



PERSPECTIVAS DO ENDOLIFT COM LASER DE DIODO 1470nm NO TRATAMENTO DA GORDURA SUBMENTONIANA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA

PERSPECTIVES OF ENDOLIFT WITH 1470nm DIODO LASER IN THE TREATMENT OF SUBMENTAL FAT: A BIBLIOGRAPHICAL ANALYSIS

PERSPECTIVAS DE ENDOLIFT COM LÁSER DE DIODO DE 1470nm EM EL TRATAMIENTO DE LA GRASA SUBMENTAL: UN ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO

Jacqueline Lopes Sobral¹, Yoshiko Wakabayashi², Fabrizio Manoel Rodrigues³, João Rafael Ferraz⁴

e595689

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i9.5689>

PUBLICADO: 09/2024

RESUMO

O artigo tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre o uso da tecnologia a laser Subdérmico de 1470nm para tratamento de gordura submentoniana, a partir de artigos científicos e casos clínicos descritos na literatura. Revisão bibliográfica: A gordura submentoniana é o acúmulo de gordura abaixo do queixo que faz com que concavidade cervicofacial diminua e leva à perda da elasticidade. A busca por novas tecnologias que entreguem resultados através de técnica segura com eficiência comprovada fez com que muitos estudos sobre o endolaser ganhassem destaque. Conclusão: O laser de diodo de 1470nm é uma tecnologia aplicada na gordura submentoniana que atua na redução da adiposidade e flacidez tecidual de maneira eficiente, segura, inovadora e com rápida recuperação.

PALAVRAS-CHAVE: Endolift. Gordura submentoniana. Endolift de papada. Laserlipólise.

ABSTRACT

The article aims to present a literature review on the use of 1470nm Subdermal Laser technology for the treatment of submental fat, based on scientific articles and clinical cases described in the literature. Literature review: Submental fat is the accumulation of fat below the chin that causes cervicofacial concavity to decrease and leads to loss of elasticity. The search for new technologies that deliver results through a safe technique with proven efficiency has led to many studies on endolaser gaining prominence. Conclusion: The 1470nm diode laser is a technology applied to submental fat that acts to reduce adiposity and tissue flaccidity in an efficient, safe, innovative way and with rapid recovery.

KEYWORDS: Endolift. Submental fat. Double chin endolift. Laserlipolysis.

RESUMEN

El artículo tiene como objetivo presentar una revisión de la literatura sobre el uso de la tecnología de láser subdérmico de 1470 nm para el tratamiento de la grasa submentoniana, basada en artículos científicos y casos clínicos descritos en la literatura. Revisión de la literatura: La grasa submentoniana es la acumulación de grasa por debajo del mentón que hace que la concavidad cervicofacial disminuya y conduce a la pérdida de elasticidad. La búsqueda de nuevas tecnologías que permitan obtener resultados a través de una técnica segura y de eficacia contrastada ha llevado a que muchos estudios sobre el endoláser ganen protagonismo. Conclusión: El láser de diodo de 1470nm es una

¹ Graduanda de Biomedicina do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), Jornalista, Anhembi Morumbi.

² Graduanda de Biomedicina do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), Bióloga, Centro Universitário FIEO – UNIFIEO, Pedagoga, Universidade 9 de Julho – UNINOVE.

³ Dentista, doutorando em Engenharia Biomédica MSC, Universidade Federal do ABC – UFABC.

⁴ Farmacêutico bioquímico, e docente do Curso de Biomedicina e Farmácia do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERSPECTIVAS DO ENDOLIFT COM LASER DE DIODO 1470nm NO TRATAMENTO DA GORDURA SUBMENTONIANA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA
Jacqueline Lopes Sobral, Yoshiko Wakabayashi, Fabrizio Manoel Rodrigues, João Rafael Ferraz

tecnología aplicada a la grasa submentoniana que actúa reduciendo la adiposidad y la flacidez de los tejidos de forma eficiente, segura, innovadora y con una rápida recuperación.

PALABRAS CLAVE: Endolift. Grasa submentoniana. Endolift de papada. Laserlipólisis.

INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida também houve a valorização da juventude e do belo, o que levou muitas pessoas a se preocuparem mais com a aparência facial, aumentando os cuidados com a pele e a busca com maior frequência aos tratamentos estéticos de atenção à pele, face e pescoço. Os equipamentos de alta tecnologia como o laser para tratamentos estéticos é um dos mais indicados.³

A região anatômica localizada na região superior do pescoço e abaixo do mento, é região onde ocorre acúmulo de gordura. A adiposidade compreendida nesta região, influi nos padrões estéticos, principalmente em vista lateral. Outro detalhe importante sobre esse aumento de volume de tecido adiposo na região, atua causando flacidez tecidual que tem uma conotação de idade avançada.¹⁰

O adiposidade submentoniana altera a concavidade cervicofacial, portanto a alteração nesta região anatômica fornece uma alteração angular que se aproxima de ângulo plano até mesmo a um ângulo convexo. Isto pode ser mais aparente à medida que a pele perde elasticidade e começa a pender.⁵

O envelhecimento leva à perda de firmeza da pele e dos tecidos, causando flacidez e desenvolvimento de papada. A crescente preocupação com essas questões tem impulsionado o interesse em tratamentos não invasivos e minimamente invasivos para gordura submentoniana e flacidez tecidual.¹⁰

A papada e o envelhecimento facial ocorrem como resultado de alterações ao longo do tempo nos compartimentos de gordura subcutânea próximos ao septo mandibular. Este envelhecimento é uma combinação de inúmeras alterações anatômicas contendo acúmulo de gordura e diminuição do colágeno e a elasticidade.⁹

Em busca de intervenções não cirúrgicas, a lipólise a laser ocupa o terceiro lugar no *ranking* de procedimentos estéticos, técnica em que se utiliza laser com ação em cromóforo alvo específico, a fim de resultar em lipólise por seu efeito fototérmico na gordura e na água.¹²

A laserlipólise é uma técnica utilizada há mais de uma década para o tratamento de gordura localizada e retração da pele, com remodelamento do contorno corporal, um dos procedimentos mais realizados nos EUA para lipoescultura.¹³

O tratamento da gordura submentoniana com intervenção não cirúrgica, tem sido alvo de pesquisas com técnicas de lipólise a laser, utilizando lasers que promovam essa ação lipolítica e que causam a diminuição do tecido adiposo dessa região. Dentre as tecnologias de lasers utilizadas, a que possui comprimento de onda de 1470nm, passou a ser amplamente indicada nos tratamentos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERSPECTIVAS DO ENDOLIFT COM LASER DE DIODO 1470nm NO TRATAMENTO DA GORDURA
SUBMENTONIANA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA
Jacqueline Lopes Sobral, Yoshiko Wakabayashi, Fabrizio Manoel Rodrigues, João Rafael Ferraz

em consultórios e inclusive em procedimentos cirúrgicos. Este comprimento de onda possui propriedade de coagulação significativa, promovendo uma área necrótica de 1,3mm, quando utilizado em cirurgia, valor esse inferior quando comparado a equipamentos de comprimento de onda 980nm, por exemplo, onde a área necrótica ficou em 4,18mm.¹²

A aplicação do laser no procedimento da lipoaspiração, conduz uma diminuição do trauma mecânico aos tecidos, o que reduz menor estímulo à formação de fibrose, diminuição do sangramento pela coagulação dos vasos sanguíneos, e favorece o pós-operatório, com recuperação rápida, acentuada retração tecidual e estímulo ao colágeno.⁴

O objetivo deste trabalho é realizar a revisão da literatura atualizada sobre a Endolift (laserlipólise) no tratamento de gordura submentoniana com o laser de diodo 1470nm, suas aplicações e os resultados obtidos.

