

Tratamento da alopecia androgenética: associação de laser Erbium Glass 1550nm e infiltração de ativos

Androgenetic alopecia treatment: associating 1550nm erbium-glass laser with drug injections of active principles

DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201791943>

RESUMO

Introdução: A alopecia androgenética é a forma mais comum de perda de cabelos em homens e mulheres. As opções de tratamento com medicações são as mais utilizadas atualmente, embora tragam poucos resultados. Recentemente o uso do laser tem sido sugerido para tratar essa entidade. A infiltração de medicação no couro cabeludo também vem crescendo como opção terapêutica, apesar de existirem poucos trabalhos científicos sobre esse tratamento.

Objetivo: Avaliar o resultado do uso do laser de Erbium Glass 1550nm associado à infiltração de ativos (minoxidil, finasterida, fatores de crescimento e complexo vitamínico) para tratamento da alopecia androgenética masculina e feminina.

Métodos: Estudo retrospectivo de pacientes com esse diagnóstico, submetidos a sessões mensais da associação terapêutica proposta. Os resultados foram avaliados por meio de fotografias comparativas realizadas antes e após o período de tratamento e de pesquisa de opinião dos pacientes.

Resultados: Foram tratados 62 pacientes, com sessões, cujo número variou de três a 14; 48,39% dos pacientes apresentaram melhora discreta, e 46,77% melhora importante. A maioria (96,77%) ficou satisfeita com o tratamento. Os pacientes muito satisfeitos realizaram maior número de sessões, em média mais de seis.

Conclusões: A associação de laserterapia com Erbium Glass 1550nm e infiltração de ativos no couro cabeludo é opção eficaz e segura para o tratamento da alopecia androgenética.

Palavras-chave: alopecia; lasers; terapêutica

ABSTRACT

Introduction: *Androgenetic alopecia is the most common type of hair loss in men and women. Nowadays, medication based treatments are the most frequently used nevertheless they yield poor results. More recently, the use of lasers has been proposed to treat this condition. At the same time, the infiltration of medications in the scalp has also been growing as a therapeutic option, although there are few scientific studies on this treatment modality.*

Objective: *To evaluate the results of using 1,550nm Erbium-Glass laser associated with the injection of active principles (minoxidil, finasteride, growth factors and a vitamin complex) for the treatment of male and female androgenetic alopecia.*

Methods: *A retrospective study was carried out with patients with androgenetic alopecia diagnosis, who underwent monthly sessions of the proposed combination therapy. The results were evaluated by means of comparative photographs taken before and after the treatment period and the assessment of the patients' opinion.*

Results: *Sixty-two patients were treated with 3 to 14 sessions; 48.39% of patients had mild improvement, and 46.77% had significant improvement. The vast majority (96.77%) was satisfied with the treatment. The patients who were very satisfied with the outcomes underwent a greater number of sessions (more than six, on average).*

Conclusions: *The association of 1,550nm Erbium-Glass laser therapy with the injection of active principles in the scalp is an effective and safe option for the treatment of androgenetic alopecia.*

Keywords: *alopecia; lasers; therapeutics*

Artigo Original

Autores:

João Roberto Antonio¹
Carlos Roberto Antonio²
Lívia Arroyo Trídico³

¹ Chefe da disciplina de dermatologia da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) e do Serviço de Dermatologia do Hospital de Base da Famerp - São José do Rio Preto (SP), Brasil.

² Professor e chefe da Cirurgia Dermatológica da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) - São José do Rio Preto (SP), Brasil.

³ Médica dermatologista formada na Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) - São José do Rio Preto (SP), Brasil.

Correspondência para:

Lívia Arroyo Trídico
Rua Silva Jardim 3114
15010-060 - São José do Rio Preto-SP
E-mail: latridico@terra.com.br

Data de recebimento: 08/12/2016

Data de aprovação: 12/03/2017

Trabalho realizado na Clínica Pelle – Campos dos Goytacazes (RJ), Brasil.

