

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**

Pós-graduação em Odontologia

LORENA OLIVEIRA DOS SANTOS

**TRATAMENTO DA LIPOSE SUBMENTONIANA: ÁCIDO DEOIXICÓLICO  
VERSUS LIPOASPIRAÇÃO MECÂNICA**  
Uma revisão sistematizada

Belém  
2022

LORENA OLIVEIRA DOS SANTOS

**TRATAMENTO DA LIPOSE SUBMENTONIANA: ÁCIDO DEOXCÍLICO  
VERSUS LIPOASPIRAÇÃO MECÂNICA**  
Uma revisão sistematizada

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientadora: Profa. Michelle Vidal de Araújo Almeida



LORENA OLIVEIRA DOS SANTOS

**TRATAMENTO DA LIPOSE SUBMENTONIANA: ÁCIDO DEOIXICÓLICO VERSUS  
LIPOASPIRAÇÃO MECÂNICA  
Uma revisão sistematizada**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Aprovada em 20/05/2022 pela banca constituída dos seguintes professores:

---

Prof. Michelle Vidal de Araújo Almeida

---

Profa. Lucila Reiva Maia de Carvalho

---

Profa. Adriana Fonseca Borges

Manaus, 31 de março de 2022

*"Quando sonhamos sozinhos, é apenas um sonho, quando sonhamos juntos é o começo da realidade" – Cervantes.*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus que me deu oportunidade, força, coragem e fé para superar todos os obstáculos encontrados durante a caminhada da especialização.

Em especial a minha família, pai Hiran Santos, mãe Elizabete Santos, Irmã Hiana Santos, madrinha Edilene Santos e Esposo Paulo Silva, por todo apoio, paciência, ajuda e principalmente por investirem e acreditarem no meu sonho.

Meu muito obrigada!

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar se o tratamento de lipose submentoniana com ácido deoxicólico (ADXC) é superior à lipoaspiração submentoniana (LS). **Materiais e Métodos:** Buscas eletrônicas foram realizadas em estudos primários da principal base de dados de publicações científicas: PUBMED com a seguinte chave de busca: (Submental fat AND (clinicaltrial[Filter])) AND ((Deoxycholic acid) OR (Submental liposuction) AND (clinicaltrial[Filter])). **Resultados:** Um total de 901 citações a respeito dessa temática foram identificados em PUBMED ( n = 901 ). Triaram-se por títulos e resumos 24 textos, dos quais 06 foram eleitos dentro dos critérios de elegibilidade para leitura integral, com exclusão de 18 artigos. Destes 06 artigos, incluíram-se então, um total de 02 documentos aptos dentro dos critérios, a serem submetidos à síntese qualitativa. **Conclusão:** Para pacientes que necessitam de grandes quantidades de ácido deoxicólico, a lipoaspiração cirúrgica pode ser uma modalidade de tratamento mais econômica.

**Palavras-chave:** Gordura Submentoniana; Ácido Deoxicólico; Lipoaspiração Submentoniana.

## ABSTRACT

**Objective:** To assess whether the treatment of submental liposis with deoxycholic acid (ADX) is superior to submental liposuction (LS). **Materials and Methods:** Electronic searches were performed in primary studies of the main database of scientific publications: PUBMED with the following search key: (Submental fat AND (clinicaltrial[Filter])) AND ((Deoxycholic acid) OR (Submental liposuction) AND (clinicaltrial[Filter])). **Results:** A total of 901 citations on this topic were identified in PUBMED ( n = 901 ). 24 texts were sorted by titles and abstracts, of which 06 were chosen within the eligibility criteria for full reading, excluding 18 articles. Of these 06 articles, a total of 02 documents were included within the criteria, to be submitted to qualitative synthesis. **Conclusion:** For patients who require large amounts of deoxycholic acid, surgical liposuction may be a more cost-effective treatment modality.

