

Análise clínica de 16 pacientes consecutivos tratados com LUX 1540® para rejuvenescimento

Skin rejuvenation with the Lux 1540® nm laser: a clinical analysis

RESUMO

Introdução: O tratamento do envelhecimento cutâneo com Lasers fracionados não ablativos tem sido muito divulgado nos últimos anos, embora o número de publicações, com aparelhos específicos, ainda seja pequeno.

Objetivo: Descrever o grau de satisfação do paciente e de um dermatologista avaliador após o tratamento com o aparelho Lux 1540®.

Métodos: Estudo retrospectivo com 16 pacientes que realizaram a terapia para rejuvenescimento facial com o Lux 1540®. Foi realizada análise fotográfica por dermatologista, não envolvido nos tratamentos, e os pacientes foram questionados quanto ao grau de satisfação antes e após três sessões. As variáveis avaliadas foram manchas, flacidez, rugas, poros dilatados, telangiectasias e satisfação geral.

Resultados: Na avaliação do dermatologista ocorreu melhora considerada boa ou excelente na maioria dos pacientes, em todos os critérios estudados. Em relação à melhora do aspecto geral, 82% dos avaliados apresentaram melhora considerada boa ou excelente. Em relação à observação dos pacientes, 63% deles referiram satisfação geral boa a excelente.

Conclusões: A terapia com Lux 1540® para rejuvenescimento da face pode ser alternativa com resultados satisfatórios, tornando-se boa opção para os pacientes que não desejam ou não podem submeter-se a tratamentos mais agressivos.

Palavras-chave: lasers; envelhecimento da pele; terapia a laser

ABSTRACT

Introduction: The treatment of cutaneous aging with fractional non-ablative lasers has been intensely studied in the last few years, yet the number of publications describing specific equipments is limited.

Objective: To describe patient and dermatologist satisfaction after treatment with the Lux 1540® laser.

Methods: Retrospective study of patients (n=16) who have undergone facial rejuvenation therapy with Lux 1540® laser. Photographic assessments were performed by a dermatologist not involved in the treatments. Patient satisfaction was analyzed before treatment and after three sessions. The study variables were spots, sagging, wrinkles, enlarged pores, telangiectasias, and general satisfaction.

Results: In the dermatologist's evaluation, good or excellent improvement was found in the majority of the patients, for all studied variables. Regarding the improvement in the patients' general appearance, 82% were rated good or excellent. Regarding patients' opinions, 63% expressed good to excellent general satisfaction.

Conclusions: Treating cutaneous aging with Lux 1540® laser yields satisfactory results and may be a good option for patients that do not want or cannot undergo more aggressive treatments.

Keywords: lasers; skin aging; laser therapy

Relato de Caso

Autores:

Ana Beatriz Palazzo Carpena El Ammar¹
Valéria Barreto Campos²
Rodrigo Pereira Duquia³

- ¹ Especialista em dermatologia pela Sociedade Brasileira de Dermatologia – dermatologista - São Paulo (SP), Brasil.
- ² Pós-graduada em Laser e fotomedicina na Harvard Medical School; mestre em dermatologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP); coordenadora do Departamento de Laser da Sociedade Brasileira de Dermatologia 2009/2010 – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
- ³ Professor da Universidade Federal de Pelotas – Pelotas (PR), Brasil.

Correspondência para:

Ana Beatriz Palazzo Carpena El Ammar
Rua 14 de julho 149 sala 505 - Ijuí
98700-000 – Rio Grande do Sul – RS

Recebido em: 11/03/2010

Aprovado em: 15/08/2010

Trabalho realizado em clínica privada

Conflito de interesse: Nenhum
Suporte financeiro: Nenhum

INTRODUÇÃO

A terapia fracionada foi introduzida inicialmente em 2004 por Rox Anderson MD-PHD, pela necessidade do desenvolvimento de tratamento para rejuvenescimento com Laser que fosse mais eficaz do que os não ablativos e sem as complicações dos ablativos.¹

Foi então concebido o Laser fracionado, que consiste na emissão de microfios de luz, as chamadas zonas microtérmicas (ZMT) que penetram profundamente a pele e aquecem a derme, poupando a epiderme.¹ Ocorre reepitelização em cerca de 24 horas, e após 14 dias os restos epiteliais necróticos de material dérmico e melanina são expelidos. Entre as ZMT há ilhas de pele sã com muitos melanócitos e células-tronco das papilas dérmicas que permitem regeneração mais rápida e com menor risco.