MÉTODO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Foi realizado a revisão de artigos científicos, livros, dissertações e teses disponíveis em bases de dados *on line*: AOS – *Aesthetic Orofacial Science*, *Opast Publishing Group*, *Publisher Medline* (PubMed), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *ELSEVIER Science Direct*, *Surgical & Cosmetic Dermatology*, Tese de dissertação da *Scuola Internazionale di Medicina Estetica* (Roma) tratados sobre a laserlipólise e laser subdérmico de 980nm e 1470nm em gordura submentoniana.

Nos últimos anos, o laser bem como outros dispositivos baseados em energia, ganharam popularidade cada vez maior na medicina estética, os lasers atingiram um nível elevado de resultados.

Várias são as indicações clínicas e estéticas para a utilização do laser e isso decorre da fabricação de aparelhos e desenvolvimento de técnicas atualmente mais reprodutíveis, seguras e minimamente invasivas.³

O mecanismo de ação da laserlipólise baseia-se no clássico princípio da fototermólise seletiva. A exposição do tecido-alvo diretamente ao laser resulta em termolipólise seletiva e termo desnaturação de fibras colágenas, o que contribui para o aumento da retração cutânea.¹³

A interação laser-tecido biológico depende de vários fatores, como comprimento de onda da radiação e das propriedades ópticas do próprio tecido. A fototermólise seletiva ocorre se o comprimento de onda for idêntico ao dessa mesma substância. A energia absorvida está diretamente relacionada à presença de cromóforos nos tecidos. Os principais cromóforos são: água, que tem absorção na região do infravermelho e ultravioleta, melanina e hemoglobina, que tem maior absorção na região da luz visível.³



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERSPECTIVAS DO ENDOLIFT COM LASER DE DIODO 1470nm NO TRATAMENTO DA GORDURA SUBMENTONIANA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA
Jacqueline Lopes Sobral, Yoshiko Wakabayashi, Fabrício Manoel Rodrigues, João Rafael Ferraz

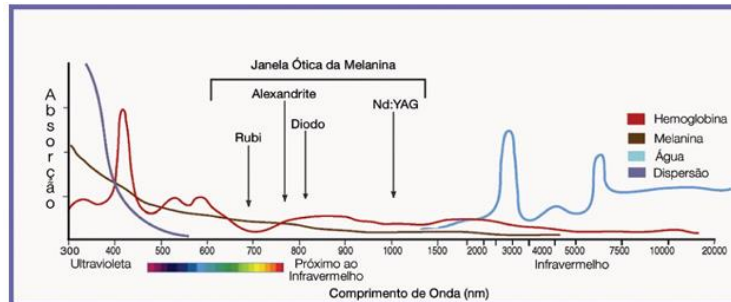


Figura 1. Curva de absorção dos principais cromóforos da pele²

O fator térmico é o principal causador da adipocitólise da contração da pele. A gordura liquefeita pela elevação de temperatura nos adipócitos, depende basicamente do total de energia acumulada no local do tratamento.¹³

A partir de revisões bibliográficas obtidas por meio de artigos, foram analisadas pacientes do sexo feminino entre 38 e 65 anos de idade, com fototipos II, III e IV de acordo com a escala de fototipos de Fitzpatrick.

Estudos histológicos confirmam os benefícios clínicos da passagem do laser, como a destruição das células de gordura, remodelamento do colágeno e coagulação dos vasos sanguíneos e linfáticos.¹³

O laser de diodo de 1470nm vem sendo utilizado em tratamentos estéticos visando a redução do tecido de gordura e minimizando também a flacidez da pele como uma resposta secundária e muito benéfica na harmonização estética.¹²

O laser não ablativo tem obtido resultados satisfatórios, a lesão térmica gerada pelo laser permanece espacialmente confinada à derme. Nesta técnica de laser subdérmico são realizadas pequenas incisões no tecido, sem necessidade de suturas posteriores, por serem pequenos pertuitos para o acesso da fibra óptica do equipamento.³⁻¹²

Endolaser é sinônimo de tratamento endovenoso a laser. E Endolift® é um termo registrado pela empresa EUFOTON® que, segundo os criadores, significa um procedimento a laser usado de modo “endo-tissue”, ou seja, intersticial, para um tratamento de contração de pele e também de redução de gordura.¹

