

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Paula Cipolli Guerra da Silva Paixão

**LIPÓLISE ENZIMÁTICA DE PAPADA COM
FOSFATIDILCOLINA: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Poços de Caldas

2022

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Paula Cipolli Guerra da Silva Paixão

**LIPÓLISE ENZIMÁTICA DE PAPADA COM
FOSFATIDILCOLINA: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Monografia apresentada ao curso de especialização em Harmonização Orofacial na Escola Santa Rosa, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientadora: Profa. Dra. Keila Paes

Poços de Caldas
2022



Paula Cipolli Guerra da Silva Paixão

Monografia intitulada **“Lipólise Enzimática de Papada com Fosfatidilcolina: Relato de caso clínico”** De autoria da aluna **Paula Cipolli Guerra da Silva Paixão.**

Aprovada em ____/____/____ pela banca constituída dos seguintes professores:

Profa. Dra. Keila Paes - FACSETE – Orientadora

Profa. Dra. Keila Paes- FACSETE

Profa. Dra. Cristiane Caram Borgas Alves- FSCSETE

Poços de Caldas, 25 de Março de 2022.

Escola Santa Rosa

Rua Padre Francis Cletus Cox, 530 – 35.700-170 Poços de Caldas, MG

Telefone (35) 3722-1747 - <http://www.escolasantarosa.com.br>

RESUMO

Nos últimos anos a busca pela estética facial e excelência nos padrões de beleza aumenta a cada dia e com isso também a busca por tratamentos estéticos seguros e não invasivos. Uma área de grande procura e preocupação com a estética é o mento e a linha mandibular na região submental na qual pode ter um aumento da região podendo ser associado ao acúmulo de gordura, gerando o excesso de tecido adiposo. Por muitos anos acreditou-se que o único meio de reduzir o tecido adiposo seria o lifting facial e a lipoaspiração. Porém recentemente a lipólise enzimática de papada tem sido utilizada como tratamento de primeira escolha dos pacientes, por ser um procedimento seguro e de rápida recuperação. A utilização da fosfatidilcolina no local de eliminação da gordura se mostra eficaz devido sua ação de potencialização da quebra da gordura. A fosfatidilcolina de soja ou lecitina foi usada por via subcutânea para a redução de gordura localizada em clínicas dermatológicas e estéticas nos anos 2000. Atua na redução de coxins de gordura infra palpebral, no abdome, região lombar e quadril. Este trabalho descreve um caso clínico onde o tratamento proposto e executado foi a aplicação da fosfatidilcolina na região submental.

Palavras-chave: fosfatidilcolina, gordura submentoniana, lipólise de papada

ABSTRACT

In the last few years the search for facial aesthetic and excellence on the beauty standards has increased daily and with it the search for safe and non-invasive aesthetic treatments. An area of great worries and concerns with the aesthetic is the chin and the jaw line on the submental region, in which can occur an increase of the region associated with fat accumulation, causing an excess of adipose tissue. For many years it was believed that the only way to reduce the adipose tissue was through facial lifting and liposuction. However recently double chin enzymatic lipolysis has been used as a first choice treatment for patients, since it is a safe procedure with quick recovery. The use of phosphatidylcholine in place of fat elimination has proven to be effective due to its action of potentiation of fat breakdown. The soybean phosphatidylcholine or Lecithin was used subcutaneously to reduce localized fat in dermatological and aesthetic clinics in the 2000s. Acts in the reduction of infra-palpebral fat pads, in the abdomen, lumbar region and hip. This thesis describes a clinical case, where the proposed and executed treatment was the application of phosphatidylcholine in the submental region.

Key-words: phosphatidylcholine, submental fat, lipolysis

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: Gordura Submetoniana	10
FIGURA 2: Mecanismo de ação	22
FIGURA 3: Marcação	23
FIGURA 4: Aplicação	24
FIGURA 5: Aspecto frontal, fotografia inicial	26
FIGURA 6: Aspecto lateral, fotografia inicial	27
FIGURA 7: Aspecto frontal, fotografia inicial, com inclinação da cabeça para anterior	27
FIGURA 8: Localização da gordura	28
FIGURA 9: Marcação	29
FIGURA 10: Aspecto frontal, fotografia final.....	30
FIGURA 11: Aspecto lateral, fotografia final	31
FIGURA 12: Aspecto lateral, fotografia final, com inclinação da cabeça para anterior	31
FIGURA 13: Imagem comparativa da fotografia inicial e final, aspecto frontal	32
FIGURA 14: Imagem comparativa da fotografia inicial e final, aspecto lateral	33
FIGURA 15: Imagem comparativa da fotografia inicial e final, aspecto frontal, com inclinação da cabeça para anterior	34

Sumário

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 Aspectos anatômicos da região submentoniana.....	13
2.2 Lipólise.....	16
2.3 Fosfatidilcolina	18
2.4 Mecanismo de ação	22
2.5 Marcação	22
2.6 Aplicação	23
2.7 Frequência	24
2.8 Contraindicações	24
2.9 Intercorrências mais comuns	25
3 DESENVOLVIMENTO	26
3.1 Relato de Caso Clínico	26
3.1.1 Tratamento proposto.....	28
3.1.2 Técnica utilizada	28
3.1.3 Material utilizado.....	28
3.1.4 Marcação dos pontos.....	28
3.1.5 Técnica realizada.....	29
4. DISCUSSÃO	35
5. CONCLUSÃO.....	39
REFERÊNCIAS.....	40

1 INTRODUÇÃO

A busca por um ideal de beleza tem sido marcante na sociedade em que vivemos. Atualmente, ser belo deixou de ser uma questão genética para se tornar uma escolha pessoal que tanto as elites quanto as classes mais baixas podem alcançar, devido à maior facilidade de se acessar recursos farmacológicos e estéticos mais sofisticados. (CASOTTI, SUAREZ & CAMPOS; 2008).

A Harmonização Orofacial é a especialidade dentro da odontologia que tem como finalidade o equilíbrio funcional e estético da face, tem como premissa estudar, estruturas anexas, bem como a área extraoral do campo facial, de forma a harmonizar os dentes funcionalmente e esteticamente com a boca e com a face. (Machado, 2020).

Hoje os padrões de beleza impostos pela sociedade e o meio cultural estão relacionados com a maior busca de diferentes tipos de tratamentos estéticos, sejam corporais ou faciais. No Brasil já foram realizados mais de 2,5 milhões de procedimentos estéticos, sendo cirúrgicos ou não, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, cerca de 3 milhões. (Ferreira; Lemos; Silva, 2016).

Atualmente as pessoas vêm se preocupando mais com o envelhecimento de uma forma geral, o que gera novas demandas em termos de saúde e estética. Nesse contexto, tem sido observado um aumento nos procedimentos, sobretudo aqueles menos invasivos (Weibrich et al. 2002).

As mudanças com a ação dos anos desempenham um processo natural de danificação dos tecidos e no envelhecimento da face principalmente. A redistribuição da gordura, juntamente com a atrofia muscular e óssea, tem um papel significativo no envelhecimento, sendo responsável pelas mudanças das estruturas. Em nível celular e pelo envelhecimento da célula adiposa que se manifesta pela redução do tamanho da célula, da sua função e da sua diferenciação (PRETTO et al., 2014).

A cirurgia é o ramo especializado em tratar deformidades, lesões e doenças externas ou internas. No contexto das possibilidades cirúrgicas, encontra-se a cirurgia plástica, que tem por finalidade a reconstituição artificial de uma parte do corpo. E se desenvolve sob duas facetas: a cirurgia plástica reparadora e a cirurgia plástica estética, porém existe a dificuldade de um delineamento preciso entre as duas cirurgias, visto que ambas almejam

alcançar o equilíbrio da estrutura corporal com o objetivo da estética (SILVA et al., 2014).

A cervicoplastia anterior é muito utilizada em tratamentos de envelhecimento da face, especialmente para os casos de flacidez no tecido. Os pacientes submetidos à cirurgia se relacionam a perda parcial do resultado com o tempo, sobretudo quando existe flacidez tecidual no pré-operatório. A evolução da cirurgia plástica facial nos últimos tempos ofereceu aos cirurgiões diferentes abordagens, técnicas, estratégias e possibilidades diferentes, mas não determinou qual a melhor opção de escolha para o lifting cervical, sendo que a procura do tratamento ideal é existente (SILVA et al., 2015).

A fosfatidilcolina tem sido usado em uma variedade de aplicações médica, de formas injetáveis para o tratamento de excesso de gordura submentoniana, representa uma alternativa minimamente invasiva ao padrão de modalidades que são eficazes e seguras. O acúmulo de gordura subcutânea sob o queixo pode causar um excesso submentoniano indesejável (SOUYOUL et al., 2017). Desse modo, o interesse pelo tema surgiu com intuito de valorizar a face, com uma redução da gordura submentoniana, através de um tratamento não invasivo.

A busca da estética facial e da beleza, a busca por tratamentos não invasivos e seguros vêm aumentando a cada dia e uma área de grande procura e preocupação com a estética é o mento e a linha mandibular na região submentual, na qual pode ter um aumento da região podendo ser associado ao acúmulo de gordura na região, gerando o excesso de tecido adiposo.

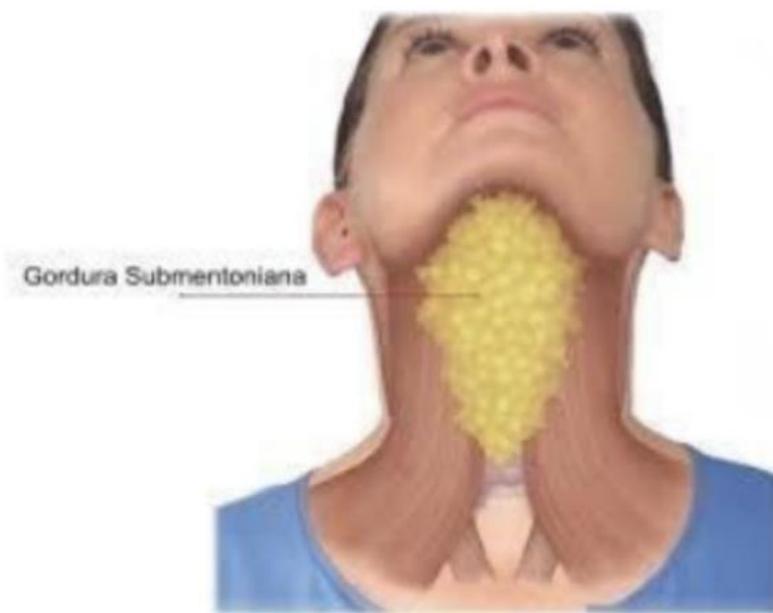
A região submentual pode ser definida como um triângulo, onde o osso hioide seria sua base, o queixo seu ápice e a parte antecedente dos músculos digástricos seriam suas paredes laterais. (Viana, 2019).

