

# Laser de Nd YAG1064 ncm no Tratamento de Hemangioma: Relato de Caso

## Nd YAG1064 ncm Laser in the Treatment of Hemangioma: Case Report

Elcio Ribeiro Dias Pereira<sup>\*1</sup>, Gabriela Lanusse Sousa Silva<sup>2</sup>, Gabriel Mascarenhas Bergholz Sahium<sup>2</sup>, João Paulo Sabino Pereira<sup>2</sup>, Mábylle Milhomem de Faria<sup>2</sup>, Rafaela Barros Carvalho Cruvinel Faria<sup>2</sup>, Fabiane Alves de Carvalho Ribeiro<sup>2</sup>.

1. Sociedade Brasileira de Laser em Medicina e Cirurgia, São Paulo – SP – Brasil.

2. Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA, Anápolis – GO –Brasil.

### Resumo

**Objetivo:** Descrever o tratamento dessa patologia com o laser ND YAG1064 ncm. **Relato do Caso:** A paciente estudada apresentava lesão vascular do tipo hemangioma de lábio inferior irradiando para a face interna da boca, com queixa desde a infância, sem relato de tratamento prévio. Foram realizadas duas sessões de Laser de Nd YAG1064 ncm. **Resultados:** Houve um resultado satisfatório na regressão da lesão, com cicatriz revestida de colágeno e sem necessidade de sutura. Ao final do tratamento, paciente se apresentou com volume do lábio normal e desaparecimento da coloração azulada característica da doença, relatando estar satisfeita com a escolha do método. **Considerações finais:** A conduta em relação ao tratamento dos hemangiomas ainda é muito controversa, contudo dentre as várias opções que hoje existem, o tratamento com o Laser de Nd YAG1064 ncm, se destaca como o de padrão-ouro, dentre os diversos tipos de lasers.

### Palavras-chave:

Hemangioma.  
Terapia combinada.  
Lasers.

### Abstract

**Objective:** This report aims to describe the treatment of this pathology with ND YAG1064 nm laser. **Case report:** The patient studied had vascular lesion of the hemangioma type on the bottom lip extending to the inner part of the mouth, with complaints since childhood, and no history of previous treatment. Two ND YAG1064 nm laser sessions were held. **Results:** There was a satisfactory result in the regression of the lesion, with scar collagen coated without the need of suturing. At the end of the treatment, the patient came up with a normal lip volume and disappearance of the blue coloration that is a characteristic of the disease. She reported to be satisfied with the choice of the method. **Final considerations:** The treatment of hemangiomas is still very controversial, however among the various treatment options there are nowadays, the one with ND YAG1064 nm laser, it is highlighted as gold standard among the various types of lasers.

### Keyword:

Hemangioma.  
Combined Modality  
Therapy. Lasers.

\*Correspondência para/ Correspondence to: [elcioribeiro@globocom.com](mailto:elcioribeiro@globocom.com)

ÂNIMA Centro Hospitalar. Avenida Brasil Norte, Quadra 8, Lote 01-10, 3790 - Cidade Universitária, Anápolis – GO – Brasil, 75070-425.

## INTRODUÇÃO

Conceitua-se anomalia vascular a lesão de etiologia congênita ou adquirida cujos componentes predominantes são estruturas vasculares. São incluídas neste grupo todas as malformações congênitas do sistema vascular, tais como as malformações arteriais, venosas, linfáticas, capilares e suas combinações, os tumores vasculares benignos, como os hemangiomas, hemangioendoteliomas, angiomas em tufos, glomangiomas, granulomas piogênicos e também os tumores vasculares malignos, como os hemangioendoteliossarcomas e os angiossarcomas.<sup>1</sup>

Os hemangiomas são neoplasias benignas, que têm como principal característica a proliferação de vasos sanguíneos.<sup>2</sup> Possuem características peculiares, decorrente de distúrbios no processo de angiogênese, ou seja, a formação de estruturas vasculares a partir de vasos sanguíneos pré-existentes.