Endolaser é um tratamento a laser onde é inserida uma fibra ótica dentro de uma veia para promover a coagulação do vaso sanguíneo. Inicialmente, os lasers de diodo nos comprimentos de onda de 980nm e 1470nm eram usados exclusivamente para as cirurgias vasculares, mas passamos a utilizar os mesmos equipamentos com outra finalidade, e acabou-se por “transferir a terminologia” do mesmo termo do tratamento primariamente realizado com esses aparelhos para os tratamentos estéticos. Assim, utilizar o termo endolaser não é o mais adequado para a prática dentro da Harmonização; o correto seria usar o termo Laser subdérmico, laser subcutâneo ou até mesmo lipólise assistida por laser “laserlipólise”.¹



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERSPECTIVAS DO ENDOLIFT COM LASER DE DIODO 1470nm NO TRATAMENTO DA GORDURA
SUBMENTONIANA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA
Jacqueline Lopes Sobral, Yoshiko Wakabayashi, Fabrizio Manoel Rodrigues, João Rafael Ferraz

ENDOLIFT®

O nome Endolift® reflete o conceito distintivo básico da metodologia: ENDO significa “interno” e LIFT “elevar”. Endolift® representa a mais inovadora técnica de remodelação conectiva intersticial que visa levantar os tecidos das camadas mais profundas por meio de uma fibra óptica inserida sob a pele na hipoderme superficial.¹

Endolift representa um procedimento ambulatorial minimamente invasivo a laser utilizado na medicina estética intersticial, da qual o Dr. Roberto Dell’Avanzato é considerado o inventor e desenvolvedor.³

O estudo de casos clínicos deste artigo baseia-se em análise de pacientes entre 38 e 65 anos de idade, do sexo feminino, fototipos entre II e IV, avaliados entre o período de dezembro de 2017 e outubro de 2023.

A laserlipólise é um procedimento realizado ambulatoriamente, sem necessidade de internação hospitalar. Deve ser solicitada investigação laboratorial com hemograma completo, coagulograma, perfil hepático, eletrólitos, beta-HCG para as mulheres com idade fértil e sorologias para hepatite B, C e HIV.¹³

Fotografias prévias e marcação das regiões de tratamento devem ser feitas com o paciente em posição ortostática.



Figura 2. Fotografia (frente, lateral e oblíqua) mostrando os contornos faciais e submentais e marcação das regiões antes do procedimento. Paciente de 53 anos⁷

Equipamentos estudados nestes casos clínicos foram os LASERMAR 1500TM da Eufoton e o Laser LiftEndo da Medical San, ambos equipamentos com sistema de comprimento de onda 1470nm. O segundo equipamento possui sistema em dois comprimentos de onda 980nm e 1470nm, apresentando pico de potência em 30W e 17W.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERSPECTIVAS DO ENDOLIFT COM LASER DE DIODO 1470nm NO TRATAMENTO DA GORDURA SUBMENTONIANA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA
Jacqueline Lopes Sobral, Yoshiko Wakabayashi, Fabrizio Manoel Rodrigues, João Rafael Ferraz

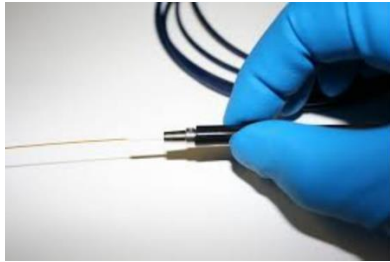


Figura 3. Laser de fibra⁷

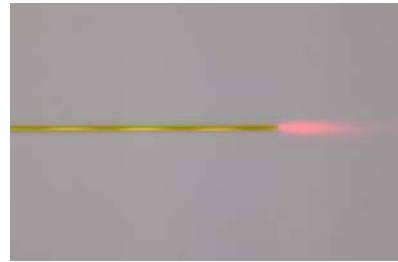


Figura 4. Fibra óptica de ponta plana⁷

O laser de diodo 1470nm pode ser usado para aplicar calor à derme reticular sem o risco de queimadura ou perfuração com fibras nuas. A fibra é inserida sob a pele para entregar a energia do laser diretamente ao subcutâneo, sem necessidade de atravessar as camadas superficiais da pele (epiderme e derme).³