As ZMT medem entre 70 e 100µm de diâmetro e atingem em média de 300 a 1.200µm de profundidade, desde a derme papilar até a derme reticular média, dependendo da energia utilizada.²

Atualmente, existem vários tipos de Lasers fracionados não ablativos (Tabela 1). O Lux 1540® (Palomar Medical Technologies, Inc. Burlington, Massachusetts, Estados Unidos), assim como os demais aparelhos desse grupo, tem como cromóforo a água, com afinidade de média intensidade, causando coagulação e não vaporização, como o Laser de CO₂, cuja afinidade com a água é muito maior.

O *resurfacing* fracionado não ablativo apresenta resultados considerados bons, porém inferiores aos dos Lasers ablativos para o tratamento do fotoenvelhecimento cutâneo. Outras indicações são cicatrizes atróficas, cicatrizes de acne, cicatrizes cirúrgicas e de queimaduras.⁴ Atualmente, os aparelhos fracionados não ablativos são os únicos aprovados pelo FDA para melasma, porém, nessa patologia, devem ser utilizados com cautela e apenas nos casos refratários à terapia convencional.⁵

O tratamento consiste na realização de três a cinco sessões com intervalos de cerca de 30 dias, dependendo da energia utilizada. A sessão dura em média 30 minutos para toda a face. A dor é considerada tolerável e pode ser aliviada pela anestesia tópica. Logo após o procedimento ocorrem edema e eritema discretos durante período variável de um a quatro dias.⁶ Compressas geladas de soro fisiológico ou sistemas de resfriamento (por exemplo, Zimmer® ou Siberian®) são suficientes para aliviar os sintomas do pós-operatório imediato. Para reduzir as chances de hiperpigmentação pós-inflamatória podem ser utilizados corticoides orais ou tópicos. É necessária a fotoproteção, e a profilaxia para herpes simples pode ser útil quando houver história prévia dessa doença e o procedimento for mais agressivo.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do *resurfacing* com Lux 1540 em 16 pacientes.

MÉTODOS

Trata-se de estudo retrospectivo realizado em clínica privada em Jundiá, São Paulo. Foram selecionados inicialmente 26 pacientes consecutivos que realizaram tratamentos da face com o Laser Erbium Glass 1.540nm. Desses, quatro não foram localizados, três tinham idade inferior a 30 anos e três estavam realizando outros tratamentos concomitantes, permanecendo, portanto, no estudo 16 pacientes.

Foi realizada por dermatologista alheio ao estudo a análise fotográfica prévia e posterior aos três tratamentos com o LUX 1540®. As fotografias foram padronizadas quanto à iluminação e distância através do sistema digital Visia (Canfield®, Fairfield, Iowa, Estados Unidos). Fizeram parte do estudo dois homens e

Tabela 1- Lasers fracionados não ablativos

APARELHO	EMPRESA	TIPO	COMPRIMENTO ONDA	ENERGIA	DURAÇÃO PULSO	MÁXIMA PENETRAÇÃO
Lux 1540 fracionado®	Palomar	Erbium glass Rod	1.540nm	Até 100mJ/mB	10ms e 15ms	1.000µm ³
Lux 1440 fracionado®	Palomar	Nd:Yag	1.440nm	10mJ/mB	3ms-5ms-7ms- 10 ms	
Fraxel restore®	Solta	Erbium glass Laser	1.550nm	4-70mJ/MTZ	Não disponível	1.400µm
Fraxel refine®	Solta	Fiber Laser	1.410nm	1-20mJ/MTZ	Não disponível	500µm
Matrix IR®	Syneron	Diodo e radiofrequência	Diodo 915nm			2,5mm
Affirm Multiplex®	Cynosure	Nd:Yag e Xenon pulsed light	1.400nm / 1.320 nm / 560-950nm	8j/cm ² / 20j/cm	3ms / 5-35ms	
Aramis®	Quantel Medical	Erbium glass	1.540nm	8 a 126J/cm ²	3,3ms	400µm a 2mm

14 mulheres, com idade entre 32 e 60 anos (média de idade de 46 anos), portadores de fotoenvelhecimento leve a moderado e fototipos de II a V.

