



## Tratamento de siringomas periorbitários: revisão da literatura científica nos últimos 5 anos

### *Treatment of periorbital syringomas: review of scientific literature in the last 5 years*

KAROLS TATIANA VILA  
CLARO\*<sup>1</sup>

JORGE LUIS HOYOS  
RAMIREZ<sup>1</sup>

ALESSANDRA HADDAD<sup>1</sup>

MARISA GONZAGA DA  
CUNHA<sup>1</sup>

MIGUEL FRANCISCHELLI  
NETO<sup>1</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** O siringomas são tumores anexais benignos com características histopatológicas decorrentes dos ductos écrinos, em forma de pápulas amareladas ou cor da pele, de 1-3 mm, comumente na região periorbitária inferior, podendo causar problemas cosméticos importantes. O objetivo do tratamento é melhorar a aparência, através da destruição completa do tumor usando métodos minimamente invasivos e inclusa cirurgia. Existem na literatura múltiplas opções de tratamento com vários graus de sucesso, porém pouco se conhece sobre a eficácia. Em geral, a remoção completa não é bem-sucedida, e têm sido descritos efeitos colaterais, sendo a recorrência o mais frequente. **Métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, de publicações científicas no período de 2014-2019. **Resultados:** Após revisar 45 artigos, e identificar os publicados nos últimos cinco anos que tiveram registro de número de pacientes, descrição de tratamento, escalas de avaliação dos resultados e acompanhamento, foram selecionados seis artigos. Do número total de seis artigos, foram encontrados: uma revisão sistemática, e cinco estudos retrospectivos, sendo um comparativo. Foi designado um número para cada artigo analisado, e coletados o número de pacientes incluídos, tratamento realizado, escalas de avaliação e resultados, complicações e conclusões. **Conclusões:** Os siringomas periorbitários ainda são um desafio terapêutico, e até agora nenhum tratamento demonstrou ser consistentemente eficaz. O laser CO<sub>2</sub> continua sendo a primeira escolha de tratamento quando usado fracionado, e a eletrocoagulação intralesional representa uma segunda alternativa com resultados moderados e menor risco de complicações. Novos tratamentos como Laser Erbium Laser Erbium Yttrium Aluminum Garnet, Neodymium-Doped Yttrium Aluminum Garnet e monoterapia com toxina botulínica A poderiam ser boas alternativas. Estudos prospectivos comparativos são necessários.

**Descritores:** Siringoma; Pálpebras; Glândulas écrinas; Neoplasias cutâneas; Estética.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Syringomas are benign adnexal tumors with histopathological characteristics arising from the eccrine ducts, in yellowish or skin-colored papules, 1-3 mm, commonly in the lower periorbital region, which can cause important cosmetic problems. The goal of treatment is to improve appearance by destroying the tumor using minimally invasive methods and including surgery. There are multiple treatment options in the literature with varying degrees of success, but little is known about their effectiveness. Complete removal is unsuccessful, and side effects have been described, recurrence being the most frequent. **Methods:** This is a narrative review of the literature of scientific publications in the period 2014-2019. **Results:** After reviewing 45 articles and identifying those published in the last five years that had a record of the number of patients, treatment description, scales of evaluation of results and follow-up, six articles were selected. Of the total number of six articles, we found: a systematic review and five retrospective studies, one being a comparative one.

Instituição: Hospital Albert  
Einstein Israelita, Instituto  
Israelita de Ensino e Pesquisa,  
São Paulo, SP, Brasil.