Suporte Financeiro: Nenhum
Conflito de Interesses: Nenhum

INTRODUÇÃO

A alopecia androgenética é a forma mais comum de perda de cabelos em homens e mulheres, acometendo 50% dos homens aos 50 anos e 50% das mulheres aos 80 anos.^{1,2} Trata-se de condição genética produzida pela ação dos andrógenos circulantes, e sua etiopatogenia multifatorial também envolve fatores de ordem hormonal. O quadro clínico de queda dos cabelos é o resultado da distribuição geneticamente determinada dos folículos pilosos com sensibilidade específica aos andrógenos e seus próprios receptores finais sensibilizados.³

O acometimento dos folículos leva à redução da proliferação do epitélio folicular e miniaturização progressiva dos pelos terminais do couro cabeludo.² Os folículos terminais se reduzem em tamanho e diâmetro, e ao longo do tempo encurtam cada vez mais seus ciclos, reduzindo o período de crescimento dos fios anágenos.⁴ O resultado é a redução na densidade dos fios e miniaturização predominante nas regiões frontolaterais e vértice nos homens, e ao longo da região frontoparietal com padrão difuso nas mulheres.⁵

Atualmente as únicas medicações aprovadas pelo FDA para tratamento de alopecia androgenética são a finasterida e o minoxidil. Porém, por ser afecção muito comum, vários tipos de tratamento têm sido buscados embora poucos tragam resultados satisfatórios. A terapia a laser vem se tornando um tratamento alternativo tanto para prevenir a perda de cabelo como para estimular seu crescimento na alopecia androgenética masculina e feminina.⁶

Dois tipos de aparelhos já possuem a liberação do FDA para essa finalidade devido aos mínimos riscos associados: Hair Max Laser Comb (Lexington Int. LLT, Boca Raton, FL) e o TOPHAT 655 (Aspira Science Inc., Boca Raton, FL), com comprimentos de onda de 655nm.⁷

O mecanismo exato dessa ação nos cabelos não é bem definido. Provavelmente ocorre a ativação da reentrada dos fios telógenos para a fase anágena, aumentando a duração do ciclo e a taxa de crescimento durante essa fase e evitando a sua entrada no estágio de regressão (fase catágena).⁸

Kim e outros autores avaliaram os efeitos do laser fracionado 1550nm na alopecia androgenética masculina e observaram aumento da densidade e do crescimento capilar. Sabe-se que a fotodermólise fracionada causada por esse comprimento de onda estimula a regeneração de colágeno. Nesse trabalho, a análise histológica evidenciou conversão dos folículos de fase telógena para anágena.⁹

Outra opção de tratamento para a alopecia androgenética é a aplicação de injeções intradérmicas no couro cabeludo para estímulo do crescimento capilar. Esse tipo de tratamento vem crescendo como opção terapêutica, embora existam poucos trabalhos científicos nessa área.¹⁰⁻¹²

As substâncias tópicas mais estudadas para estímulo do folículo piloso como minoxidil, finasterida, dutasterida, biotina, vitaminas e silício orgânico também tem sido exploradas para uso intradérmico.

Neste estudo, o objetivo foi avaliar a associação da terapia a laser com a infiltração de ativos no couro cabeludo, por meio

de mesoterapia, para tratar alopecia androgenética. Diante de evidências de resultados positivos tanto com o tratamento a laser quanto com a mesoterapia na alopecia androgenética, supõe-se que a associação dessas técnicas poderia garantir resultados otimizados. O estímulo dérmico e colunas de fracionamento criados pela ação do laser podem potencializar a absorção e ação dos ativos infiltrados. Buscamos assim, nova opção terapêutica eficaz para alopecia androgenética

MÉTODOS

Estudo retrospectivo observacional que incluiu pacientes acima de 18 anos de ambos os sexos com diagnóstico clínico de alopecia androgenética e que realizaram no mínimo três sessões de laserterapia Erbium Glass 1550nm (*Fraxel Laser Dual®*, Solta Medical, Hayward, CA, USA) associada à infiltração de ativos (minoxidil, finasterida, fatores de crescimento e complexo vitamínico), no período de janeiro de 2015 até julho de 2016 em clínica privada na cidade de São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. As sessões foram realizadas com intervalo de um mês. Foram excluídos do estudo pacientes com outros tipos de alopecia. Mulheres em idade fértil foram submetidas ao uso de anticoncepcional hormonal oral antes de iniciar o tratamento devido à presença de finasterida entre os ativos da injeção. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP.

