Rev. Soe. Bras. Cir. Plásr.**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 55-66, jan./abr. 2000.
- FERREIRA, C. M.; ASSUMPÇÃO, E. A. Cicatrizes Hipertróficas e Quelóides. **Rev. Bras. De Cir.**, v. 21, n. 1, 2006.
- GUIRRO E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia Dermato-funcional**: fundamentos, recursos e patologias. 3. ed. São Paulo: Manole, 2004.
- GUYTON, A.; HALL, J. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- LOFEU, G. M. et al. Atuação da radiofrequência na gordura localizada no abdômen: revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 13, n. 1, p. 571-581, 2015.
- MACEDO, A. C. B.; OLIVEIRA, S. M. A atuação da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia plástica corporal: uma revisão de literatura. **Cadernos da Escola de Saúde**, Curitiba, v. 1, n. 5, p. 169-189, 2011.
- MACHADO, A. F. P. et al. Crioterapia com e sem bandagem úmida na adiposidade localizada de mulheres jovens. **ConScientiae Saúde**, v. 11, n. 3, p. 420-428, 2012.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS. **Promoción de la salud**: glosario. Genebra: OMS, 1998.
- PORCHAT; C. A.; SANTOS E. G.; NETO; G. P. B. Complicações Pósoperatórias em pacientes submetidos à abdominoplastia isolada e combinada à outras cirurgias do abdome. **Rev. Col. Bras. Cir. Plas.**, v. 31, n. 6, 2004.

SANTOS, L. P.; CANDIDO, R. C. P. G.; SILVA, K. C. C. Fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório de abdominoplastia: revisão de literatura. **Revista Amazônia**, v. 1, n. 2, p. 44-55, 2013.

SILVA, J. G. M.; FILONI, E.; FITZ, F. F. Fisioterapia no tratamento das disfunções estéticas corporais. **Revisão de Literatura**, v. 12, p. 979-1012, 2014.

SOARES, A. B. et al. Mastopexia com uso de implantes associados a retalho de músculo peitoral maior: técnica utilizada na Disciplina de Cirurgia Plástica da Unicamp. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 26, n. 4, p. 659-663, 2011.

TAZIMA, M. F. G. S.; VICENTE, Y. A. M. V. A.; MORIYA, T. Biologia da Ferida e Cicatrização. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 41, n. 3, p. 259-264, 2008.

TOURNIEUX, T. T. et al. Estudo prospectivo da avaliação da qualidade de vida e aspectos psicossociais em cirurgia plástica estética. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 24, n. 3, p. 357-361, 2009.

Unidade 3

Intervenções cirúrgicas corporais e a atuação do tecnólogo em estética 1

Convite ao estudo

Prezado aluno, bem-vindo à terceira unidade! Aqui vamos abordar o desenvolvimento de protocolos associados às diversas intervenções estéticas aplicadas em situações pós-cirúrgicas, tais como os recursos mecânicos, eletroterápicos e de drenagem linfática. Essas técnicas apresentam resultados relevantes para a melhoria dos processos pós-cirúrgicos e isso faz com que o tecnólogo em estética possa usar seus conhecimentos em prol de auxiliar o paciente no restabelecimento de sua saúde.

Com o conhecimento adquirido nesta unidade, você poderá reconhecer e executar técnicas estéticas nas situações relacionadas a cirurgias corporais e elaborar protocolos utilizando recursos estéticos diversos em pós-operatório. Convém também detalharmos que os tópicos mais importantes para a realização da avaliação do paciente pós-operado são o reconhecimento dos problemas e cirurgia, identificação do tipo e a profundidade dos tecidos envolvidos, a natureza da patologia, o estágio da cicatrização e o reconhecimento de quaisquer contraindicações ao uso das modalidades de tratamentos. Esse conjunto de informações norteia o profissional na escolha adequada da intervenção terapêutica.

Luciana e Maria, mesmo atuando de formas diferentes no mercado, aplicam esses conceitos para definição de sua conduta profissional, buscando sempre a melhor forma de garantir tratamentos satisfatórios e tecnicamente adequados para seus clientes. Dentre as várias técnicas utilizadas, através da massoterapia, pode-se observar estiramento dos tecidos subcutâneos; alívio da dor devido ao estímulo do toque nos receptores de pressão na pele; aumento da circulação da área tratada; estiramento da fâscia; restauração da mobilidade dos tecidos moles e, ainda, a liberação de aderências. Isso favorece seu uso no pós-operatório. Entretanto, em uma conversa com Luciana, Maria revelou que tem receio do uso da massagem, já que no pós-operatório esta somente deveria ser usada, e com cautela, a partir da fase de maturação, pois seus movimentos podem provocar algumas alterações significativas no sistema tegumentar. Seria apropriado que você conversasse sobre esse tópico com nossas tecnólogas. Quais são os riscos e vantagens para o uso da massoterapia, dos recursos eletroterápicos e da drenagem linfática

no pós-operatório? As informações obtidas nas próximas seções poderão auxiliar você, Luciana e Maria nessa questão.

Nesta primeira seção serão abordadas as relações da massoterapia com o pós-cirúrgico e as maneiras mais adequadas para aplicá-la. Já na segunda seção, o tema está associado às técnicas eletroterápicas usadas após intervenções cirúrgicas, e na terceira e última seção desta unidade falaremos sobre drenagem linfática e seus benefícios para as intervenções pós-operatórias.

Então, vamos começar?

Recursos mecânicos no pós-operatório das cirurgias estéticas corporais

Diálogo aberto

Caro, aluno, nesta seção iremos desenvolver conceitos e técnicas práticas associadas à utilização de recursos mecânicos para tratamentos no pós-operatório. Para a realização da avaliação do paciente pós-operado faz-se necessário o reconhecimento dos problemas e da própria cirurgia, além da identificação do tipo e profundidade dos tecidos envolvidos, a natureza da patologia, o estágio da cicatrização e o reconhecimento de quaisquer contraindicações ao uso das modalidades de tratamentos. Esse conjunto de informações norteia o profissional na escolha adequada da intervenção terapêutica.

Nossas companheiras de aprendizado, Luciana e Maria, mesmo atuando de formas diferentes no mercado, aplicam esses conceitos para definição de sua conduta profissional, buscando sempre a melhor forma de garantir tratamentos satisfatórios e tecnicamente adequados para seus clientes. Dentre as várias técnicas utilizadas, através da massoterapia, pode-se observar estiramento dos tecidos subcutâneos; alívio da dor devido ao estímulo do toque nos receptores de pressão na pele; aumento da circulação da área tratada; estiramento da fáscia; restauração da mobilidade dos tecidos moles e ainda a liberação de aderências. Isso favorece seu uso no pós-operatório. Entretanto, em uma conversa com Luciana, Maria revelou que tem receio do uso da massagem, já que no pós-operatório esta somente deveria ser usada, e com cautela, a partir da fase de maturação, pois seus movimentos podem provocar algumas alterações significativas no sistema tegumentar.

Quais são os riscos para o uso da massoterapia no pós-operatório? As informações obtidas a seguir poderão auxiliar você, Luciana e Maria nessa questão. Está disposto a ampliar seus conhecimentos associados a essas intervenções? Vamos juntos!

Não pode faltar

O profissional formado em tecnologia em estética deve estar apto a atender diferentes situações relacionadas ao pós-cirúrgico. Assim, o conhecimento adquirido, permite a intervenção segura e eficiente nesses cuidados e é necessário o aprofundamento de seus conhecimentos em situações específicas. Como forma de adequar-se aos procedimentos mais usuais é preciso

realizar uma abordagem acertada através da anamnese. Caso algum recurso mecânico seja o mais indicado, cabe ao profissional conhecer a técnica e aplicar adequadamente sua metodologia.

A anamnese é uma ferramenta importante para o tecnólogo em estética, pois fornece informações relevantes sobre o paciente, ajuda a avaliar condições de saúde e definir uma estrutura adequada para o tratamento.

Para a condução da anamnese deve ser elaborado um formulário que inclua detalhes com informações pertinentes, não muito extenso, porém, que permita uma avaliação completa do paciente e a verificação inclusive da necessidade de seu encaminhamento para outro profissional, tal como médico ou nutricionista. Dentre as informações necessárias a serem preenchidas na ficha de anamnese, destacamos:

- Dados gerais do paciente, tais como nome completo, data de nascimento, telefone de contato e consentimento para entrar em contato com o médico de sua confiança, caso exista.
- Histórico e condições do paciente, descrevendo os sintomas comuns apresentados no pós-operatório e as condições gerais de sua saúde, além de informações relacionadas a uso de medicamentos e tratamentos em andamento ou realizados anteriormente. É importante também que sejam descritas informações em relação aos hábitos alimentares e de vida do paciente, como frequência de atividade física, ingestão de água e alimentos como açúcar e leite, os quais podem, em excesso, favorecer glicação de colágeno e potencializar processos inflamatórios.
- Tratamentos propostos e orientações a serem seguidas pelo paciente, descrevendo o que será executado e, principalmente, as orientações que o paciente deve seguir de forma domiciliar. Além disso, é necessário que haja um campo disponível para que o paciente assine, indicando que está ciente das informações descritas no documento.

A ficha de anamnese é uma forma de acordo entre o paciente e o profissional e deve ser sigilosa, em respeito às informações pessoais descritas. É importante que essa ficha esteja sempre disponível para que o profissional possa consultá-la caso seja necessário, além de incluir quaisquer alterações realizadas ao longo do tratamento. Após avaliação, teremos em mente o protocolo mais apropriado para cada cliente.

A aplicação de recursos mecânicos em estética e como estes se associam a intervenções pós-cirúrgicas faz parte da base de conhecimentos do tecnólogo em estética. Dentre os recursos mecânicos destacam-se as seguintes técnicas estéticas: vibração, massagem manual, massagem mecânica com

vácuo e roletes, cavitação por ultrassom terapêutico, ultrassom focalizado. Vamos falar um pouco sobre alguns deles.

A vacuoterapia ou massagem mecânica pode evitar o aparecimento de nódulos, uma vez que esse procedimento desfaz as elevações deixadas pelas cânulas em casos de lipoaspiração. Alguns autores indicam que o procedimento deve ser feito com pressão negativa sobre a pele com fibrose, com cabeçote de vidro. Essa intervenção precisa ser executada com extrema cautela no pós-operatório tardio.

O uso do ultrassom associado ao pós-operatório tem relação com a aceleração da cicatrização, prevenindo a formação de cicatrizes hipertróficas e queloides. No modo fonoforese pode ser usado em associação com substâncias ativas, como a enzima hialuronidase, em protocolos imediatos e favorecer diretamente o processo de cicatrização. A utilização desse tipo de técnica proporciona uma melhora na circulação sanguínea e linfática, tornando o local mais organizado para a regeneração do tecido. Na fase de remodelamento é indicado o modo de emissão contínuo (térmico) em 3 MHz, com intensidade abaixo de 1,5 a 1,8 W/cm², durante seis minutos, punho fechado, e isso favorece a desagregação de fibroses persistentes. O modo pulsado é indicado no pós-operatório imediato, após a realização de procedimentos invasivos, já que não apresenta aquecimento, tem função mecânica e contribui para vascularização, além de facilitar a drenagem linfática e melhorar a organização das fibras de colágeno no local. Na fase inflamatória, o uso do ultrassom terapêutico (3 MHz) no modo pulsado é favorável para a reabsorção de hematomas, redução de fibroses, aumento de nutrientes no tecido, além de reduzir a dor, os edemas e melhorar a circulação e drenagem do tecido.

Outra técnica que merece destaque é a massoterapia, a qual tem função relevante na melhoria da organização do tecido e na prevenção de fibroses, e para isso podem ser usadas as técnicas de digitopressão e endermologia. O uso da massagem diminui a tensão do tecido, porém, esse uso somente deve ser adotado após a fase de maturação.



Assimile

A crioterapia é um recurso indicado para intervenções pós-cirúrgicas e sua ação está relacionada à redução da temperatura no local. Dessa forma, o resfriamento promoverá vasoconstrição, além de reduzir o extravasamento sanguíneo e diminuir a dor no local.

Apesar da necessidade de domínio em relação às técnicas aplicáveis às intervenções pós-cirúrgicas, é necessário que qualquer método de tratamento seja precedido de uma avaliação clínica completa do paciente.



Refleta

O paciente é parte fundamental do sucesso de qualquer protocolo, portanto, é necessário que ele seja orientado sobre suas atribuições e cuidados no processo de regeneração. O ato de assinar a ficha de anamnese reforça essa ideia, mas cabe ao tecnólogo em estética tornar essas orientações claras e aplicáveis à realidade de cada paciente.

Para a elaboração de protocolos, o conhecimento das técnicas e a correta anamnese tornam a aplicação dos procedimentos mais acertada, entretanto, é necessário conhecer as manobras aplicáveis a cada prática. Dentre essas técnicas podemos destacar a massoterapia, que é comumente adotada em técnicas pós-cirúrgicas e apresenta benefícios quando aplicada corretamente. Para a correta execução da massagem é necessário atentar a alguns fatores essenciais: a direção do movimento, a intensidade da pressão, a velocidade, o ritmo dos movimentos, a sequência, o relaxamento das mãos, os meios utilizados, a posição do cliente e do terapeuta, a duração e frequência do tratamento.

No que se refere à execução, os movimentos profundos da massagem devem ser realizados de forma centrípeta, ou seja, em direção ao centro do corpo e seguindo o sentido das fibras musculares. O objetivo, independentemente da técnica, é ativar o fluxo venoso e linfático. As manobras de massagem não devem ser violentas e não podem causar dor no paciente, sendo sempre necessário respeitar sua sensibilidade cutânea e vascular. A intensidade da pressão depende do relaxamento muscular do executor da massagem, já que quando há relaxamento durante a sessão, ele trabalha com seu próprio peso corporal, não sobrecarregando as mãos e os punhos, promovendo um resultado satisfatório e eficaz da técnica usada. Além disso, a movimentação deve sempre ser uniforme e a velocidade depende do que se espera com o uso da técnica, tendo em vista que com movimentos lentos obtém-se relaxamento e com movimentos rápidos, estimulação.

A maioria das técnicas de massagem requer o uso de substâncias de caráter lubrificante, com o objetivo de facilitar os movimentos das mãos sobre os tecidos do corpo. Os produtos cosméticos são elaborados com uma substância de parte oleosa com o propósito de diminuir o atrito entre a pele de quem aplica a massagem e a de quem recebe, facilitando a execução das manobras utilizadas durante a sessão.



Exemplificando

É importante que o tecnólogo em estética determine o momento adequado para a realização das intervenções. Por exemplo, a massoterapia só deverá ser usada a partir da fase de maturação do tecido lesionado, já que houve deslocamento de tecidos no procedimento cirúrgico. Além disso, deve-se ter cuidado com seu uso em virtude do risco da ocorrência de seromas e hematomas tardios.

As manobras de cada técnica também devem ser conhecidas para a elaboração de protocolos eficientes. No caso, por exemplo, da massagem clássica temos as manobras e/ou movimentos chamados de deslizamento, amassamento, fricção, vibração e percussão. A partir desses movimentos, podemos acrescentar ou associar outros tipos de manobras, mas sempre respeitando a anatomia e fisiologia do corpo humano. A seguir, vamos descrever cada uma dessas manobras:

1. Deslizamento

1.1. Deslizamento *effleurage*

O termo *effleurage*, de origem francesa, tem como significado “tocar de leve”. É a manobra mais instintiva e natural de todas as técnicas de massagem e seu movimento consiste no deslizar das mãos ou parte delas sobre o corpo, de forma simultânea ou alternada, com uma pressão constante e a direção preestabelecida.

1.2. Deslizamento superficial

A manobra de deslizamento superficial deve ser realizada no início e término de cada parte do corpo, proporcionando informações iniciais e finais sobre a pele e os grupos musculares superficiais. Essa manobra favorece a adaptação do paciente aos estímulos sensitivos e à sensação das mãos do tecnólogo em estética. São realizados movimentos de deslizamento em superfícies longas, de maneira leve, suave e rítmica. A pressão deve ser uniforme, quase imperceptível a quem a recebe, com variações que incluem mudança de postura, de ritmo e de método de aplicação e a direção da manobra. O movimento ascendente (quando as mãos sobem) é realizado com pressão, e no movimento descendente (quando as mãos descem) não é exercida pressão com as mãos.

