



LAUREATE
INTERNATIONAL
UNIVERSITIES

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA

Aline Macedo Damasceno
Aline Vieira da Silva
Ivoneide Souza França
Monica Lima da Silva Fernandes

**A EFICÁCIA DA RADIOFREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DA FLACIDEZ
TISSULAR**

SÃO PAULO
2015

Revista Eletrônica

Belezain
.com.br

**Publicação TC - 00155
17/12/2015**



LAUREATE
INTERNATIONAL
UNIVERSITIES

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA

Aline Macedo Damasceno
Aline Vieira da Silva
Ivoneide Souza França
Monica Lima da Silva Fernandes

**A EFICÁCIA DA RADIOFREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DA FLACIDEZ
TISSULAR**

Projeto de Pesquisa do Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética, apresentado ao Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU , para a obtenção do Projeto Integrado I, sob orientação da professora Natalie Souza de Andrade.

SÃO PAULO

2015

Revista Eletrônica

Belezain
.com.br

**Publicação TC - 00155
17/12/2015**

A EFICÁCIA DA RADIOFREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DA FLACIDEZ TISSULAR

Aline Macedo Damasceno

Aline Vieira da Silva

Ivoneide Souza França

Monica Lima da Silva Fernandes

RESUMO

A pele e o maior órgão evidente do corpo humano, e possui três camadas: epiderme parte mais superficial não vascularizada, derme parte vascularizada que contém fibras colágenas e elastina e tecido subcutâneo onde ficam armazenados os lipídios e possui vasos sanguíneos. A flacidez tissular é uma das patologias mais comuns e ocorre tanto em mulheres quanto em homens, e ocorre quando as fibras de colágeno e elastina diminuem sua produção e reduz a velocidade de troca de oxigenação, com isso muitas pessoas recorrem a tratamentos estéticos como a radiofrequência, por ser um tratamento não invasivo, ter efeito rápido e ser indolor. A radiofrequência é uma onda eletromagnética compreendida entre 0,3 MHz até 40 MHz e promove a vaso dilatação local, melhora a circulação sanguínea e oxigenação do tecido, tem como objetivo elevar a temperatura do tecido em torno de 40 a 45 graus, para promover a formação de colágeno e elastina. O objetivo desse trabalho é analisar a eficiência da radiofrequência quanto aos seus efeitos e duração de sua ação após a aplicação. Para a metodologia foram feitas pesquisas em sites eletrônicos como o Google acadêmico e portal scielo.

Palavras-Chave: Radiofrequência; Neocolagênese; Flacidez Tissular.

Revista Eletrônica
Belezain
.com.br

Publicação TC - 00155
17/12/2015

ABSTRACT

The skin is the greatest evident organ of the human body and has three layers: epidermis, most superficial and non-vascularized part; derm, vascularized part which contains collagen fibers, elastin; and subcutaneous tissue where lipids are stored and has blood vessels. The tissue flabbiness is one of the most common pathologies and occurs both in women and in men, and happens when collagen fibers and elastin decreases its production and reduces the oxidation exchange speed. Therewith, lots of people resort to aesthetic treatment like radiofrequency, as it is a non-invasive treatment, has fast effect and is painless. The radiofrequency is an electromagnetic wave comprehended between 0,3 MHz to 40 MHz and promotes local vessel dilatation, improves the blood circulation e tissue oxidation, has as goal to raise the tissue temperature around 40 to 45 degrees, to promote the collagen and elastin formation. The goal of this work is to analyze the radiofraquency effectiveness as for its effects and action duration after the application. For the methodology, researchs were made on electronic sites as Google academic and Scielo Portal.

Key words: Radiofrequency; Neoclagenesis; Flabbiness tissue.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	07
2. OBJETIVO	09
3. METODOLOGIA	10
4. RESULTADOS	11
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

1. INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade a aparência vem preocupando homens e mulheres em busca do corpo perfeito levando a práticas cosméticas e cirúrgicas. A pele, sendo o órgão mais evidente do corpo humano, torna-se um marcador real da idade cronológica ocorrendo um aumento da flacidez da pele, no qual a derme fica mais fina e perde elasticidade e suas estruturas ósseas e musculares se atrofiam (BOCK; NORONHA, 2013).