A região do pescoço é definida como a região imediatamente abaixo do crânio, sendo o pescoço formado por sete vértebras cervicais que têm o tamanho de acordo com o tamanho do corpo do indivíduo (PARRAGA, 2008; ALMEIDA, 2018). É uma área delicada e complexa, tendo uma diversidade de divisões, estruturas anatômicas, nervos, vasos sanguíneos e outros, necessitando cuidado nas intervenções (BRITO, 2012).

A aparência da região submentoniana desempenha um papel importante na estética geral do rosto, onde o acúmulo de gordura está ligado

negativamente à aparência facial, no bem estar psicológico podendo até ter impacto negativo no ambiente de trabalho ou nos empreendimentos sociais (CUNHA, 2019). Alguns fatores podem levar ao acúmulo de gordura na região submentoniana (Figura 2) sendo ganho de peso, envelhecimento e genética (FERNANDES, 2018; SAHANNON et al., 2016; CUNHA 2019).

Figura 1. Gordura Submentoniana



Fonte: Jones et al., 2016 (adaptado)

Visando a obtenção de resultados mais rápidos, técnicas estão sendo desenvolvidas com a finalidade de promover a redução da gordura localizada. Uma delas são as injeções intradérmicas de substâncias farmacológicas muito bem diluídas com ação lipolítica, na área com gordura localizada. Popularmente conhecida como mesoterapia, esse procedimento foi introduzido por Pistor, em 1958 e hoje é considerada uma técnica capaz de promover uma redução da camada de tecido adiposo (Herrerros; Velho; Moraes, 2011).

Segundo a pesquisa realizada pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), o número de procedimentos estéticos não cirúrgicos realizados no Brasil cresceu 49,9% em 2018. Um dos maiores fatores de buscas por esses procedimentos é a gordura localizada ou lipodistrofia localizada (RIBEIRO, 2010).

O tecido adiposo é uma variedade especial do tecido conjuntivo na qual se encontra células que acumulam gotículas de lipídios em seu citoplasma. A

epiderme que é a porção epitelial de origem ectodérmica, sendo que é a camada mais superficial da pele, não possui vasos sanguíneos, nem nervos, mas receptores sensoriais. A sua camada mais profunda é responsável pela renovação celular. Já a derme é a porção conjuntiva de origem mesodérmica localiza abaixo da epiderme, responsável por elasticidade, resistência, tonicidade e equilíbrio, e é ricamente vascularizado, tem o tecido conjuntivo frouxo, finas fibras de colágeno. Hipoderme é a terceira camada da pele, quase não faz parte da pele ela é constituída pelo tecido adiposo (gordura), a camada dela varia entre pessoas, corpos e regiões, onde a o deposito de calorías (CUNHA; CUNHA; MACHADO, 2014).

Para gordura localizada, utilizam-se ativos lipolíticos, estes agem de forma direta na estimulação da lipólise, ou seja, degradação das células de gordura acumuladas na região de tratamento (SOUZA et al., 2019). A lipo enzimática é um tratamento minimamente invasivo que permite a redução de medidas através da diminuição de gordura. (Machado, 2020).

A técnica de intradermoterapia tem se mostrado eficiente no tratamento de gordura localizada. Nesse contexto, o estudo tem como objetivo geral demonstrar por meio da realização de um caso clínico, a redução do tecido adiposo da área submentoniana pela lipólise enzimática.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A procura por procedimentos estéticos tem crescido ultimamente de uma forma excepcional. Os procedimentos odontológicos, além de almejarem o princípio de promoção de saúde, buscam a estética como uma forma de comunicação e socialização que exprime diversas formas de sentimentos. O sorriso agradável esteticamente envolve vários elementos, quais estão dispostos em proporções adequadas (PEDRON, 2016).

A odontologia tem o objetivo de restabelecer a função e bem-estar, buscar por um novo sorriso e harmonização, o que é definido como beleza e jovialidade. O tratamento estético promove o bem estar e recuperação da face, sendo capaz de trazer vários benefícios. Novos tratamentos modernos têm sido cada vez mais procurados, trazendo várias técnicas e possibilidades de atingir equilíbrio e assimetria, resolvendo questões funcionais, como a dor e a disfunção mastigatória, harmonizando os traços faciais, trazendo um ar de jovialidade e oferecendo qualidade de vida melhor ao indivíduo, deixando-o cada vez mais satisfeita (CALVALCANTI; AZEVEDO; MATHIAS, 2017).

Tratamentos de estética atraem tanto homens como mulheres. O surgimento da flacidez na região cervical anterior cria a chamada papada, reclamação frequente entre aqueles que procuram um tratamento estético facial. A aparência envelhecida da região cervical faz parte do avanço da idade, como também é apresentada em indivíduos com excesso de peso.

As mudanças com a ação dos anos desempenham um processo natural de danificação dos tecidos e no envelhecimento principalmente. A redistribuição da gordura facial, juntamente com a atrofia muscular e óssea tem um papel significativo no envelhecimento, sendo a principal responsável pelas mudanças das estruturas. Anatomicamente a gordura facial subcutânea é dividida em pequenos compartimentos, sendo que o envelhecimento leva ao aparecimento de mudanças bruscas entre os contornos das regiões, levando a perda da suave transição e da característica jovial. Em nível celular, o envelhecimento se caracteriza pelo envelhecimento da célula adiposa que se manifesta pela redução do tamanho da célula (PRETTO et al., 2014).

A perda de colágeno da pele é um sistema complexo que resulta de fatores intrínsecos ou cronológicos e extrínsecos, sendo influenciados pela alteração do material genético, exposição solar, tabagismo, alcoolismo,

alimentação e estresse. Geralmente pessoa que tem uma vida saudável costumam envelhecer mais tarde. Com base nessas interações é observada a presença de colágeno desorganizado e com níveis reduzidos, que acabam reduzindo o número de fibroblastos e degeneração da epiderme (BORGHETTI, 2015).

As modificações que originam a flacidez podem ser causadas por alguns fatores, alguns deles são: mudanças repentinas de peso; processo fisiológico do envelhecimento da pele; idade; hábitos alimentares; exposição em excesso ao sol, entre outras (ELMAN et al., 2010). Este processo pode variar para uma maior ou menor intensidade, e os tratamentos que utilizam procedimentos cosméticos ou mecânicos são indicados para reestruturar novamente esses sinais. (VIANA, 2019).

2.1 Aspectos anatômicos da região submentoniana

A região da cabeça e do pescoço é definida como a região abaixo do crânio, seguindo até o pescoço que é formado por sete vértebras cervicais, o tamanho do pescoço do indivíduo e de acordo com seu corpo (PARRAGA, 2008).

A anatomia da cabeça e pescoço é rica e complexa, tendo uma diversidade de divisões, diversas estruturas anatômicas, nervos, vasos sanguíneos e outros. Ela é uma das áreas mais estudadas do corpo humano.

A superfície do pescoço é composta por eminência mental, bordo inferior da mandíbula, pedículo facial, glândula submandibular, o osso hióide, o ângulo da mandíbula, o esternocleidomastoide, a veia jugular externa proeminência laríngea, crinóide, istmo da tireóide, esternocleidomastóide o hióide, trapézio, clavícula. Os músculos do pescoço são recobertos pelo o platisma, que fica fixado na mandíbula (BRITO, 2012).

As propriedades que regulam a resposta a mudanças no ambiente celular ou a sinais de outras células do tecido adiposo e as descobertas da sua capacidade em produzir hormônios em processos fisiológicos e fisiopatológicos permitindo a sua interação. Os adipócitos são os principais reservatórios de energia do organismo, a célula que armazena os líquidos na forma de triacilglicerol, no citoplasma, a necessidade energética é de acordo com o indivíduo. Sobre o sistema nervoso autônomo, ele tem o controle sobre o tecido

adiposo através de seus elementos simpático e parassimpático. A distribuição simpática relaciona-se principalmente com as ações no rompimento de substâncias (FONSECA; LIMA, 2015).

O platisma é o músculo subcutâneo que recobre a maior parte anterior do pescoço, sua área total pode variar para cada pessoa, ele é innervado pelo nervo facial. Tendo a função de manter a pele do pescoço estendida, facilitando o fluxo venoso, e traciona o ângulo da boca látero inferiormente, enrugando em vários sulcos paralelos (ALVES; CÂNDIDO, 2009).

A epiderme que é a porção epitelial de origem ectodérmica, sendo que é a camada mais superficial da pele, não possuem vasos sanguíneos, nem nervos, mas receptores sensoriais. A sua camada mais profunda, é responsável pela renovação celular. Já a Derme é a porção conjuntiva de origem mesodérmica, localiza abaixo da epiderme, tem grandes partes de estruturas vivas, fica responsável por elasticidade, resistência, tonicidade e equilíbrio, é ricamente vascularizada, tem o tecido conjuntivo frouxo, finas fibras de colágeno. Hipoderme, a terceira camada da pele, ela é constituída pelo tecido adiposo, que varia entre pessoas, corpos e regiões.

É na infância que se formam as células de gordura, por isso a preocupação com a alimentação das crianças, essas células se formam até os 5 anos de idade e acompanham a pessoa pelo resto da vida. Quando os indivíduos possuem uma alimentação inadequada, as células aumentam de proporção e chegam a ficar seis vezes maiores que o seu tamanho original (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2012).

A obesidade pode ser causada por múltiplos fatores, porém o balanço positivo de energia entre ingestão e gasto calórico. O acúmulo de gordura no corpo é causado por um uso excessivo de calorias na alimentação, sendo superior ao valor usado pelo organismo, estimulando o controle qualitativo e quantitativo da dieta ingerida. Ressalta que exercício físico tem efeito sobre a perda de peso, e diminuição da massa adiposa. Esses mesmos autores ressaltam que para otimização dos efeitos do exercício para o controle da obesidade deverá ser associado à reeducação alimentar (DENADAI, 1998).