1.3. Deslizamento profundo

A manobra de deslizamento profundo pode nos mostrar o grau e o tipo de edema em uma determinada área do corpo. É o ato de deslizamento rítmico da região palmar e dedos, realizado com pressão maior que o deslizamento

superficial, sempre de maneira crescente. Nesse movimento, a pressão a ser exercida deve ser suficiente para causar efeitos mecânicos e reflexos. No retorno do movimento pode ser mantido contato superficial com os tecidos.

As manobras profundas de massagem têm um efeito de alongamento sobre a fáscia superficial e reduzem as formulações nodulares e a congestão. A direção deve ser centrípeta e o sentido dos movimentos é de distal para proximal, acompanhando a circulação venosa, linfática e das fibras musculares. Devemos evitar uma pressão excessiva principalmente nas protuberâncias (saliências) ósseas e nas regiões mais sensíveis. Essa pressão deverá ser reduzida, muitas vezes, a um deslizamento superficial.

Uma outra forma de deslizamento profundo é realizada com os polegares. O objetivo é que os tecidos fiquem mais soltos e ocorra redução dos “nós” das fibras musculares. Os movimentos podem ser realizados com um dos dedos pela combinação dos movimentos com os polegares. A massagem profunda aumenta o fluxo sanguíneo no membro contralateral, mesmo ele não sendo massageado.

2. Amassamento

É o ato de comprimir os músculos superficiais e tecidos subcutâneos, de forma alternada, com a região palmar, polegar e dedos. Nessa manobra, o músculo massageado sofre compressões alternadas no sentido das fibras musculares, acontecendo uma mobilização do tecido muscular. São usados a face palmar, os dedos e os polegares para não beliscar a pele do cliente (causando desconforto). Os principais efeitos desse movimento são: promover o aumento da circulação sanguínea e linfática, aquecer os tecidos moles, reduzir a tensão muscular, o alívio da dor e promover o relaxamento. A pressão é exercida simultaneamente enquanto a manobra é aplicada na panturrilha.

3. Fricção

A manobra de fricção é a movimentação de tecidos superficiais sobre os mais profundos, realizando pressões com a polpa dos dedos e/ou face palmar de maneira circular e profunda. A manobra de fricção pode ser executada em diversas direções: circular, transversal ou em linha reta, mas o ritmo e a velocidade devem ser uniformes e lentos para não produzir dor. Os principais efeitos são: a liberação de aderências teciduais, as cicatriciais, os nódulos fibrosos e, a partir disso, promover um relaxamento muscular e o alívio da dor.

4. Vibração

É uma manobra vibratória constante realizada com contrações isométricas dos músculos do braço, antebraço e mãos do terapeuta transmitindo vibrações ou tremores aos tecidos tratados. A pressão deve ser leve e a velocidade, lenta, para produzir sedação ou relaxamento. É uma técnica pouco utilizada, pois é de difícil execução em virtude da dificuldade para manter os tecidos em uma frequência constante de vibração. Os efeitos que proporcionam são: a diminuição da excitabilidade dos nervos, músculos e tendões, aumento do retorno linfático e a diminuição do edema, além de soltar secreções pulmonares e estimular a contração reflexa dos músculos lisos.

5. Percussão

A manobra de percussão ou tapotagem é realizada utilizando a borda ulnar de forma que os tecidos sejam submetidos a “golpes manuais” alternados e intermitentes. As manipulações na técnica de percussão acontecem com as mãos operando alternadamente e os punhos são mantidos flexíveis, sendo os movimentos rápidos, rítmicos e superficiais.

É uma técnica muito usada provocar efeito estimulante, para a liberação das secreções (muco) do trato respiratório, produzir vasodilatação periférica, excitar as contrações musculares estimulando fisiologicamente os músculos. É contraindicada para clientes com fragilidade capilar, veias varicosas e em regiões dolorosas. O efeito que essa manobra proporciona é anestésico sobre as terminações nervosas hipersensíveis, por isso, não devemos aplicá-la sobre áreas muito sensíveis.

A massagem pode ser terapêutica, estética ou com o intuito de relaxamento, mas todas proporcionam diversas reações no organismo. Essas reações causam diversos efeitos benéficos. São consideradas indicações para a manobra clássica: edema, hematoma, dor, tensão muscular e diminuição da amplitude de movimento. Entretanto, são contraindicações: processos infecciosos, doenças cutâneas, distúrbios circulatórios, tumores benignos ou malignos e hiperestesia da pele.



Pesquise mais

Para saber um pouco mais sobre o uso de ultrassom no pós-operatório e também para prepará-lo para temas que abordaremos futuramente, sugerimos a leitura do artigo descrito a seguir:

NOGUEIRA, V. C.; CUNHA, M. D.; CASTRO, J. G.; SERAFIM, G. L.; ALBERTINI, R. Laser e ultrassom na cicatrização em pacientes submetidos a abdominoplastia. XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2011, p. 1724-1727. Anais....

Sem medo de errar

Para a realização da avaliação do paciente pós-operado faz-se necessário o reconhecimento dos problemas e da própria cirurgia, além da identificação do tipo e da profundidade dos tecidos envolvidos, a natureza da patologia, o estágio da cicatrização e o reconhecimento de quaisquer contraindicações ao uso das modalidades de tratamentos. Esse conjunto de informações norteia o profissional na escolha adequada da intervenção terapêutica.

Nossas companheiras de aprendizado, Luciana e Maria, mesmo atuando de formas diferentes no mercado, aplicam esses conceitos para definição de sua conduta profissional, buscando sempre a melhor forma de garantir tratamentos satisfatórios e tecnicamente adequados para seus clientes. Dentre as várias técnicas utilizadas, através da massoterapia, pode-se observar estiramento dos tecidos subcutâneos; alívio da dor devido ao estímulo do toque nos receptores de pressão na pele; aumento da circulação da área tratada; estiramento da fáscia; restauração da mobilidade dos tecidos moles e, ainda, a liberação de aderências. Isso favorece seu uso no pós-operatório.

Entretanto, em uma conversa com Luciana, Maria revelou que tem receio do uso da massagem, já que no pós-operatório esta somente deveria ser usada, e com cautela, a partir da fase de maturação, pois seus movimentos podem provocar algumas alterações significativas no sistema tegumentar. Quais são os riscos para o uso da massoterapia no pós-operatório?

Há muitas dúvidas quando se avalia o melhor momento para determinar intervenções pós-cirúrgicas e isso pode ser um risco para o uso de massagens. A massoterapia somente deverá ser usada, e com cautela, a partir da fase de maturação, pois seus movimentos podem provocar descolamento tecidual, retardando a recuperação. Já que os tecidos foram descolados no ato cirúrgico e precisam se aderir para que haja sua restauração, deve-se ter muita atenção na utilização da massoterapia convencional, pois corre-se

o risco de provocar seromas e hematomas tardios. Vale ainda destacar as contraindicações da massagem clássica, como em processos infecciosos, doenças cutâneas, distúrbios circulatórios, tumores benignos ou malignos e hiperestesia da pele.

Avançando na prática

Massoterapia tem fisiologia associada?

Descrição da situação-problema

Maria recebeu em seu centro estético uma estagiária do curso de Estética e Cosmética que gostaria de aprofundar seus conhecimentos em massoterapia, já que ela acredita que o aperfeiçoamento dessa técnica irá auxiliá-la no desenvolvimento de uma técnica mais apurada de massagem. Entretanto, ela apresenta dificuldades para correlacionar as manobras com os princípios fisiológicos. A fim de auxiliar a estagiária, quais fatos Maria poderia destacar para reforçar a ideia dos princípios fisiológicos associados à massagem?

Resolução da situação-problema

As manobras associadas à massoterapia possuem importante relação fisiológica, porém podemos destacar algumas: no que se refere à execução, os movimentos profundos da massagem devem ser realizados de forma centrípeta, ou seja, em direção ao centro do corpo e seguindo o sentido das fibras musculares. O objetivo, independentemente da técnica, é ativar o fluxo venoso e linfático. As manobras de massagem não devem ser violentas e não podem causar dor no paciente, sendo sempre necessário respeitar sua sensibilidade cutânea e vascular. No que se refere à conduta do tecnólogo em estética, a intensidade da pressão depende do relaxamento muscular do executor da massagem, já que quando há relaxamento durante a sessão, ele trabalha com seu próprio peso corporal, não sobrecarregando as mãos e os punhos, promovendo um resultado satisfatório e eficaz da técnica usada. Além disso, a movimentação deve ser sempre uniforme e a velocidade depende do que se espera com o uso da técnica, tendo em vista que com movimentos lentos obtém-se relaxamento e com movimentos rápidos, estimulação.

Conhecer os conceitos fisiológicos permite usufruir de forma eficiente das técnicas de massoterapia, bem como assegurar que os movimentos serão confortáveis tanto para quem recebe a massagem quanto para quem a executa.

1. Uma mulher com 28 anos de idade foi submetida à lipoaspiração em região abdominal, região de culote e interno de coxa. Após dois dias do procedimento, ainda no pós-operatório imediato, o cirurgião a encaminhou para a realização de procedimentos estéticos pós-operatórios. Durante a avaliação, a cliente relatou dor e observou-se edema e hematomas difusos em toda a região onde foi realizado o procedimento cirúrgico.

Com base nessa situação, recomenda-se:

I. Massagem modeladora durante 20 minutos, para melhorar a qualidade do tecido cicatricial e evitar fibroses.

II. Ultrassom com frequência de 3 MHz, no modo contínuo com intensidade de 1,5 W/cm², para acelerar o reparo tecidual.

III. Drenagem linfática manual, com o objetivo de favorecer a reabsorção do edema e dos hematomas, contribuindo para o alívio da dor.

Está correto apenas o que se afirma em:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

2. A massagem clássica pode ser definida como uma compressão metódica e rítmica do corpo, ou parte dele, para que se obtenham efeitos terapêuticos. É um conjunto de diversas técnicas manuais que atuam nos tecidos corporais, com efeito sob o sistema nervoso, muscular, circulatório e energético, mobilizando estruturas variadas.

São consideradas manobras da massagem clássica apenas:

- a) Deslizamento, vibração, ultrassom e amassamento.
- b) Deslizamento, ultrassom e vibração.
- c) Deslizamento, amassamento, fricção, vibração e percussão.
- d) Deslizamento, amassamento e radiofrequência.
- e) Deslizamento, ultrassom e radiofrequência.

3. Em relação à utilização de massagem como recurso pós-operatório, verifique as asserções a seguir:

() A utilização de substâncias lubrificantes associadas à massagem é necessária para permitir deslizamento da pele do executor das manobras com a pele do paciente.

() A utilização terapêutica das fricções profundas pode apresentar efeitos benéficos em cicatrizes antigas e sem mobilidade.

() Caso as regiões tratadas se apresentem sensíveis, a pressão das manobras deverá sempre ser diminuída, e não é aconselhável aumentar o intervalo entre a realização dos procedimentos.

Recursos eletroterápicos no pós-operatório das cirurgias estéticas

Diálogo aberto

Caro aluno, nesta seção vamos trabalhar os aspectos eletroterápicos que se relacionam com os aspectos cicatriciais pós-operatórios. As informações associadas a tratamentos que envolvam esses recursos são importantes para que você possa elaborar protocolos utilizando recursos estéticos diversos em pós-operatório. Para a realização da avaliação do paciente pós-operado é importante reconhecer os problemas associados à cirurgia, identificar o tipo e profundidade dos tecidos envolvidos, a natureza da patologia, o estágio da cicatrização e reconhecer quaisquer contraindicações ao uso das modalidades de tratamento. Esse conjunto de informações norteia o profissional na escolha adequada da intervenção terapêutica e os tecnólogos em estética aplicam esses conceitos para definição de sua conduta profissional, buscando sempre a melhor forma de garantir tratamentos satisfatórios e tecnicamente adequados para seus pacientes.

Tendo sempre esse princípio em mente, Maria recebeu uma cliente que passou por uma mamoplastia e necessitava da realização de anamnese e posterior acompanhamento pós-cirúrgico. A cliente apresentava pele negra e histórico de desenvolvimento de cicatrizes queloidianas. Em sua avaliação para definição do protocolo mais adequado a ser seguido, Maria optou por utilizar a alta frequência como um dos recursos terapêuticos. Com base no mecanismo de ação proposto para esse tipo de equipamento, a conduta de Maria está adequada? Nesta seção veremos conteúdos relevantes à eletroterapia associados ao pós-operatório nas intervenções estéticas corporais, bem como a avaliação do paciente na aplicação de recursos eletroterápicos associados ao pós-operatório nas intervenções corporais e a elaboração de protocolos relacionados a recursos eletroterápicos e sua aplicabilidade em diferentes casos de intervenção estética corporais pós-cirúrgica.

Você está pronto? Vamos começar!

Não pode faltar

Os recursos terapêuticos, quando bem utilizados no pós-operatório de cirurgias corporais, podem favorecer a recuperação adequada do paciente para suas atividades sociais. Há uma associação dessas intervenções com a

formação de um ambiente apropriado para que a reparação do tecido lesionado pela cirurgia aconteça. O tecnólogo em estética precisa realizar uma anamnese correta e, com base nela, propor o tratamento mais adequado, seja para a prevenção ou para o tratamento de complicações.



Assimile

Sempre é válido lembrar que para a avaliação e intervenção no pós-operatório, o tecnólogo em estética deve levar em consideração alguns itens, tais como:

- Identificação do tipo e profundidade dos tecidos envolvidos.
- Verificação do estágio de cicatrização.
- Observação de possíveis contraindicações ao uso das diferentes modalidades de tratamento.
- Determinação da ordem lógica do tratamento, com sua estrutura e sequência de intervenções.

Como já destacamos algumas vezes, muitos são os recursos que podem auxiliar o tecnólogo em estética na elaboração de seus protocolos e a eletroterapia é um deles. A eletroterapia estética consiste no uso de aparelhos que utilizam estímulos elétricos de baixa intensidade para melhorar a circulação, o metabolismo, a nutrição e a oxigenação da pele, favorecendo a produção de colágeno e elastina, promovendo o equilíbrio da manutenção da pele. Dentre essas técnicas, tem-se a radiofrequência, a corrente galvânica, assim como a corrente russa, a eletrolipólise, a lipocavitação, a carboxiterapia e a criolipólise. Muitos desses recursos são utilizados para melhorar o aspecto da pele, bem como para intervir em disfunções estéticas, tais como fibroedema gelóide e gordura localizada. Entretanto, alguns deles são complementares para o trabalho de reabilitação pós-cirúrgico, promovendo analgesia, estimulando células de reparação, permeabilidade cutânea e o fortalecimento muscular.

As microcorrentes são um tipo de estimulação eletroterápica que utiliza parâmetros de intensidade (microampères) e baixa frequência. Essas correntes podem ser contínuas ou alteradas. Essa técnica é útil para danos de tecidos moles, feridas, traumas e em processos cicatriciais pós-cirúrgicos. Isso ocorre porque a microcorrente pode acelerar a síntese de proteínas, aumentando o transporte através das membranas biológicas, favorecendo a cicatrização e a ação bactericida.

Quando ocorre uma lesão no tecido, o fluxo local é alterado, sendo assim a corrente elétrica pode estimular a reparação tecidual. Os controles de intensidade da microcorrente permitem, geralmente, um ajuste de amplitude em torno de 10 a 900 microampères e a frequência normalmente se

apresenta entre 0,5 e 1.000 Hz. O objetivo da técnica é promover a revitalização cutânea, melhorando a flacidez muscular, a elasticidade, a viscosidade e o brilho da pele, o que ocorre devido à formação de um campo bioelétrico natural, que promove revitalização celular. A aplicação dos aparelhos de microcorrente não permite a ativação de fibras sensoriais subcutâneas, o que favorece a não sensação de formigamento, diferentemente de outras técnicas.

As principais contraindicações da microcorrente estão relacionadas a: pacientes cardíacos portadores de marca-passo ou de cardiopatias congêstivas; uso de prótese metálica; portadores de neoplasia; patologias circulatórias tipo flebite, trombose; renais crônicos; gestantes em qualquer idade gestacional; processos inflamatórios e infecciosos; sobre a pele anestésica (sem sensibilidade); epilepsia ou patologias neurológicas que contraindiquem aplicação de corrente elétrica.

Outro recurso eletroterapêutico utilizado em pós-operatório é a corrente galvânica. Uma de suas aplicações está baseada no efeito da eletroforese, que consiste em introduzir uma substância ativa no organismo através da pele – esse processo também é conhecido como administração transdérmica estimulada pela corrente elétrica de baixa intensidade. Nesse contexto, podem ser usadas substâncias anti-inflamatórias, redutoras de edemas e fibroses, antissépticas e cicatrizantes.