O colágeno e a elastina, componentes fundamentais do tecido conjuntivo, vão perdendo suas funções fazendo com que as camadas de gordura sobre a pele não consigam manter-se uniforme, a perda dessas funções ocorrem por diversos fatores, por exemplo: Alimentação inadequada; sedentarismo; hereditariedade; fatores hormonais; entre outros. No entanto, com o avanço da tecnologia, essa patologia pode ser amenizada com procedimentos não invasivos, como a aplicação da radiofrequência (CARVALHO et al., 2011).

A pele é o manto de revestimento do organismo, ela representa cerca de 15% do peso corporal, com aproximadamente 4,5 quilos, sendo considerado o maior órgão humano, pois sua extensão corresponde à uma área de dois metros quadrados (MENDONÇA; RODRIGUES, 2011).

É formada por três camadas: A epiderme: É a camada mais superficial da pele, atuando como barreira protetora das agressões externa. É formada de camadas de células sobrepostas, achatadas e rica em queratina (SOARES, 2008). A derme: É uma camada espessa do tecido conjuntivo entre a epiderme e a hipoderme, composto por proteínas fibrosas (colágeno e elastina), sendo formada por muitas estruturas com características elásticas, grandes quantidades de vasos sanguíneos e fibras nervosas (SOARES, 2008). E a hipoderme: É a camada mais profunda da pele, onde há um tecido adiposo cujas células armazenam a gordura subcutânea. Serve pra unir, de maneira pouco firme a derme aos outros órgãos do corpo, permitindo um certo grau de deslizamento, variável com a região do corpo (PANDOLFO, 2011).

Essas camadas contêm diversas funções tais como: proteção contra agentes físicos, químicos e biológicos, regular a temperatura corporal, excreção e produção de vitamina D (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

A flacidez corporal é um fenômeno fisiológico que afeta qualquer tipo de tecido e o tecido colágeno, componente fundamental do tecido conjuntivo se torna gradualmente mais rígido com a idade. A elastina, outro componente do mesmo tecido vai perdendo sua elasticidade natural devido à redução do número de fibras elásticas. Esse declínio faz com que as camadas de gordura sob a pele não consigam se manter uniformes havendo assim uma degeneração das fibras elásticas, aliada a diminuição da velocidade de troca de oxigenação dos tecidos, provocando desidratação da pele e resultando o surgimento da ríides cutânea (CARVALHO, 2011). O colágeno é a proteína estrutural mais importante nos humanos e tem como função primaria o suporte dentro da matriz celular (AGNE, 2009).

Dentre os tratamentos para a flacidez podemos citar a Radiofrequência, um recurso que já existe há muitos anos, por exemplo, em 1911 já era utilizada para corte e cauterização do tecido, em 1973 foi utilizada para fins medicinais para combater células de câncer, onde eram utilizadas, potencias mais altas da radiofrequência. Apesar de ser um recurso existente a mais de um século, no Brasil, apenas em 2008 foi fabricada a primeira radiofrequência para disfunções estéticas (AGNE, 2009).

O efeito da radiofrequência sobre o colágeno se dá pela contração imediata da fibra existente que é uma reação imediata à aplicação. É necessário aplicações repetidas para efeitos duradouros, pois o efeito da radiofrequência em promover a vaso dilatação local melhora diretamente a circulação e a capacidade da célula de transferência (LATRONICO et al., 2010)

No tratamento com radiofrequência tem-se como objetivo elevar a temperatura do tecido em torno de 40° C à 43° C provocando assim uma vaso dilatação, estimulando a formação de nova fibras de colágeno (BORGES, 2010)

Existem contra indicações para uso de radiofreqüência, que são: alterações na sensibilidade do paciente, utilização de metais no corpo, implantes elétricos e dentários, próteses de silicone, gestantes, pacientes em tratamentos com medicamentos para circulação sanguínea, cardíacos, trombose, lesões de qualquer natureza, problemas renais, neoplasia, além de utilização sobre glândulas hormonais = focos de infecções e individuo com febre (CARVALHO, 2011).