**Keywords:** Submental Fat; Deoxycholic Acid; Submental Liposuction.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Fluxograma do PRISMA.....	14
--------------------------------------	----



## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 – Características dos estudos selecionados.....	16
--	----

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ADXC – Ácido Deoxicólico

LS – Lipoaspiração Submentoniana

GS – Gordura Submandibular

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	11
2	PROPOSIÇÃO.....	11
3	METODOLOGIA .....	12
3.1	Estratégia de busca.....	12
3.2	Procedimentos da revisão .....	12
3.3	Critérios de seleção .....	12
3.4	Descrição dos estudos.....	13
3.5	Qualidade metodológica e extração de dados robustos...15	
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
5	CONCLUSÃO .....	23
	REFERÊNCIAS .....	24

## **1. INTRODUÇÃO**

O acúmulo de gordura em excesso na região submentoniana afeta a aparência estética do pescoço e da face e é uma preocupação comum entre os pacientes que procuram promover uma harmonização orofacial para rejuvenescimento estético (Pham et al, 2020).

Geralmente associado a obesidade e envelhecimento, o acúmulo localizado de gordura também sofre influências genéticas, o que explicaria parcialmente o motivo de adultos jovens e indivíduos com peso normal desenvolverem esta característica inestética, características vistas por este perfil de pacientes como sendo os que os torna mais aparentemente mais velhos e com idade superior ao que realmente têm (Defatta et al, 2007).

A lipoaspiração submentoniana (LS) é considerada o padrão ouro para remoção cirúrgica de gordura, em que 1/4 dos procedimentos de lipoaspiração são direcionados à região submentoniana. No entanto, nem todos os pacientes estão dispostos ou aptos a se submeter à lipoaspiração, por ser um procedimento cirúrgico relativamente invasivo, o que gera atualmente, altas demandas por alternativas não invasivas tão eficazes e que sejam bem toleradas em relação à dor (Cunha 2021).

A busca por estratégias atuais e não invasivas para tratar o excesso de gordura submentoniana é bem explorado na literatura científica, tais como: ultrassom microfocado, radiofrequência, criolipólise e injeção de ácidos. Embora esses métodos sejam eficazes, eles podem apresentar complicações e/ou resultados desfavoráveis, podem ter tempos de recuperação substanciais e podem não ser adequados para todos os pacientes (Ascher et al, 2014)

Em vista disso, é importante investigar se as aplicações de ácido deoxicólico (ADXC) possa ser superior em comparação à lipoaspiração submentoniana, considerando-se o contexto clínico-psicológico e de custos-benefício.

## **2. PROPOSIÇÃO**

O objetivo desse estudo foi avaliar se o tratamento de lipose submentoniana com ácido deoxicólico (ADXC) é superior à lipoaspiração submentoniana (LS).

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Estratégia de busca**

Uma revisão da literatura foi realizada, entre Novembro de 2021 à Janeiro de 2022, onde procurou-se identificar os estudos sobre resultados e complicações de tratamentos de lipose submentoniana tanto utilizando-se lipoaspiração quanto utilizando-se injeção local de ácido deoxicólico, em qualquer país, universidade, faculdade, departamento, instituto, hospitais e multi-centros, região, idade, sexo ou status de publicação, na língua inglesa. Buscas eletrônicas foram realizadas em estudos primários da principal base de dados de publicações científicas: PUBMED. Realizaram-se pesquisas relacionadas aos tratamentos de lipose submentoniana com lipoaspiração e com injeção local de ácido deoxicólico com a seguinte chave de busca: (Submental fat AND (clinicaltrial[Filter])) AND ((Deoxycholic acid) OR (Submental liposuction) AND (clinicaltrial[Filter])).

#### **3.2. Procedimentos da revisão**

A condição pesquisada foi a de estudos em humanos, em que os participantes (P) eram pacientes submetidos a tratamentos de lipose submentoniana com lipoaspiração ou com injeção local de ácido deoxicólico, a exposição (E) era a aplicação de ácido deoxicólico ou aspiração mecânica e a comparação (C) seriam os placebos ou artigos comparando entre o uso de ambos, já o desfecho (O) buscado foi identificar se o tratamento de lipose submentoniana com ADXC é superior à LS.