O tecido adiposo é composto por adipócitos que são células que armazenam gorduras e regula a temperatura do corpo, acumulando gotículas de lipídios em seu citoplasma. Geralmente, o tecido adiposo é composto por

grande quantidade de carboidrato e gordura no corpo, sendo que cada célula adiposa armazena uma quantidade de gordura no citoplasma, e suas células precursoras, os pré-adipócitos, fibroblastos, macrófagos residentes, células do estroma vascular e tecido nervoso. Os adipócitos juntamente com as demais células do tecido adiposo desempenham atividade endócrina secretando uma grande quantidade de substâncias, denominadas adipocitocinas, que são proteínas sinalizadoras, as quais participam de diversos processos fisiológicos (GARCIA, 2018).

O tecido adiposo é um tecido conjuntivo frouxo localizado abaixo da pele, especificamente na hipoderme, considerado o principal reservatório de energia do organismo. Além disso, funciona como uma barreira física ao trauma, sustentando e protegendo os órgãos, atua como isolante térmico e secreta inúmeros peptídeos e proteínas bioativas, denominadas adipocinas que possuem ação local e à distância (LOFEU, G.; DE BRITO, L.; BARTOLOMEI, K., 2015; LACERDA, M.; MALHEIROS, G.; DE ABREU, A., 2016). A arquitetura do tecido adiposo mostra que as células adiposas estão no íntimo dos septos de tecido conjuntivo, cuja função é conectar a derme reticular à fáscia muscular. Essa arquitetura tecidual pode se diferenciar em ambos os sexos. Nas mulheres apresentam conformação vertical, são mais frouxos e alojam células de gordura maiores, enquanto nos homens estão dispostos na diagonal rígida, alojando pequenos adipócitos (SEVERO, V.; VIEIRA, E., 2018). O adipócito é o principal componente celular do tecido adiposo, derivado dos fibroblastos, o qual possui a função de acumular o excedente de calorias em forma de triacilglicerol (TAG) no interior do seu citoplasma (DA SILVA, B.; ROSA, T., 2015). Os TAG são lipídeos armazenados pelo corpo em grandes quantidades (OLIVEIRA, E., 2015)

O tecido adiposo é responsável por funções importantes no organismo humano, como a regulação da temperatura corporal, armazenamento de vitaminas, fonte de energia e proteção dos órgãos contra impactos. Entretanto, quando em excesso, pode gerar possíveis riscos à saúde além de alterar a estética corporal pelo acúmulo de gordura em determinadas regiões (GUYTON, 2011).

Um dos locais de acúmulo de gordura é a região submental, popularmente conhecida como “papada” ou “queixo duplo”, que se apresenta em uma série de pacientes, onde em sua maioria demonstram-se

incomodados com esta condição clínica. Por ser uma área resistente à perda de medidas mesmo após dietas e exercícios físicos, a papada é uma situação estética de difícil resolução entre os profissionais estetas (LUVIZUTO e QUEIROZ, 2019).

Com o avanço e a popularização da harmonização facial, inúmeros procedimentos são considerados para a diminuição da papada, porém é de suma importância que o profissional executante esteja atento às condições do paciente e escolha o tratamento ideal para que haja satisfação pessoal e sucesso clínico. Atualmente é possível encontrar inúmeras técnicas para redução de medidas localizadas como, por exemplo, a intradermoterapia, também conhecida como mesoterapia. A técnica consiste na aplicação de injeções intradérmicas de substâncias farmacológicas diluídas, diretamente na região a ser tratada a fim de estimular o tecido que recebe os ativos (TENNSTEDT e LACHAPELLE, 1997 e NAGORE et al., 2001 apud SEVERO e VIERA, 2018).

2.2 Lipólise

Segundo dados do Ministério da Saúde 54%, da população brasileira encontra-se com sobrepeso. Além dos fatores genéticos, a composição corporal está diretamente relacionada à idade, gênero, dieta e nível de atividade física. O adequado controle alimentar associado à prática regular de atividade física tem sido utilizado como a principal estratégia não farmacológica no controle de peso e melhora dos indicadores de saúde. Porém devido à constante busca pelo corpo perfeito, um aumento na procura por procedimentos estéticos tem sido registrado, no qual o principal objetivo é a redução de gordura corporal localizada (PASSOS, 2017).

Na atualidade, a busca por padrões estéticos almeja a perfeição. A importância dada a aparência física é natural na atualidade, assim, há uma busca abundantemente por corpos e rostos perfeitos. A imagem de um corpo magro, e de um rosto perfeito nem sempre é alcançado por todos, e por consequência leva muitas pessoas a um grande desconforto. A gordura localizada constitui-se em uma queixa recorrente nos consultórios de estética e pode interferir sobre o bem-estar físico e emocional dos indivíduos (GIERO, 2017).

Na década de 80 foi criado a lipólise, um procedimento cirúrgico de alto impacto, com o propósito de remover tecido adiposo acumulado em pequenas áreas do corpo. A cirurgia é realizada através de pequenas incisões, por onde são introduzidas cânulas que aspiram gordura localizada por meio de forte pressão a vácuo. Esse procedimento pode ser realizado com anestesia local ou geral, dependendo da quantidade de gordura a ser retirada. A Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica estabelece um limite seguro de retirada de gordura, que não pode exceder 7% do peso total do paciente. No passado, as lipoaspirações provocavam intensas complicações pós-operatórias, dentre as quais se podem citar os hematomas, as infecções, a embolia gordurosa, a trombose e as perfurações devido ao uso do método “seco”, sem nenhuma infiltração líquida (SOUZA; MEJIA, 2008).

A lipólise tem o objetivo reparador e reabilitador facial. O envelhecimento da face e do pescoço é inevitável, sendo que há uma busca constante para tratar ou até mesmo retardar a falta de sustentação dos tecidos (BODANESE, 2009).

Dados da Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética relatam que houve um crescimento na busca por procedimentos. No ano de 2015 relataram que havia mais de 21 milhões de procedimentos estéticos cirúrgicos e não cirúrgicos realizados em todo o mundo. Os Estados Unidos ocupam o primeiro lugar no ranking, seguido lugar é o Brasil. Vem sendo observado uma crescente aceitação por homens na área de dermatologia e estética. Com mais de 3 milhões de procedimentos, os homens representam 14% de todos os procedimentos realizados.

De acordo com a Sociedade Americana de Cirurgia Plástica Estética, a lipólise foi o procedimento mais realizado em ambos os sexos (PASSOS, 2017).

A cervicoplastia anterior é muito utilizada em tratamentos de envelhecimento da face, especialmente para os casos de flacidez no tecido. Os pacientes submetidos a cirurgia se relacionam a perda parcial do resultado com o tempo, sobretudo quando existe flacidez tecidual no pré-operatório. A evolução da cirurgia plástica facial nos últimos tempos ofereceu aos cirurgiões diferentes abordagens, técnicas, estratégias e possibilidades diferentes, mas não determinou qual a melhor opção de escolha para o lifting cervical, sendo que a procura do tratamento ideal é existente (SILVA et al., 2015).

2.3 Fosfatidilcolina

A fosfatidilcolina é muito usada no tratamento de papada, essa substância age na quebra de células adiposas e assim reduzindo a gordura submentoniana. É tratamento não invasivo, eficaz e seguro.

Enquanto a lipoaspiração e outros procedimentos cirúrgicos são opções terapêuticas efetivas, são invasivos e trazem riscos significativos para o paciente, incluindo tempos de recuperação prolongada, risco de infecção, e cicatrizes (SOUYOUL et al., 2017).

A fosfatidilcolina, também conhecida como lecitina, é um fosfolípido com função essencial na absorção de gorduras pelo organismo. Pode ajudar a promover a lipólise.

Por ser um fosfolípido, possui uma ação emulsificante, como um detergente, que diminui a tensão superficial das células passando a formar partículas menores de gordura em forma de triglicerídeos, causando diversas alterações no formato dos adipócitos resultando assim na perda de medidas nos locais onde a fosfatidilcolina fora aplicada (GUYTON; HALL, 2017). Ocasionalmente, também chamada de lecitina formada devido a uma mistura de ácido esteárico, palmítico e oleico ligado a um éster de colina do ácido fosfórico, possui uma forma poli-insaturada que é extraída da soja, além de ser usada por via subcutânea foi também desenvolvida para via oral. Desde 1968 é utilizada para o tratamento e a profilaxia da hiperlipidemia, embolia gordurosa, aterosclerose, diabetes e hipercolesterolemia (RITTES; RITTES; CARRIEL, 2006).

Há diversos estudos científicos que tentaram desvendar o real mecanismo de ação lipolítica da fosfatidilcolina nos adipócitos de animais e humanos, na qual uma das hipóteses que pode ser considerada é que esse fármaco penetra no adipócito por ser anfipático. No citoplasma dessa célula a hidrólise realizada pela enzima fosfolipase D fornece o ácido fosfatídico, levando a proteína quinase C (PKC) a se ativar (OLIVEIRA, 2003). Ao ativar a proteína quinase C cuja função é instigar a transferência da lipase no citoplasma do adipócito para o vacúolo onde se encontram os triacilgliceróis, que posteriormente passam a ser hidrolisados resultando em ácidos graxos e glicerol podendo ser metabolizados ou eliminados na urina (RIBEIRO, 2010). Outra hipótese seria a ativação de receptores específicos de membrana e a

destruição dos adipócitos, no qual seria desencadeada pela ativação da via inflamatória, fosfolipase D e o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), ou devido a uma ação irritante da fosfatidilcolina nos adipócitos (OLIVEIRA, 2003). E a terceira hipótese é devido ao seu caráter antifílico tem a ação solubilizante sobre as células, dissolvendo a gordura promovendo lipólise e a apoptose celular ou seja destruição da célula (RIBEIRO, 2010).

A ingestão de fosfatidilcolina mostrou um eficiente tratamento de doenças cardiovasculares e redução das concentrações séricas de colesterol, pois é uma aliada para metabolizar a gordura no organismo. Essas reduções ocorrem devido à destruição das placas ateromatosas que circulam livremente na corrente sanguínea, causando um entupimento dos vasos e posteriormente uma elevação na pressão arterial. Pois esse fármaco aumenta a solubilidade do colesterol que atua como um agente emulsionante inibindo a formação das placas nas paredes dos vasos sanguíneos (BOTEZELLI; LEME; MELLO, 2009).