Artigo submetido: 4/1/2021.  
Artigo aceito: 15/10/2021.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2022RBCP0014

<sup>1</sup> Hospital Albert Einstein Israelita, Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa, São Paulo, SP, Brasil

A number was assigned to each article analyzed, and the number of patients included, treatment performed, assessment scales and results, complications and conclusions were collected. **Conclusions:** Periorbital syringomas are still a therapeutic challenge, and so far, no treatment is consistently effective. The CO<sub>2</sub> laser remains the first choice of treatment when used fractionally, and intralesional electrocoagulation represents a second alternative with moderate results and a lower risk of complications. New treatments such as Laser Erbium Laser Erbium Yttrium Aluminum Garnet, Neodymium-Doped Yttrium Aluminum Garnet and botulinum toxin A monotherapy could be good alternatives. Comparative prospective studies are needed. **Keywords:** Syringoma; Eyelids; Eccrine glands; Skin neoplasms; Esthetics.

## INTRODUÇÃO

O termo “siringoma” vem da palavra grega *syrix*, que significa tubo. São tumores anexais benignos decorrentes dos ductos écrinos, segundo as suas características histopatológicas. A proliferação de células no lúmen do ducto resulta no desenvolvimento de estruturas em espiral nas quais o suor não pode mais se mover livremente ou sair para a superfície da pele<sup>1</sup>. Clinicamente, eles compreendem pápulas pequenas e firmes, amareladas ou cor de pele, de 1 a 3 mm, que são comumente encontradas na região periorbitária inferior, causando problemas cosméticos.

Embora a variedade localizada nas pálpebras em mulheres de meia-idade seja a mais frequente, muitas outras variantes clínicas que diferem na idade de início, localização e aspecto clínico foram relatadas na literatura<sup>2,3</sup>. Friedman & Butler<sup>4</sup> propuseram uma classificação para os siringomas com quatro variantes: localizada, familiar, generalizada, e associada à trissomia 21. Em 2013, Lau & Haber<sup>5</sup> publicaram uma nova proposta de classificação baseada em padrão hereditário e apresentação clínica.

Conforme o relatado por Cho et al.<sup>6</sup> e Kang et al.<sup>7</sup>, a profundidade dos siringomas periorbitários varia, em média,  $1.06 \pm 0.34$  mm, e  $0.70 \pm 0.20$  mm, respectivamente, confirmando que eles estão localizados na derme, mas bastante profundos, e, por isso, são um desafio que envolve a pele.

O tratamento deve ser seletivo e deve evitar a lesão dos tecidos adjacentes, e o objetivo é melhorar a aparência cosmética através da destruição completa do tumor usando métodos que podem incluir uso de tretinoína e atropina tópicos, *peelings* químicos, excisão cirúrgica, eletrodissecção, eletrocirurgia, criocirurgia, laserterapia, uso de toxina botulínica e terapias combinadas.

Na literatura existem múltiplas opções de tratamento com vários graus de sucesso, porém pouco se conhece sobre a eficácia das diferentes propostas. Em 2016, Williams & Shinkail<sup>2</sup> fizeram uma revisão sistemática da literatura na qual descreveram as características clínicas, associações sistêmicas e estratégias de tratamentos efetivos para os siringomas.

De 826 casos, foram achados 215 que reportaram o tratamento, incluindo métodos destrutivos convencionais, destrutivos como laser, *peelings*, e eletrodissecção, e métodos cirúrgicos. Uma série de 18 casos foi tratada com eletrocoagulação de baixa voltagem<sup>8</sup>. Eletrodissecção intralesional<sup>9</sup> foi descrita em 12 casos, com completa resolução e sem relato de recorrência.

Seo et al.<sup>10</sup> reportaram uma série retrospectiva de 92 casos de pacientes com siringomas periorbitários, na qual trataram um grupo com laser CO<sub>2</sub> e o outro associando a aplicação de toxina botulínica. Barzegar et al.<sup>11</sup> publicaram um caso tratado com eletrodissecção. Outros tipos de tratamentos com Laser Erbium Yttrium Aluminum Garnet (YAG)<sup>12</sup> e Neodymium-Doped Yttrium Aluminum Garnet (ND-YAG)<sup>13</sup> já foram descritos.