O uso de correntes também pode ser observado em técnicas como a ionização ou iontoforese. Essa é uma técnica não invasiva e consiste no uso de uma corrente elétrica de baixa intensidade, na qual há a transferência de íons, obtidos por uma corrente galvânica direta e contínua. A iontoforese facilita a permeação na pele de ativos variados. Nessa técnica a corrente é obtida por uma fonte de energia e o equipamento possui um eletrodo positivo e um eletrodo negativo que, juntamente com uma solução eletrolítica, são aplicados na pele. O movimento das cargas (cátions e ânions) presentes na solução a partir do contato com os eletrodos permite a condução dos ativos através da pele, devido à repulsão proveniente do polo do eletrodo. Dessa forma, a profundidade da penetração dos ativos também estará associada à circulação sanguínea e à velocidade de absorção da pele.

A iontoforese pode ser aplicada no pós-operatório e seu uso pode favorecer a permeação de substâncias ativas que auxiliem na recuperação do tecido. A penetração de substâncias ativas sem a presença de correntes elétricas está restrita a poucos tipos de moléculas, as quais devem apresentar potência adequada, tamanho molecular pequeno e serem ligeiramente lipofílicas. Com a iontoforese, o transporte de substâncias através da pele ocorre principalmente pela via anexos cutâneos, como folículos pilosos e glândulas sudoríparas. Esses anexos atuam como vias alternativas de baixa resistência ao transporte de substâncias através da pele, o que facilita o processo de

absorção. As indicações dessa eletroterapia se baseiam nos seus efeitos fisiológicos e terapêuticos. As aplicações de maior destaque são destinadas para: inflamação; espasmo muscular; isquemia; depósitos de cálcio; tecido cicatricial; hiperidrose; herpes; rinite alérgica; gota; queimaduras; distrofia simpático-reflexa. As principais contraindicações estão relacionadas às reações de sensibilidade na pele.

A microcorrente e a corrente galvânica são, dentre os recursos eletroterápicos, os mais utilizados no pós-operatório. A microcorrente objetiva a resolução do edema, da equimose, da inflamação e da dor, e há autores que recomendam sua utilização de forma imediata após a cirurgia, com exceção para os casos de lipoaspiração, devendo ser usada cerca de 24 horas após a cirurgia. Já a corrente galvânica é indicada em intervenções relacionadas a cicatrizes hipertróficas e queloides.

A utilização de alta frequência também é possível em protocolos de pós-operatório, já que esse é um aparelho de múltiplos usos devido às várias funções que realiza. O equipamento apresenta eletrodos de vidro e gases neônio ou argônio que auxiliam na formação da corrente e na ação bactericida, permitindo a desinfecção e assepsia da incisão feita na cirurgia. Durante a utilização da corrente alternada, a conversão da energia elétrica em térmica faz com que ocorra um aquecimento que pode atingir cerca de 40 °C no interior dos tecidos.

Para protocolos pós-operatórios, a radiofrequência também pode ser usada. Esse é um tratamento não invasivo, cujo mecanismo de ação melhora o aporte de sangue, oxigênio e nutrientes, a hidratação do tecido, favorece a quebra de gorduras e a contração do tecido conjuntivo, promovendo organização e produção de colágeno, o que melhora a renovação da pele após a realização de cirurgias.



Refleta

As intervenções estéticas são muito favoráveis ao remodelamento dos tecidos, mas há medidas relacionadas aos hábitos de vida do paciente pós-operado que devem ser seguidas, observando as orientações fornecidas pelos profissionais que acompanham a evolução. É necessário sempre hidratar a pele, aumentar a ingestão de água, fazer uso de cinta compressiva, se necessário, e no tamanho adequado, bem como não se expor ao sol, não utilizar vestimentas apertadas, evitar banhos quentes e não realizar grande esforço.

A eletroterapia, de uma forma geral, visa a melhorar o quadro de dor do paciente, além de prevenir possíveis complicações (seromas, fibroses, aderências, flacidez) e aumentar a força muscular. A eletroterapia pode ser usada para melhorar a perfusão vascular periférica, aumentando direta ou indiretamente a cicatrização tecidual, reduzindo a inflamação pelo suporte vascular.

Ainda no contexto pós-cirúrgico, é comum, além das alterações cicatríciais, observarmos o surgimento de flacidez tecidual. Isso é visto, por exemplo, em cirurgias bariátricas. Nesses casos, é possível também a utilização de recursos eletroterápicos como uma forma de minimizar esses transtornos.

Um protocolo possível para esse tipo de intervenção se relaciona ao uso de microcorrentes e iontoforese. O tratamento pode ser iniciado com esfoliação corporal para a preparação da pele e uso de argilas. Em seções alternadas pode-se utilizar iontoforese ou ionização e microcorrentes. A ionização pode ser feita por diferentes substâncias ativas, como o DMAE, o qual apresenta mecanismo de ação associado à melhoria da firmeza muscular. A técnica deverá ser aplicada nas regiões anatômicas afetadas, com polaridade bipolar, não podendo ultrapassar a 500 μA com duração de 10 minutos em cada região. A microcorrente também deve ser aplicada nas regiões anatômicas afetadas, sendo possível iniciar o tratamento com intensidades menores, como 50 μA a 100 μA , e ir aumentando, por fases, até atingir a faixa de 300 a 500 μA , com duração de 10 minutos por região. É importante avaliar o número de seções necessárias e, acima de tudo, respeitar os tempos de aplicação e intervalo para não expor o cliente a um excesso de corrente elétrica.

Para protocolos como esse, espera-se estimar uma melhora da flacidez tissular, uma revitalização da pele com melhora na coloração, na circulação sanguínea, textura, porém, essas melhorias acontecerão a longo prazo e, no que se refere a todas essas técnicas, é necessário que haja sempre uma parceria constante entre o tecnólogo em estética e o cirurgião, com a intenção de elaborar protocolos mais eficientes e direcionados de acordo com as particularidades de cada pessoa.



Exemplificando

A corrente galvânica apresenta uma relação com a melhoria da nutrição do tecido afetado, principalmente em decorrência do aumento de circulação sanguínea no local. Seu uso na cicatriz favorece um processo chamado de endosse, que auxilia na alcalinização do local e distensão da cicatriz, bem como pode melhorar a permeação de substâncias ativas através de mecanismo semelhante à iontoforese.



Pesquise mais

Muitas substâncias ativas podem ser associadas à iontoforese e utilizadas como um recurso terapêutico no pós-cirúrgico. Com base nisso, leia o artigo sugerido a seguir:

GRATIERI, T.; GELFUSO, G. M.; LOPEZ, R. F. V. Princípios básicos e aplicação da iontoforese na penetração cutânea de fármacos. **Química Nova**, São Paulo, v. 31, n. 6, p. 1490-1498, 2008.

Sem medo de errar

Para a realização da avaliação do paciente pós-operado é importante reconhecer os problemas associados à cirurgia, identificar o tipo e profundidade dos tecidos envolvidos, a natureza da patologia, o estágio da cicatrização e reconhecer quaisquer contraindicações ao uso das modalidades de tratamento. Esse conjunto de informações norteia o profissional na escolha adequada da intervenção terapêutica e os tecnólogos em estética aplicam esses conceitos para definição de sua conduta profissional, buscando sempre a melhor forma de garantir tratamentos satisfatórios e tecnicamente adequados para seus pacientes.

Tendo sempre esse princípio em mente, Maria recebeu uma cliente que realizou uma mamoplastia e necessitava da realização de anamnese e posterior acompanhamento pós-cirúrgico. A cliente apresentava pele negra e histórico de desenvolvimento de cicatrizes queloidianas. Em sua avaliação para definição do protocolo mais adequado a ser seguido, Maria optou por utilizar alta frequência como um dos recursos terapêuticos. Com base no mecanismo de ação proposto para esse tipo de equipamento, a conduta de Maria está adequada?

A utilização de alta frequência também é possível em protocolos pós-operatórios, já que esse é um aparelho de múltiplos usos devido às várias funções que realiza, porém, de acordo com seu mecanismo de ação, seu uso está mais relacionado à ação bactericida, permitindo a desinfecção e assepsia da incisão cirúrgica. Vale também avaliar que sua corrente alternada maior que 3.000 Hz promove um aquecimento, convertendo a energia elétrica em energia térmica, podendo atingir cerca de 40 °C no interior dos tecidos, o que pode se relacionar com a regeneração tecidual, principalmente para a formação de fibras colágenas.

Aplicando a teoria na prática

Descrição da situação-problema

Maria recebeu uma acadêmica do curso de Estética e Cosmética para a realização de um estágio. Seu nome é Luiza e ela está muito animada com a possibilidade de vivenciar na prática sua futura profissão. Antes de iniciar as atividades no centro estético, Maria pediu que Luiza realizasse a descrição das vantagens de se utilizar a técnica de iontoforese na permeação de ativos nos protocolos pós-operatórios. Inicialmente, Luiza não ficou confortável com esse pedido, pois ela acreditava que já iria começar executando atividades práticas, mas decidiu reunir o que aprendeu na faculdade sobre o tema e demonstrar a Maria seus conhecimentos. Vamos ajudar Luiza nessa tarefa?

Resolução da situação-problema

Para a resolução desse problema, inicialmente é importante avaliar que o pedido de Maria para Luiza tem a intenção de avaliar seus conhecimentos teóricos, pois eles são fundamentais para a elaboração e aplicação de técnicas na vida profissional, na prática. Dessa forma, Luiza poderia apresentar as seguintes informações: a ionização ou iontoforese é uma técnica não invasiva, baseada na aplicação de uma corrente elétrica de baixa intensidade para facilitar a liberação de diferentes e variados ativos, que apresentem carga ou não, através de membranas biológicas. A corrente necessária para a transferência de íons, a corrente galvânica direta contínua, é obtida a partir de geradores padrão de baixa voltagem. A vantagem do uso dessa técnica em pós-operatório tem uma relação direta com a melhoria na permeação de substâncias ativas que podem beneficiar o tratamento de recuperação tecidual. Em condições normais, ou seja, na ausência de corrente elétrica, a penetração transdérmica de substâncias ativas se restringe a poucas moléculas, enquanto na iontoforese, no entanto, o transporte de substâncias através da pele ocorre principalmente pela via anexos cutâneos, como folículos pilosos e glândulas sudoríparas. Esses anexos atuam como vias alternativas para a absorção de substâncias ativas que podem melhorar o processo de cicatrização.

1. O uso do equipamento de microcorrentes não está associado à permeação de ativos. Essa técnica é uma forma de estimulação celular. É por esse motivo que, para uma melhor resposta no tratamento com a microcorrentes, usamos gel neutro para a condução da corrente elétrica.

Sabendo disso e com base em seus conhecimentos, marque a alternativa que corresponde à técnica que permite a permeação de ativos:

- a) Radiação.
- b) Radiofrequência.
- c) Iontoforese.
- d) Vacuoterapia.
- e) Alta frequência.

2. A estimulação elétrica pode ser usada para melhorar a perfusão vascular periférica, aumentando direta ou indiretamente a cicatrização dos tecidos, e pode produzir a redução na inflamação pelo aumento do suporte vascular. Os agentes mais utilizados no pós-operatório são a microcorrente e a corrente galvânica, através da iontoforese. Sobre esse tema, verifique as assertivas a seguir:

I. A microcorrente pode acelerar a síntese proteica, aumentar o transporte das membranas e gerar alterações na cicatrização, além de favorecer atividade bactericida.

PORQUE

II. A microcorrente é excepcionalmente útil em danos de tecidos moles, como feridas, traumas, pós-cirurgia e, particularmente, nos tratamentos de dor residual de longo prazo, devido à cicatrização pós-cirúrgica.

Verifique as afirmativas a seguir e marque a correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta 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. O aparelho de alta frequência com corrente alternada, com mais de 3.000 Hz, promove diatermia, ou seja, aquecimento por calor profundo. Trata-se de um tratamento não invasivo que melhora a circulação de nutrientes, hidratação tecidual, aumento da oxigenação, lipólise e promove a reorganização das fibras de colágeno.

Sobre essa técnica, marque a alternativa que corresponde aos casos em que a radio-frequência pode ser utilizada:

- a) Pacientes portadores de marca-passo.
- b) Pacientes que apresentem qualquer implante metálico.
- c) Pacientes com neoplasias.
- d) Pacientes que apresentem fibroses.
- e) Pacientes que apresentem edemas muito significativos e com muita sensibilidade térmica.

Drenagem linfática no pós-operatório corporal 1

Diálogo aberto

Bem-vindo, caro aluno, à Seção 3.3. Aqui falaremos sobre drenagem linfática e sua relação com as intervenções pós-operatórias, destacando a importância de sua execução correta e da aplicação de sua técnica, principalmente para melhoria dos quadros de edema e dor, após uma cirurgia corporal.

Até o momento já tratamos diferentes possibilidades de técnicas para a elaboração de protocolos pós-cirúrgicos. Os tópicos mais importantes para a realização da avaliação do paciente pós-operado são o reconhecimento de problemas da cirurgia, identificação do tipo e profundidade dos tecidos envolvidos, a natureza da patologia, o estágio da cicatrização e o reconhecimento de quaisquer contraindicações ao uso das modalidades de tratamento. Esse conjunto de informações norteia o profissional na escolha adequada da intervenção terapêutica. Luciana e Maria, mesmo atuando de formas diferentes no mercado, aplicam esses conceitos para definição da sua conduta profissional, buscando sempre a melhor maneira de garantir tratamentos satisfatórios e tecnicamente adequados para seus clientes.

A indicação da drenagem linfática em cirurgia plástica é basicamente para a retirada do edema excessivo encontrado no interstício. O tratamento inicia-se na fase aguda, pois a drenagem linfática é um recurso para tratar as consequências das alterações vasculares características da fase inicial do processo de cicatrização (edema). Porém, devemos levar em conta que a cicatrização ainda está recente e a aplicação da técnica deve ser o mais suave possível, evitando deslizamentos e trações no tecido em cicatrização. Luciana tem utilizado a drenagem em praticamente todos os seus clientes e sua técnica se baseia na drenagem reversa, que consiste em direcionar o edema formado para o gânglio mais próximo da lesão, como uma via alternativa para evitar a região da cicatriz e o local que foi lesionado no processo cirúrgico, pois, dependendo da cirurgia, onde há uma secção, vasos são lesionados, dificultando a eliminação dos líquidos excedentes. Entretanto, Maria tem dúvidas em relação a essa manobra, uma vez que, segundo ela, essa técnica pode causar a impressão de que o fluxo da linfa está sendo invertido. O que você pensa sobre essa discussão? Maria está certa em sua análise inicial?

A formação de edemas é comum após a realização de cirurgias e a drenagem linfática é uma indicação válida e comum. Seu uso está associado ao tratamento de alterações vasculares iniciais, fase na qual ocorre a formação de edema em virtude do processo cicatricial, e isso determina que

os movimentos usados na técnica de drenagem linfática sejam suaves.

A partir da resolução dessa questão, você poderá observar a importância do funcionamento apropriado do sistema linfático para promover um uso adequado da técnica de drenagem, qualquer que seja a técnica escolhida. Além disso, você verá a relevância na conduta em relação à avaliação do paciente e à execução das manobras, assim como sua aplicabilidade em diferentes casos de intervenção estética corporal pós-cirúrgica.

Vamos juntos nesta seção?

Bons estudos!

Não pode faltar

A integração do profissional tecnólogo em estética em consultórios e clínicas de cirurgia plástica é crescente, assim como sua participação nos cuidados pré e pós-cirúrgicos. O tratamento estético no pós-cirúrgico é um importante coadjuvante para obtenção de bons resultados. O tratamento estético pós-operatório visa à estimulação local, atenuação do edema e do quadro de dor e à obtenção de um melhor resultado no processo de cicatrização, reduzindo o tempo de recuperação. Diante disso, vale lembrar que os cuidados do tecnólogo em estética visam evitar sequelas desagradáveis provenientes do ato cirúrgico, como: hematoma, edema, alterações transitórias de sensibilidade e de pigmentação, alterações do relevo cutâneo, cicatrizes aderentes, deprimidas, hipertróficas ou queiloideanas, fibrose, deiscência da sutura, infecções, lesões nervosas, seroma, sofrimento cutâneo. Um dos métodos mais usuais e eficientes para essas intervenções é a drenagem linfática.



Exemplificando

Após uma intervenção cirúrgica, o desequilíbrio da região afetada ou mesmo do organismo pode ocasionar alterações no sistema circulatório e linfático. Nesse contexto, ocorrerá acúmulo de líquido entre as células e isso pode ocasionar compressão das estruturas que estão próximas, bem como pode haver uma retenção de proteínas de maior peso molecular que não conseguem ser eliminadas e se acumulam no local, favorecendo formação de fibrose.