Quanto à localização, em uma pesquisa de levantamento de dados clínicos de hemangioma, malformação vascular e varizes de boca, consultando fichas clínicas do arquivo do Serviço de Diagnóstico Oral da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil, no período de 1992 a 2002, Corrêa et al.<sup>3</sup> concluíram que as lesões vasculares orais benignas são incomuns na mucosa bucal e nos maxilares. Isto vai de encontro à localização descrita pela maioria dos autores, que relatam frequência na região de cabeça e pescoço. Na boca, as regiões mais acometidas são os lábios, a língua, a mucosa jugal e o palato.<sup>4,5</sup>

À compressão pela lâmina de vidro (diascopia), o hemangioma adquire coloração pálida, diminuindo de tamanho devido ao esvaziamento vascular<sup>5</sup>. As lesões superficiais de pele são elevadas e bosseladas, firmes e elásticas à palpação, e o sangue não pode ser evacuado pela aplicação de pressão.

O tratamento depende da localização e do tamanho da lesão, e da idade do paciente. A grande maioria dos hemangiomas tem evolução

favorável para regressão completa, sem complicações. Nestes casos, a conduta recomendada é conservadora, classicamente conhecida como conduta expectante. Deve englobar acompanhamento clínico rigoroso, documentação fotográfica seriada e apoio psicológico ao paciente e seus familiares, contudo a evolução favorável e desejada nem sempre ocorre.<sup>5</sup>

A utilização do laser cirúrgico tem sido preconizada para o tratamento deste tipo de neoplasia com sucesso e segurança.<sup>6</sup> Devido a sua excelente capacidade de coagulação, obtém-se um mínimo de sangramento durante o ato cirúrgico.<sup>7,8</sup> O laser de Nd: YAG possui comprimento de onda de 1.064 nm, sendo utilizado, na maioria das vezes, na forma pulsada. O sangramento durante o procedimento torna-se facilmente controlável, uma vez que o tecido sofre um processo de coagulação e vaporização.<sup>9</sup>

## DESCRIÇÃO DO CASO

Trata-se de um relato de caso de uma paciente do sexo feminino, 48 anos, com queixa de “lesão em lábio inferior desde a infância”. Na anamnese, foi relatada lesão crônica em lábio inferior, com crescimento lento e progressivo, assintomático, sem fatores agravantes ou atenuantes e sem tratamento prévio. No exame físico, percebeu-se que a lesão acometia grande parte do lábio inferior, tinha coloração azulada, volume aumentado, irradiava-se para a face interna da boca, principalmente na mucosa oral esquerda, com vários nidos palpáveis, incluindo cinco principais nesta região. Observou-se, ainda, lesão mentual com ectasias esporádicas, sem nidos (Figura 1).



**Figura 1** - Aspecto clínico inicial do hemangioma.

Paciente se queixava de incômodo com a sensação do volume no local lesionado e do aspecto visual. Negou história familiar de lesões similares, uso de anticoncepcionais orais e alterações do fluxo menstrual. Diante do exame clínico, a hipótese diagnóstica formulada foi Hemangioma. Solicitou-se Ecografia com Doppler de lábio inferior. Proceceu-se as orientações a respeito da utilização do laser Nd-YAG, quanto aos riscos, benefícios e recidivas.

**Tabela 1 - Parâmetros utilizados para o procedimento de laser.**

SPOT	MODO	FLUÊNCIA	DURAÇÃO	VELOCIDADE	GEL
5	Vascular	91 j/cm	15ms	1 Hz	Fina camada s/ álcool

No retorno, houve a análise da Ecografia com Doppler, que apresentou padrão vascular arterial e venoso - indicando lesão vascular. Realizou-se a primeira seção de laser Nd-YAG 1064. Foi realizada assepsia local, bloqueio do nervo mentoniano com lidocaína 2% e usou-se freddo resfriador de pele durante o procedimento. Os parâmetros do procedimento se encontram na Tabela 1. Palparam-se pontos mais críticos, buscando os nidus principais, aplicou-se ponteira resfriada antes de disparar. Não houveram intercorrências. Indicou-se a utilização de Renopel® nas áreas tratadas, 5 vezes ao dia até o próximo retorno.