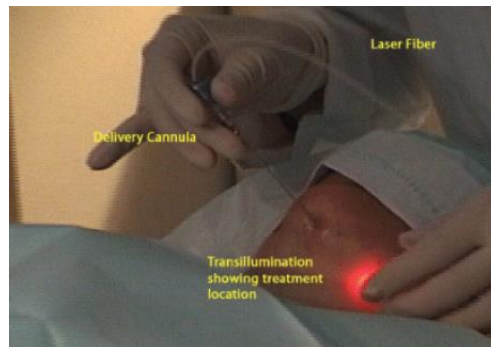


Figura 5. Tratamento de lipólise a laser com microcânula inserida na região submentoniana⁶

A sequência clínica da técnica na maioria dos artigos foram muito semelhantes, em alguns protocolos alterou-se os anestésicos e indicação dos antibióticos após o procedimento.

Os procedimentos foram realizados em ambiente ambulatorial, com a anestesia local para a região submentoniana. Após a marcação das regiões, segue-se com a higienização da área a ser tratada com clorexidina aquosa a 2%.¹²

Foi aplicado anestesia dos pertuitos com cloridrato de lidocaína sem vasoconstrictor a 2% Cristália.¹² Foi aplicado anestesia local tumescente composta por ringer lactato, lidocaína a 1%, 1mg de epinefrina e bicarbonato de sódio a 8,4%.⁶

Para infiltração, foi realizado abertura do pertuito com agulha hipodérmica 15G e anestesia em retro injeção dos vetores com microcânula 22G. Destaca-se que apenas os profissionais habilitados em anestesia podem realizar este procedimento, como anestesistas, médicos e dentistas, ficando assim, os biomédicos restritos a realizarem o botão anestésico deste procedimento exceto quando um dos profissionais habilitados seja o responsável pelo procedimento.

Os tratamentos foram realizados com comprimento de onda 1470nm modo contínuo, com potência entre 4W e 6W, acúmulo total de energia entre 800 e 1500J, distribuídos em forma de leque a partir do pertuito central para ambos os lados, esquerdo e direito, respeitando os limites



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERSPECTIVAS DO ENDOLIFT COM LASER DE DIODO 1470nm NO TRATAMENTO DA GORDURA SUBMENTONIANA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA
Jacqueline Lopes Sobral, Yoshiko Wakabayashi, Fabrizio Manoel Rodrigues, João Rafael Ferraz

anatômicos: margem inferior – bordo - margem superior da cartilagem cricóide; margem posterior – borda medial do músculo esternocleidomastoideo, estruturas anatômicas da região submental.¹²

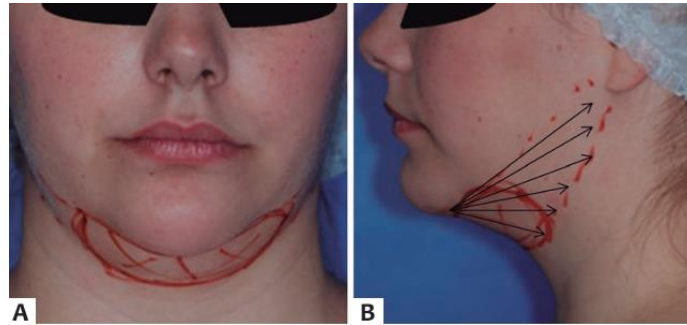


Figura 6. Marcações prévias em forma de leque delimitam a área a ser tratada¹³

É a introdução da fibra óptica de 600 μm no pertuito em retro aplicação nos vetores pré-determinados através da marcação até o alcance da quantidade de energia planejada.¹²

Foi utilizado fibra óptica de 300 μm com configurações diferentes dependendo da correção necessária.⁷

Durante o procedimento, o paciente e o operador utilizam óculos de proteção e a programação do equipamento foi realizada de acordo com o planejamento individualizado de cada paciente.