A drenagem linfática foi desenvolvida pelo fisioterapeuta Emil Vodder, em 1939, e foi inicialmente utilizada para tratamento de gripes e sinusite, com a intenção de melhoria do quadro, através da manipulação de seus gânglios.

Atualmente, seu uso é extremamente difundido nas condutas pós-operatórias com a intenção de minimizar edema e hematoma, além de melhorar o quadro álgico e auxiliar na reparação de ferimentos.

Além da técnica desenvolvida por Vodder, há também a técnica associada a Leduc. Ambas são relacionadas a três tipos de manobras que envolvem o trajeto do sistema linfático:

- Captação da linfa, pelos capilares linfáticos, realizada na região que possui o edema.
- Reabsorção nos coletores linfáticos responsáveis pelo transporte da linfa.
- Evacuação da linfa nos linfonodos, acarretando sua filtração e destinação final.

Nos quadros pós-cirúrgicos iniciais, a sensibilidade tátil e dolorosa pode estar alterada, em alguns casos pode não existir sensibilidade, mas com o tempo a tendência é normalizar. Além de tratamento medicamentoso para dor e edema, esses sintomas podem ser tratados por meio da técnica de drenagem linfática. Com o uso dessa técnica, observa-se uma diminuição do edema e dos hematomas, com favorecimento da formação de novos vasos e organização das terminações nervosas, além de prevenir ou minimizar a formação de cicatrizes hipertróficas ou queloides, além de retrações e atrofas. É importante destacarmos que na fase de remodelamento a produção de colágeno aumenta rapidamente entre o 6º e 17º dia, e finaliza até 43º dia do processo de cicatrização. Dessa forma, o tratamento para o edema deve ser iniciado na fase aguda, porém a redução do edema ocorrerá em torno de 20 a 42 dias, quando houver a diminuição da secreção do cortisol que é liberado no processo inflamatório.



Refleta

Tendo o sistema linfático uma grande importância para o organismo, a drenagem linfática não deveria ser lembrada apenas para fins estéticos ou associados ao pós-operatório. Essa técnica permite também a prevenção e tratamento de patologias, melhorando a circulação sanguínea, nutrição tecidual e defesa do sistema linfático.

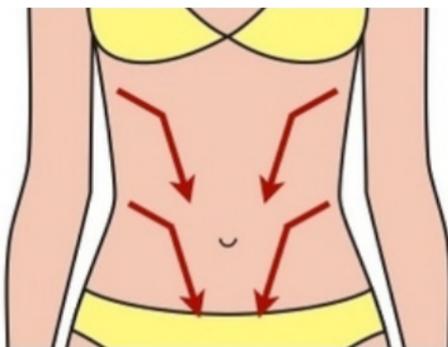
A drenagem linfática pode ser manual ou mecânica:

- Na drenagem linfática manual, o profissional executa os movimentos com as mãos, levando em consideração a pressão adequada para sua execução.
- A drenagem linfática mecânica relaciona-se com o uso de recursos eletrônicos como forma de agilizar os atendimentos.

A massagem sempre deve ser iniciada com manobras que estimulem o esvaziamento dos gânglios linfáticos, localizados na região da virilha e na região supraclavicular, estimulando essas regiões cerca de três vezes durante o procedimento. Posteriormente, cada região anatômica pode ser submetida a essa técnica para assegurar que todo o corpo esteja sendo estimulado de forma adequada. A seguir, vamos separar essas intervenções por partes para facilitar sua compreensão.

Para a região do abdômen, o paciente deve estar deitado com a barriga para cima e a região pode ser lubrificada com um creme corporal para facilitar o deslizamento. Feito isso, é indicado fazer movimentos circulares em toda a barriga, no sentido horário, começando no umbigo. Após, devem ser feitos movimentos, pressionando a barriga, de fora para dentro e de cima para baixo em direção às virilhas, como mostra a Figura 3.1. Essas manobras devem ser repetidas entre cinco a 10 vezes.

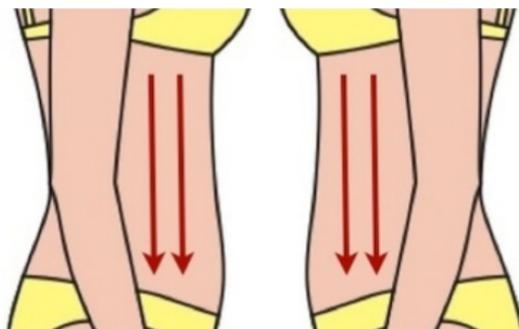
Figura 3.1 | Drenagem linfática na barriga, parte frontal



Fonte: <https://www.tuasaude.com/drenagem-linfatica/>. Acesso em: 30 nov. 2018.

Por fim, massagear a parte lateral do abdômen de cima para baixo, pressionando suavemente a pele até a região do quadril, como mostra a Figura 3.2. Repetir esse movimento entre cinco a 10 vezes.

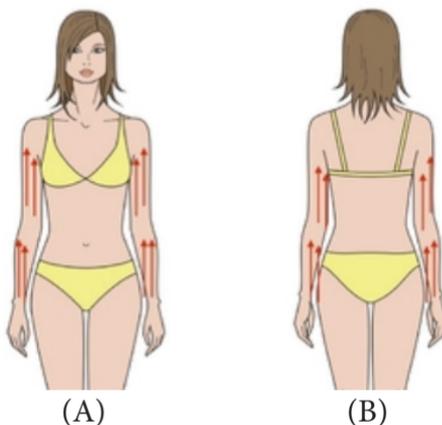
Figura 3.2 | Drenagem linfática na barriga, parte lateral



Fonte: <https://www.tuasaude.com/drenagem-lymfatica/>. Acesso em: 30 nov. 2018.

Para fazer a drenagem nos braços o paciente deve manter o corpo deitado, com a barriga para cima, mantendo os braços paralelos ao corpo. O tecnólogo em estética deve fazer movimentos de deslizamento desde o punho até o cotovelo (Figura 3.3A), repetindo-o de três a cinco vezes, e executar também o movimento de deslizamento do cotovelo até a região da axila, repetindo de cinco a sete vezes (Figura 3.3B).

Figura 3.3 | Drenagem linfática nos braços

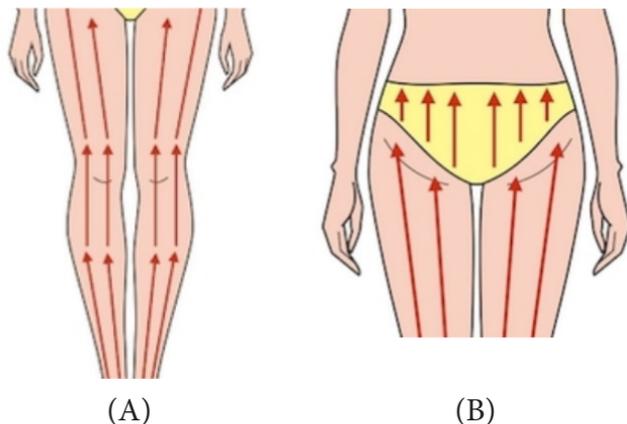


Fonte: <https://www.tuasaude.com/drenagem-lymfatica/>. Acesso em: 30 nov. 2018.

Para fazer a drenagem linfática manual nas pernas, o paciente deve estar preferencialmente deitado e pode-se usar um creme hidratante para lubrificar a região e facilitar o deslizamento. Com as mãos, o tecnólogo em estética, deve fazer movimentos contínuos, do tornozelo até a parte posterior dos joelhos, pressionando as mãos contra a pele como se estivesse vestindo uma meia calça (Figura 3.4A), e repetir esse movimento entre cinco a 10

vezes. Em um segundo momento, colocar as mãos atrás da dobra do joelho e subir até à virilha, passando pelas nádegas, como mostra a Figura 3.4B, repetindo esse movimento entre cinco a 10 vezes.

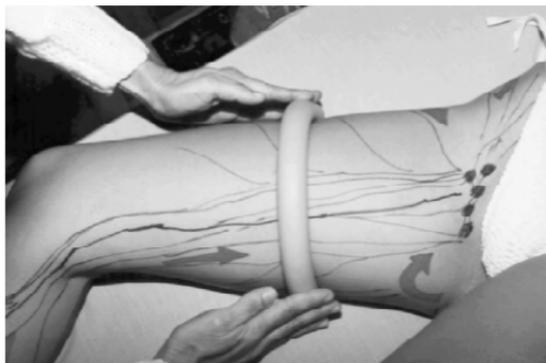
Figura 3.4 | Drenagem linfática nas pernas



Fonte: <https://www.tuasaude.com/drenagem-lymfatica/>. Acesso em: 30 nov. 2018.

Na técnica convencional de drenagem linfática, para todos os movimentos descritos anteriormente, são utilizados movimentos circulares. A partir de 1999, os autores Godoy & Godoy descreveram outra técnica, utilizando roletes como mecanismos de drenagem, além de sugerir a utilização dos conceitos de anatomia, fisiologia e hidrodinâmica, tendo em vista que os vasos linfáticos são condutores da linfa, um fluido, que, portanto, deve seguir as leis da hidrodinâmica.

Figura 3.5 | Utilização de roletes na execução da drenagem linfática



Fonte: Godoy e Godoy, 2004, p. 79.

Nas leis de hidrodinâmica é sabido que para o deslocamento de qualquer fluido, deve haver um diferencial de pressão entre duas regiões que permita que o fluido se movimente. Dessa forma, deve-se empregar uma diferença de pressão entre as determinadas regiões dos vasos linfáticos que contêm a linfa para favorecer seu trânsito e, posteriormente, sua drenagem. Para isso, então, qualquer tipo de compressão externa que promova um diferencial de pressão entre as extremidades pode deslocar o fluido contido no vaso, ocasionando a redução da pressão no seu interior e, assim, a facilitação da entrada de novo conteúdo por diferente pressão. Diversos materiais, além das mãos, podem ser utilizados como instrumentos facilitadores para exercer a pressão externa.



Assimile

Uma característica extremamente relevante é que os linfonodos não podem ser forçados ou lesionados durante a drenagem linfática, logo, a pressão exercida e a velocidade devem ser controladas. Dessa forma, a capacidade de filtração dos linfonodos precisa ser respeitada e, por isso, é importante alertar que movimentos circulares podem, em determinado sentido, ir contra o fluxo natural da linfa e influenciar negativamente na atividade dos linfonodos.

Ainda sobre o sistema linfático é importante verificarmos que há algumas particularidades vinculadas aos vasos linfáticos e ao sistema hidrodinâmico que devem ser destacadas. Uma delas é a presença de válvulas, que fazem parte da estrutura de contração do vaso linfático e desempenham o importante papel de manter o fluxo unidirecional, evitando o refluxo da linfa. Além delas, temos a presença do linfangion, porção de vaso linfático compreendida entre duas válvulas e que exerce atividade pulsátil, e ainda os linfonodos, os quais são importantes no mecanismo de defesa imunológica do organismo e limitam a velocidade de fluxo da linfa, já que exercem um papel de “retenção de impurezas”.

A drenagem linfática deve obedecer ao sentido do fluxo, pois, se for realizada em sentido contrário, pode forçar a linfa contra as válvulas, correndo o risco de danificá-las. Essa é, sem dúvida, uma das principais regras a serem seguidas para a execução da técnica.

Nas cirurgias com incisões extensas, como ocorre na abdominoplastia, há uma interrupção dos vasos linfáticos superficiais impedindo a drenagem convencional. Por isso, alguns autores sugerem a modificação no sentido das manobras clássicas (veja as Figura 3.1 e 3.2), em que o movimento conflui para os quadrantes nos quais as regiões inguinais ficam interrompidas, devido à retirada do tecido. Dessa forma, restarão apenas os quadrantes superiores que confluem para os linfonodos das axilas. Se a drenagem clássica

for realizada num processo de abdominoplastia, pode ocasionar um edema próximo à cicatriz.

A drenagem linfática se faz importante mesmo não havendo comprometimento do sistema linfático, já que esse é um recurso imediato para tratar consequências das alterações vasculares e favorecer a mobilização da linfa que está no interstício das células e vasos, retirando o acúmulo de líquido, melhorando a oxigenação, circulação sanguínea dos tecidos e auxiliando na recuperação do tecido.



Pesquise mais

Para complementar o conteúdo desta seção, sugerimos o vídeo indicado a seguir, que apresenta uma entrevista com o professor Albert Leduc sobre seu método de Drenagem Linfática.

Drenagem linfática | Método Leduc | com demonstração prática (20:25-32:59).

Sem medo de errar

Informações tais como o reconhecimento dos problemas e da extensão da cirurgia, identificação do tipo e da profundidade dos tecidos envolvidos, da natureza da patologia, do estágio da cicatrização, além do reconhecimento de quaisquer contraindicações ao uso de diferentes modalidades de tratamentos, auxiliam o tecnólogo em estética na escolha adequada da intervenção terapêutica. Nossas colegas, Luciana e Maria, mesmo atuando de formas diferentes no mercado, aplicam esses conceitos para definição da sua conduta profissional, buscando sempre a melhor forma de garantir tratamentos satisfatórios e tecnicamente adequados para seus clientes.

A drenagem linfática em cirurgia plástica é muito indicada como conduta pós-operatória e é um recurso interessante para tratar as consequências das alterações vasculares, edema e dor, as quais são características da fase inicial do processo de cicatrização. Porém, devemos levar em conta que a cicatrização ainda está recente e a aplicação da técnica deve ser o mais suave possível, evitando deslizamentos e trações no tecido em cicatrização. Luciana tem utilizado a drenagem em praticamente todos os seus clientes e sua técnica tem se baseado na drenagem reversa, que consiste em direcionar o edema formado para o gânglio mais próximo da lesão, como uma via alternativa para evitar a região da cicatriz e o local que foi lesionado no processo cirúrgico, pois, dependendo da cirurgia, onde há uma secção, vasos são lesionados, dificultando a eliminação dos líquidos excedentes. Entretanto, Maria tem dúvidas em relação a essa manobra, pois, segundo ela, não há na

literatura informações que reforcem o uso da drenagem reversa. Qual das duas esteticistas tem razão?

O termo reversa pode dar uma falsa ideia de que o fluxo da linfa pode ser invertido, o que não ocorre. Entre essas zonas há comunicações chamadas anastomoses, que permitem, em caso de necessidade, desviar o líquido edematoso de uma área a outra: são as anastomoses linfáticas. A drenagem linfática manual reversa pode ser indicada em situações como essa, direcionando as manobras para as vias íntegras na região axilar. Porém, é importante lembrar-se de que a drenagem deve ser suave para evitar lesões de tecido, evitar movimentos de deslizamento e seguir o trajeto das vias íntegras que não foram comprometidas na cirurgia. Essa técnica deve ser realizada até a reconstituição dos vasos da região lesionada.

Na drenagem linfática reversa o fluxo da linfa não será invertido, pois serão usadas regiões de anastomoses linfáticas. Essas comunicações permitem que o líquido do edema seja desviado de uma área para outra e, dessa forma, direcionado para regiões nas quais as vias estejam íntegras e não tenham sido lesionadas pelo processo cirúrgico. Além disso, a execução da técnica deve ser feita com cuidado e suavidade para evitar movimentos que comprometam o tecido e sua recuperação, até que os vasos sanguíneos e linfáticos estejam reconstituídos

Avançando na prática

Drenagem linfática é sempre uma boa escolha?

Descrição da situação-problema

Apesar de tratar-se de uma técnica extremamente usual e recomendada para diferentes intervenções estéticas, a drenagem linfática muitas vezes deixa de ser vista como uma modalidade de tratamento que precisa ter indicações adequadas, além de técnicas corretas para ser realizada. Luciana observou essa questão com maior ênfase ao receber uma cliente que apresentava dores intensas e equimoses, além de microvarizes e piora do quadro de fibroedema gelóide. A cliente relatou que havia se submetido a algumas sessões de drenagem linfática. Para avaliação do quadro, Luciana perguntou como havia sido a conduta do profissional que realizou o tratamento e, principalmente, como haviam sido executadas as manobras, se de forma suave ou intensa. A resposta obtida é que as manobras realizadas foram extremamente vigorosas.

Com base nesse relato, qual você acredita que pode ter sido o problema relacionado ao tratamento anteriormente realizado por essa paciente?