No ano 2019 foram publicadas duas pesquisas baseadas no tratamento dos siringomas: Ahn et al.<sup>14</sup> reportaram uma série retrospectiva de pacientes tratados com eletrocoagulação intralesional com microagulha isolada; e Bae et al.<sup>15</sup> reportaram um caso de siringomas no pescoço, tratando um lado com laser CO<sub>2</sub> e o outro com radiofrequência com agulha microisolada.

Conforme o anterior, os siringomas periorbitários continuam sendo um desafio terapêutico, pois, embora sejam tumores benignos que causem queixas somente cosméticas, enfrentamos um cenário clínico em que a remoção completa geralmente não é bem sucedida. Efeitos colaterais têm sido descritos, como eritema prolongado, cicatrizes e mudanças no pigmento da pele tratada, e a recorrência é frequente.

Como especialistas, nossa responsabilidade é conhecer e entender melhor as várias opções terapêuticas, levando em consideração os resultados e as complicações relatadas na literatura, para evitar o maior número de sequelas.

## OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi revisar a produção científica nacional e internacional que aborde o tratamento dos siringomas periorbitários, e secundariamente comparar as várias técnicas de tratamento propostas durante os últimos cinco anos.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura sobre publicações em periódicos. Foi realizada uma busca bibliográfica por meio das fontes de busca constituídas pelos recursos eletrônicos nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Health Information from the National Library of Medicine* (Medline), e na biblioteca eletrônica *Scientific Electronic Library On-line* (SciELO), publicados no período de 2014 a 2019.

Os descritores utilizados foram: Siringoma/*Siringoma/Syringoma*, Pálpebras/*párpados/eyelids*, Glândulas ecrinas/*Glândulas ecrinas/Eccrine glands* e Neoplasias cutâneas/*Neoplasias cutâneas/Skin neoplasias*. Salienta-se que os descritores supracitados encontram-se nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

A coleta dos dados foi realizada pelo autor identificando os artigos no idioma português, inglês e espanhol, que foram publicados nos últimos cinco anos, assim como artigos adicionais identificados durante a revisão manual das referências que inicialmente tinham sido captadas na revisão primária. Os artigos foram analisados e incluídos no presente estudo.

## RESULTADOS

A busca primária na literatura deu um retorno total de 45 artigos, dos quais foram excluídos pela revisão do resumo 32 artigos. As referências dos 13 artigos identificados na busca primária foram revisadas, totalizando 33 artigos que incluíam múltiplos tratamentos de siringomas periorbitários publicados na literatura ao longo do tempo.

Após a revisão completa desses 33 artigos, foram selecionados os publicados nos últimos cinco anos que tiveram registro de número de pacientes, descrição de tratamento realizado, escalas de avaliação dos resultados e acompanhamento, totalizando seis artigos.

Do número total de seis artigos, foram encontrados: uma revisão sistemática, e cinco estudos retrospectivos, sendo um comparativo. Foi designado um número para cada artigo analisado, e coletados o número de pacientes incluídos no estudo, tratamento realizado, escalas de avaliação e resultados, complicações e conclusões.

Os resultados estão descritos nas Tabelas 1, 2 e 3.

**Tabela 1.** Artigos selecionados.

No. artigo	Autores	Ano	Título	Tipo de estudo
1	Lee SJ et al	2015	Tratamento de siringomas periorbitários com o método de pinhole usando <i>Laser CO<sub>2</sub></i> em 29 pacientes asiáticas <sup>15</sup>	Análise retrospectiva
2	Seo HM,	2015	<i>Laser CO<sub>2</sub></i> combinado com Toxina Botulínica A para pacientes com siringomas periorbitários <sup>9</sup>	Análise retrospectiva comparativa
3	Williams K,	2016	Avaliação e manejo de pacientes com múltiplos siringomas: Uma revisão sistemática da literatura <sup>2</sup>	Revisão sistemática
4	Kitano Y	2016	Tratamento de siringomas periorbitários com <i>Laser Erbium YAG</i> usando o método de ablação múltipla de forma ovoide <sup>11</sup>	Análise retrospectiva
5	Kim JY, Lee JW, Chung KY	2017	Siringomas periorbitários tratados com <i>Laser ND-YAG 1,444nm</i> <sup>12</sup>	Análise retrospectiva
6	Ahn GR et al	2019	Eletrocoagulação intralesional com microagulha isolada para o tratamento de siringomas periorbitários: Uma análise retrospectiva <sup>13</sup>	Análise retrospectiva