Foi encontrado um estudo sobre aplicações subcutâneas de fosfatidilcolina que em 205 pacientes testaram o princípio ativo puro ou dissolvido em solução salina de acordo com a extensão de área a ser tratada. A profundidade das injeções foi de 1 a 2 cm, no qual foi aplicado 0,2 ml em cada ponto e deixando uma distância de 2 cm entre os pontos. Em cada sessão o volume de aplicação foi no máximo 10 ml de produto. Assim foram realizadas de 1 a 5 sessões com intervalo de 15 dias, e após 24 a 48 horas de aplicação o local apresentou edema severo, eritema e calor localizado (HEXSEL et al., 2003).

A grande maioria das pacientes apresentaram uma significativa redução da espessura e dimensão do tecido subcutâneo, mas diversos autores afirmam que são necessários mais estudos específicos que comprovem a segurança das drogas que apesar de não ter apresentando hepatotoxicidade ou causado alterações no metabolismo lipídico nas doses usadas podem apresentar efeitos adversos inespecíficos (HEXSEL et al., 2003).

Comprovou-se que a junção de fosfatidilcolina e exercícios físicos tem demonstrado em estudos algo positivo, no qual o fármaco pode melhorar o desempenho do organismo tanto na parte aeróbica quanto no metabolismo, sendo fundamental para o emagrecimento somado à dieta (JÄGER; PURPURA; KINGSLEY, 2007). A ginástica localizada e o lift são exercícios

físicos que têm o objetivo de reduzir os depósitos de gordura localizada eliminando o excesso de tecido adiposo em regiões locais onde a musculatura é recrutada durante a atividade física. Entretanto estudos atuais relatam que mesmo realizando esse tipo de atividade, a gordura mobilizada é retirada de todas as partes do corpo e não somente das regiões mais próximas a musculatura ativa, que realiza a atividade, assim alguns locais não reduzem exclusivamente por completo o depósito de gordura, que passa a ser eliminado somente com a soma de exercícios e procedimentos estéticos associados à uma dieta equilibrada (BOTEZELLI; LEME; MELLO, 2009).

Em outro estudo com um grupo de 10 coelhos foi tratado com injeção subcutânea de 0,8 ml de fosfatidilcolina e outros 10 coelhos formaram um grupo controle receberam injeção com solução salina e depois foi analisado o tecido desses coelhos. No grupo tratado com o fármaco observou-se uma reação inflamatória (com o predomínio de neutrófilos) ocorreu necrose no tecido adiposo, fibrose e redução do volume de gordura localizada, porém o outro grupo que recebeu solução salina apresentou somente fibrose mínima no tecido adiposo, mas independente da formulação não foi esclarecido o mecanismo de ação dessa substância. (RITTES; CARRIEL, 2006).

Um estudo realizado feito em animais analisou o acúmulo tecidual de gordura relacionado a deficiência de fosfatidilcolina que pode estar associada a distúrbios metabólicos na liberação de lipídeos pelas células. Os ratos recebiam dietas ricas ou pobres em colina durante duas semanas, os resultados foram de acordo com a taxa de colina, se era baixa havia distúrbios na liberação de gorduras das células do intestino para o sistema linfático. 13 Com a suplementação oral desse medicamento rapidamente passou a corrigir esta disfunção o que confirmou como um fator extremamente importante na absorção de gorduras através da membrana das células (BOTEZELLI; LEME; MELLO, 2009).

Algumas investigações científicas levantaram hipóteses sugerindo que a fosfatidilcolina penetre nos adipócitos por ter um caráter anfipático, assim a hidrólise de fosfatidilcolina pela fosfolipase D geraria um ácido fosfatídico, isso levaria a ativação da proteína quinase alfa cuja função seria translocar a lipase sensível a hormônios que hidrolisaria os triacilglicerídeos dos adipócitos, transformando-os para ácidos graxos e glicerol após sendo utilizados por outras vias metabólicas ou eliminados pelos rins (OLIVEIRA, 2003).

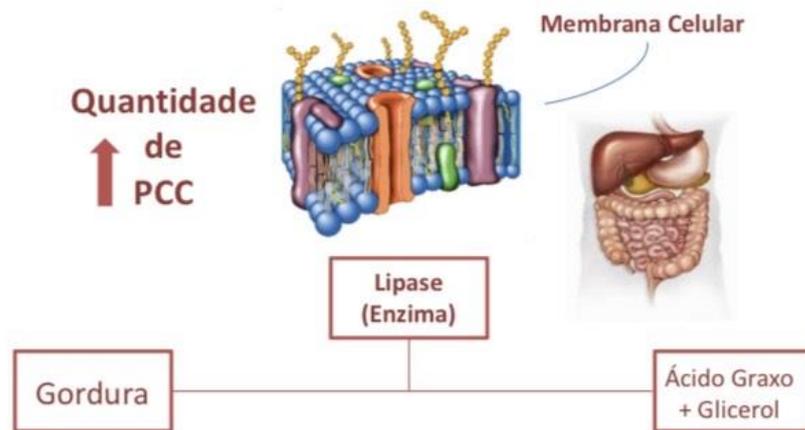
Rotunda e colaboradores, em 2004, fizeram um estudo com o objetivo de investigar o componente ativo e mecanismo de ação de uma formulação de fosfatidilcolina injetável e uso clínico. Os ensaios de viabilidade celular e de lise de membrana celular foram realizados em culturas de células e pele de suíno após tratamento com a fórmula de fosfatidilcolina, desoxicolato de sódio isolado ou detergentes de laboratórios comuns Triton X 100 e Empigen BB, além disso, descreveram as alterações histológicas após a injeção dessas substâncias, no tecido suíno, foi observada uma perda significativa de viabilidade celular, lise da membrana celular e ruptura da gordura e do músculo em culturas de células e amostras de tecido tratadas em tais fórmulas. Os resultados foram semelhantes aos efeitos produzidos após o tratamento com os detergentes de laboratório. A conclusão é de que a fosfatidilcolina age como um detergente que causa a lise inespecífica das membranas celulares e o desoxicolato de sódio é o principal componente ativo.

Co Ac e colaboradores, em 2007, fizeram um estudo com o objetivo de determinar a eficácia da fosfatidilcolina isolada versus fosfatidilcolina e silício orgânico na redução da gordura submentoniana. Doze pacientes com depósito de gordura submentoniana foram submetidos a cinco sessões de tratamento com um intervalo médio de duas sessões entre cada uma. A medicação administrada em um grupo foi a fosfatidilcolina pura, e no outro, a fosfatidilcolina e silício orgânico, foram feitas medidas de linha de base da gordura causando compasso de calibre vernier, e durante cada sessão foram tiradas fotografias dos pacientes. Entre os doze pacientes, onze completaram o curso de tratamento e um foi excluído devido à falha no acompanhamento. Tanto a fosfatidilcolina pura quanto a com silício orgânico foram igualmente eficazes na redução dos depósitos de gordura submentoniana. A redução significativa, na espessura de gordura submentoniana, foi alcançada após três sessões de tratamento. As reações adversas em ambos os grupos foram leves e transitórias, variando de sensação intensa, calor localizado, nodulações e ligeiras contusões que diminuíram de 3 a 5 dias após o tratamento. Portanto, conclui-se que ambos os esquemas são seguros e eficazes, custo-efetivo e podem ser usados como alternativas para procedimentos cirúrgicos invasivos.

2.4 Mecanismo de ação

Os ácidos graxos e o glicerol proveniente da lise são levados pela corrente sanguínea até o fígado, onde são convertidos em ácidos biliares e depois eliminados através do trato gastrointestinal.

Figura 2. Mecanismo de ação

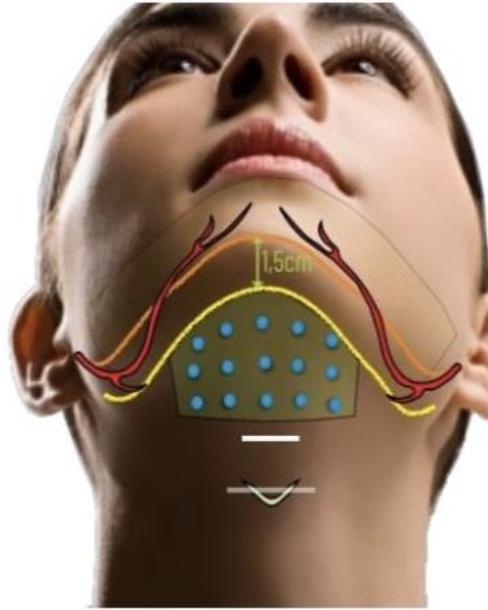


Fonte: Material pedagógico da Mesoestetic

2.5 Marcação

- Superior: Borda inferior da mandíbula deixando 1,5 cm como margem de segurança, para não correr o risco de injetar no nervo marginal (ramo do nervo facial).
- Lateral: (direito e esquerdo): A delimitação deve ficar anteriormente a margem anterior do músculo esternocleidomastoideo, outra alternativa é descer uma linha imaginária do sulco lábio-mentoniano (linha de marionete).
- Inferior: Osso Hióide (localizar o Osso Hióide, pedir para o paciente deglutir e marcar acima, conforme a ilustração).