Resolução da situação-problema

A partir do relato da paciente e da avaliação do seu quadro clínico, Luciana verificou que se trata de uma conduta incorreta do profissional que realizou o tratamento anteriormente. Esses relatos têm surgido de forma crescente e estão relacionados a práticas inadequadas em que os pacientes são submetidos, em especial, às técnicas de drenagem linfática executadas de forma iatrogênica, ou seja, com manobras extremamente vigorosas, provocando dores intensas e equimoses, gerando complicações como microvarizes, piora do fibroedema geloide e, ainda, deslocamento de trombos. Apesar da existência de versões adaptadas e evoluídas relacionadas à drenagem linfática, as manobras devem ser sempre leves, superficiais, lentas, pausadas e repetitivas, drenando apenas o líquido intersticial dos tecidos mais superficiais do corpo e exercendo uma pressão na pele do paciente de 30 a 40 mmHg.

Faça valer a pena

1. A drenagem linfática manual é um método de massagem manual que utiliza a pressão das mãos com manobras específicas que se baseiam na anatomia e fisiologia do sistema linfático para drenar líquidos excedentes do espaço intersticial.

Sobre essa técnica, marque a alternativa correta:

- a) É uma massagem suave, realizada com uma pressão de 35 a 40 mmHg.
- b) É uma massagem compressiva e tônica, efetuada nos músculos corporais.
- c) É uma massagem holística, pautada em princípios orientais e milenares.
- d) É uma massagem rápida, leve e objetiva, envolvendo atividades de autoconhecimento do cliente.
- e) É uma massagem vigorosa, executada com a intenção de mobilizar a gordura corporal.

2. Em relação à drenagem linfática manual, técnica que pode ser utilizada nos membros superiores de uma paciente que realizou uma cirurgia para redução da mama, analise as afirmativas a seguir:

- I. A drenagem linfática manual é uma técnica que tem como objetivo agir sobre o sistema linfático, visando drenar o excesso de líquido que se encontra no interstício.
- II. Nesse pós-operatório, a drenagem linfática poderá favorecer a mobilização da linfa para os linfonodos axilares.
- III. No sistema linfático há presença de válvulas que auxiliam na mobilização da linfa em sentido unidirecional.
- IV. O sentido do fluxo linfático depende de forças externas ao sistema linfático, como a contração muscular e a própria drenagem linfática manual.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

3. A drenagem linfática é uma técnica de massagem que tem por objetivo estimular o sistema linfático – uma rede complexa de vasos que movem fluidos pelo corpo – a trabalhar de modo mais acelerado. Dessa forma, verifique as assertivas a seguir:

I. Os gânglios linfáticos, ou linfonodos, são parte importante do sistema imunológico. Sua função é ajudar o corpo a reconhecer e combater germes, infecções e outras substâncias estranhas. É para eles que a linfa recolhida dos vasos é direcionada para ser filtrada.

PORQUE

II. Entre os principais benefícios da drenagem linfática estão o aumento da retenção de líquido, ativação da circulação sanguínea, combate à celulite e até o relaxamento corporal.

Marque a alternativa correta:

- a) As afirmativas I e II estão corretas, e a afirmativa II é justificativa da I.
- b) As afirmativas I e II estão incorretas, e não são justificativas entre si.
- c) Apenas a afirmativa II está correta, e não é justificativa da afirmativa I.
- d) Apenas a afirmativa I está correta, e a afirmativa II é justificativa da I.
- e) Apenas a afirmativa I está correta, e a afirmativa II não é justificativa da I.

Referências

BORGES, F. S. **Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2. ed. São Paulo: Editora Phorte, 2010.

COSTA, M. M.; LIMA, C. F. F.; DA SILVA, S. S. C.; BERGMANN, A. Complicações em cirurgias, prevenção e tratamento: complicações da cirurgia da mama. **Colégio Brasileiro de Cirurgões**, [s.d.]. Disponível em: <http://cmmc.med.br/publicacoes/colégio-brasileiro-de-cirurgioes-livro-complicacoes-em-cirurgia-prevencao-e-tratamento-capitulocomplicacoes-da-cirurgia-da-mama/>. Acesso em: 20 set. 2018.

ELWING, A.; SANCHES, O. **Drenagem linfática manual**: teoria e prática. São Paulo: Editora Senac, 2010.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia dermatofuncional**: fundamentos, recursos e patologias. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Manole, 2004.

GUYTON, A.; HALL, J. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ITANO, K.; VIEIRA M. M.; BERNUN, N.; MORIMOTO, S. M. I.; COSTA, S. H. N.; FEITOSA, G. P. V. Sugestão de protocolo para o tratamento de flacidez tissular decorrente de cirurgia bariátrica. **InterfacEHS – Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 10, n. 2, 2015, pp. 108-123.

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

MORAES, G. C.; ALMEIDA, M. C. D. **Uso da radiofrequência em estética**: uma revisão sistemática entre 2007 - 2012. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) – Universidade São Francisco, Bragança Paulista, 2012.

SANTOS, L. P.; CANDIDO, R. C. P. G.; SILVA, K. C. C. Fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório de abdominoplastia: revisão de literatura. **Revista Amazônia**, n. 1(2), 2013, p. 44-55.

SORIANO, M. C. D.; PÉREZ, S. C.; BAKUÉS, M. I. C. **Eletroestética profissional aplicada**: teoria e prática para a utilização de correntes em estética. Sant Quirze del Vallès: Sorisa, 2002.

STARKEY, C. **Recursos terapêuticos em fisioterapia**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2001.

Unidade 4

Intervenções cirúrgicas corporais e a atuação do tecnólogo em estética 2

Convite ao estudo

Prezado aluno, chegamos à última unidade do nosso livro didático. Nesta unidade esperamos que você conheça mais um pouco sobre técnicas invasivas e não invasivas corporais e também sobre técnicas estéticas aplicadas nas situações relacionadas a cirurgias corporais, sempre com a intenção de tornar a recuperação do paciente mais adequada e buscando melhores resultados finais. Além disso, o conhecimento adquirido visa favorecer sua comunicação, sobretudo com seu paciente, bem como ampliar seu raciocínio crítico e a capacidade de solucionar problemas. Nesta unidade iremos abordar assuntos relacionados à obesidade. Esta disfunção é extremamente comum nos dias atuais e é possível que você conheça muitas pessoas que apresentem complicações relacionadas à qualidade de vida em decorrência de alterações associadas a distúrbios de peso corporal. Entretanto, é necessário compreendermos que essas alterações corporais apresentam aspectos fisiológicos e hormonais relacionados a sua ocorrência e falaremos disso em nossa primeira seção. Além disso, em nossa segunda seção, abordaremos as complicações e os aspectos relacionados à qualidade de vida dos pacientes obesos e, por fim, na terceira seção, falaremos sobre a conduta do tecnólogo em estética relacionada à orientação e intervenções em obesidade. É esperado que como competência desta unidade você conheça e execute estéticas nas situações relacionadas a cirurgias corporais e que como resultado da sua aprendizagem elabore protocolos utilizando recursos estéticos diversos em pós-operatório. A obesidade trata-se de um tema muito atual e relevante, pois apresenta um índice alto de morbidade e doenças correlacionadas, além de poder ser alvo de preconceitos ou de distúrbios de autoimagem. Neste contexto, vamos verificar mais uma vez a rotina das Tecnólogas em Estética, Maria e Luciana, porém dessa vez, a situação em destaque, envolve a própria Luciana, que nos últimos meses aumentou muito seu peso e isto a tem incomodado muito, além de dificultar sua disposição para o trabalho e limitado seus movimentos. Luciana, então, procura Maria com a intenção de fazer algum tratamento estético para amenizar o problema, porém, conversando com Maria, esta se mostrou preocupada com o aumento de peso em tão pouco tempo e sugeriu que Luciana marcasse uma consulta médica para

avaliar as possíveis causas e verificar a necessidade de intervenções, dependendo do diagnóstico. É importante que o Tecnólogo em Estética seja capaz de orientar seus pacientes nestes contextos, como uma forma de auxiliar na diminuição de suas dúvidas, bem como no reforço de seu autocuidado, além de lhe transmitir maior tranquilidade na execução do tratamento; faz-se necessário, também, que o Tecnólogo não se esqueça de seu próprio bem estar como ferramenta primordial para sua saúde e qualidade de vida. Além disso, é necessário conhecermos essas disfunções para não nos esquecermos que alguns sintomas precisam de investigações mais abrangentes sobre suas causas e não devem ser apenas tratados como disfunções estéticas, já que podem estar relacionados a doenças, além de poderem precisar de tratamentos mais severos ou até intervenções cirúrgicas, como abordaremos nas seções seguintes.

Obesidade e suas complicações

Diálogo aberto

Caro aluno, seja bem-vindo à seção 1 da nossa quarta unidade. Aqui, trabalharemos com os aspectos relacionados às alterações fisiológicas e hormonais que se associam à obesidade. Muitas são as causas para essa doença e é importante ter um olhar para o paciente que permita auxiliar na melhoria de sua qualidade de vida, do ponto de vista estético e também observando que estas alterações corporais são também comprometedoras para sua saúde. Neste contexto, vamos verificar mais uma vez a rotina das Tecnólogas em Estética, Maria e Luciana, porém, desta vez, a situação em destaque envolve a própria Luciana, que nos últimos meses aumentou muito seu peso e isto a tem incomodado muito, além de dificultar sua disposição para o trabalho e limitado seus movimentos. Luciana, então, procura Maria com a intenção de fazer alguma tratamento estético para amenizar o problema, porém, conversando com Maria, esta se mostrou preocupada com o aumento de peso em tão pouco tempo e sugeriu que Luciana marcasse uma consulta médica para avaliar as possíveis causas e verificar a necessidade de intervenções, dependendo do diagnóstico. Após realizar uma série de exames, Luciana foi diagnosticada com hipotireoidismo. Você sabe o que é essa doença e qual a sua relação com a obesidade? Então, ajude Luciana a compreender quais são os aspectos fisiológicos relacionados a essa alteração metabólica. Para a resolução dessa situação será necessário compreender que as causas da obesidade podem estar relacionadas a doenças que necessitam de tratamentos, medicamentos e mudança de hábitos de vida do paciente, e o Tecnólogo em Estética é uma ferramenta útil de informação para o paciente ao auxiliar na realização de condutas de orientações e intervenções para a melhoria em sua qualidade de vida. Vamos então começar esta unidade? Bons estudos!

A obesidade é um distúrbio metabólico muito antigo e que apresenta relatos ainda no antigo Egito. Atualmente pode ser considerada como uma desordem nutricional em países desenvolvidos, já que o aumento da sua incidência é considerado alto e, em países como os Estados Unidos, afeta cerca de um terço da população. Este aumento de ocorrência tem feito com que a obesidade seja considerada uma epidemia de abrangência mundial, tanto em países de alta renda per capita quanto em países em desenvolvimento, além de se associar a diferentes raças, sexo e idades.

Atualmente, observa-se uma tendência nutricional que acaba convergindo para uma dieta rica em gorduras (particularmente as de origem animal), açúcares e alimentos refinados, e reduzida em carboidratos complexos e fibras, também conhecida como “dieta ocidental”. Além disso, observa-se uma redução da atividade física dos indivíduos. A soma desses fatores acaba favorecendo o acúmulo corporal de gordura. Entretanto, a obesidade está associada a um grupo amplo de fatores que tanto tem origem genética quanto ambiental ou não-genética, mas que de certa forma afetam os processos fisiológicos de gasto e consumo energéticos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a ocorrência da obesidade nos indivíduos reflete a interação entre fatores dietéticos e ambientais com uma predisposição genética.

Entre os fatores genéticos está a predisposição de algumas populações e, principalmente, as heranças genéticas familiares. Sabe-se que o controle do apetite e o comportamento alimentar sofrem influência genética e há indícios de que o componente genético atue sobre a taxa metabólica basal (TMB), a qual é determinada, principalmente, pela quantidade de massa magra no nosso corpo. Dentre as relações alimentares, tem-se a ingestão excessiva de lipídeos, a quantidade de alimento ingerido e a frequência alimentar.



Exemplificando

Alguns autores destacam que indivíduos que consomem maior número de refeições ao longo do dia apresentam peso menor do que aqueles que praticam um número menor de refeições diárias. Sendo assim, a frequência alimentar influencia diretamente a distribuição de peso corpóreo

Outro fator extremamente relevante está associado à prática de exercícios físicos, a qual é cada vez mais reduzida em diversas sociedades, o que diminui o gasto energético. Temos, ainda, fatores como o envelhecimento, que também pode estar ligado ao ganho de peso, por associar-se com a

redução da massa muscular, consequentemente redução da TMB, menor disposição para a prática de exercício físico e aparecimento de alterações alimentares, como aumento de consumo de alimentos ou desordens hormonais, como, por exemplo, o hipotireoidismo.

As alterações hormonais associadas às desordens de peso corporal não se associam apenas ao hipotireoidismo. Não é incomum encontrarmos disfunções da região cerebral do hipotálamo, alterações no metabolismo de hormônios, como os corticoesteroides ou alterações ovarianas em mulheres, tais como a síndrome do ovário policístico.

Podemos encontrar ainda problemas psicológicos como causas para a obesidade, como é o caso de doenças relacionadas ao estresse, depressão e ansiedade, que podem modificar o comportamento das pessoas em relação à ingestão de comida.



Refleta

Você deve ter percebido que a obesidade é uma questão muito complexa, não é mesmo? É uma disfunção corporal que apresenta múltiplas causas, as quais, inclusive, podem estar associadas entre si e apresentar complexas interações entre fatores genéticos, psicológicos, socioeconômicos, culturais e ambientais.

Além de possuir diferentes causas, a obesidade apresenta muitos riscos associados. O maior risco é para o desenvolvimento de diabetes, porém, tem-se também disfunções biliares e doenças coronarianas, além de hipertensão arterial, doenças do trato digestório e o desenvolvimento de diferentes tipos de cânceres. E todas essas doenças são agravadas com a presença da obesidade, aumentando o risco de morte do indivíduo.

Uma forma de avaliar o risco está associada às avaliações que podem ser feitas no paciente para verificar seu índice de massa corporal (IMC) e sua circunferência abdominal. Estas medidas são formas de classificar os riscos aos quais o paciente está submetido e realizar um encaminhamento adequado para intervenções de outros profissionais da saúde, além do Tecnólogo em Estética. O IMC é uma medida que correlaciona o peso do indivíduo e sua altura e isto permite avaliar se o valor obtido determina em qual grupo o paciente está inserido (normal, sobrepeso, obeso e obeso mórbido), como mostrado na Figura 4.1.

Figura 4.1 | Classificação do IMC



Fonte: <http://portalms.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40509-imc-em-adultos>. Acesso: nov. 2018.

Complicações em relação à obesidade também dependem da distribuição da gordura, que pode estar localizada na região central ou abdominal (forma de maçã ou andróide) ou na região inferior ou do quadril (forma de pera ou ginóide). A presença de tecido adiposo intra-abdominal é um fator de risco para distúrbios metabólicos, ou seja, a circunferência abdominal se relaciona com o risco cardiovascular associado à distribuição da gordura na região abdominal do paciente (Figura 4.2).

Figura 4.2 | Avaliação de Risco Cardiovascular associado à circunferência abdominal

Avaliação	Homens	Mulheres
Saudável	Inferior a 94 cm	Inferior a 80 cm
Risco Cardiovascular	Igual ou superior a 94 cm	Igual ou superior a 80 cm

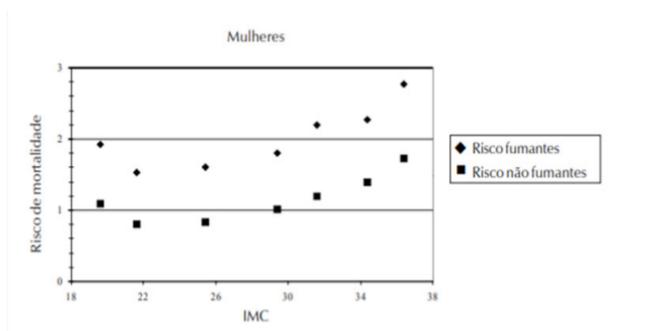
Fonte: <http://portalms.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40508-so-o-imc-nao-diz-como-voce-esta>. Acesso: nov. 2018.



Assimile

Os maiores riscos à saúde causados pela obesidade aumentam progressivamente com o aumento de peso. Além disso, o risco de mortalidade agrava-se ainda mais para pessoas obesas que fumam, como visto na figura 4.3, quando se compara mulheres fumantes e não-fumantes.

Figura 4.3 | Taxa de mortalidade em mulheres fumantes e não-fumantes, de acordo com o aumento do seu IMC



Fonte: FRANCISCHI et al. (2000), p. 29.