Aplica-se o curativo oclusivo nos pertuitos e bandagem elástica funcional na finalidade de drenar a região tratada.¹²

Antibióticos e analgésicos são prescritos, e os pacientes são orientados a utilizar malhas de compressão específicas para a região tratada durante o período de 15 a 30 dias, evitar exposição solar durante um mês e atividades físicas por uma semana, e ser acompanhados no primeiro e terceiro mês pós-operatório para avaliação dos resultados.¹³

É recomendado à paciente realizar sessões de Drenagem Linfática Manual (DLM), iniciando após 72h com intervalos semanais por 30 dias.¹²



Figura 7. Paciente sexo feminino classificação Glogau II⁸



Figura 8. Paciente sexo feminino classificação Glogau II⁸



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERSPECTIVAS DO ENDOLIFT COM LASER DE DIODO 1470nm NO TRATAMENTO DA GORDURA
SUBMENTONIANA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA
Jacqueline Lopes Sobral, Yoshiko Wakabayashi, Fabrizio Manoel Rodrigues, João Rafael Ferraz

Na **figura 7**, paciente apresenta idade aproximada de 50-60 anos, conforme classificação Glogau II¹⁴, foi utilizado o comprimento de onda 1470nm, com potência 2,5W, uso de fibra óptica 300 μm .¹³

Na **figura 8**, paciente apresenta idade aproximada de 30-40 anos, conforme classificação Glogau II¹⁴, foi utilizado o comprimento de onda 1470nm, com potência 2,5W, uso de fibra óptica 300 μm .¹³



Figura 9. Paciente sexo feminino, idade 42 anos¹²

Figura 10. Paciente sexo feminino, idade 64 anos¹²

Na **figura 9**, paciente do sexo feminino com 42 anos, foi utilizado comprimento de onda 1470nm, com potência de 4W, uso de fibra óptica de 600 μm , energia total em joule de 500J em cada hemiface totalizando 1000J ao total no modo contínuo.¹²

Na **figura 10**, paciente do sexo feminino com 64 anos, foi utilizado comprimento de onda 1470nm, com potência de 4W, uso de fibra óptica de 600 μm , energia total em joule de 750J em cada hemiface totalizando 1500J ao total no modo contínuo.¹²

Antibióticos e analgésicos são prescritos e, os pacientes são orientados a utilizar malhas de compressão específicas para cada região tratada durante o período de 15 a 30 dias, aconselhados a evitar exposição solar durante um mês. As atividades físicas não devem ser realizadas durante uma semana, e indicam-se sessões complementares de fisioterapia.¹³

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente, a busca por procedimentos estéticos com resultados mais uniformes, menor tempo de recuperação e maior estimulação de colágeno é, atualmente um grande desafio aos profissionais da área da estética.

Após busca em diversas bases de dados encontramos aproximadamente 100 citações sobre o tema geral e específico de endolaser e gorduras faciais e corporais, onde excluímos citações distantes do objetivo do nosso artigo.

A busca bibliográfica foi realizada em bancos de dados Pubmed e CAPES, onde o critério de inclusão foi de comprimentos de onda utilizados em região específica submental. Referências que utilizavam a técnica em regiões distintas foram automaticamente excluídos.

Os resultados deste levantamento bibliográfico evidenciam que há uma enorme variedade de publicações científicas relacionadas ao uso de laser em tratamentos estéticos. Os autores comparam



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERSPECTIVAS DO ENDOLIFT COM LASER DE DIODO 1470nm NO TRATAMENTO DA GORDURA SUBMENTONIANA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA
Jacqueline Lopes Sobral, Yoshiko Wakabayashi, Fabrizio Manoel Rodrigues, João Rafael Ferraz

a lipoaspiração clássica com a lipoaspiração a laser (Lipolaser), e os resultados foram significativamente maiores com o tratamento a laser em relação ao aspirado.