Uma semana após a primeira sessão, a paciente retornou ao consultório sem queixas e sem relato de intercorrências. Manteve-se a conduta com Renopel® 5 vezes ao dia, nos locais da lesão. Foi realizada a segunda sessão com intervalo de aproximadamente um mês, após o primeiro procedimento. Realizou-se a assepsia local, com bloqueio do nervo mandibular esquerdo com 5mL de lidocaína 2% e 2mL no nervo mentoniano direito, manteve-se o uso de freddo resfriador e ponteira resfriada. Procurou-se não repetir os disparos no mesmo ponto, sendo utilizadas duas fluências, como especificado na Tabela 2.

**Tabela 2 - Parâmetros utilizados para o procedimento de laser.**

SPOT	MODO	FLUENCIA	DURAÇÃO	VELOCIDADE	GEL
5	Vascular	81 j/cm	15ms	1 Hz	Fina camada s/ álcool
5	Vascular	91 j/cm	15ms	1 Hz	Fina camada s/ álcool

Paciente retornou para consulta de rotina em bom estado geral; referiu sensação de volume da mucosa oral diminuído, sem demais queixas.

Ao exame clínico, a área de aplicação do laser e Renopel®, apresentou-se bem hidratada com crostas e ulcerações em cicatrização e edema

leve. A face interna da boca mostrou-se com melhora importante do aspecto do hemangioma. Recomendou-se limpeza do local com água boricada gelada, uso de Oncilon® oral base-a-m (3x/dia nos primeiros 5 dias, 2x/dia nos 5 dias seguintes, 1x/dia por mais 5 dias, encerrando ao final destes) e retorno em 15 dias.

Após 20 dias, do segundo procedimento, a paciente apresentava boa evolução clínica, entretanto havia retirado o curativo biológico. Ao exame, lesão ulcerada em processo de granulação sem sinais flogísticos. Indicou-se lavar área com Doctar® shampoo, no banho, Dermacerium®, a noite, Renopel® pela manhã, além de bochecho com tetraciclina solução 500mg/5mL 4x/dia. A área tratada ainda estava em processo de cicatrização, com risco de infecção. Portanto, foram mantidas a terapêutica tópica e prescrito Doxiclina® 100mg, via oral, 1x/dia, por 15 dias.

Após um mês da segunda sessão a paciente apresentou boa evolução da lesão, cicatrização com bom aspecto e regressão importante em toda a área tratada (lábio e face interna da boca). À palpação não encontrou nidos. As áreas com utilização de fluência menor (81 j/cm) demonstraram resposta menos satisfatória de regressão do hemangioma. Paciente se encontrava satisfeita com o procedimento, sem sinais de cicatrização hipertrófica e sem queixas locais.

Na última consulta (60 dias após o segundo procedimento) a paciente se encontrava satisfeita com a terapêutica, em relação ao volume e a estética. Ao exame, a área tratada apresentava bom aspecto, coloração dentro do padrão do lábio, sem lesões de aspecto azulado e sem nidus palpáveis na região tratada (Figura 2). Por fim, foi recomendado lavar área com sabonete neutro; usar Bepantol® derma para hidratar área, se necessário; utilizar Renopel® 5 vezes ao dia e orientou-se sobre a necessidade de procedimentos direcionados à esclerose de má formação arteriovenosa para melhor resultado terapêutico, se possível guiado por ecografia e terapia paralela.

Neste estudo, utilizou-se apenas a tecnologia Nd:Yag 1064 nm, visando o tratamento de hemangioma de lábio inferior. Com esse tratamento obteve-se bom resultado final com a terapêutica, em relação ao volume e estética. Optou-se, por motivo de segurança, em iniciar os tratamentos com fluências altas e regredi-las gradualmente, conforme resposta e tolerância dos pacientes. Procurou-se não repetir disparos no mesmo ponto, sendo utilizadas duas fluências no retorno do paciente.