A diminuição da massa corporal favorece uma melhoria na qualidade de vida do paciente, assim como reduz seu risco de morrer em decorrência das complicações já descritas anteriormente. Muitas vezes a relação entre redução de peso e de gordura corporal é utilizada como sinônimo, porém de forma equivocada. É possível reduzirmos a gordura do corpo sem reduzir o peso, caso haja um ganho de massa muscular, portanto, o mais relevante é a avaliação da quantidade de gordura corpórea e o uso de intervenções que sejam capazes de reduzi-la, gerando, assim, benefícios à saúde do paciente.

Para a redução de gordura do corpo é necessário que o gasto energético seja superior ao consumo e que haja equilíbrio entre a taxa metabólica basal, a realização de atividades físicas e o efeito térmico que cada alimento provoca em nosso organismo. A taxa de metabolismo depende da idade de cada pessoa e tem uma relação direta com o total de massa magra do corpo, enquanto o gasto de energia é realizado principalmente pela realização de exercícios físicos, porém, estes precisam ter uma intensidade de execução e mobilização muscular. Além disso, os processos de digestão, absorção e utilização de nutrientes pelo organismo também têm uma participação no gasto energético diário.

Para a redução da gordura corporal, são ferramentas importantes: a realização regular de atividade física e o controle adequado da alimentação. Para essas duas atividades é necessário o acompanhamento de profissionais capacitados, como o Educador Físico e o Nutricionista. Em alguns casos, essas intervenções podem não ser suficientes, logo pode ser necessária a utilização de medicamentos para induzir controle alimentar, inibição de apetite, redução da saciedade, regulação de ansiedade, estresse ou depressão, já que estas condições psicossociais podem estar relacionadas à obesidade. Para isso, há a necessidade da avaliação médica e de uma verificação ampla dos sinais e sintomas do paciente para definição adequada do melhor diagnóstico e da melhor intervenção.

Ainda neste contexto há alterações relacionadas à distribuição de gordura corporal que necessitam de intervenções mais drásticas, tais como processos cirúrgicos. A cirurgia bariátrica é um exemplo. Nesta é realizada, por diferentes métodos, a modificação da área estomacal do paciente, fazendo com que ocorra uma redução da zona disponível para absorção de nutrientes. A redução de peso está diretamente relacionada a esta modificação. Esta é uma intervenção que apresenta riscos inerentes aos processos cirúrgicos e a sua recuperação, e, além disso, relaciona-se a uma modificação abrangendo a absorção e utilização de nutrientes no organismo do indivíduo submetido a esse tipo de intervenção.

Sem dúvidas, a redução de gordura corporal é importante para a saúde e melhoria da qualidade de vida do paciente. A intervenção mais acertada a ser utilizada para que isto aconteça dependerá de cada caso, mas é importante que o Tecnólogo em Estética seja capaz de avaliar o paciente, orientá-lo e realizar seu encaminhamento ao profissional mais indicado para que a melhor conduta seja seguida. Entretanto, algumas informações são relevantes em todos os casos, tais como redução dos valores de IMC e de circunferência abdominal, associada a hábitos de vida saudáveis, aumento do consumo de água e alimentos de boa qualidade, ricos em fibras, carboidratos complexos, gorduras boas, frutas, legumes e verduras. Além disso, a realização de atividades físicas é muito importante para o controle da obesidade.

Vale ainda ressaltar que a obesidade, além das causas físicas, pode ter consequências sociais que acabam limitando a vida do paciente. A limitação de movimentos pode ser um desconforto para a vida do indivíduo, mas convém lembrarmos que o desconforto psicológico pode ser ainda maior, logo também cabe ao Tecnólogo em Estética ser capaz de promover o acolhimento adequado desse paciente, auxiliando-o na melhoria de sua autoestima e do seu autocuidado.



Pesquise mais

Para aumentar um pouco seus conhecimentos em relação a intervenções cirúrgicas relacionadas à obesidade, destacamos abaixo um artigo relacionado à cirurgia bariátrica.

Fonte: Bacchi, R.R.; Bacchi, K.M.S. Cirurgia bariátrica: Aspectos clínicos e nutricionais Motricidade, vol. 8, núm. Supl. 2, 2012, pp. 89-94

Sem medo de errar

Nos últimos meses Luciana aumentou muito seu peso e isto a tem incomodado muito, além de dificultar sua disposição para o trabalho e limitado seus movimentos. Luciana, então, procura Maria com a intenção de fazer algum tratamento estético para amenizar o problema, porém, Maria se mostrou preocupada com o aumento de peso em tão pouco tempo e sugeriu que Luciana procurasse um médico para avaliar as possíveis causas e verificar quais poderiam ser as intervenções, dependendo do diagnóstico. Após realizar uma série de exames, Luciana foi diagnosticada com hipotireoidismo. Você sabe o que é essa doença e qual a sua relação com a obesidade? Então, ajude Luciana a compreender quais são os aspectos fisiológicos relacionados a essa alteração metabólica.

Para a resolução desta situação será necessário compreender que as causas da obesidade podem estar relacionadas a doenças que necessitam de tratamentos, medicamentos e mudança de hábitos de vida do paciente. O hipotireoidismo está associado a uma disfunção da glândula tireoide que passa a produzir menores quantidades de hormônios T3 (triiodotironina) e T4 (tiroxina), o que acaba por acarretar uma desaceleração do metabolismo e desta forma pode associar-se a um ganho de peso. Porém, é importante destacar que o aumento do peso corporal pode estar muito mais associado a hábitos de vida inadequados do que à doença em si.

Avançando na prática

Melhorando a qualidade de vida do profissional

Descrição da situação-problema

Após determinação de sua condição de hipotireoidismo e a observação de seus hábitos de vida, Luciana tem observado a necessidade de interromper seus atendimentos em alguns dias da semana em virtude de desconfortos musculares. Ela tem sentido dores no pescoço, ombros, punhos e na região posterior das costas. Sabendo que isto pode estar relacionado a uma postura inadequada de trabalho realizada por Luciana, quais medidas ela deverá tomar para corrigir esses problemas?

Resolução da situação-problema

Na execução das atividades profissionais, a posição do profissional é essencial para uma boa técnica e mínimo esforço, logo a posição adequada do corpo precisa ser mantida durante todo o procedimento e o peso corporal do profissional é usado para aplicar a pressão correta que cada movimento exige. O profissional deve ajustar a postura em posição mantendo uma ação coordenada entre o corpo e mãos durante a técnica, além de manter os pés bem apoiados ao chão e plena liberdade de movimentos. O profissional também deve estar atento à altura da maca, ao espaço de trabalho e às inclinações adequadas do corpo, evitando movimentos repetidos. O local de trabalho deve apresentar conforto térmico, visual e acústico e devem ser observadas as pausas necessárias para o descanso do profissional.

1. A obesidade é um problema de saúde grave que atinge várias pessoas ao redor do planeta. Várias são as suas causas e suas consequências estão relacionadas com a redução na qualidade de vida do paciente.

Marque a alternativa que apresenta o único fator que não é considerado desencadeador da obesidade.

- a) Problemas genéticos.
- b) Hábitos alimentares inadequados.
- c) Hipertensão arterial.
- d) Problemas Hormonais.
- e) Falta de atividade física regular.

2. A obesidade é uma doença crônica decorrente de um aumento da quantidade de gordura no organismo. Apesar de muitas pessoas considerarem-na apenas um problema estético, a obesidade é grave e pode ser a causa de vários problemas de saúde.

Indique, entre as alternativas a seguir, o problema que não apresenta relação com a obesidade.

- a) Hipertensão arterial.
- b) Diabetes.
- c) Ataque cardíaco.
- d) Desgaste nas articulações.
- e) Aumento da sensibilidade ao frio.

3. As consequências de uma rotina sedentária e de uma alimentação desorganizada já é conhecida por muitos, além disso, os indivíduos obesos apresentam uma sobrevida menor, conforme descrito por Claudia Cozer, endocrinologista da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Mas, se há cinco anos os estudos projetavam um futuro sombrio para os jovens, no cenário atual as doenças que viriam na velhice já são parte da rotina deles. “Os adolescentes já estão sofrendo com hipertensão e diabete”, exemplifica Claudia.

DESGUALDO, P. Revista Saúde.

Sobre a relação entre os hábitos da população e as suas condições de saúde, verifique as afirmativas a seguir:

- I. Ausência de atividade física associada a uma alimentação nutricionalmente desequilibrada constitui um fator relevante para o aparecimento da obesidade.
- II. A maior participação dos alimentos industrializados e gordurosos na dieta da população tem favorecido dietas sem controle nutricional.

III. O aparecimento de doenças como diabetes e hipertensão arterial em pacientes cada vez mais jovens somente pode ser associada a fatores genéticos ou hereditários, não tendo relação com a alimentação ou o aparecimento de obesidade.

Está correto apenas o que se afirma em:

- a) Todas as alternativas estão corretas.
- b) Apenas as alternativas I e II estão corretas.
- c) Apenas as alternativas II e III estão corretas.
- d) Apenas as alternativas I e III estão corretas
- e) Apenas a alternativa I está correta.

Intervenções cirúrgicas relacionadas à obesidade

Diálogo aberto

Caro aluno, para esta seção vamos trabalhar os aspectos relacionados às cirurgias associadas à obesidade como a cirurgia bariátrica e a dermolipectomia. Conhecer as informações definidas pelo histórico e evolução dessas cirurgias, assim como suas indicações e complicações, auxilia o Tecnólogo em Estética na condução adequada dos cuidados pós-operatórios e na orientação correta dos pacientes. Este conjunto de informações norteia o profissional na escolha adequada da intervenção terapêutica e na aplicação da melhor conduta profissional, buscando sempre a melhor forma de garantir tratamentos satisfatórios, tecnicamente adequados, bem como garantindo a orientação correta desses pacientes. Dentro desse contexto, Luciana tem visto seu volume de trabalho aumentar significativamente, principalmente relacionados a cirurgias vinculadas à obesidade, dentre as quais se destaca a cirurgia bariátrica. Em um dia de trabalho, ela recebeu uma cliente que havia realizado uma intervenção desta natureza e estava muito preocupada com a redução da absorção de nutrientes em sua dieta, a que o médico solicitou que ela fizesse uma suplementação de algumas vitaminas. Quais orientações você poderia dar para tranquilizar essa cliente? Para auxiliar você nesta conduta, nesta seção veremos conteúdos relacionados ao histórico e evolução de intervenções cirúrgicas relacionadas à obesidade, além das indicações e complicações associadas à cirurgia bariátrica e também as indicações e complicações associadas à dermolipectomia. Está pronto? Vamos começar!

Não pode faltar

O aumento da obesidade é um reflexo de muitos problemas associados e pode ser considerado como uma epidemia global que envolve contextos sociais, econômicos e culturais, tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. Esta é uma doença que afeta a vida das pessoas de forma muito complexa, com consequências psicológicas e sociais. Suas causas podem ter mais de um fator associado, dentre os quais destaca-se o fator genético e o desequilíbrio vinculado à ingestão de calorias e seu gasto.

Convém destacarmos que as mudanças nas sociedades e em seus hábitos alimentares, bem como o crescimento da globalização e os acréscimos econômicos, favorecem o incremento da obesidade entre as pessoas. O aumento do

peso pode estar associado à ocorrência de outras doenças como diabetes, hipertensão, além de doenças cardiovasculares e câncer.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade é classificada baseando-se no Índice de Massa Corporal (IMC) e no risco de mortalidade associada. Desta forma, um IMC superior à 30kg/m^2 é considerado obesidade. Quanto à gravidade, a OMS define obesidade grau I quando o IMC situa-se entre 30 e $34,9\text{ kg/m}^2$, obesidade grau II quando IMC está entre 35 e $39,9\text{kg/m}^2$ e, por fim, obesidade grau III quando o IMC ultrapassa 40kg/m^2 .

As primeiras cirurgias bariátricas são datadas da década de 1950 e esta intervenção começou a ser realizada a partir da experiência adquirida por cirurgiões com pacientes que eram submetidos a retiradas de partes do intestino delgado em decorrência de alguma doença, o que ocasionava perda de peso e de nutrientes. Um dos primeiros relatos foi feito por Kremen e colaboradores em 1954, porém a popularização do método ocorreu a partir de 1969, por Payne e DeWind. Entretanto, neste período, além da redução de peso eram observadas desnutrição grave e diarreias intensas.



Assimile

Quanto maior o grau da obesidade, maior o risco associado a ela. Muitas intervenções podem ser feitas para tentar diminuir o acúmulo de gordura corporal, dentre as quais se destacam a redução da ingestão calórica, atividade física, mudanças de hábitos alimentares e de vida, uso de medicamentos e intervenções cirúrgicas, como a cirurgia bariátrica.

A realização da cirurgia bariátrica é uma intervenção usada para pacientes que apresentem IMC maior que 40 Kg/m^2 ou maior que 35 Kg/m^2 , desde que associado a alterações como hipertensão arterial, alterações lipídicas, diabetes, alterações do sono (exemplo, apneia). Entretanto, para a escolha dos pacientes é necessário que o paciente apresente 5 anos de evolução da obesidade, além de uma determinação da ineficiência das outras possibilidades de tratamento convencional. A bariátrica é contraindicada para pacientes com doenças pulmonares graves, insuficiência renal, lesões do músculo cardíaco e do fígado, como cirrose.

São reconhecidas 3 técnicas para o tratamento cirúrgico. A primeira é chamada de gastroplastia vertical com bandagem e consiste no fechamento de uma porção do estômago através de uma sutura, dando origem a um compartimento fechado. Outra técnica utilizada é chamada de Lap Band e consiste na introdução de uma banda regulável em uma porção do estômago que possui um dispositivo implantado na pele que permite o

ajuste volumétrico ingerido pelo estômago. Por fim, tem-se a gastroplastia associada a uma modificação na porção do jejuno em formato de Y e, neste caso, ocorre uma restrição do estômago em se adaptar a um volume inferior a 30 ml, através da colocação de um anel de contenção.



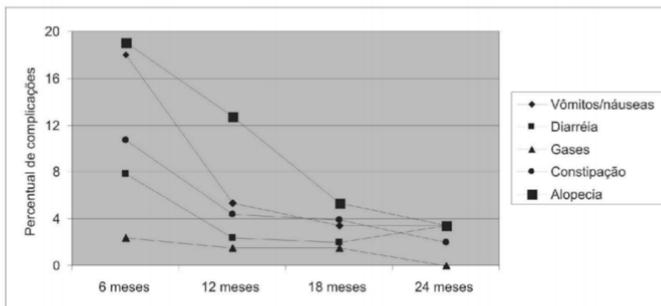
Refleta

A escolha da técnica a ser realizada deve ser feita pelo cirurgião e se adéqua às necessidades e características fisiológicas de cada paciente. Estas técnicas também se diferenciam em restritivas (Sleeve e Bandagem ajustável), mistas e predominantemente restritivas (Bypass gástrico), além de mistas e predominantemente disabsortivas (Duodenal Switch). Também há o procedimento conhecido como técnica do balão intragástrico, porém este não é considerado um procedimento cirúrgico.

A primeira técnica descrita acima apresenta uma grande redução de peso nos primeiros anos que tendem a diminuir após 10 anos da realização do procedimento, além disso, é importante a conscientização do paciente, já que muitos tendem a aumentar a ingestão de alimentos hipercalóricos líquidos, tais como *milk shake* e leite condensado, já que estes apresentam uma passagem facilitada pelo estômago modificado. A segunda técnica ainda necessita de maiores estudos mais amplos. E, ainda, a terceira técnica, pode haver a ocorrência de uma síndrome chamada de *dumping*, a qual possui sintomas como náuseas, vômitos, dor epigástrica, redução da glicemia e rubor facial. Nesta técnica, a perda de peso é de cerca de 35% e ocorre a longo prazo, além disso é uma técnica segura e com baixo índice de morbidade.

Com a cirurgia bariátrica, espera-se que os pacientes obtenham perda de peso, melhoria na qualidade de vida e redução das outras doenças que podem estar associadas, dentre as quais se destacam melhoria dos parâmetros relacionados ao sono, dores, hipertensão, diabetes e distúrbios lipídicos. Apesar destas melhorias, podem ocorrer complicações desde infecções até alterações no estado nutricional dos pacientes e estas podem ocorrer após semanas ou mesmo anos depois de realizada a intervenção. Algumas alterações comuns podem ser observadas, como demonstrado na Figura 4.4.

Figura 4.4 | Sintomas clínicos e nutricionais associados ao pós-operatório de cirurgias bariátricas



Fonte: PEDROSA et al., 2009, p. 320.