A interação do laser com o tecido é obtida pela absorção da energia luminosa pelos cromóforos, o que produz calor suficiente para alcançar o dano térmico. O calor atua sobre as células de gordura, provocando dano apoptótico celular e afetando a matriz extracelular.⁴

O efeito da lipólise melhora a remoção do tecido adiposo a ruptura e coagulação do colágeno podem levar à criação de uma nova derme reticular, mais espessa e organizada, resultando em uma pele mais esticada e flacidez reduzida.³

O laser Endolift® nos últimos 15 anos permitiu alcançar resultados excepcionais no tratamento da flacidez cutânea atingindo o tão desejado rejuvenescimento “suave” cada vez mais desejado.³

O Endolift® com comprimento de onda 1470nm promove uma melhora no efeito de contorno bem como da retração dos tecidos na região tratada, em estudos faciais, a literatura ainda nos apresenta dados da eficácia do tratamento com este comprimento de onda, onde a anestesia local e tratamento com parâmetros selecionados de forma concisa, tornam a técnica segura e eficaz.¹²

A tecnologia laser Endolift® é um tratamento inovador destinado a levantar os tecidos diretamente dentro da pele que pode durar por meses, podendo durar até mais de dois anos.³

O Endolift®, demonstra sua eficácia na estimulação controlada e seletiva do colágeno e da elastina, promovendo resultados visíveis e progressivos ao longo do tempo, de forma personalizada para cada paciente. O Endolift®, pode não ser tão eficaz para casos mais graves de flacidez ou rugas profundas, sendo mais indicado para melhorias sutis.¹¹

CONSIDERAÇÕES

A papada e envelhecimento facial ocorrem devido às mudanças ao longo do tempo nos compartimentos de gordura próximos à mandíbula. A papada é um sinal de envelhecimento facial cujo tratamento é fundamental para obtenção do rejuvenescimento facial.

A técnica de Endolaser é uma técnica nova na área estética no Brasil, embora já seja empregada a mais de 10 anos no Brasil, o laser de diodo de 1470nm no tratamento para gordura submentoniana apresentou bons resultados na redução da adiposidade e flacidez dérmica. Os resultados das pesquisas demonstraram um remodelamento da pele, estímulo de neocolagênese e pelo fato do comprimento de onda de 1470nm, interagir seletivamente com a água na pele, observa-se um “efeito *lifting*” visível, este procedimento é aumenta a espessura e a elasticidade da pele, porém, a retração do tecido depende de alguns fatores como a temperatura máxima atingida, o tempo de exposição ao calor e a hidratação do tecido.

Alguns pacientes relataram dor de leve a moderada.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERSPECTIVAS DO ENDOLIFT COM LASER DE DIODO 1470nm NO TRATAMENTO DA GORDURA SUBMENTONIANA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA
Jacqueline Lopes Sobral, Yoshiko Wakabayashi, Fabrizio Manoel Rodrigues, João Rafael Ferraz

Através do laser de diodo de 1470nm é possível observar que áreas de leve a moderado envelhecimento na região face e submentoniana beneficiam-se com laser intradérmico, com estímulo de neocolagênese.

É possível observarmos um aumento na popularização do endolaser na estética, pela sua facilidade de utilização e mínimos efeitos adversos com ótimos resultados estéticos de curto a médio prazo.

É esperado que haja mais pesquisas e estudos voltados para a aplicação de laser subdérmico na busca de aperfeiçoamento no tratamento da gordura submentoniana, facial e corporal.