Uma revisora (L.O.S.) avaliou a validade das publicações. Os registros de todas as referências foram combinados no programa Mendeley.

#### **3.3. Critérios de seleção**

Após definir um número de documentos adequados à estrutura “PECO”, os estudos foram triados por relevância dos títulos e resumos, e foram mantidos no banco de dados. Artigos abordando tópicos fora do escopo foram excluídos nesta fase e registrados em uma tabela os estudos excluídos e as razões para exclusão.

O texto completo de todos os estudos relacionados foram avaliados por

qualidade metodológica. Verificar Tabela 1.

Todos os estudos de boa qualidade foram inclusos nesta revisão e nenhum satisfaz os critérios de homogeneidade para síntese quantitativa (metanálise).

Os critérios de inclusão foram: estudos experimentais (ensaios clínicos randomizados e não randomizados) com indivíduos, incluindo-se comparações intraindivíduo (split-face) e de multi-indivíduo, sobre tratamentos de lipose submentoniana com lipoaspiração e com injeção local de ácido deoxicólico

Os critérios de exclusão: experimentos in vitro, revisões de literatura, cartas ao editor, casos clínicos individuais, artigos que não estão em inglês, artigos não-relacionados a tratamentos de lipose submentoniana com lipoaspiração e com injeção local de ácido deoxicólico e adolescentes abaixo de 18 anos de idade e idosos acima de 70 anos de idade; pessoas com problemas dermatológicos faciais com infecções ativas de difícil cicatrização, como acne e cicatrizes de queloides e/ou pessoas com sob tratamentos invasivos recentes.

#### **3.4. Descrição dos estudos**

Um total de **901** citações a respeito dessa temática foram identificados em PUBMED ( n = **901** ). A Figura 1 sumariza o processo de seleção do estudo.

Triaram-se por título e resumo **24** textos, dos quais **06** foram eleitos dentro dos critérios de elegibilidade para leitura integral, com exclusão de **18** artigos. Destes 06 artigos, incluíram-se então, um total de **02** documentos aptos dentro dos critérios, a serem submetidos à síntese qualitativa.