Figura 3. Marcação

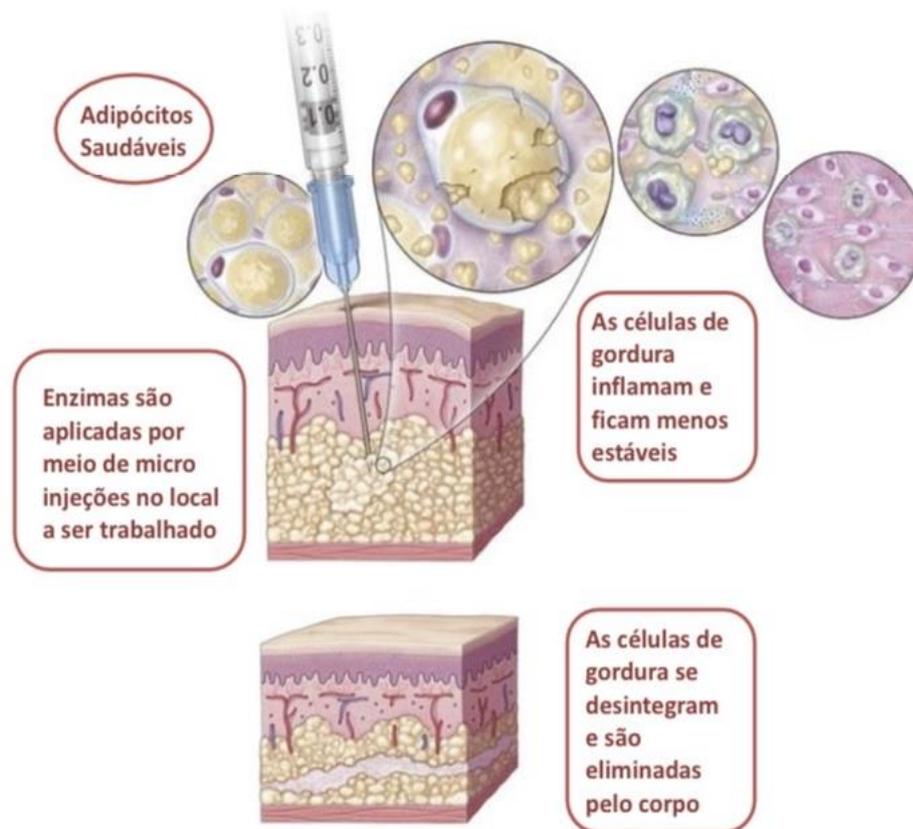


Fonte: Material pedagógico da Mesoestetic

2.6 Aplicação

- Definir a área a ser aplicada com o paciente sentado;
- Subcutânea (direto na gordura submentoniana), dentro da área delimitada e nos pontos marcados;
- Na área delimitada, sempre pinça a região para fazer a aplicação. Utilizar seringa de insulina de 1ml;
- A agulha deve ser a específica de insulina de 8mm de comprimento e 0,30mm de diâmetro (8mmx0,30mm);
- Uma vez pinçada a região, introduzir a agulha na gordura subcutânea, aspirar (certificando-se de que não está em um vaso sanguíneo) e injetar lentamente 0,1 a 0,2 ml por ponto, respeitando a distância de 1cm entre os pontos.
- Não aplicar sobre a marcação;
- Dividir o produto pelos pontos marcados;
- A substância espalha muito rapidamente;
- Inicia-se a lise molecular da gordura, que posteriormente o organismo reabsorve, causando uma reação minimamente inflamatória;

Figura 4. Aplicação



Fonte: Material pedagógico da Mesoestetic

2.7 Frequência

- Sessões de 20-30 dias
- Dose usual por sessão: 2 a 4ml
- Máximo de volume por sessão: 10ml
- Indicado: 4 a 6 sessões

2.8 Contraindicações

- Gestantes, lactantes;
- Paciente Imunodeprimido;
- Bócio Tireoidiano;
- IMC acima de 30 (resultado limitado);
- Infecções ou inflamações;
- História de procedimento cirúrgico na região;
- Hemofilia;
- Insuficiência hepática;
- Alto grau de flacidez.

2.9 Intercorrências mais comuns

- Vermelhidão;
- Inchaço;
- Hematomas;
- Áreas de dormência.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 Relato de Caso Clínico

A paciente L.F.M.G.S do sexo feminino, 48 anos de idade, apresentou-se ao consultório buscando uma melhora no seu contorno facial. Durante a anamnese, a paciente relatou mastigação unilateral por muitos anos que acarretou uma maior flacidez do lado oposto. A paciente também apresentou uma quantidade maior de gordura submentoniana do lado esquerdo.

Após a anamnese, foi realizado exame clínico e explicadas as possibilidades de tratamento.

Foram realizados exames clínicos e documentação fotográfica inicial (Figuras 5, 6, 7).

Figura 5. Aspecto frontal, fotografia inicial



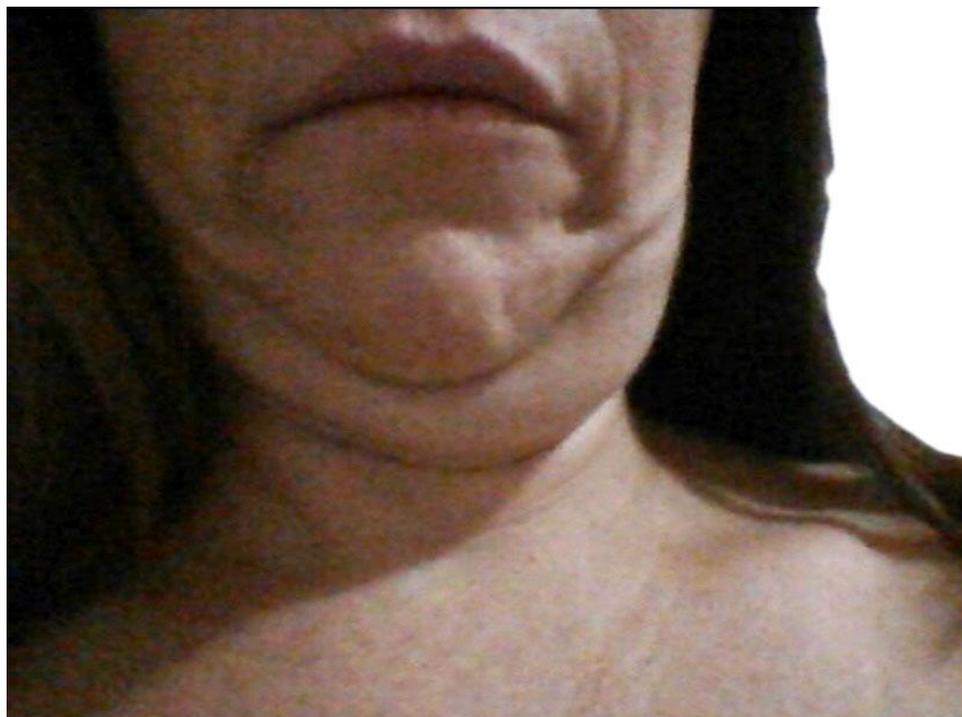
Fonte: Autoria própria

Figura 6. Aspecto lateral, fotografia inicial



Fonte: Autoria própria

Figura 7. Aspecto Frontal, Fotografia Inicial, com inclinação da cabeça para anterior



Fonte: Autoria própria

3.1.1 Tratamento proposto

Foi proposto a lipoenzimática de papada. O planejamento para esta paciente foi de seis sessões com a fosfatidilcolina MESOSTABYL DA Mesostetic, número de ANVISA 25351.831801/2020-12 com aplicações a cada 30 dias.

A paciente demonstrou interesse em realizar o procedimento proposto.

3.1.2 Técnica utilizada

Foi utilizada a intradermoterapia.

3.1.3 Material utilizado

- Lenço demaquilante para a limpeza da área;
- Clorexidina 2% em solução alcoólica para a assepsia;
- Lápis branco para a marcação da pele;
- Seringa BD de 1ml e agulha 30G de 8mm;
- Anestésico tópico.

3.1.4 Marcação dos pontos

Figura 8. Localização da Gordura

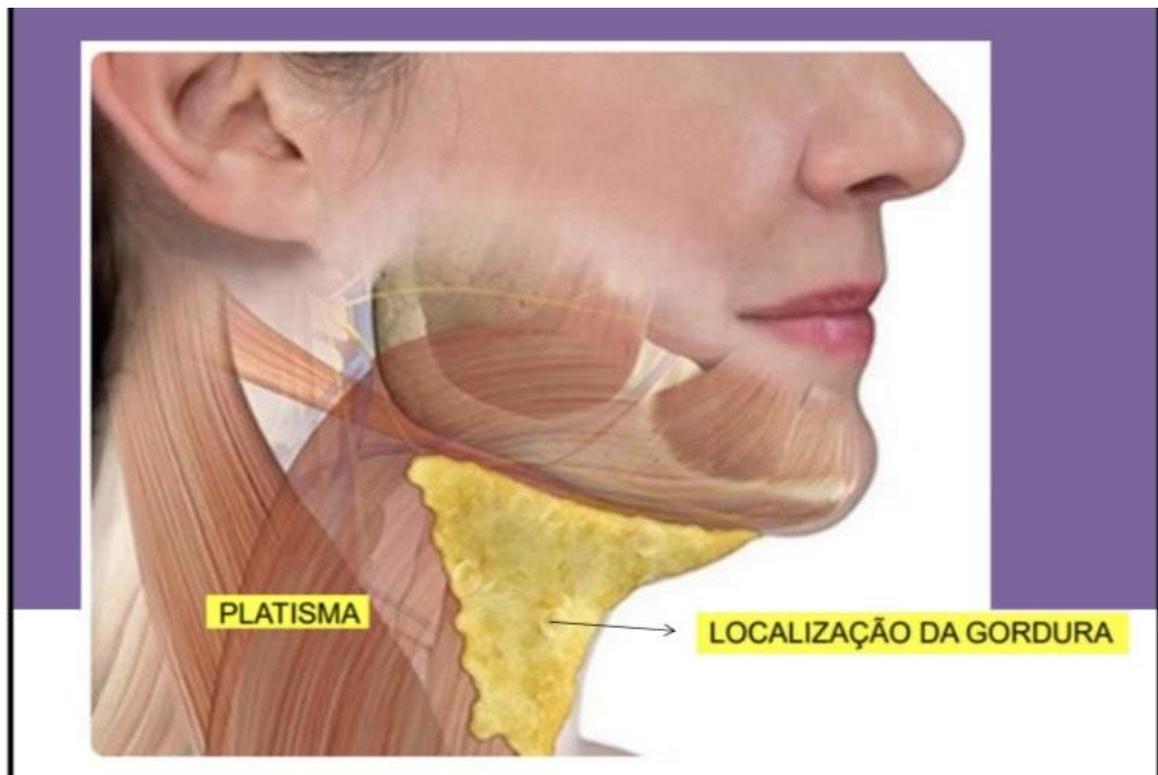
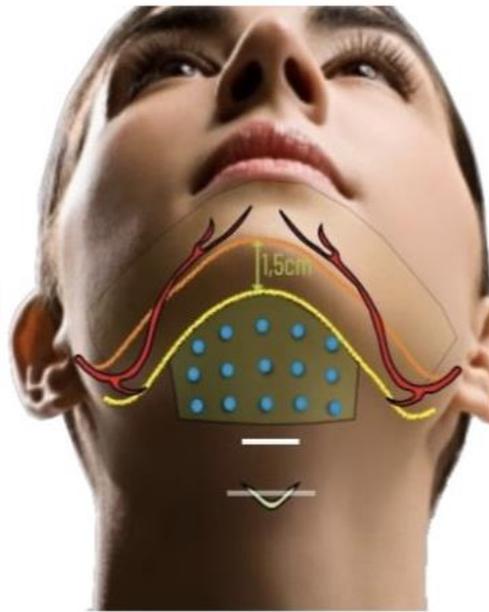


Figura 9. Marcação



- Superior: Borda inferior da mandíbula deixando 1,5 cm como margem de segurança, para não correr o risco de injetar no nervo marginal (ramo do nervo facial).
- Lateral: (direito e esquerdo): A delimitação deve ficar anteriormente a margem anterior do músculo esternocleidomastoideo, outra alternativa é descer uma linha imaginária do sulco lábio-mentoniano(linha de marionete).
- Inferior: Osso Hióide (localizar o Osso Hióide, pedir para o paciente deglutir e marcar acima, conforme a ilustração).