2. OBJETIVO

Analisar a eficácia da radiofrequência no tratamento da flacidez tissular.

3. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, sobre os efeitos, da radiofrequência do combate a flacidez. A pesquisa foi realizada em sites eletrônicos tais como, o portal SCIELO, Google acadêmico, como também em livros relacionados ao tema em questão: Radiofrequência, Flacidez e Neocolagenese. Os artigos encontrados foram do ano de 2004 à 2015 no idioma português e inglês. Os textos foram analisados com objetivo de se obter informações consistentes sobre o assunto. Primeiramente foram discutidas as principais definições, em seguida, foram apresentados os resultados da revisão da literatura e por fim a utilização da radiofrequência como técnica de tratamento da flacidez corporal.

4. RESULTADOS

Através de leitura de artigos publicados em portais e revistas científicas foram utilizados para este trabalho de revisão de 10 artigos. Todos os artigos obtiveram o mesmo propósito de avaliar a radiofrequência como uma técnica não invasiva em alterações estéticas.

Resultados obtidos através da análise dos artigos de intervenções e revisão bibliográfica.

De acordo com BOCK, NORONHA (2013) após a realização de uma pesquisa utilizando ratos, onde foram submetidos a três aplicações de radiofrequência em dias alternados, observou-se a formação de fibras colágenas (até sete dias após as aplicações), porém, após 15 dias não ocorreram mais evidências importantes na formação neocolágena, mas foi detectada a neoelastogênese, que esteve presente na análise de 21 dias.

De acordo com CARVALHO et al. (2011) sua pesquisa foi realizada em 20 ratos, onde foram submetidos à radiofrequência três vezes por semana, em dias alternados, durante um mês. Os resultados desse estudo coincidiram com a literatura no que diz respeito à produção de colágeno, entretanto seu tempo de duração após a atuação da radiofrequência não coincidiu com o que é mencionado pela literatura, exceto pelo efeito da neoelastogênese.

Segundo pesquisa realizada por ARAÚJO et al. (2015) em 28 pacientes submetidos à radiofrequência bipolar na pele do abdômen, que posteriormente seriam submetidos à abdominoplastia. Foram realizadas biopsias de pele 40 minutos após a cirurgia plástica, onde se observou uma imediata retração das fibras de colágeno e ativação de fibroblastos, induzindo a síntese de novas fibras colágenas e elásticas por até 10 semanas após o tratamento.

GOMES (2011) fez revisões de algumas pesquisas no tratamento da flacidez com a radiofrequência e mostrou-se satisfeito.

LEÃO, MEJIA (2012) observou a eficácia da radiofrequência no tratamento da flacidez, segundo relatos dos autores pesquisados.

De acordo com NASCIMENTO et al. (2008) os resultados clínicos obtidos com radiofrequência ainda apresentam baixa previsibilidade e reprodutibilidade. Além disso, por razões desconhecidas, alguns pacientes não apresentam resultados.

De acordo com BATTISTON, PIROLLA, GIUSTI, (2011) foi realizado um estudo com uma voluntária com complicações pós-lipoaspiração, apresentando uma hipotonia tecidual. Foram realizadas 06 sessões, com intervalo de 15 dias entre as mesmas. Cada sessão com duração de 20 minutos. Como resultado houve uma melhora efetiva no aspecto geral da pele, tal como melhora da textura, clareamento e diminuição da hipotonia tecidual.

AGNE (2009) verificou que os efeitos térmicos da radiofrequência provocam a desnaturação do colágeno promovendo imediata e efetiva contração de suas fibras, ativando fibroblastos e levando a reorganização das fibras colágenas, remodelando o tecido.