Ainda com base na Figura 4.4, vale ressaltar a ocorrência da alopecia, que pode ser um sintoma que causa desconforto nos pacientes e apresenta relevância do ponto de vista estético. Observe que através do gráfico é possível verificar que há um decréscimo com o passar dos meses de realização do procedimento cirúrgico. Isto é importante, inclusive, para orientação adequada do paciente sobre a possibilidade de perda capilar e de sua redução com o tempo.

Nas alterações associadas a distúrbios nutricionais é possível verificar carência de vitaminas e minerais, como ferro, zinco, ácido fólico, cobalamina, tiamina, niacina, vitaminas A, D e E ou até estados de desnutrição. Distúrbios desse tipo podem estar relacionados à deficiência na ingestão de nutrientes ou na má absorção destes, causada pela própria técnica cirúrgica. É comum que na cirurgia bariátrica o paciente apresente sintomas gastrintestinais que dificultem a absorção de nutrientes da própria alimentação ou, ainda, que o paciente tenha dificuldades em aderir à suplementação oral ou injetável de vitaminas e minerais prescritos pelo cirurgião após a cirurgia.

A perda de peso ocasionada pela cirurgia bariátrica pode ocasionar modificações significativas na distribuição de gordura corporal do paciente, gerando regiões de flacidez da pele, ocasionada pela brusca perda de sustentação das camadas superiores do sistema tegumentar. Uma das formas de corrigir estas alterações é através da cirurgia para eliminação da pele em excesso. Dentre as quais se destaca a abdominoplastia e, em específico, a dermolipectomia abdominal, na qual se retira um pedaço de pele e gordura da região inferior do abdômen. A parte superior restante será usada para cobrir toda a extensão abdominal. Além disso, é feita a organização da musculatura da região para promover ajuste e acinturamento.

O uso dessa técnica também pode promover a redução do peso pela retirada do excesso de pele e de tecido adiposo. Entretanto, a técnica apresenta maior eficiência em pacientes que necessitam de menores reduções desses tecidos, ou seja, pacientes de menor disfunção corpórea.

Para a dermolipectomia são observadas complicações como a diminuição da expansão do tórax no processo de respiração, causada pela modificação da acomodação muscular do abdômen. Pode ocorrer também uma sensação de repuxamento abdominal e queimação sobre a incisão realizada, bem como uma diminuição na flexão do quadril, do tronco e dos membros inferiores. São comuns também a ocorrência de edema, equimose e hipoestasia.

Após a realização da cirurgia bariátrica, o paciente que anteriormente era obeso, com a redução de peso, tende a apresentar uma aparência física muito alterada, o que pode interferir na autoimagem do paciente, porém isto determina que após a perda de peso o paciente não está totalmente tratado. Sendo necessária uma cirurgia plástica para complementação do tratamento, o que irá melhorar o contorno corporal do paciente e a redução dos problemas funcionais que podem estar associados aos excessos de pele.



Exemplificando

De acordo com Kenkel (2006), entre os diversos critérios adotados para se indicar o momento mais adequado para começar a realização de cirurgias plásticas para a correção do contorno corporal, destaca-se a necessidade de estabilização do peso do paciente por um período mínimo de seis meses. Na literatura, o intervalo médio de tempo entre a cirurgia bariátrica e a cirurgia plástica é de 12 a 18 meses, no qual o índice de massa corpórea apresenta-se entre 29 kg/m² a 32 kg/m². Pacientes que apresentem índices corpóreos maiores devem ser orientados a buscar o auxílio de um nutricionista e a prática da atividade física, a fim de atingirem os índices adequados.

A realização de cirurgias posteriores à cirurgia bariátrica contribui para melhorar a autoimagem dos pacientes após a grande perda de peso que é esperada com essa intervenção e isto fortalece os aspectos psicológicos e influencia diretamente na manutenção da perda de peso de forma mais adequada e continuada.



Dica

Sabendo que as cirurgias complementares à cirurgia bariátrica não estão apenas relacionadas à região abdominal, mas também a outras regiões anatômicas, já que a perda de peso é generalizada no corpo do paciente, para aumentar sua pesquisa sobre o tema, destacamos a seguir uma monografia escrita sobre o tema: “Avaliação da drenagem linfática dos membros superiores de pacientes ex-obesos mórbidos submetidos à braquioplastia”, conforme a referência abaixo:

RODRIGUES, A. Avaliação da drenagem linfática dos membros superiores de pacientes ex-obesos mórbidos submetidos à braquioplastia. São Paulo, 2009. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – Curso de Pós-Graduação em Medicina.

Há um crescimento das cirurgias associadas à obesidade na atualidade, dentre as quais se destaca a cirurgia bariátrica. Dentro desse contexto, Luciana tem visto seu volume de trabalho aumentar significativamente, principalmente relacionados a este tipo de cirurgia. Em um dia de trabalho, ela recebeu uma cliente que havia realizado uma intervenção dessa natureza e estava muito preocupada com a redução da absorção de nutrientes em sua dieta, a que o médico solicitou que ela fizesse uma suplementação de algumas vitaminas. Quais orientações você poderia dar para tranquilizar essa cliente? Para auxiliar Luciana nesta resolução, convém destacarmos inicialmente que a cirurgia bariátrica está associada a uma modificação na região estomacal que pode afetar os fatores absorptivos e isto acontece primeiro porque o próprio estômago se relaciona com a absorção direta de nutrientes, além do mais, com a cirurgia ocorre uma redução da quantidade de alimentos ingeridos, o que pode reduzir a quantidade de nutrientes que irão atingir o intestino para a absorção através das vilosidades intestinais. É comum os pacientes apresentarem deficiências nutricionais e o médico realizar a prescrição de suplementação, a fim de manter o organismo do paciente saudável. Nas alterações associadas a distúrbios nutricionais é possível verificar carência de vitaminas e minerais, como ferro, zinco, ácido fólico, cobalamina, tiamina, niacina, vitaminas A, D e E ou até estados de desnutrição. Distúrbios desse tipo podem estar relacionados à deficiência na ingestão de nutrientes ou na má absorção destes, causada pela própria técnica cirúrgica. É comum que na cirurgia bariátrica o paciente apresente sintomas gastrointestinais que dificultem a absorção de nutrientes da própria alimentação ou, ainda, que o paciente tenha dificuldades em aderir à suplementação oral ou injetável de vitaminas e minerais prescritos pelo cirurgião após a cirurgia. Desta forma, convém que Luciana tenha domínio dessas informações para assegurar a tranquilidade da paciente no pós-operatório, bem como para que ela seja

capaz de reforçar a importância da suplementação adequada e da necessidade da paciente seguir as orientações dos profissionais que a acompanham na reabilitação pós-cirúrgica.

Avançando na prática

Alopécia e Cirurgia bariátrica

Descrição da situação-problema

Luciana continua recebendo clientes que fizeram cirurgias bariátricas para intervenções pós-operatórias e uma delas, chamada Carla, apresentou-se extremamente preocupada com a queda de cabelo que ela vem apresentando. Ela realizou a cirurgia há cerca de 6 meses e permanece realizando drenagens linfáticas e observando alopecia com perdas de cabelo semelhantes às que tinha poucos meses após o procedimento cirúrgico. Com base nesse relato, como Luciana poderá auxiliar essa cliente?

Resolução da situação-problema

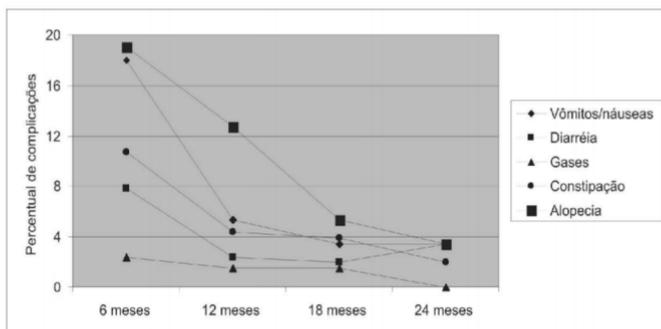
Para Carla, possivelmente esta é uma questão que causa desconforto, logo é necessário que para auxiliá-la, Luciana, antes de mais nada, a tranquilize! Esta é uma situação comum após as cirurgias bariátricas, já que há alterações significativas na absorção de nutrientes e isso pode causar alterações que afetem o crescimento e ciclo natural dos fios de cabelo. Desta forma, faz-se necessário que a cliente entenda que isto também é um processo passageiro e que tende a diminuir com o passar do tempo. A partir do sexto mês após a cirurgia, ocorre uma redução da porcentagem dessa complicação. Com 6 meses, ela é de cerca de 20% e após 24 meses de realização da cirurgia ela é de menos de 4%. Sendo assim, naturalmente o organismo se adaptará, com o passar do tempo, promovendo uma redução do processo de alopecia causada pela cirurgia bariátrica e isto deve ser informado à Carla. Além disso, caso seja do interesse da cliente, Luciana poderá auxiliá-la também com massagens capilares ou procedimentos para estimular a oxigenação do couro cabeludo e ajudar a melhorar a saúde do folículo piloso, bem como orientá-la a realizar as suplementações nutricionais orientadas pelo médico, a fim de assegurar que o corpo consiga obter os nutrientes necessários para se recuperar o mais rápido possível.

1. A cirurgia bariátrica é uma intervenção indicada para o tratamento da obesidade. Entretanto, para a escolha dos pacientes é necessário que o paciente apresente 5 anos de evolução da obesidade, além de uma determinação da ineficiência das outras possibilidades de tratamento convencional. Além disso, alguns requisitos associados ao IMC são avaliados.

Verifique as afirmativas abaixo e marque a correta:

- A realização da cirurgia bariátrica é uma intervenção usada apenas para pacientes que apresentem IMC maior que 40 Kg/m².
- A realização da cirurgia bariátrica é uma intervenção usada apenas para pacientes que apresentem IMC maior que 35 Kg/m².
- A realização da cirurgia bariátrica é uma intervenção usada para pacientes que apresentem IMC maior que 40 Kg/m² ou maior que 35 Kg/m², desde que associado a alterações como hipertensão arterial, alterações lipídicas, diabetes, alterações do sono (exemplo, apneia).
- A realização da cirurgia bariátrica é uma intervenção usada apenas para pacientes que apresentem IMC maior que 40 Kg/m², desde que associado a alterações como hipertensão arterial, alterações lipídicas, diabetes, alterações do sono, exemplo apneia.
- A realização da cirurgia bariátrica é uma intervenção usada para pacientes que apresentem quaisquer valores de IMC.

2. Apesar de muitas melhorias serem esperadas e obtidas após a realização da cirurgia bariátrica, podem ocorrer complicações desde infecções até alterações no estado nutricional dos pacientes e estas podem ocorrer após semanas ou mesmo anos depois de realizada a intervenção. Algumas delas estão destacadas no gráfico abaixo, descrito por Pedrosa e colaboradores (2009, pág 320):



Com base no gráfico acima, analise as afirmativas abaixo e marque a que está correta:

- a) Gases, vômitos, náuseas e diarreia são sintomas comuns e que aumentam com o passar dos meses após a realização da cirurgia bariátrica.
- b) Os vômitos e diarreias, assim como a alopecia, tendem a reduzir após os meses de realização da cirurgia bariátrica.
- c) Todos os distúrbios relatados tendem a aumentar após 18 meses de realização da cirurgia bariátrica.
- d) A constipação é uma reação que aparece com um percentual de 12% a partir de 12 meses da realização da cirurgia.
- e) As complicações podem estar associadas apenas aos primeiros dias após a realização da cirurgia bariátrica.

3. A perda de peso ocasionada pela cirurgia bariátrica pode ocasionar modificações significativas na distribuição de gordura corporal do paciente, gerando regiões de flacidez da pele, ocasionada pela brusca perda de sustentação das camadas superiores do sistema tegumentar.

Com base nestas informações e em seus conhecimentos, marque a alternativa correta:

- a) Para correção, uma das formas de corrigir estas alterações é através da cirurgia para eliminação da pele em excesso, tais como a abdominoplastia.
- b) A flacidez só poderá ser diminuída com a realização de atividades físicas.
- c) As medidas estéticas para redução de pele em excesso após cirurgias bariátricas não são indicadas.
- d) A abdominoplastia é indicada para pacientes após um mês da realização da cirurgia bariátrica.
- e) A flacidez tecidual após a realização de cirurgia bariátrica não apresenta relação com a perda de sustentação das camadas da pele.

Protocolos estéticos no pós cirúrgico

Diálogo aberto

Caro aluno, seja bem-vindo à última seção da nossa quarta unidade. Aqui, trabalharemos a avaliação de protocolos utilizados para o acompanhamento pós-cirúrgico de pacientes que se submeteram a cirurgias bariátricas e de dermolipectomias. Estas cirurgias estão diretamente associadas a pacientes que apresentem distúrbios relacionados a sua autoimagem e também a sua qualidade de vida, já que é comumente direcionada para pacientes obesos mórbidos. Desta forma, é importante que o Tecnólogo em Estética compreenda a relevância de sua conduta correta com o intuito de assessorar o paciente quanto às suas dúvidas, seus aspectos psicológicos e sua própria qualidade de vida. Neste contexto, vamos verificar mais uma vez a rotina das Tecnólogas em Estética, Maria e Luciana, as quais sabem que para a obtenção de melhores resultados em seus protocolos de tratamentos associados à intervenção pós-operatória, é importante que o esteticista tenha a capacidade de associar mais de uma técnica e que também realize as intervenções nos tempos adequados. Sabendo que uma cliente realizou uma dermolipectomia abdominal a 5 dias e apresenta propensão para o desenvolvimento de queloides, ao procurar seu atendimento, qual conduta você irá sugerir para a obtenção dos melhores resultados possíveis dessa cliente? Descreva seu protocolo completo, incluindo as orientações que ela deverá seguir em casa. Assim como você, ela merece o melhor! Para a resolução dessa situação será necessário realizar a avaliação adequada do melhor protocolo que se aplica ao paciente, de acordo com seus requisitos fisiológicos, e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo de todo este material didático. Além disso, o Tecnólogo em Estética deve sempre se lembrar de que ele é uma ferramenta útil de informação para o paciente e como auxiliar na realização de condutas de orientações e intervenções para a melhoria em sua qualidade de vida. Vamos então começar esta unidade? Bons estudos.

Não pode faltar

A obesidade é uma doença que apresenta como característica fundamental o aumento excessivo de gordura corporal e pode se associar a alterações que comprometem a saúde e a qualidade de vida das pessoas. São complicações comuns associadas à obesidade: câncer, hipertensão arterial, alterações do sono, diabetes, alterações cardíacas, cerebrais, dentre outras. O aumento do peso corporal é uma tendência mundial, que é vista tanto em

países desenvolvidos quanto naqueles que apresentam menores índices de desenvolvimento econômico e social.

O crescimento significativo da obesidade entre as mais diferentes sociedades tem acarretado um grande aumento associado a busca pelos mais diferentes tipos de intervenções para sua redução e/ou controle. Dentre essas, é crescente a procura por cirurgias bariátricas como uma forma de reduzir os transtornos relacionados à qualidade de vida do paciente.

Os processos cirúrgicos asseguram uma redução do peso corporal do paciente, bem como redução de suas comorbidades, como diabetes e hipertensão. Além disso, os pacientes nesta condição apresentam melhora em sua locomoção, somada a uma melhoria na autoestima e diminuição de distúrbios psicológicos associados a sua autoimagem.

Todos esses resultados são muito esperados pelo paciente e certamente influenciam diretamente na busca por esse tipo de tratamento. Contudo, é importante destacarmos que intervenções dessa natureza geram profundas transformações corporais e que podem gerar distúrbios metabólicos, redução na absorção de nutrientes importantes ao funcionamento adequado do corpo e também uma grande flacidez tecidual gerada pelo emagrecimento.



Assimile

A cirurgia bariátrica ocasiona uma modificação corporal que rapidamente demonstra seu resultado. A redução do peso corporal envolve a perda de peso associada à diminuição da massa magra, massa gorda e também da perda de outras estruturas de composição corporal. O manejo correto desses efeitos é imprescindível para manutenção da saúde do paciente.

As alterações relacionadas a desequilíbrios nutricionais precisam apresentar intervenções orientadas pelo médico que faz o acompanhamento do paciente ou definidas por uma equipe que envolva outros profissionais, tais como um nutricionista, já que são comuns hipoglicemias, quedas de cabelo, deficiências de vitamina B12, Vitamina D e Cálcio, dentre outras. Entretanto, também é comum o aparecimento de flacidez, que tanto pode ser muscular quanto tissular.