Os pacientes foram inicialmente submetidos à anestesia injetável no couro cabeludo com lidocaína a 2% com vasoconstritor mediante a realização de botões anestésicos na região a ser tratada, em sentido frontoparietal. Em seguida, foi feita a aplicação do laser Erbium Glass 1550nm com energia de 6mj, nível de tratamento 3 e seis passadas (três no sentido vertical, seguidas de três no sentido horizontal). Logo após, foi realizada infiltração intradérmica com os seguintes ativos: 1ml de finasterida 0,05% , 2ml de minoxidil 0,5%, 2ml da associação de vitaminas (L-metionina 25mg, L-aurina 50mg, L-prolina 10mg, biotina 10mg, vitamina B2 5mg, vitamina B3 10mg, vitamina B6 10mg, D-pantenol 10mg) e 2ml de fatores de crescimento (copper peptídeo 1%, Igf 1%, Vegf 1%, D-pantenol 40mg e biotina 10mg). Os pacientes foram orientados a lavar o couro cabeludo duas horas após a infiltração intradérmica.

Os resultados foram avaliados por fotografias, realizadas antes e após o tratamento, analisadas por dermatologista não envolvido na pesquisa, classificando a comparação entre as fotografias em: ausência de melhora, melhora discreta e melhora importante da alopecia androgenética. A satisfação dos pacientes foi avaliada por pesquisa de opinião que classificou a resposta dos mesmos em relação ao tratamento como insatisfeito, satisfeito e muito satisfeito.

RESULTADOS

Participaram desse estudo 62 pacientes, sendo 27 homens e 35 mulheres. A média de idade dos pacientes foi 45,27 variando de 20 a 81 anos.

Os pacientes realizaram uma sessão por mês, variando entre três e 14 sessões, sendo a média do número de sessões 6 (Gráfico 1).

A avaliação das fotografias realizada por médico classificou três pacientes (4,84%) com ausência de melhora, 30 (48,39%) com melhora discreta e 29 (46,77%) com melhora importante. Dos pacientes que apresentaram melhora discreta, a maioria realizou de três a seis sessões (96,55%). Entre os pacientes que apresentaram melhora importante, a maioria (67,7%) realizou mais de sete sessões (Gráfico 2).

Quando avaliamos a satisfação dos pacientes, dois relataram insatisfação com o tratamento (3,23%) (um deles realizou três sessões, e o outro quatro sessões), 13 relataram estar satisfeitos (20,97%), e 47 relataram estar muito satisfeitos (75,80%) (Gráfico 3). Entre aqueles que estavam satisfeitos a média do número de sessões realizadas foi 3,8 e entre os que estavam muito satisfeitos a média foi de 6,8 sessões (Gráfico 4).

Os efeitos adversos foram considerados de leve intensidade, sendo mais comum o eritema nas primeiras horas após a sessão e dor discreta no couro cabeludo no dia seguinte ao tratamento.

DISCUSSÃO

Vários estudos têm demonstrado o uso da terapia a laser para crescimento capilar, sendo evidenciado o aumento da densidade capilar e de fios anágenos na maioria deles.^{1,6-9,13,14} Kim e colaboradores sugeriram que os mecanismos de ação envolvidos na indução do crescimento capilar pelo uso do laser fracionado inclui aumento no fluxo sanguíneo, indução de citocinas e fatores de crescimento associados à biologia capilar, assim como fator de crescimento derivado de plaquetas, fator de crescimento de queratinócito, fator de crescimento insulina-like e fator de crescimento de fibroblastos, além de estimulação direta de células-tronco, células do *bulge* ou células da papila dérmica.⁹ Além disso, a radiação a laser atua reduzindo a inflamação presente nos folículos em casos de alopecia areata.^{6,14}

O tratamento com infiltração de ativos no couro cabeludo para controle da perda de cabelos tem crescido nos últimos anos.¹¹ Os efeitos da mesoterapia capilar são: aumento da microcirculação local, fornecimento de nutrientes, retardo do processo programado de involução dos fios e estímulo de seu crescimento por meio do traumatismo provocado pelo agulhamento na derme.^{10,15,16} O minoxidil atua como vasodilatador, as vitaminas são