## FLUXOGRAMA DO PRISMA

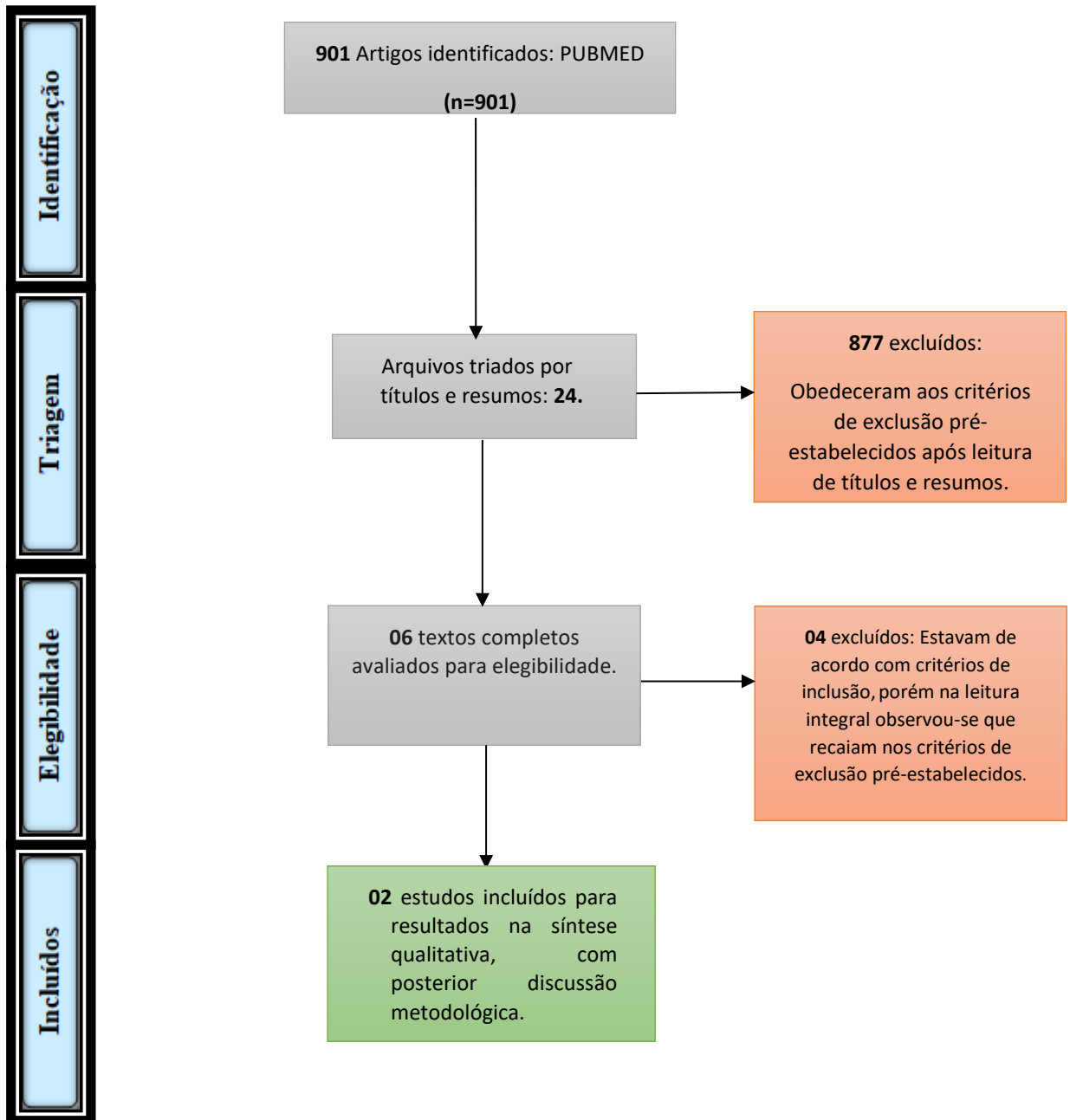


Figura 1. Fluxograma da literatura pesquisada de acordo com o padrão PRISMA

### **3.5. Qualidade metodológica e extração de dados robustos**

Primeiramente títulos e resumos foram analisados para aplicar os critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, os estudos selecionados foram avaliados e julgados pela leitura completa. A avaliação da qualidade e extração de seus principais dados mais robustos para avaliar a pesquisa, a lista de verificação questões incluídas no desenho do estudo, amostra do estudo, grupo controle, qualidade das medições e resultados, integralidade e influências de distorção.

A avaliação da qualidade foi observada quando o artigo apresentou uma amostra de conveniência; quando os critérios de inclusão/ exclusão não foram definidos de forma adequada; quando os cálculos do tamanho da amostra ou uma amostra representativa da população não foram incluídos.

Risco de viés foi considerado um grande problema ao avaliar a qualidade de estudos que não têm um grupo de controle. Problemas na qualidade das medições e resultados, integralidade, e distorção influências quando aplicável foram considerados um problema menor. A tabela 1 sumariza as características principais dos estudos incluídos na síntese qualitativa.