## DISCUSSÃO

Os hemangiomas podem ser tratados de várias maneiras, sendo que o método de tratamento deverá se adequar ao volume, localização anatômica e idade do paciente, através do estudo cuidadoso de cada caso.<sup>10</sup> As malformações vasculares capilares tem como padrão-ouro de tratamento a terapia a laser. Contudo, outras opções de tratamento podem ser escolhidas, como o tratamento expectante, corticoterapia ou embolização. Em contrapartida, estas opções são ineficazes no caso específico do hemangioma, uma vez que esses crescem por ectasia vascular e não por multiplicação das células endoteliais.<sup>11</sup>



**Figura 2** - Aspecto clínico ao final do tratamento.

Diversos tipos de laser já foram utilizados no tratamento de hemangiomas, dentre eles podemos citar o laser argônio, Nd:Yag (contínuo ou pulsante) e o laser corante (Dye laser). Os resultados mais consistentes são obtidos com a utilização do laser de corante pulsado, devido seu comprimento de onda (585/595 nm) se

aproximar do comprimento de onda de um dos picos de absorção da oxihemoglobina (577 nm), permitindo a fototermólise seletiva dos vasos. Contudo, tem como limitação sua baixa penetração nos tecidos. Portanto, quando a lesão localiza-se na derme e na tela subcutânea, o laser corante não apresenta a mesma eficácia.<sup>11</sup>

Com o objetivo de tratar lesões mais profundas, o laser Nd:Yag 1064 nm de pulso longo está sendo um dos tratamentos com melhor eficácia nos pacientes.<sup>11</sup> No presente estudo, o paciente relatava lesão crônica em lábio inferior, desde a infância, com crescimento lento e progressivo, assintomático, sem fatores agravantes ou atenuantes, sem relato de tratamento prévio, sem contraindicação do uso de laser Nd:Yag 1064 nm.

Os sistemas de luz intensa pulsada foram inicialmente desenvolvidos por Goldman e Eckhouse, em 1990, e utilizam lâmpadas de alta energia que emitem luz não coerente de amplo espectro. No tratamento de lesões vasculares são aplicados filtros de corte que limitam os comprimentos de onda entre 500 e 1100 nm.<sup>15</sup> No aparelho utilizado neste estudo o filtro limita a emissão da luz no espectro entre 550 e 950 nm, com fluência de 91j/cm, duração de 15ms e frequência de 1 HZ. As razões sugeridas pelas quais essa tecnologia pode ser utilizada nas malformações capilares são: o fato de utilizar comprimentos de onda mais longos, o que permite maior penetração na lesão e a fototermólise seletiva em um pico menor de absorção da hemoglobina (cerca de 900 nm), juntamente com o pico maior entre 575-580 nm.

Uma vez que o laser Nd:Yag1064 nm de pulso longo apresenta maior comprimento de onda que o laser corante, ele alcançará uma profundidade maior na derme. O coeficiente de absorção do sangue em 1064 nm é de 0,4/mm, o que é muito maior que o da derme circunvizinha (0,05/mm). Essa diferença entre os coeficientes de absorção confere a seletividade do tratamento dos vasos mais profundos.<sup>11</sup>

A técnica laser Nd:Yag1064 apresenta relação a técnica convencional de excisão cirúrgica por apresentar adequada homeostasia, redução da ocorrência de hemorragias e menor resposta inflamatória.<sup>12</sup> Ademais, o padrão cicatricial e o aspecto estético são mais satisfatórios que o convencional, pela dispensa da sutura e melhor cicatrização pós-operatória.<sup>12, 13</sup>