Os pacientes foram anestesiados com creme de prilocaína 6,5% e lidocaína 6,5% (formulação magistral realizada pela farmácia Almaderma, Jundiá, SP, Brasil) uma hora antes do procedimento. Durante a sessão foram realizadas a assepsia da pele e uma passada do Laser de 1.540nm, com sobreposição aproximada de 50%. A energia utilizada variou entre 50 e 80mJ/mB, e a duração de pulso foi de 15ms. Utilizou-se resfriamento da pele com o aparelho Siberian® (Industra, São Carlos, SP, Brasil) para conforto durante e após o procedimento e, a seguir, máscara de Vitamina C a 10% (formulação magistral realizada pela farmácia Almaderma). Os pacientes realizaram três sessões com intervalo de 30 dias e mantiveram o uso de tratamento tópico domiciliar (incluindo ácido retinoico ou ácido glicólico) antes e após as sessões.

Foram contatados seis a 12 meses após o término do tratamento e questionados quanto à melhora dos seguintes itens: manchas, flacidez, rugas, poros dilatados, telangiectasias e satisfação geral. A escala utilizada está representada na tabela 2. Algumas variáveis não presentes em determinados pacientes previamente ao tratamento foram consideradas sem opinião e retiradas da análise específica.

Os pacientes também foram avaliados quanto à dor em escala de 0 a 10, sendo 0 considerado dor nula, 1 a 3 dor leve, 4 a 6 dor moderada, 7 e 8 dor forte e 9 e 10 dor muito forte (Tabela 3).

RESULTADOS

A análise do dermatologista avaliador está representada no gráfico 1. Percebe-se que ocorreu melhora considerada boa (7 e 8) ou excelente (9 e 10) na maioria dos pacientes em todos os critérios avaliados. Além disso, em relação à melhora do aspecto geral, 82% dos pacientes apresentaram melhora considerada boa ou excelente (7 a 10). Os critérios rugas e vasos foram os que obtiveram melhores resultados, 70% e 86%, respectivamente, de melhora boa a excelente.

Na avaliação dos pacientes (Gráfico 2), a satisfação geral ficou em 63% sendo considerada boa a excelente. Cabe ressaltar que o questionário foi realizado no mínimo seis meses após a

Tabela 3 - Avaliação do grau de dor do paciente com o procedimento

PONTUAÇÃO	GRAU DE DOR
0	Sem dor
1	Leve
2	Leve
3	Leve
4	Moderada
5	Moderada
6	Moderada
7	Forte
8	Forte
9	Muito forte
10	Muito forte

Pesquisa de satisfação (avaliador) - Laser 1540

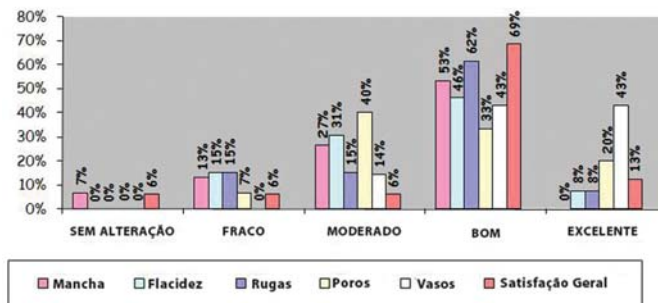


Gráfico 1 - Análise do dermatologista avaliador

última sessão e todos os pacientes observaram melhora pelo menos de moderada a excelente para os critérios poros e rugas. Para a variável rugas, 73% consideraram a melhora boa ou excelente, e para poros dilatados esse índice foi de 78%.

Uma paciente teve piora do melasma, correspondendo aos 6% do gráfico que não notou melhora e também teve grau de satisfação 0. Foi tratada com clareadores tópicos, apresentando boa resposta.