**Artigos  
incluídos na  
Síntese  
Qualitativa**

**LIPOASPIRAÇÃO SUBMANDIBULAR  
(LS)  
(Valizadeh et al. 2015)**

**ÁCIDO DEOIXICÓLICO  
(ADXC)  
(Humphrey et al. 2021)**

<b>Cidade, País</b>	Teerã, Irã	Vancouver, Canadá
<b>Tipo de Estudo</b>	Ensaio clínico prospectivo randomizado de LS	Ensaio clínico prospectivo randomizado de ADXC
<b>Tempo de Pesquisa</b>	02 anos 1ª avaliação: 2 semanas após LS 2ª avaliação: 2 meses após LS	03 anos Avaliações após 3 meses da aplicação de ADXC
<b>Número de Pacientes</b>	40	224
<b>Média de idade</b>	48.44	51
<b>Sexo</b>	100% Feminino	85% Feminino
<b>IMC médio</b>	Não relatado	4.5
<b>Local de Aplicação</b>	Região Submentoniana	Região Submentoniana
<b>Método de Aplicação</b>	Cânula de 1 a 3 mm com ponta em forma de espátula. Abertura da ponta voltada para baixo, afastada da derme. O tecido adiposo submandibular central foi aspirado primeiro usando o ponto de inserção central. Várias passagens foram feitas em cada túnel antes de passar para o próximo local.	Os pacientes receberam no máximo 10 mL de ADXC (1 mg/cm <sup>2</sup> ou 2 mg/cm <sup>2</sup> ) em até quatro sessões de tratamento com um intervalo de aproximadamente 28 dias entre cada sessão (2-5ss). Foi injetado por via subcutânea a 1,0 cm de distância entre cada ponto.
<b>Tipo de análise do estudo</b>	Pesagem, fotografia; Satisfação do paciente; Percepção de redução de gordura e melhora na aparência da superfície da pele. Satisfação do paciente (1–5; insatisfeito 1, neutro 2, pouco satisfeito 3, moderadamente satisfeito 4 e muito satisfeito 5) Percepção de redução de gordura e melhora na aparência da superfície da pele (1–5; 1 nenhuma, 2 pouco perceptível, 3 pouco perceptível, 4 moderadamente perceptível e 5 muito perceptível).	Gravidade GS clinicamente - 0 (ausente) a 4 (extremo); Flacidez da pele - 1 (s/flacidez) a 4 (muito frouxa); Satisfação com a aparência - 0 (extremamente insatisfeito) a 6 (extremamente satisfeito); Gravidade GS autopercebida - 1 (ausente) a 5 (quantidade muito grande); Impacto psicológico da GS na aparência - 0 (nada) a 10; (extremamente); Satisfação com o tratamento recebido - "Muito pior" para "Muito melhor"; "Extremamente insatisfeito" para "Extremamente satisfeito".
<b>Reações adversas</b>	Edema, inchaço ou hematoma. Dor pós-operatória e do período de recuperação, perda de sangue.	Dor no local da injeção, inchaço, dormência, hematomas e endurecimento. Estes foram em sua maioria de intensidade leve a moderada, com exceção da dor, que foi mais frequentemente moderada a intensa,

Satisfação do paciente	Melhora na aparência da pele: um pouco perceptível.	mas com duração média curta de 1 dia para ambos os grupos ADXC.
	Percepção na redução de gordura: moderadamente perceptível. Satisfação geral dos pacientes: um pouco perceptível.	redução estatisticamente significativa na quantidade de GS, uma melhora significativa na aparência submentoniana e, conseqüentemente, na aparência geral da face. Teve um impacto positivo na qualidade de vida/bem-estar psicológico, resultando em satisfação significativa do paciente.

Tabela 1. Características principais dos estudos incluídos na síntese qualitativa.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 901 artigos foram identificados, foram lidos os títulos e resumos e selecionados 06 artigos para leitura do texto completo, excluindo-se aqueles que não apresentaram os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos.

As exclusões foram por desenho de estudo inapropriado (estudos observacionais não controlados e publicações de estudo de caso, estudos in vitro, revisão de literatura, cartas ao editor), falta de informações e pacientes com fatores de confusão, tipo de resultado investigado e características da amostra, bem como os com alto grau de heterogeneidade clínica. Assim, os estudos incluídos foram analisados qualitativamente. Finalmente, 02 artigos foram selecionados para síntese qualitativa e extração de dados robustos.

A análise metodológica dos artigos incluídos estão presentes na tabela 1. Foram classificados 02 (dois) estudos clínicos randomizados: Valizadeh et al. 2015 e Humphrey et al. 2021, sendo este último já em fase três concluída em estudos prévios da mesma equipe, cuja medicação ATX-101 (ADXC) foi aprovada pela FDA (Food and Drug Administration) desde 2015.