3.1.5 Técnica realizada

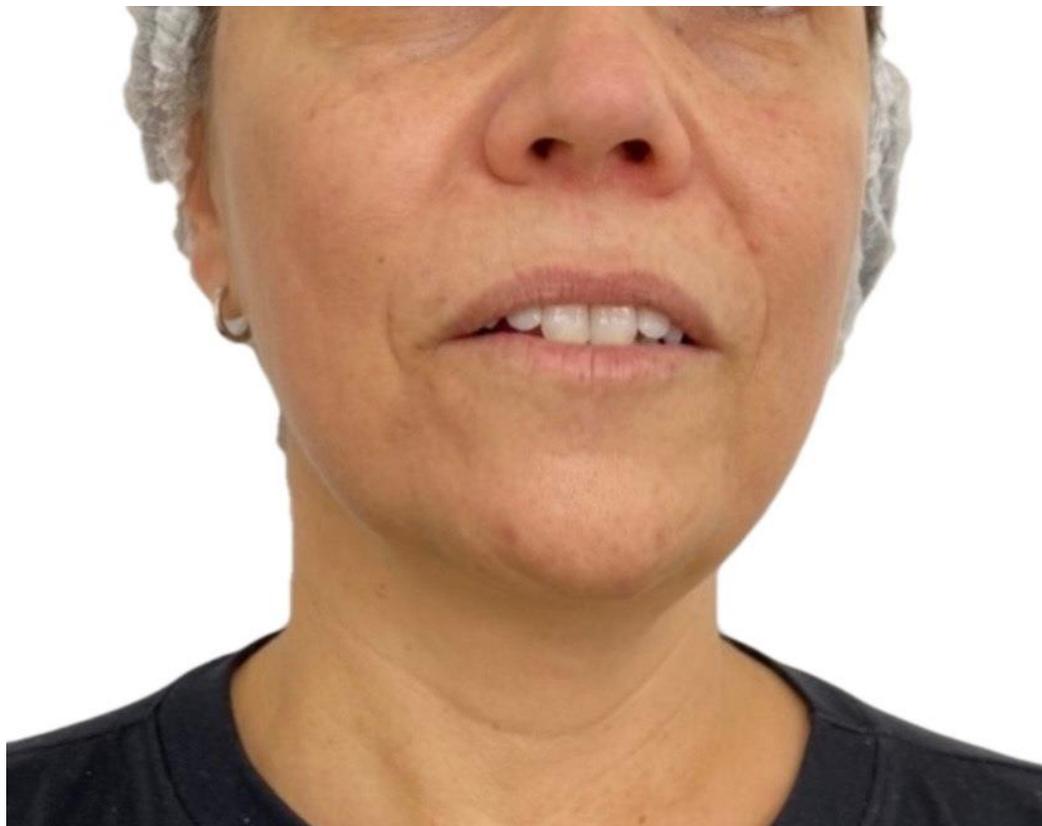
Foi feita a limpeza e assepsia da área, anestesia local com anestésico tópico.

Depois da área anestesiada, inicia-se a aplicação da fosfatidilcolina no tecido adiposo nos pontos marcados, na área delimitada, sempre pinçando a região para fazer a aplicação, foi introduzida a agulha (8mmx0,30mm) na gordura subcutânea e feita a aspiração, afim de certifica-se de que não está em um vaso sanguíneo e foi injetado lentamente 0,1 a 0,2 ml por ponto, respeitando a distância de 1cm entre os pontos marcados.

Essa técnica foi repetida por seis sessões com intervalos de 30 dias, porém, como a paciente apresentava-se com uma quantidade maior de tecido adiposo do lado esquerdo, foi proposto e realizado a aplicação de 0,1 ml por

ponto na região de menos gordura e 0,2ml na região de maior gordura, na tentativa de se ter um resultado mais harmonioso.

Figura 10. Aspecto frontal, fotografia final



Fonte: Autoria própria

Figura 11. Aspecto lateral, fotografia final



Fonte: Autoria própria

Figura 12. Aspecto frontal, fotografia final, com inclinação da cabeça para anterior

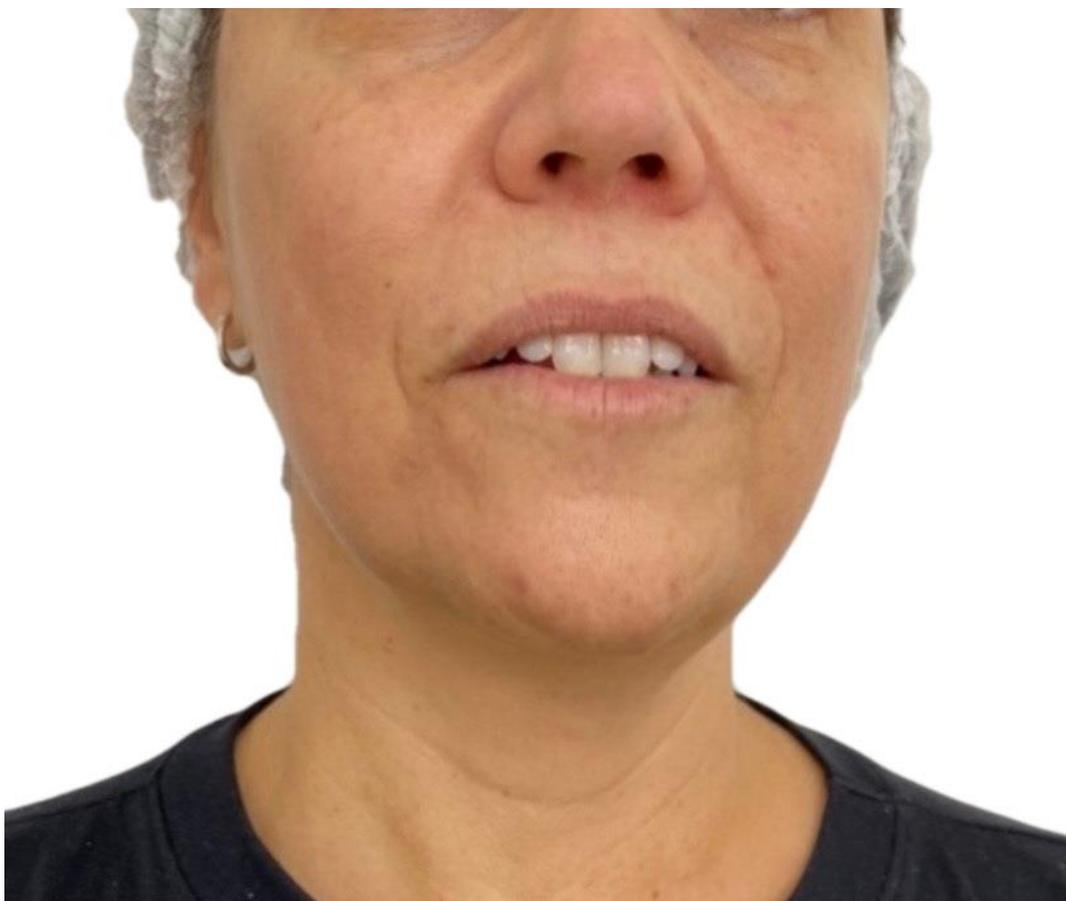


Fonte: Autoria própria

Figura 13. Imagem comparativa da fotografia inicial e final, aspecto frontal.



Fonte: Autoria própria



Fonte: Autoria própria

Figura 14. Imagem comparativa da fotografia inicial e final, aspecto lateral.

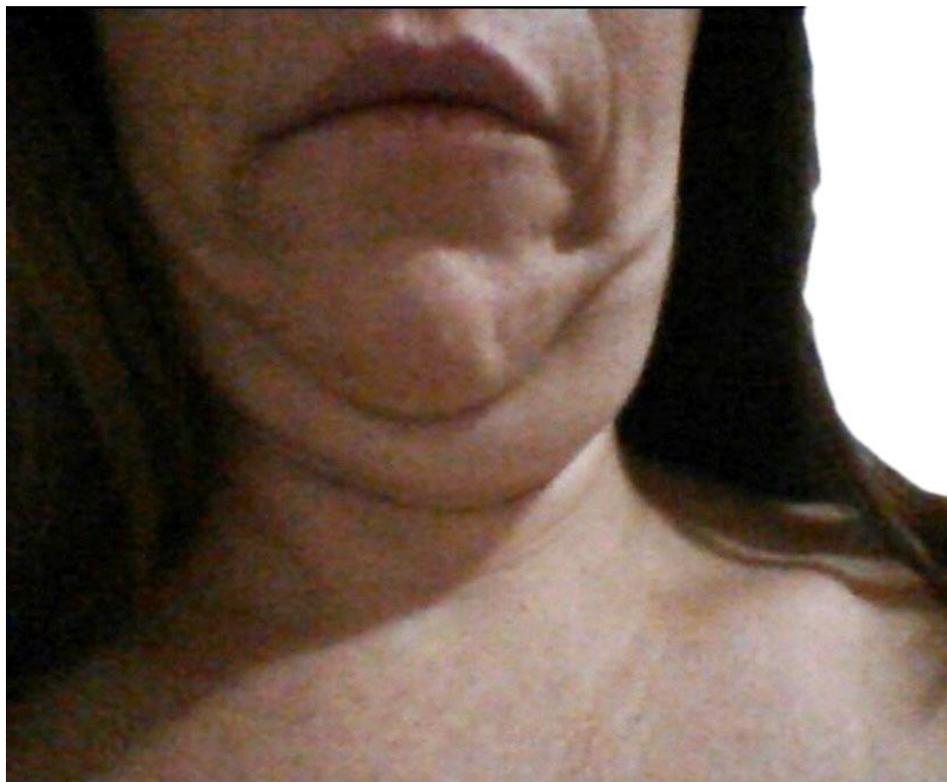


Fonte: Autoria própria



Fonte: Autoria própria

Figura 15. Imagem comparativa da fotografia inicial e final, aspecto frontal, com inclinação da cabeça para anterior.