Quanto à dor (Gráfico 3), 56 % dos pacientes consideraram a dor leve, 31% moderada e 13% forte. Nenhum paciente considerou a dor muito forte.

DISCUSSÃO

De acordo com a experiência dos autores, o Erbium 1.540 fracionado parece ser terapia menos eficiente do que o resurfacing ablativo, porém eficaz para rugas, poros, manchas e vasos, A principal indicação seria a de tratamento eficaz, sem os riscos nem o período de recuperação muito longo que correspondem aos Lasers ablativos.

Existe farta documentação atestando que o fracionamento dos Lasers ablativos diminuiu muito os efeitos adversos,1 mas, ainda assim, trata-se de terapia agressiva. Recentemente, foram publicados casos de cicatrizes com o CO2 fracionado, ressaltando-se que os procedimentos ablativos, mesmo quando fracionados, implicam riscos.7

Existem poucos estudos para avaliar rejuvenescimento com

Tabela 2: Escala utilizada para avaliar a satisfação do paciente e do dermatologista avaliador

PONTUAÇÃO	GRAU DE SATISFAÇÃO
0	Sem efeito
1	Fraco
2	Fraco
3	Fraco
4	Moderado
5	Moderado
6	Moderado
7	Bom
8	Bom
9	Excelente
10	Excelente
99	Sem opinião

Pesquisa de satisfação (Paciente) - Laser 1540

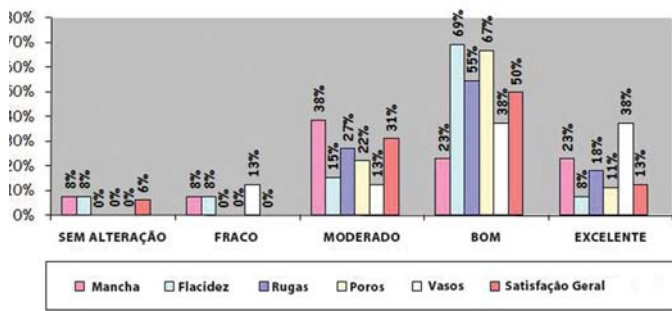


Gráfico 2 - Avaliação do paciente

o aparelho utilizado no trabalho. Na pesquisa na base de dados Pubmed, referente à palavra-chave "Erbium", encontram-se 15 artigos, sendo que em apenas quatro deles o assunto era relacionado à dermatologia. Um está em processo de publicação, dois utilizaram o Laser Aramis® (Quantel); um deles foi realizado por Jason R. Lupton et al.⁸ em 2002, e outro por Fournier e Mordon em 2005.⁹ O quarto trabalho publicado a respeito do Lux 1540® – por Farkas JP et al. em junho de 2009 – realizou até análise histopatológica, mas a amostra foi de pele da região abdominal, sabidamente com características diferentes da pele da face, tendo sido avaliada a profundidade que o procedimento atinge com esse aparelho e não a melhora clínica da pele.³

Utilizando-se o termo "Starlux" foi encontrado um estudo piloto para cicatrizes de acne em peles orientais, e com "Lux" nenhum artigo foi encontrado.

Ao contrário do resurfacing ablativo, em que a dor é um grande problema, exigindo, em alguns casos, anestésias injetáveis, nos procedimentos com o Laser em questão esse não é aspecto importante, sendo que mais da metade dos pacientes deste estudo consideraram a dor leve, e nenhum considerou a dor forte.

Quanto aos efeitos colaterais, apenas uma paciente (6% dos casos) apresentou piora do melasma após o tratamento. Tal fato corrobora a experiência das autoras de que o melasma pode piorar em até 20% dos casos após o tratamento com Lasers fracionados não ablativos. Apesar disso, cabe salientar que se trata de um dos poucos Lasers aprovados pelo FDA (2008) para essa patologia, e por se tratar de doença de difícil tratamento e reci-