A população relacionada à pesquisa de Valizadeh et al. 2015 compreendeu 40 pacientes dentro de 02 anos de tempo de pesquisa, com média de idade 48.44 anos, dos quais 100% eram mulheres; uma amostra relativamente baixa contribuiu para que tenham sido considerados como tendo viés de seleção de amostra ou amostras por conveniência.

Enquanto Humphrey et al. 2021 compreendeu 224 pacientes, dentro de 03 anos de tempos de pesquisa, a qual teve seu “N” amostral baseado em cálculo amostral, já a média de idade das pacientes foi de 51 anos, em que 85% foram mulheres.

Considerando os critérios de inclusão e exclusão utilizados para selecionar os participantes considerou-se que não houve problemas em nenhum dos estudos, nos quais tais critérios estavam bem estabelecidos. No que diz respeito aos grupos controle, Valizadeh et al. 2015 utilizou em sua pesquisa o grupo controle positivo (Laser diodo a 980-nm); enquanto Humphrey et al. 2021 utilizou grupo controle negativo (soro fisiológico 0,9%).

A tabela 1 descreve as características e dados dos estudos coletados

dos artigos selecionados.

No primeiro estudo, referente à LS, os autores Valizadeh et al. 2015 descreveram a principal técnica aspirativa que deve ser preconizada pelos profissionais capacitados: o procedimento deve ser executado utilizando-se cânula de 1 a 3 mm com ponta em forma de espátula (bico de pato), em que a abertura da ponta deve estar voltada para baixo, afastada da derme. A tunelização da cânula deve ser inserida de forma linear, com a mão dominante do profissional, enquanto a outra mão deve ser utilizada para guiar a ponta da cânula por dentro e para elevar a pele do pescoço para atingir o tecido adiposo alvo e evitar traumatizar estruturas importantes, principalmente o nervo mandibular marginal. O tecido adiposo submandibular central deve ser aspirado primeiro usando o ponto de inserção central. Várias passagens devem ser feitas em cada túnel antes de passar para o próximo local. Após a remoção do tecido adiposo, a cânula deve ser gentilmente movida de um lado a outro para promover o descolamento de fibras remanescentes (Koehler, 2009).

Embora a lipoaspiração submentoniana seja há muito tempo o padrão de tratamento para a lipose submentoniana, o advento do ácido deoxicólico apresenta uma opção intrigante para os pacientes. Os atuais estudos de fase 3 mencionam a lipoaspiração submentoniana como tratamento alternativo; no entanto, apesar de comentar a eficácia do ácido deoxicólico, nenhum estudo, até o momento, compara diretamente as 2 modalidades de tratamento (LS x ADXC). O ácido deoxicólico retrata uma recuperação mais curta e fácil e menos risco do que a intervenção cirúrgica para o consumidor médio. Uma percepção semelhante também é que o ácido deoxicólico custaria menos do que um procedimento cirúrgico, como a lipoaspiração submentoniana (Patel e Kridel, 2017).

Ainda sobre protocolo de técnica utilizada, Humphrey et al. 2021, descreveram que os pacientes receberam no máximo 10 mL de ADXC (1 mg/cm<sup>2</sup> ou 2 mg/cm<sup>2</sup>) em até quatro sessões de tratamento com um intervalo de aproximadamente 28 dias entre cada sessão (2-5ss). Foi injetado por via subcutânea a 1,0 cm de distância entre cada ponto.

Uma revisão detalhada comparando o tempo de recuperação e os efeitos adversos do ADXC e da LS requer uma abordagem subjetiva. Embora os ensaios clínicos de ATX-101 (Humphrey et al. 2021) demonstrem um excelente

perfil geral de segurança, os efeitos adversos comuns do tratamento são quantificados, mas não qualificados pela gravidade. Os dados demonstram que um número significativo de pacientes apresenta dor, hematomas transitórios, edema e dormência. Dada a natureza subjetiva e variável dessa experiência e da recuperação pós-lipoaspiração, as 2 são difíceis de comparar estatisticamente. Mais pesquisas, mesmo revisões retrospectivas, são necessárias para ajudar a definir as taxas de complicações e recuperação da lipoaspiração submentoniana (Jones et al, 2014).