Fonte: Autoria própria



Fonte: Autoria própria

4. DISCUSSÃO

A vaidade pessoal e a influência dos padrões de beleza impostos pela sociedade moderna por meio dos veículos de informação e mídias sociais acabam levando o ser humano a buscar métodos estéticos e farmacológicos que permitam a maior proximidade possível de um “corpo perfeito”. O público feminino é o que mais se sente pressionado em exibir uma boa aparência e, por isso, ele está constantemente à procura de métodos eficientes, rápidos e com um bom custo-benefício que aumentem a autoestima e que tragam um bem-estar para si próprio.

Com o passar dos anos, a preocupação com o corpo - a qual era vista anteriormente como uma desconformidade superficial - vem se transformando em uma questão de saúde, uma vez que o aumento de peso pode levar ao aparecimento de doenças cardíacas e até mesmo de câncer. Entretanto, existem algumas condições físicas que não se resolvem facilmente apenas com a prática de exercícios físicos e com uma alimentação saudável: um exemplo disso é a presença de depósitos de gordura localizada, condição conhecida como lipodistrofia localizada. Apesar de ter papel fisiológico importante no fornecimento de energia, o acúmulo de lipídios nos adipócitos e o aumento do diâmetro destes no tecido adiposo branco é um fator que impacta a autoestima pessoal, uma vez que o indivíduo com lipodistrofia não possui um corpo considerado “ideal” pela sociedade moderna. Frequentemente, as consequências de um estado psicológico abalado acabam levando ao desenvolvimento de doenças como ansiedade e depressão.

A aplicação de substâncias ativas injetáveis, também conhecida como Mesoterapia, tem se tornado cada vez mais procurada pelo público feminino, tendo em vista o resultado eficaz e duradouro na redução de gordura localizada após a aplicação de formulações contendo fosfatidilcolina (fosfolipídio derivado da lecitina).

Apesar de haver grande número de estudos sobre essa molécula, para alguns pesquisadores o mecanismo de ação da fosfatidilcolina ainda não está completamente elucidado. As teorias mencionadas na literatura apontam que a FC tem função tensoativa/ emulsificante, transformando os lipídios em substâncias mais solúveis no meio aquoso; estimulante da ativação de lipases (AMBER, OVADIA & CAMACHO, 2014), responsáveis pela hidrólise de TAGs,

levando à liberação de glicerol e ácidos graxos; ou ainda, inibitória de receptores α 2-adrenérgicos e/ou estimulante de receptores β -adrenérgicos, ocasionando aumento da atividade lipolítica e, conseqüentemente, eliminação de gordura por meio do trato gastrointestinal ou urinário (ROTUNDA et al, 2004; EL KAMSHOUSHY, ABEL & EL MAHDY, 2012).

A importância e a repercussão dos primeiros trabalhos de Rittes em 2001 e 2003 sobre o uso estético do Lipostabil® (medicamento indicado para embolia gordurosa e esteatose hepática) fizeram parte do primeiro passo para o desenvolvimento de novos estudos no Brasil e no mundo sobre a eficácia e segurança da FC e do DS para reduzir gordura localizada, culminando na aprovação em 2015 pelo USFDA do ATX-101 para uso em gordura submentoniana. Apesar do Lipostabil® ter sua comercialização proibida no início dos anos 2000, a Aventis Pharma não demonstrou interesse ao longo dos anos em obter a aprovação da ANVISA e do USFDA para seu uso na redução de lipodistrofia localizada, pois existe facilidade em se obter legalmente uma formulação de baixo custo contendo as principais substâncias ativas (DS e FC) em farmácias de manipulação (ROTUNDA, 2009). Com isso, não seria vantajoso para uma indústria farmacêutica gastar tempo e dinheiro para passar por todo o processo de aprovação do produto a fim de haver a indicação de uso estético (HEXSEL et al, 2003; DUNCAN et al; 2009).

Importante destacar que apenas profissionais licenciados podem prescrever uma formulação manipulada contendo fosfatidilcolina para seus pacientes, sendo de responsabilidade do prescritor a aplicação e a segurança do tratamento, uma vez que medicamentos injetáveis não podem ser vendidos para consumidores ou aplicados por eles (com exceção à insulina) (GOLDMAN & HEXSEL, 2010).

Com relação aos mecanismos de ação, a princípio, acreditava-se que na formulação, a fosfatidilcolina era responsável apenas por estimular uma cascata lipolítica, que levava ao aumento na metabolização de lipídios contidos nos adipócitos, resultando na hipotrofia dessas células.

Entretanto, com o passar dos anos, observou-se que, além da lipólise, a fosfatidilcolina é responsável, também, por diminuir a viabilidade de células adiposas in vitro. Em outras palavras, ocorre uma perda na capacidade do adipócito em realizar determinadas funções como metabolismo, crescimento e reprodução. Além disso, a fosfatidilcolina aumenta a expressão e secreção das

citocinas pró-inflamatórias e lipolíticas TNF α e IL-1 β , sendo que esta última, também, é responsável por suprimir a expressão de genes associados à adipogênese, ou seja, não ocorre a diferenciação dos pré adipócitos e de células-tronco mesenquimais em adipócitos (QUEIROZ et al, 2009). Por fim, a atividade da enzima caspase-3 é aumentada na presença de FC, promovendo aparecimento das alterações celulares no adipócito que caracterizam a apoptose.

No estudo feito por Jung et al (2019), a aplicação da fosfatidilcolina não levou a alterações dos fatores supracitados em células musculares, endoteliais e fibroblastos; apenas nos adipócitos. Portanto, pode-se afirmar que a fosfatidilcolina age especificamente nos adipócitos, tanto na estimulação de lipólise quanto na apoptose destas células. Porém, ainda não foi estabelecida a maneira pela qual essa especificidade ocorre: se por meio de receptores na membrana ou pela sinalização de proteínas intracelulares (JUNG et al, 2019). Por isto, é importante o desenvolvimento de mais pesquisas para que seja possível compreender por completo o mecanismo de ação dessa substância.

Com relação à eficácia da aplicação de formulações contendo fosfatidilcolina, fundamentada tanto nos relatos dos médicos quanto dos pacientes que participaram dos estudos apresentados, foi apontado um resultado clínico visual satisfatório e duradouro para diminuir níveis moderados de gordura no submento (“papada”), infra orbital e infra escapular e resultados razoáveis para reduzir acúmulo de gordura abdominal e na região dos flancos. Além disso, as respostas refletiram positivamente no status psicológico dos pacientes em relação a sua autoestima e bem-estar com sua aparência estética. Com relação à segurança da substância ativa em questão, observou-se que os principais eventos adversos relatados pelos pacientes foram vermelhidão, inchaço, hematomas e áreas de dormência.

Conforme foi apontado ao longo do presente trabalho, a Mesoterapia se mostra importante procedimento alternativo para amenizar casos leves e moderados de lipodistrofia localizada, principalmente com o uso de fosfatidilcolina.

A Mesoterapia demonstrou benefícios frente aos métodos estéticos apresentados na redução de gordura localizada. Por exemplo, em relação à lipoaspiração, pode ser um ótimo substituto, uma vez que se trata de um método minimamente invasivo e mais seguro, com menor custo e tempo de

recuperação, além de apresentar resultados visíveis e satisfatórios nas primeiras semanas e aplicações.

Apesar de ainda não ser possível prever ou calcular a quantidade de gordura que será eliminada do tecido adiposo ao se administrar uma solução contendo uma quantidade específica de fosfatidilcolina, os resultados dos diversos estudos descritos no presente trabalho evidenciaram que a aplicação subcutânea destes ativos é um procedimento eficaz e seguro para diminuição de lipodistrofia localizada, mesmo com a maioria dos pacientes apresentando algumas reações adversas leves/ moderadas.

Entretanto, é importante ressaltar que os eventos adversos leves/ moderados foram transitórios e esperados para esse procedimento, uma vez que foram ocasionados, principalmente, pelo processo inflamatório que se estabeleceu após as injeções e que fizeram parte do mecanismo de ação das substâncias ativas para poderem resultar no efeito desejado de ruptura das células adiposas e, conseqüente, remodelamento corporal.

5. CONCLUSÃO

Os procedimentos estéticos da face vêm sendo cada vez mais procurados por pacientes que buscam alternativas aos procedimentos cirúrgicos.

É sabido que a intradermoterapia tem se mostrado cada vez mais eficaz para tratamento da gordura localizada, sendo uma das técnicas mais utilizadas no processo de harmonização facial, diminuindo os riscos comparado aos procedimentos cirúrgicos, além de amenizar os efeitos dolorosos do pós aplicação e reduzir os custos dos procedimentos, permitindo maior acessibilidade da população.

A região submentoniana é uma área delicada de aplicação e exige cuidados e técnica para a eficácia do tratamento. A realização do procedimento por profissionais habilitados diminui os riscos e complicações.

A aplicação de substâncias injetáveis têm sido cada vez mais procurada pelo público em geral, tendo em vista os estudos e artigos publicados sobre a eficácia na redução da gordura localizada após as primeiras aplicações da fosfatidilcolina em região submentoniana, contribuindo para resultados satisfatórios no remodelamento do contorno facial.

À partir deste estudo de caso clínico pode-se concluir que a lipoenzimática de papada com o uso fosfatidilcolina se mostrou uma técnica segura, sendo considerada não invasiva, eficiente na redução de gordura submentoniana e bem tolerada pelos pacientes.

Os resultados obtidos neste caso clínico com o tratamento proposto, atingiram os objetivos estabelecidos.

É fundamental que haja um contínuo interesse dos profissionais da área da saúde em desenvolver pesquisas e estudos sobre o impacto da Mesoterapia na sociedade moderna para poder conscientizá-la sobre os reais benefícios e malefícios que este método pode proporcioná-la.

REFERÊNCIAS

AMBER, K.T.; OVADIA, S.; CAMACHO, I. **Injection therapy for the management of superficial subcutaneous lipomas**. The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology. 2014; 7(6):46-8. Disponível em: . Acesso em 2 de julho de 2019.

ASSUMPÇÃO, Regina. FILHO, Carlos. **Uso dermatológico da fosfatidilcolina**. Arq. Med ABC, (S.I.), 1 dez 2005.