Escala de dor - Laser 1540

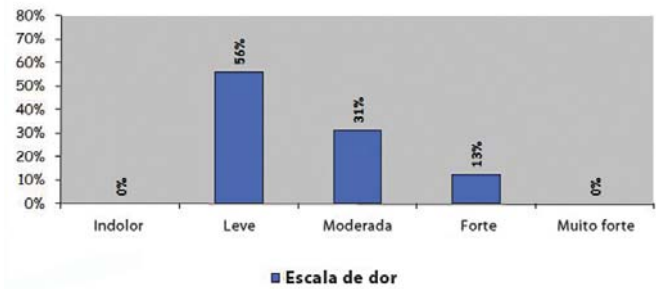


Gráfico 3 - Avaliação do grau de dor durante o procedimento

divante; ainda assim, pode-se afirmar tratar-se de boa alternativa para os casos resistentes à terapia convencional.⁵

Apesar de não ser o objetivo do trabalho esse tipo de avaliação, dois pacientes notaram melhora das cicatrizes de acne (boa e excelente). Sabe-se que o Erbium-glass 1.540nm não tem tanta afinidade com a água como os Lasers ablativos (Erbium 2.940nm e CO₂) e, logo, consegue penetrar mais profundamente a derme com menor dispersão de energia, tornando-se boa indicação para patologias que necessitem de maior remodelamento do colágeno, tais como estrias e cicatrizes.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Trata-se de amostra pequena, mas, como utilizou pacientes consecutivos que realizaram o tratamento, corresponde a uma amostra escolhida aleatoriamente. Como o número de pacientes é pequeno, não é possível a realização de testes de associação entre as variáveis, fazendo-se necessária amostra maior para a obtenção de resultados significativos e com poder estatístico. Portanto, o delineamento é de estudo descritivo, que demanda outros estudos para confirmação mais precisa dos achados.

CONCLUSÃO

A terapia fracionada não ablativa com o Lux 1.540® parece ser boa opção para o tratamento do rejuvenescimento, especialmente para aqueles pacientes que solicitam tratamento efetivo, mas com reduzido tempo de recuperação, com poucas reações e com menores riscos do que os dos Lasers ablativos. Ainda são necessários outros estudos para avaliar corretamente a porcentagem de melhora, mas este trabalho sugere boa satisfação geral com os resultados obtidos pelos procedimentos realizado com esse aparelho. ●

REFERÊNCIAS

1. Manstein D, Herron GS, Sink RK, Tanner H, Anderson RR. Fractional Photothermolysis: a New Concept for Cutaneous Remodeling Using Microscopic Patterns of Thermal Injury. *Lasers Surg Med.* 2004; 34(5):426-438.
2. Alexiades-Armenakas MR, Dover JS, Arndt KA. The spectrum of laser skin resurfacing: nonablative, fractional, and ablative laser resurfacing. *J Am Acad Dermatol.* 2008;58(5):719-37; quiz 738-40.
3. Farkas JP, Richardson JA, Hoopman J, Brown SA, Kenkel JM. Microisland damage with a nonablative 1540-nm Er:Glass fractional laser device in human skin. *J Cosmet Dermatol.* 2009;8(2):119-26.
4. Haedersdal M, Moreau KE, Beyer DM, Nymann P, Alsbjorn B. Fractional nonablative 1540 nm laser resurfacing for thermal burn scars: a randomized controlled trial. *Lasers Surg Med.* 2009; 41(3):189-95.
5. Taub AF. Fractionated delivery systems for difficult to treat clinical applications: acne scarring, melasma, atrophic scarring, striae distensae, and deep rhytides. *J Drugs Dermatol.* 2007; 6(11):1120-8.
6. Cohen SR, Henssler C, Horton K, Broder KW, Moise-Broder PA. Clinical experience with the Fraxel SR laser: 202 treatments in 59 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(5):297e-304e.
7. Fife DJ, Fitzpatrick RE, Zachary CB. Complications of fractional CO₂ laser resurfacing: four cases. *Lasers Surg Med.* 2009; 41(3):179-84.
8. Lupton JR, Williams CM, Alster TS. Nonablative laser skin resurfacing using a 1540 nm erbium glass laser: a clinical and histologic analysis. *Dermatol Surg.* 2002;28(9):833-5.
9. Fournier N, Mordon S. Nonablative remodeling with a 1,540 nm erbium: glass laser. *Dermatol Surg.* 2005;31(9 pt 2):1227-35; discussion 1236.