A flacidez muscular relaciona-se com a diminuição do tônus do músculo, enquanto a flacidez tissular tem uma relação direta com a perda de consistência da pele. É muito comum que os dois tipos apareçam juntos, piorando ainda mais o aspecto da pele. A flacidez pode desencadear uma aparência

visual desfavorável, porém mais do que isso, pode gerar no paciente desconforto em relação a sua autoimagem. Desta forma, é importante que o Tecnólogo em Estética esteja apto a auxiliar o paciente após a cirurgia, tanto com medidas que favoreçam sua recuperação quanto com informações que permitam que ele mantenha sua autoestima ao longo do processo de emagrecimento.



Refleta

De acordo com Lopes e Brongholi (2009), a falta de atividade física é considerada a maior causa da flacidez, pois quando os músculos não são solicitados adequadamente pode ocorrer uma atrofia de suas fibras. O sedentarismo é considerado um dos fatores mais frequentes para seu aparecimento, seguido pela perda de massa muscular e aumento do depósito gorduroso.

Após a cirurgia bariátrica, a flacidez tissular está associada, principalmente, à deficiência nutricional de proteínas. Essas alterações interferem diretamente na estrutura do tecido conjuntivo presente na pele, o qual é responsável por dar sustentação, tônus e elasticidade à pele. A deficiência de proteínas está associada à alteração na absorção de aminoácidos, causada pela própria intervenção cirúrgica.

O colágeno é uma proteína abundante no organismo e que confere sustentação à pele. Porém, os diferentes tipos de colágeno apresentam composição e funções diferentes no corpo e suas estruturas bioquímicas são constituídas de diferentes sequências de aminoácidos. A síntese do colágeno determina a organização desses aminoácidos constituintes, os quais podem ser obtidos através da alimentação e absorção pela via oral. Sendo assim, a deficiência nutricional desses componentes compromete a produção e organização do colágeno, logo interfere na sustentação de diferentes estruturas do corpo.



Exemplificando

Para entender um pouco melhor sobre os colágenos e suas diferenças, abaixo listamos os diferentes tipos e suas funções:

- Colágenos tipo I, II, III, V e XI: são responsáveis por conferir resistência ao tecido.
- Colágenos tipo IX e XII: se associam a componentes da matriz extracelular.
- Colágeno tipo IV: confere aderência.

- Colágeno tipo VII: favorece a ancoragem das fibras colágenas à lâmina basal.

O colágeno é, principalmente, constituído a partir dos aminoácidos glicina (33%), prolina (13%) e 4-hidroxiprolina (9%), os quais se organizam em uma sequência com outros aminoácidos. A molécula final de colágeno é composta por três cadeias desses aminoácidos entrelaçadas entre si e são essas características de entrelaçamento que determinam diferenças com relação à força e resistência de cada tipo.

Muitos são os recursos estéticos a serem usados em intervenções pós-cirúrgicas para favorecer a redução da flacidez. São possíveis tratamentos com ativos cosméticos, uso de equipamentos e até uso de procedimentos cirúrgicos.

Dentre os tratamentos cosméticos, destaca-se a possibilidade do uso de substâncias ativas que sejam capazes de melhorar a produção de colágeno do tecido, como é caso da Vitamina C, Hidroxyprolisilane e Centella Asiática. Também são comuns o uso de substâncias que auxiliem na melhoria da microcirculação, tais como a Gingko Biloba. E ainda podem ser usadas substâncias que favoreçam maior firmeza da pele, como o Raffermine® (hidrolisado de soja que aumenta o tônus muscular, por promover efeito similar ao que fazem as glicoproteínas dérmicas), DMAE, entre outros.

No que se refere aos equipamentos, tem-se a possibilidade do uso de radiofrequência ou outras eletroterapias, como é o caso do uso de microcorrentes ou iontoforese. A radiofrequência permite que o calor gerado pelo seu uso favoreça a produção de colágeno, o que melhora a firmeza da pele. Alguns equipamentos associam a radiofrequência à sucção à vácuo e laser, com o intuito de potencializar os efeitos relacionados à redução da flacidez.

Por fim, tem-se a possibilidade da realização de uma dermolipectomia para remoção cirúrgica do excesso de pele.

O uso de intervenções cosméticas ou de eletroterapias pode ser algo utilizado pelo Tecnólogo em Estética para auxiliar o paciente na redução da flacidez tecidual gerada após a cirurgia bariátrica. Desta forma, o profissional pode estabelecer protocolos diferentes que atendem às diferenças entre cada caso, porém tendo como ponto comum a melhoria do quadro do paciente e a melhoria de sua autoimagem.

Uma sugestão possível é que o Esteticista faça uma intervenção profissional, mas que também oriente o paciente a utilizar produtos em sua casa,

como uma forma de potencializar o tratamento. De forma profissional (ou “em cabine”), o Tecnólogo poderá iniciar a intervenção com uma esfoliação e realizar a aplicação de argila, como, por exemplo, a argila branca, que auxilia na melhoria do toque da pele, além de auxiliar na promoção da remoção de impurezas e adstringência da pele. Alguns autores destacam ainda que os oligoelementos presentes na argila, como o silício, podem melhorar a produção e organização do colágeno na pele. Em uma próxima seção, o Tecnólogo poderá utilizar eletroterapias para assegurar melhores resultados. Podem ser realizadas, por exemplo, duas sessões semanais, intercalando iontoforese (com a associação de ativos para melhorar a firmeza da pele) e microcorrentes. Vale ressaltar que caso sejam usados mecanismos de ionização, deve-se ter cuidado para não se expor o paciente a um excesso de corrente elétrica.

Como já dito anteriormente, a dermolipectomia é uma intervenção comum a ser aplicada após a estabilização do peso de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica e este tipo de intervenção também merece atenção pós-cirúrgica. Neste contexto, convém sempre destacar o uso da drenagem linfática como uma forma de assegurar melhores resultados para a recuperação do paciente. A drenagem auxilia na redução do edema, além da melhoria da oxigenação tecidual, nutrição do tecido e redução de sintomas comuns nesses casos, como o seroma, equimose e dores. Quanto mais cedo for inserida no pós-operatório, melhores serão os resultados e mais adequada será a resposta do corpo.

Em casos de intervenções tardias, também podem ser usados recursos para tentar amenizar a ocorrência de flacidez ou fibrose tissular, tal como a radiofrequência. Entretanto, em todos os casos, quanto mais cedo forem inseridos os protocolos, mais satisfatórios tendem a ser os resultados.

Ao Tecnólogo em Estética cabe a compreensão de que as intervenções pré-cirúrgicas, cirúrgicas e pós-cirúrgicas são sempre multidisciplinares e que cada profissional tem sua competência dentro dos protocolos de avaliação e melhoria da qualidade de vida do paciente. É imprescindível que cada profissional atue de forma a evitar complicações e assegure que os resultados obtidos atendam à expectativa do paciente, bem como respeitem os princípios fisiológicos de cicatrização e os aspectos técnicos envolvidos em cada intervenção estética escolhida para a melhoria do seu quadro clínico. O envolvimento de todos os profissionais de forma ética e comprometida favorece sempre decisões tecnicamente mais acertadas e uma melhor qualidade de vida dos pacientes.



Dica

A intervenção adequada as questões psicológicas que envolvem o paciente que se submete a algum processo cirúrgico, em virtude da obesidade, é responsabilidade do psicólogo, porém convém destacar a importância de equipes cada vez mais multidisciplinares e da necessidade de todos os profissionais compreenderem a relevância da atuação dos demais. Por isso, sugerimos a seguir um artigo que poderá auxiliá-lo nesse processo de ampliar seus conhecimentos:

FLORES, C. A. Avaliação psicológica para cirurgia bariátrica: práticas atuais. ABCD Arq Bras Cir Dig Artigo de Revisão 2014;27(Suplemento 1):59-62

Sem medo de errar

Para o atendimento adequado de pacientes que passaram por cirurgias associadas à redução ou controle da obesidade, é importante que o Técnico em Estética compreenda a relevância de sua conduta correta com o intuito de assessorar o paciente quanto a suas dúvidas, seus aspectos psicológicos e sua própria qualidade de vida. Neste contexto, vamos verificar mais uma vez a rotina das Técnicas em Estética, Maria e Luciana, as quais sabem que para a obtenção de melhores resultados em seus protocolos de tratamentos associados à intervenção pós-operatória, é importante que o esteticista tenha a capacidade de associar mais de uma técnica e que também realize as intervenções nos tempos adequados. Sabendo que uma cliente realizou uma dermolipectomia abdominal a 5 dias e apresenta propensão para o desenvolvimento de queloides, ao procurar seu atendimento, qual conduta você irá sugerir para a obtenção dos melhores resultados possíveis dessa cliente? Descreva seu protocolo completo, incluindo as orientações que ela deverá seguir em casa. Assim como você, ela merece o melhor!

Para a resolução é importante que você assimile as possibilidades de intervenção neste tipo de situação, porém que você tenha em destaque o tempo decorrido da realização da cirurgia. Esta informação apresenta relevância, pois se observa um quadro inicial de cicatrização. Neste caso, convém se destacar a possibilidade de utilizar a drenagem linfática como uma ferramenta importante para a melhoria desse quadro. A drenagem melhora a renovação celular do tecido, além de favorecer a microcirculação, a diminuição do edema e a formação de um tecido cicatricial visualmente agradável e fisiologicamente adequado. É necessário também que se destaque as orientações relacionadas à conduta do paciente para tratamento adequado da incisão, limpeza correta do local lesionado e comprometimento com as orientações repassadas pelo

médico. A aplicação desses conhecimentos irá auxiliar você na elaboração de protocolos utilizando recursos estéticos diversos em pós-operatório, já que este é um resultado de aprendizagem desta unidade.

Avançando na prática

Vale tudo para reduzir a flacidez?

Descrição da situação-problema

Camila procura o atendimento de Maria com a intenção de fazer uso de um tratamento para redução da sua flacidez tissular, resultante da realização de cirurgia bariátrica. Esta é uma cliente que Maria já havia acompanhado anteriormente, durante o período pós-operatório, e sabia que esta é uma paciente que já apresentou um quadro de trombose. Além disso, nesta nova anamnese, Maria observou que a pele da cliente se apresentava sem sensibilidade no local da cirurgia. Ainda durante a avaliação, a cliente pergunta a Maria se ela poderia utilizar um equipamento chamado de microcorrentes, já que ela havia visto uma reportagem em uma revista de beleza que assegurava que este tratamento era muito eficiente para o tratamento de flacidez.

Resolução da situação-problema

Para a orientação da paciente, inicialmente, será necessário que Maria verifique a solicitação feita pela cliente. É possível fazer uso das microcorrentes nesta situação? Tendo em vista que a cliente apresenta ausência de sensibilidade da pele. Com estas informações, quais poderiam ser as orientações que Maria deveria dar a essa paciente? Vamos lá, ao verificar que Camila já apresentou trombose e que sua pele apresenta alterações quanto à sensibilidade, Maria deverá informá-la que estas características são situações que desfavorecem o uso de microcorrentes, já que são contraindicações para o uso dessa técnica. Desta forma, Maria poderá sugerir outras opções de tratamento, mas em virtude da falta de sensibilidade, é importante que Camila seja orientada a informar essa condição ao seu médico e que Maria reforce a informação de que nem todas as técnicas descritas nas revistas ou propagandas se aplicam a todos os protocolos de tratamento e tipos de clientes.

1. Após a cirurgia bariátrica, a flacidez tissular está associada, principalmente, à deficiência nutricional de proteínas. Essas alterações interferem diretamente na estrutura do tecido conjuntivo presente na pele, o qual é responsável por dar sustentação, tônus e elasticidade à pele. Uma proteína extremamente importante nesse processo é o colágeno. Sobre essa proteína, verifique as afirmativas abaixo:

- I. Colágenos tipo I, II, III, V e XI: são responsáveis por conferir resistência ao tecido.
- II. Colágenos tipo IX e XII: associam-se a componentes da matriz extracelular.
- III. Colágeno tipo IV: confere aderência.
- IV. Colágeno tipo VII: favorece a ancoragem das fibras colágenas à lâmina basal.
- V. O colágeno é, principalmente, constituído a partir dos aminoácidos glicina (33%), prolina (13%) e 4-hidroxiprolina (9%), os quais se organizam em uma

Marque a alternativa correta:

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

2. Muitos são os recursos estéticos a serem usados em intervenções pós-cirúrgicas para favorecer a redução da flacidez. São possíveis tratamentos com ativos cosméticos, uso de equipamentos e até uso de procedimentos cirúrgicos. Dentre os tratamentos cosméticos, destaca-se o uso de substâncias ativas que podem auxiliar na melhoria da qualidade da pele.

Verifique as afirmativas abaixo e marque a alternativa correta:

- a) Podem ser utilizadas substâncias que favoreçam a produção de um tecido fibrótico para cicatrização ser mais rápida, mesmo que seja gerado um tecido alterado.
- b) Há a possibilidade do uso de substâncias ativas que sejam capazes de melhorar a produção de colágeno do tecido, como é caso da Vitamina C, Hidroxyprolisilane e Centella Asiática.
- c) Não é comum o uso de substâncias que auxiliem na melhoria da microcirculação, tais como a Gingko Biloba, pois a melhoria da circulação sanguínea não apresenta relação com a melhoria da aparência do tecido.
- d) Substâncias que favoreçam maior firmeza da pele, como o Raffermine® ou DMAE, não são aconselháveis, pois não há a necessidade de se utilizar substâncias que melhorem o tônus muscular.

sequência com outros aminoácidos.

e) O uso de substâncias cosméticas não é aconselhável para protocolos que visem reduzir a flacidez tecidual.

3. O Tecnólogo em Estética deverá sempre se lembrar que as intervenções pós cirúrgicas são multidisciplinares, portanto envolve a atuação de diferentes profissionais.

Verifique os itens abaixo e marque a alternativa correta:

a) A melhoria da qualidade de vida do paciente com obesidade é exclusiva do Tecnólogo em Estética e este deve decidir com base em seus conhecimentos sobre o melhor protocolo.

b) Os profissionais envolvidos na intervenções pós-cirúrgicas devem trabalhar isoladamente para assegurar melhores resultados.

c) O envolvimento de todos os profissionais de forma ética e comprometida favorece sempre decisões tecnicamente mais acertadas e uma melhor qualidade de vida dos pacientes.

d) Cada profissional envolvido em intervenções pós-cirúrgicas deve tomar decisões separadamente, sem se preocupar com os demais profissionais envolvidos.

e) A tomada de decisão profissional no pós-operatório não interfere na atividade de outros profissionais.

Referências

BRAVO, L.G.; VASCONCELOS, R.P.; VIEIRA, M.; TAVARES, B.; MOURA, V.M.V; ALMEIDA, R.S.; ABDON, A.P.V. Atuação da fisioterapia dermato-funcional no pós-operatório de lipoaspiração – revisão de literatura. **An da Jor de Fisiot da UFC**. Fortaleza, 2011; 2(1):63.

CARDOSO, S.K.; PEREIRA, V.C.G.; MACEDO, A.C.B. Efeito imediato na ultracavitação na gordura localizada. **Revista Inspirar**, ed. 38, vol. 9, n° 2, ABR/MAI/JUN – 2016.

FERREIRA, M.C. Cirurgia Plástica Estética - Avaliação dos Resultados. **Rev.Soc. Bras. Cir. Plásr**. São Paulo v.15 n.1 p. 55-66 jan/abr, 200.

FLORES, C.A. Avaliação psicológica para cirurgia bariátrica: práticas atuais. **ABCD Arq Bras Cir Dig** Artigo de Revisão 2014;27(Suplemento 1):59-62.

LOFEU, G.M.; BARTOLOMEI, K.; BRITO, L.R.A.; CARVALHO, A.A. Atuação da radiofrequência na gordura localizada no abdômen: revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 13, n. 1, p. 571-581, 2015.

MACHADO, A.F.P.; SCHWARTZ, J.; RIBEIRO, S.M.L.; TACANI, P.M.; TACANI, R.E; LIEBANO, R.E. Crioterapia com e sem bandagem úmida na adiposidade localizada de mulheres jovens. **ConScientiae Saúde**, 2012;11(3):420-428.

PEDROSA, I.V.; BURGOS, M.G.P.A.; SOUZA, N.C.; MORAIS, C.N. Aspectos nutricionais em obesos antes e após a cirurgia bariátrica. **Rev. Col. Bras. Cir.** 2009; 36(4): 316-322.

ISBN 978-85-522-1383-3



9 788552 213833 >