Ambos os estudos selecionados nesta revisão sistematizada, aguardaram uma média de 2 a 3 meses para conduzirem suas análises de resultados, as quais incluíam pesagens, fotografias; Satisfação do paciente; Percepção de redução de gordura e melhora clínica na aparência da superfície da pele, por meio de scores de questionários validados. Verificar Tabela 1.

Foi verificado que a prática comum é diferente dos protocolos estabelecidos nos estudos de fase 3 de ADXC. O número médio ponderado de injeções administradas na prática, conforme relatado em nossa pesquisa foi de 2,6 sessões de tratamento, em comparação com as 4,1 injeções administradas nos ensaios clínicos. Esta determinação foi baseada na área de superfície da zona de injeção segura limitada pelos músculos digástricos anteriores e a região acima do osso hióide. Embora esta área seja variável em cada paciente, está intimamente correlacionado com sexo e índice de massa corporal. Sendo então esta área, variável fundamental na análise pré-operatória que ajuda o clínico a determinar se o ADXC seria uma modalidade de tratamento custo-efetiva. Verificamos que os pacientes que necessitarem de apenas 1,0 a 1,5 frascos de ADXC (20-30 mg) por sessão pode obter eficácia de custo. O custo médio do tratamento, assumindo 1 frasco por sessão e 2,6 sessões, seria de \$ 1.796,72 em dólares (Patel e Kridel, 2017).

No que tange reações adversas, Valizadeh et al. 2015 em seu estudo sobre LS, relatou que os principais efeitos adversos são: edema, inchaço ou hematoma, dor pós-operatória e do período de recuperação e perdas de sangue a hemorragias.

Já Humphrey et al. 2021, em seu estudo sobre aplicação de ADXC em região submandibular, registraram resultados de: dor no local da injeção, inchaço, dormência, hematomas e endurecimento. Estes foram em sua maioria

de intensidade leve a moderada, com exceção da dor, que foi mais frequentemente moderada a intensa, mas com duração média curta de 1 dia para a resolução não medicamentosa.

Embora cada paciente experimente um processo de recuperação variável, verificaram-se resultados pós-procedimento não quantificáveis e comparáveis em relação ao inchaço, hematomas e dor para ambas as modalidades de tratamento. Essa variabilidade torna difícil compará-los; no entanto, várias vantagens de cada modalidade são evidentes. Embora o ácido deoxicólico quase sempre necessite de múltiplos tratamentos com duração considerável entre as sessões, a lipoaspiração é quase sempre um tratamento de modalidade única com resultado mais precoce. Já outras vantagens da lipoaspiração incluem a capacidade de realizar uma remoção mais lateral da gordura porque o ácido deoxicólico é injetado apenas centralmente para evitar lesão ao nervo mandibular marginal, que foi relatado como transitório, mas tão alto quanto 4% nos ensaios da fase 3. Embora a lipoaspiração possa ser realizada com anestesia local infiltrativa, muitas vezes requer sedação leve a moderada para o paciente cauteloso. Além disso, as incisões cirúrgicas são necessárias para a lipoaspiração, embora saber-se que as incisões são bem toleradas e não requerem revisão, mesmo quando visíveis, porque as incisões são limitadas a menos de 1 cm e bem escondidas no sulco submentoniano e nos lóbulos das orelhas (Pham et al, 2020).

A respeito da autopercepção de resultados da LS pelos pacientes, Valizadeh et al. 2015 descreveram como resultados: que em relação à melhora na aparência da pele, os pacientes relataram como “um pouco perceptível”; já sobre percepção na redução de gordura, o relato foi de “moderadamente perceptível”; e quanto à satisfação geral dos pacientes, foi relatado como “um pouco perceptível”.

E a respeito da percepção de resultados após aplicação de ADXC, Humphrey et al. 2021, registraram redução estatisticamente significativa na quantidade de gordura submandibular (GS), uma melhora significativa na aparência submentoniana e, conseqüentemente, na aparência geral da face. Teve um impacto positivo na qualidade de vida/bem-estar psicológico, resultando em satisfação significativa do paciente.