GRÁFICO 1: Número de sessões de tratamento realizadas pelos pacientes

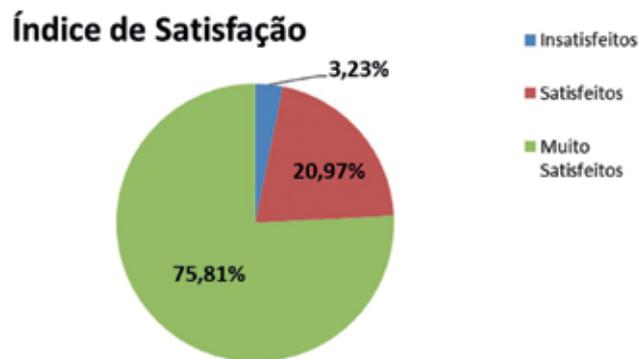


GRÁFICO 3: Índice de satisfação dos pacientes

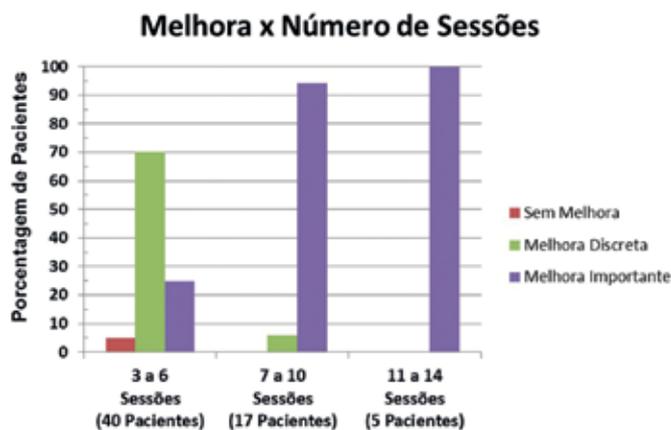


GRÁFICO 2: Melhora dos pacientes em relação ao número de sessões de tratamento

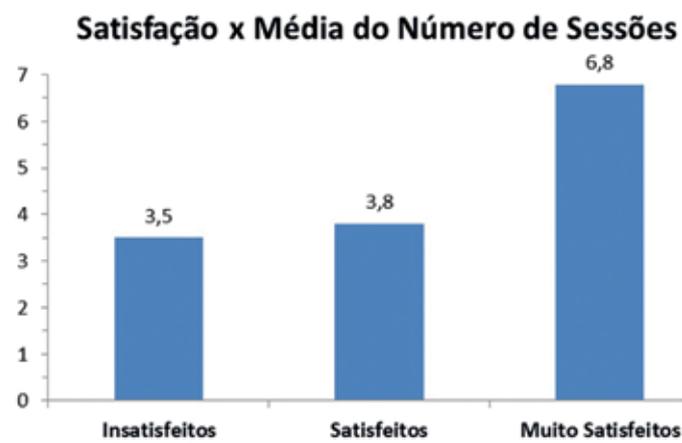


GRÁFICO 4: Índice de satisfação dos pacientes em relação à média do número de sessões realizadas

fundamentais na promoção do crescimento capilar, a finasterida atua inibindo a ação hormonal envolvida na alopecia androgênica, e os fatores de crescimento atuam diretamente no desenvolvimento do folículo.^{10,17}

Diante dos resultados apresentados neste trabalho, foi possível observar que a melhora do quadro clínico de alopecia androgênica foi proporcional ao número de sessões terapêuticas realizadas pelos pacientes, uma vez que a maioria dos pacientes que realizaram mais de sete sessões apresentou melhora importante do quadro, e todos os pacientes que realizaram mais de 11 sessões apresentaram melhora importante da alopecia androgênica.

A satisfação pessoal também foi progressiva de acordo com o número de sessões. De forma geral, a maioria dos pacientes mostrou-se satisfeita com o tratamento (96,77%). Os pacientes muito satisfeitos foram maioria (75,8%) e realizaram maior número de sessões em média (> 6 sessões).

Diante desses dados é possível concluir que a associação de dois tratamentos em uma única sessão para tratar alopecia androgênica permitiu atingir um grau muito importante de satisfação pessoal, uma vez que se trata de afecção de difícil tratamento na atualidade. Além disso, a melhora observada pela análise das fotografias documenta o aumento visível da densidade capilar obtido com o tratamento (Figuras 1-3).



FIGURA 1: A. Paciente 1 antes do tratamento; B. após tratamento (seis sessões)

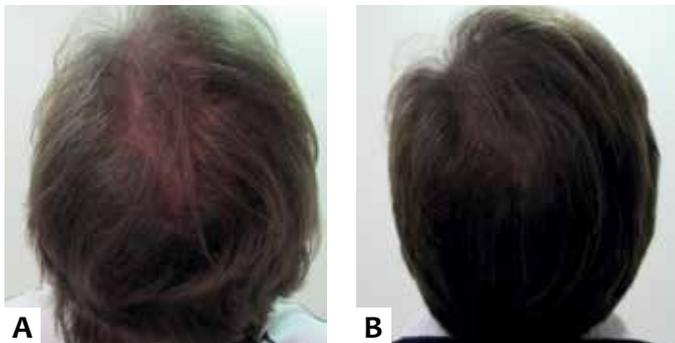


FIGURA 2: A. Paciente 2 antes do tratamento; B. após o tratamento (oito sessões)