De acordo com DUARTE, MEJIA. (2012) as literaturas pesquisadas demonstraram que o uso da radiofrequência para o tratamento da flacidez gera alterações nas fibras de colágeno sendo visível através da melhora da tonicidade da pele reduzindo rugas e flacidez.

De acordo com MORAES, ALMEIDA. (2012) os trabalhos analisados apresentaram resultados promissores no uso da radiofrequência, porém mais estudos são necessários para avaliar os parâmetros adequados de utilização.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que os efeitos térmicos produzidos pela radiofrequência não só promovem a contração das Fibras colágenas, ativando os fibroblastos, produzindo assim novas fibras de colágeno (neocolagênese), como também promove a contração das fibras elásticas, levando a produção de neoelastogênese, constatando assim um efeito comprovado no combate a flacidez, sendo uma técnica segura e bem tolerável, tanto para profissional quanto ao cliente que se submete a técnica.

Após o tratamento o individuo precisa manter uma dieta saudável e praticar alguma atividade física para um resultado prolongado.

No entanto, sugere-se a continuidade do estudo, com uma amostra significativa, bem como o número de sessões para comprovação dos efeitos a curto e ha longo prazo no tratamento com a radiofrequência.

Revista Eletrônica

Belezain
com.br

Publicação TC - 00155
17/12/2015

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNE, J.E. **Eu sei eletroterapia**. 1^oed. Santa Maria: Pallotti, 2009.

ARAÚJO, A. R. et al. **Radiofrequency for the treatment of skin laxity: mith or truth**. Anais Brasileiros de Dermatologia, 2015.

BATTISTON, C.Z; PIROLLA, F.M; GIUST, H.H.K; **O efeito da radiofrequência no tecido com hipotonia tedidual, pós-lipoaspiração de região abdominal**. Revista Inspirar. v.3, n. 5, 2011.

BOCK,V.;NORONHA, A.F.,**Estimulação da neocolagênese**. RESC, v.3, n.2, 2013.

BORGES, F.S. **Ultra-som. In: Dermato-funcional. Modalidades terapêuticas nas difunções estéticas**. São Paulo: Phorte, 2010.

CARVALHO, G.F.; et al. **Avaliação dos efeitos da radiofrequência no tecido conjuntivo**. Revista brasileira de medicina, v.68, edição especial, p. 10-25, abr. 2011.

DUARTE,A.B., MEJIA,D.P.M. **A utilização da radiofrequência como técnica de tratamento da flacidez corporal**. Portal Biocursos, 2012.

GOMES. E.A., **Radiofrequência no tratamento da flacidez**, Portal Biocursos, 2011.

GUIRRO, E.C.O.; GUIRRO, R.R.J.: **Fisioterapia Dermato- Funcional: Fundamentos, recursos e patologias**. 3^o Ed ver e amp. São Paulo, 2004.

LATRONICO,H. et al; **Novas tecnologias para redução de adiposidade localizada: Cavitação, NARL e Radiofrequência, ensaio clinico comparativo**. Portal Scielo, 2010.

LEÃO, C.R.L.; MEJIA, D.P.M., **Aplicabilidade da radiofrequência no combate ao envelhecimento cutâneo**. Portal Biocursos, 2012.

MENDONÇA, R.S.C.; RODRIGUES, G.B.O., **As principais alterações dermatológicas em pacientes obesos.** Portal Scielo, 2011

MORAES, G.C., ALMEIDA, M.C.D. **Uso da radiofrequência em estética.** Lyceumonline, 2012.

NASCIMENTO, D.S. et al; **Radiofrequência e infravermelho.** Revista Brasileira de Medicina, v. 65, Ed. Especial, 2008.

PANDOLFO, M.L.M. **O processo de envelhecimento.** Portal UNIFIL, 2011.

Revista Eletrônica

Belezain
.com.br

Publicação TC - 00155
17/12/2015