Verificou-se também que várias considerações de custo que devem ser

abordadas ao apresentar pacientes com as opções de injeção de ácido deoxicólico versus lipoaspiração submentoniana.

## 5. CONCLUSÃO

Embora os pacientes muitas vezes sejam avessos à cirurgia, os profissionais são responsáveis em discutir os riscos e benefícios e as alternativas para qualquer tratamento proposto. Embora a indicação da FDA dos EUA para o ácido desoxicólico seja uma redução moderada a grave da gordura submental, os estudos de melhor qualidade indexados na literatura demonstram que o ácido deoxicólico é mais adequado para pacientes com lipose submentoniana leve a moderada,

O custo-benefício deve ser discutido após uma estimativa de quantos frascos devem ser necessários em cada sessão a ser realizada. Se o custo do medicamento para o paciente diminuir e o perfil de segurança for ainda mais superior, o ácido deoxicólico pode se tornar primeira opção de escolha de tratamento. Sendo assim, estes estudos sugerem que os clínicos considerem a lipoaspiração submentoniana como uma alternativa superior em relação ao custo e recuperação, apenas para aqueles pacientes que necessitarão de muitas ampolas por tratamento e mais de 3 sessões de tratamento.

Para pacientes que necessitam de grandes quantidades de ácido desoxicólico, a lipoaspiração cirúrgica pode ser uma modalidade de tratamento mais econômica.



## REFERÊNCIAS

ASCHER B; HOFFMANN K; WALKER P; LIPPERT S; WOLLINA U; HAVLICKOVA B. Efficacy, patient-reported outcomes and safety profile of ATX-01 (deoxycholic acid), an injectable drug for the reduction of unwanted submental fat: results from a phase iii, randomized, placebo-controlled study. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. DOI: 10.1111/jdv.12377. 2014.

CUNHA KS; LIMA F; CARDOSO RM. Efficacy and safety of injectable deoxycholic acid for submental fat reduction: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 14:3, 383-397, DOI: 10.1080/17512433.2021.1884070. 2021.

DEFATTA R; DUCIC Y. Liposuction of the face and neck. *Operative Techniques in Otolaryngology*. 18, 261-266. 2007.

HUMPHREY S; COHEN JL; BHATIA AC; GREEN LJ; GREEN JB; BOWEN B. Improvements in Submental Contour up to 3 Years After ATX-101: Efficacy and Safety Follow-up of the Phase 3 REFINE Trials. *Aesthetic Surgery Journal*, 1–8. DOI: 10.1093/asj/sjab100. 2021.

JONES D; CARRUTHERS J; DONOFRIO L. Achieving Total Facial Rejuvenation with Submental Contouring Current and Emerging Strategies. Highlights from a Hot Topic CME Educational Session held during the American Society for Dermatologic Surgery 2014 Annual Meeting. <http://tinyurl.com/submentalcontouring>. 2014.

KOEHLER J. Complications of Neck Liposuction and Submentoplasty. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am* 24. 43–52 doi:10.1016/j.j.coms.2008.10.008. 2009.

PATEL S; KRIDEL R; Current Trends in Management of Submental Liposis. A Pooled Analysis and Survey. *JAMA Facial Plast Surg*. doi:10.1001/jamafacial.1567. 2017.

PHAM CT; LEE A; CALVIN TA; CHOI F; JUHASZ M; MESINKOVSKA NA. Adverse Events of Injectable Deoxycholic Acid. ISSN: 1076-0512 · *Dermatol Surg*;46:942–949 · DOI: 10.1097/DSS.0000000000002318. 2020.

VALIZADEH N; JALALY NY; ZARGHAMPOUR M, BARIKBIN B; HA BR. Evaluation of safety and efficacy of 980-nm diode laser-assisted lipolysis versus

traditional liposuction for submental rejuvenation: a randomized clinical trial.  
Journal of Cosmetic and Laser Therapy. Early Online: 1–6. 2015.