FIGURA 3: A. Paciente 3 antes do tratamento; B. após o tratamento (12 sessões)

CONCLUSÃO

O presente estudo nos leva a concluir que a associação de laser Erbium Glass 1550nm à infiltração de ativos (minoxidil, finasterida, fatores de crescimento e complexo vitamínico) no couro cabeludo foi eficaz e segura para tratamento da alopecia androgênica, queixa frequente em consultórios dermatológicos, caracterizada por poucos resultados terapêuticos disponíveis até o momento, motivo pelo qual acreditamos na relevância dessa nova opção de tratamento. ●

REFERÊNCIAS

1. Munck A, Gavazzoni MF, Trüeb RM. Use of low-level laser therapy as monotherapy or concomitant therapy for male and female androgenetic alopecia. *Int J Trichology*. 2014;6(2):45-9.
2. Olsen EA, Messenger AG, Shapiro J, Bergfeld WF, Hordinsky MK, Roberts JL, Stough D, Washenik K, Whiting DA. Evaluation and treatment of male and female pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol*. 2005;52(2):301-11.
3. Rutowitsch MS, Antonio JR, Steiner D, Talarico S. Alopecia androgenética. *An Bras Dermatol*. 1999;74(6):561-572.
4. Whiting DA. Possible mechanisms of miniaturization during androgenetic alopecia or pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol*. 2001;45(3 Suppl):S81-6.
5. Belda Junior W, Di Chiacchio N, Criado PR. *Tratado de Dermatologia*. 2nd ed. Rio de Janeiro; 2014.
6. Rangwala S, Rashid RM. Alopecia: a review of laser and light therapies. *Dermatol Online J*. 2012;18(2):3.
7. Afifi L, Maranda EL, Zarei M, Delcanto GM, Falto-Aizpurua L, Kluijfhout WP, Jimenez JJ. Low-level laser therapy as a treatment for androgenetic alopecia. *Lasers Surg Med*. 2016;49(1):27-39.
8. Wikramanayake TC, Rodriguez R, Choudhary S, Mauro LM, Nouri K, Schachner LA, Jimenez JJ. Effects of the Lexington LaserComb on hair regrowth in the C3H/HeJ mouse model of alopecia areata. *Lasers Med Sci*. 2012;27(2):431-6.
9. Kim WS, Lee HI, Lee JW, Lim YY, Lee SJ, Kim BJ, Kim MN, Song KY, Park WS. Fractional photothermolysis laser treatment of male pattern hair loss. *Dermatol Surg*. 2011;37(1):41-51.
10. Kutlubay Z, Karaku Ö. Hair Mesotherapy. *Hair: Ther Transplant*; 2012;2(1):1000e102.
11. Sarkar R, Garg VK, Mysore V. Position paper on mesotherapy. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2011;77(2):232-7.
12. Jäger C, Brenner C, Habicht J, Wallich R. Bioactive reagents used in mesotherapy for skin rejuvenation in vivo induce diverse physiological processes in human skin fibroblasts in vitro- a pilot study. *Exp Dermatol*. 2012;21(1):72-5.
13. Lanzafame RJ, Blanche RR, Bodian AB, Chiacchierini RP, Fernandez-Obregon A, Kazmirek ER. The growth of human scalp hair mediated by visible red light laser and LED sources in males. *Lasers Surg Med*. 2013;45(8):487-95.
14. Jimenez JJ, Wikramanayake TC, Bergfeld W, Hordinsky M, Hickman JG, Hamblin MR, Schachner LA. Efficacy and safety of a low-level laser device in the treatment of male and female pattern hair loss: a multicenter, randomized, shamdevice-controlled, double-blind study. *Am J Clin Dermatol*. 2014;15(2):115-27.
15. Atiyeh BS, Ibrahim AE, Dibo AS. Cosmetic mesotherapy: between scientific evidence, science fiction, and lucrative business. *Aesthetic Plast Surg*. 2008;32(6):842-849.
16. Madhere S, editor. *Aesthetic Mesotherapy and Injection Lipolysis in Clinical Practice*. New York: Informa Healthcare; 2007. p. 109-143.
17. Peus D, Pittelkow MR. Growth factors in hair organ development and the hairgrowth cycle. *Dermatol Clin*. 1996;14(4):559-72.