REFERÊNCIAS

1. Azar RZ. Endolaser na Harmonização facial e seu infame uso OFF Label. São Paulo: Instituto Velasco; Nov 2023. [Citado em 19 abril 2024]; Disponível em: <https://institutovelasco.com.br/endolaser-na-harmonizacao-facial-e-seu-infame-uso-off-label>
2. Campos V, Mattos RA, Fillippo A, Toreza LA. Laser no rejuvenescimento facial. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. São Paulo. 2009;1(1):29-36. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/details/9/pt-BR/laser-no-rejuvenescimento-facial>.
3. Dell'Avanzato R, Endolift: "the "lunch-time" laser lifting for the lower eyelids. Data da publicação: 27 dez 2022;29(2). Disponível em: <https://www.lasertherapyjournal.com/lj/article/view/307>.
4. Dias L, Almeida D, Petry CB, Souza MS, Souza DM. Laser de diodo 1470nm: Uma inovadora, eficiente e segura técnica de rejuvenescimento. *Aesthetic Orofacial Science*. 15 jul 2023;05(02):48-58. Disponível em: <https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/167>.
5. Dornelles R de FV, Silva A de L, Missel J, Centurión P. Laserlipólise com diodo 980 nm: experiência com 400 casos. *Revista Brasileira Cirurgia Plástica*. 28 jan 2013:124-125. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1983-51752013000100021>.
6. Goldman A. Submental Nd:Yag laser-assisted liposuction. 01 fev 2006. p. 181-182. [Citado em 06 maio 2024]; Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/lsm.20270>.
7. Kim KH, Geronemus RG. Laser lipolysis using a novel 1,064 nm Nd:YAG Laser. *Dermatol Surg*. fev 2006:241-242. PMID: 16442045. [Citado em 23 abril 2024]; Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16442045>.
8. Leo Annalisa Di. Soft lifting com fibra ottica laser: um nuovo approccio nel contouring del terzo inferiore del volto. *Scuola Internazionale Di Medicina Estetica*. Roma. 22 jan 2021. p. 13-32
9. Mandour S, Ahmend R, El-Tatawy AAF, Elghamry S. Efficacy and safety of 1440-nm Nd:YAG laser on lower face and neck rejuvenation. *Lasers in Medical Science*. PubMed 33141354. ago 2021;36:1267-1274. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33141354/>.
10. Nilforoushzadeh MA, Fakhim T, Heidari-Kharaji M, Torkamaniha E, Nouri M, Roohaninasab M, Behrangi E, Hanifnia A, Goodarzi A. Endolift laser an effective treatment modality for forehead wrinkles and frown line. *J Cosmet Dermatol*. 21 jun 2021:2463-2468. PMID: 35226785. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35226785/>.
11. Proietti I, Agnieszka ED, Maris G, Concetta P. New Protocol: EndoliftX Laser and Hyaluronic Ac+ Calcium Hydroxiapatite as an Effective Approach for Facial Rejuvenation- Case Series of 7 Patients.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

PERSPECTIVAS DO ENDOLIFT COM LASER DE DIODO 1470nm NO TRATAMENTO DA GORDURA
 SUBMENTONIANA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA
 Jacqueline Lopes Sobral, Yoshiko Wakabayashi, Fabrizio Manoel Rodrigues, João Rafael Ferraz

Dermatology Journal of Cosmetic and Laser Therapy. 24 nov 2024;2:39-40. Disponível em:
<https://www.opastpublishers.com/open-access-articles/new-protocol-endoliftx-laser-and-hyaluronic-ac-calcium-hydroxiapaptite-as-an-effective-approach-for-facial-rejuvenation-.pdf>.

12. Rivieri BCS, Alvez L. Ação do endolift na melhoria do envelhecimento cutâneo. dez 2023. p. 14-16. [Citado em 18 agosto 2024]; Disponível em:
<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/40830>.

13. Rodrigues F, Khachikian L, Previato N, Moleiro D. Eficácia do uso da tecnologia laser subdérmico 1470nm em gordura submentoniana – Apresentação de casos clínicos. Aesthetic Orofacial Science. Mar 2024;5(1):21–29. Disponível em: <https://doi.org/10.51670/aos.v5i1.196>.

14. Tagliolatto SL. Oriente Gerin. Lipólise na região cervical. Surgical & Cosmetic Dermatology. 17 jun 2015;7(2):149-157. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/details/391/en-US/laserlipolysis-in-the-cervical-region>.

15. Velasco RA classificação de GLOGAU: entenda os 4 níveis de envelhecimento e os Bioestimuladores de colágeno. São Paulo. 14 nov. 2021. [Citado em 27 abril 2024]; Disponível em: <https://institutovelasco.com.br/classificacao-de-glogau-niveis-de-envelhecimento-bioestimuladores-colageno/>.