ALVES, N; CÂNDIDO, P.L. **Anatomia para o Curso de Odontologia Geral e Específica: 2.ed. São Paulo: Editora LS, 2009. p. 103**. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAFgcUAH/anatomia-curso-odontologia-geral-especifica-alves-candido>. Acesso em 27 de Nov. 2017.

BRITO, H. **Anatomia da Cabeça e Pescoço**. Fortaleza, Ceará: Hospital Universitário Walter Cantídio, 2012

BRITO, H. **Anatomia da Cabeça e Pescoço**. Fortaleza: Hospital Universitário Walter Cantídio, 2012. 38 slides, color. Disponível em: http://www.cirurgiacp.ufc.br/files/aulas_residentes/Humberto%20Brito%202012-2013/Caso%20CI%C3%ADnico%2005-07-2012.pdf. Acesso em: 13 de Nov. 2017.

BODANESE, T. **Avaliação da plicatura do smas usando vetor vertical na reabilitação facial**. 49 f. TCC (Graduação) - Curso de Cirurgia Plástica e Reparadora, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/CLIENTE/Desktop/Artigos/tiago%20bodanese.pdf>. Acesso em: 23 de Out. 2017.

BOTEZELLI, D.J.; LEME, A.C.A.J.; MELLO, R.A.M. **Uso da fosfatidilcolina no tratamento de depósitos localizados de gordura**. Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício. Araras, SP. U.8.n.1.p.35.37. Jan/Mar.2009.

CAVALCANTI, A. N. **Harmonização orofacial: A Odontologia além do sorriso**. Revista Bahiana de Odontologia. Salvador: v. 8, n. 2, p.28-29. Escola Bahiana de Medicina e Saude Publica, 2017. Disponível em:

<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/download/1454/1085>
. Acesso em 24 de Nov. 2017.

CASOTTI, L.; SUAREZ, M.; CAMPOS, R.D.; **O tempo da beleza: consumo e comportamento feminino, novos olhares**. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2008.

CO AC, Abad-Casintahan M.F.; ESPINOZA - THAEBTHARM, A. **Redução da gordura submentoniana por mesoterapia usando apenas fosfatidilcolina versus fosfatidilcolina e silício orgânico: um estudo piloto** . J Cosmet Dermatol, 2007.

CUNHA, M.G.; CUNHA, A.L.G.; MACHADO, C. Augusto. **Hipoderme e tecido adiposo subcutâneo: duas estruturas diferentes**. 2014. 355 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Faculdade de Medicina do Abc, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.escavador.com/sobre/5570894/marisa-gonzaga-da-cunha>. Acesso em: 22 de Nov. 2017.

CUNHA, Sandra M. **Lipo Enzimática da Papada**. Porto Nacional, Tocantins: Faculdade Presidente Antônio Carlos, 2019.

DUNCAN, D.; RUBIN, J.P.; GOLITZ, L. et al. **Refinement of technique in injection lipolysis based on scientific studies and clinical evaluation**. Clinics in Plastic Surgery. 2009; 36(2):195-209. Disponível em: . Acesso em 21 de junho de 2019.

EL KAMSHOUSHY, A.; ABEL, M.R.; EL MAHDY, N. **Evaluation of the efficacy of injection lipolysis using phosphatidylcholine/deoxycholate versus deoxycholate alone in treatment of localized fat deposits**. Journal of Clinical and Experimental Dermatology Research. 2012; 3(2):146. Disponível em . Acesso em 9 de julho de 2019.

FERNANDES, Adriana M. F. **Tratamento da Gordura Submentoniana com Ácido Deoxicólico: Mecanismo de Ação, Vantagens e Cuidado**. Sete Lagoas, Minas Gerais: Faculdade Sete Lagoas, 2018.

FONSECA ALANIZ, Miriam H; LIMA, Fabio Bessa. **O Tecido Adiposo Como Centro Regulador do Metabolismo**. 2015. 15 f. Curso de Endroquinologia, Departamento de Fisiologia e Biofísica, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paul, São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n2/29305.pdf>. Acesso em: 23 de Nov. 2017

JUNG, T. W.; PARK, T.; PARK, J.; et al. **Phosphatidylcholine causes adipocytespecific lipolysis and apoptosis in adipose and muscle tissues?** Public Library of Science. 2019; 14(4): e0214760. Disponível em: . Acesso em 2 de julho de 2019.

GARCIA, R.P; LEMOS, K.M. **A estética como um valor na educação física**. São Paulo: Revista São Paulo, 2003. Disponível em <http://citrus.uspnet.usp.br/eef/uploads/arquivo/v17%20n1%20artigo3.pdf>. Acesso em 14 de Out. 2017.

GOLDMAN M.P.; HEXSEL D. **Cellulite: Pathophysiology and Treatment**. Boca Raton, EUA: Informa Healthcare, 2010.

GUYTON, A.C.,HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 13 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.

HEXSEL, D.et al. **Phosphatidylcholine in treatment of localized fat**. Journal of Drugs in Dermatology. New York, EUA. u.2,n.5,p. 511. 518, oct., 2003.

HEXSEL D.; SERRA, M.; MAZZUCO, R. et al. **Phosphatidylcholine in the treatment of localized fat**. Journal of Drugs in Dermatology. 2003; 2: 511–8. Disponível em: . Acesso em 20 de junho de 2019

HERREROS FOC; MORAES AM; VELHO P.E.N.F. **Mesoterapia: revisão de literatura**. NA. Bras.Dermatol.2011; 86 (1) : 96.101.

ITIKAWA, William Massami et al. Cervicoplastia anterior direta: indicações e resultados em homens. **Jornada Sulbrasileira de Cirurgia Plástica**, Florianópolis –Sc, v. 44, n. 1, p.172-176, set. 2015. Disponível em: file:///C:/Users/CLIENTE/Desktop/Artigos/Artigo%207.pdf. Acesso em: 07 de Nov. 2017.

JÄGER, R.; PURPURA, M.; KINGSLEY, M. **Phospholipids and sports performance**. Journal International Society Sports Nutrition. p. 25 45. 2007

LUVIZUTO, Eloá; QUEIROZ, Thallita. **Arquitetura Facial: Lipólise de Papada**. 1 edição. São Paulo: Napoleão Editora, 2019. V. 1, cap. 20, p. 459-471

MACHADO LL. **Atuação do cirurgião dentista na harmonização orofacial**. Hosp. Das clínicas de Porto Alegre, 2020

OLIVEIRA, L.M. **Liporeducción no quirurgica con fosfatidilcolina**. In: Jornadas Mediterraneas de Confrotaciones Terapeuticas de Medicina e Cirurgia Cosméticas; Sitges, España. v.2 p. 6-9, Abril 2003.

PARRAGA, Adriane. **Atlas Anatômico da região da cabeça e do pescoço: Em direção a radioterapia adaptativa**. Rio Grande do Sul, Porto Alegre: Curso de Engenharia Elétrica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008

PRETTO NETO, AngeloSyrillo et al. Lipoenxertia Facial: Rotina do Serviço de Cirurgia Plástica da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. **Jornada Sulbrasileira de Cirurgia Plástica**, Gramado/rs, v. 43, n. 1, p.91-94, set. 2014. Disponível em:file:///C:/Users/CLIENTE/Desktop/Artigos/Artigo%204.pdf. Acesso em: 29 de Out. 2017

QUEIROZ, J. C. F.; ALONSO-VALE, M. I. C.; CURI, R. et al. **Controle da adipogênese por ácidos graxos**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia [online]. 2009;53(5):582-594. Disponível em: . Acesso em 06 de agosto de 2019.

RIBEIRO, C. **Cosmetologia aplicada à dermoestética**. 2. ed. São Paulo, SP: Pharmabooks, 2010.

SILVA, D.N.; SANTOS, B.R.M.; BRANQUINHO, L.I.; OGUCHI, G.E.D.; MACHADO, M. G.; JAJAH, M.A.; ROSSETO, M. **Cervicoplastia ampliada: avaliação dos resultados a longo prazo**. Rio de Janeiro, Brasil: Surgical&CosmeticDermatology, v. 5, n. 4, 2015. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/447/Cervicoplastia-ampliada--avaliacao-dos-resultados-a-longo-prazo>. Acesso em: 03 de Out. 2017.

RITTES, P. G.; RITTES, J. C.; CARRIEL, A. M. F. **Injection of phosphatidylcholine in fat tissue: experimental study of local action in rabbits.** *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 30, n. 4, p. 474- 478, jul./aug. 2006.

ROTUNDA, A.M.; SUZUKI, H.; MOY, R.L.; KOLODNEY, M.S. **Os efeitos detergentes do desoxicolato de sódio são uma característica importante de uma formulação de fosfatidilcolina injetável usada para dissolução de gordura localizada.** *Dermatol Surg*, 2004.

ROTUNDA, A.M. **Injectable treatments for adipose tissue: terminology, mechanism, and tissue interaction.** *Lasers in Surgery and Medicine*.. 2009;41:714–720. Disponível em: . Acesso em 30 de junho de 2019.

SOUZA, Larissa Silva de; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **A eficácia da drenagem linfática no pós-operatório de lipoaspiração.** 2008. 12 f. Tese (Doutorado) - Curso de Fisioterapia, Faculdade Cambury, Sao Paulo, 2008. Disponível em:

39

SOUYOUL, Skylar et al. Alopecia after injection of ATX-101 for reduction of submental fat. **Jaad Case Reports**, [s.l.], v. 3, n. 3, p.250-252, maio 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdc.2017.02.021>. Acesso em: 13 de Out. 2017.

http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/39/05.A_Importancia_da_Drenagem_Linfatica_Manual_no_PYS-Operatorio_de_Lipoaspiracao_e_Abdominoplastia.pdf. Acesso em: 13 de Out. 2017

SOUZA, M.L. ; PEREIRA, L.; BARCELAR, I.A. **Intradermoterapia – Revisão da Literatura.** *Revista Saúde em Foco*, ed. 10, p. 531-543, 2018.

TENNSTEDT, Ducombs; LACHAPELLE, John. **Effets cutanés indésirables de la mésothérapie.** *Ann Dermatol Venereol*. V. 124, n. 2, p. 192-6, 1997.

VIANA AVC. **Uso do ácido deoxicólico na região submentoneana: vantagens e limitações.** GOVERNADOR MANGABEIRA – BA 2019.

WEIBRICH G, KLEIS WK, HAFNER G, et al. **Growth factor levels in platelet-rich plasma and correlations with donor age, sex, and platelet count.** *J Craniomaxillofac Surg* 2002 Apr;30(2):