É importante ressaltar a importância de medidas de prevenção e proteção da pele na região que está sendo tratada. Sabe-se da importância do resfriamento local durante a aplicação do laser para diminuir os riscos de bolhas e cicatrizes patológicas, além de permitirem o uso de energias maiores necessárias ao tratamento.<sup>11</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conduta em relação ao tratamento dos hemangiomas ainda é muito controversa, contudo dentre as várias opções que hoje existem, o tratamento a base de laser se destaca como o de padrão-ouro e, dentre os diversos tipos de lasers, o Nd:YAG é visto como o método mais seguro e mais eficaz no tratamento desse tipo de lesão. Por ter maior comprimento de onda e, conseqüentemente maior penetração, o Nd:YAG consegue atingir lesões que acometem a derme, apresentando maior eficácia em relação aos lasers de menor penetração. A segurança desse método deve-se à adequada homeostasia. O laser Nd: YAG possui excelente capacidade de coagulação, o que reduz os riscos de hemorragia durante o procedimento, evita a ocorrência de respostas inflamatórias futuras e faz-se desnecessário a realização de suturas, tornando o pós-operatório extremamente favorável, tanto para o paciente, quanto para o médico.

### DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram a inexistência de conflito de interesses.

**Forma de citar este artigo:** Pereira ERD, Silva GLS, Sahium GMB, Pereira JPS, Faria MM, Faria RBCC, Ribeiro FAC. Laser de Nd YAG1064 ncm no

Tratamento de Hemangioma. Rev. Educ. Saúde 2017; 5 (2) 130-135.

## REFERÊNCIAS

1. Jackson IT, Carreño R, Potparic Z, Hussain K. Hemangiomas, Vascular Malformations and Lymphovenous Malformations: Classification and Methods of Treatment. *Plast Reconstr Surg.* 1993; 91(7):1216-30.
2. Al-Khateeb T, Al-Hadi Hamasha A, Almasri NM. Oral and maxillofacial tumors in north Jordanian children and adolescents: a retrospective analysis over 10 years. *International Journal of Oral Maxillofacial Surgery*, 2003, 32(1):78-83.
3. Correa PH, et al. Prevalência de Hemangioma, Malformação Vascular e Variz de Boca em uma população brasileira. *Braz. Oral Res.* [Online]. 2007, 21 (1): 40-45.
4. Gampper TJ, Morgan RF. Vascular Anomalies: Hemangiomas. *Plast Reconstr Surg*, 2002. 110 (2): 572-588.
5. Rocha LB, Pádua JM, Martins RH, Lia RCC. Hemangioma da Cavidade Bucal. *RGO*, 2000, 48(3): 150-152.
6. Apfelberg DB, Maser MR, Lash H, White DN. Benefits of the co laser in oral hemangioma excision. *Plast. Reconstr. Surg.* Baltimore, 1985, 75 (1): 46-59.
7. Idigora A, et al. Yag- Laser for the Treatment of Laryngeal and Oral Hemangiomas. *Otorrinolaringol. Ibero Am.* Barcelona, 1996, 23 (2): 179-188.
8. Yellin SA, Labruna A, Anand VK. Nd: Yag Laser Treatment for Laryngeal and Hypopharyngeal Hemangiomas: A Newtechnique. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, St. Louis, 1996, 105(7): 510-515.
9. Clayman L, Kuo P. *Lasers in Maxillofacial Surgery And Dentistry.* New York: Thieme, 1997.
10. Kreisner PE, Viegas VN, Pereira ACL, Pagnoncelli, RM. Excisão Cirúrgica de Hemangioma Labial Com Laser de Nd:Yag. *R. Fac. Odonto.*, Porto Alegre, 2004, 45 (2): 39-42.
11. Motta MM, Kharmandayan P, Nicola EMD, Nunes PHF, Psillakis JM. Malformações Capilares: Resultados Preliminares do Tratamento Associado Laser Nd: Yag 1064 Nm e Luz Intensa Pulsada, 2010, 25 (1): 18-23.
12. Moreira LA. et al. A Utilização do Laser de Neodímio – Yag na Remoção de Hemangioma – Relato de Caso. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, 2002, 56 :27-31.
13. Gutknecht N, Eduardo CP. *A Odontologia e o Laser: Atuação na Especialidade Odontológica.* Quintessence: São Paulo, 2003. 320p.