YAG: Yttrium Aluminum Garnet; ND-YAG: Neodymium Doped - Yttrium Aluminum Garnet

**Tabela 2.** Dados coletados por artigo.

No. artigo	n	Tratamento	Resultados	Complicações
1	29	<i>Laser CO<sub>2</sub></i> ultrapulso, modo char-free	10 (34.5%) melhora 51-75%	Eritema leve: 5 ptes
		Parâmetros: 200µs, 50Hz, tempo de 0.04 e repouso 0.01	8 (27.6%) melhora 26-50%	Eritema prolongado: 2 ptes (Tratados com <i>Laser 595nm</i> )
		Realizadas 2 sessões com intervalos de 2 meses	7 (24.1%) melhora >75%	HPI: 1 pte (Tratado com ND-YAG)
			4 (13.8%) melhora 0-25%	

continua...

...continuação

**Tabela 2.** Dados coletados por artigo.

No. artigo	n	Tratamento	Resultados	Complicações
		44 casos: <i>Laser CO<sub>2</sub></i> com múltiplos furos (4-5w, 80mm)	Melhora clínica	HPI: 5 ptes (11.4%)
		Média de tratamentos 3.89	12 (27.3%) Excelente 19 (43.2%) Bom 12 (27.3%) Moderado 1 (2.3%) Pobre -Redução de lesões	Recorrência: 50% (2 anos)
2	92	48 casos: <i>Laser CO<sub>2</sub></i> com múltiplos furos (4-5w, 80mm) e Toxina Botulínica A (100UI diluídas em 2.5ml e usadas de 5 a 10UI por lado)	Melhora clínica	HPI: 3 ptes (6.3%)
		Média de tratamentos 3.4	15 (31.3%) Excelente 27 (56.3%) Bom 6 (12.5%) moderado -Redução de lesões	Recorrência: 59% (2 anos)
3	215	-169 casos (78.6%): <i>Laser CO<sub>2</sub></i> sozinho ou combinado	71 (33%) Resolução moderada 51 (23.7%) Resolução total 31 (14.4%) Próximo da resolução total 16 (7.4%) Pobre resposta	Eritema resolvido entre 3 e 6 meses Hipo ou Hiperpigmentação resolvidas entre 3 e 9 meses
		-18 casos (8.4%): Eletrocoagulação de baixo voltagem	11 (5.1%) Melhoria acentuada 7 (3.3%) Melhora moderada	Vermelhidão, dor, inchaço e HPI resolvido em 2 semanas
		-12 casos (5.6%): Eletrodissecção intralesional	12 (5.6%) Resolução completa	HPI resolvida em 3 meses
		-02 casos (1%): Excisão cirúrgica	02 (1%) Resultados cosmeticamente aceitáveis	NR
		-02 casos (1%): Agulha intralesional	02 (1%) Alto grau de satisfação.	NR
		-02 casos (1%): Isotretinoína oral	01 (0.5%) Redução discreta das lesões 01 (0.5%) Sem resposta	NR
		-02 casos: Fotodermolise fraccional	02 (1%) Resultados clínicos positivos	NR
		-01 caso: Dermoabrasão	01 (0.5%) Redução moderada do tamanho das lesões	NR
		-01 caso: Laser argon	01 (0.5%) Redução discreta das lesões	Bolhas com cicatrização dentro de 1 semana
		-01 caso: Atropina tópica	01 (0.5%) Redução discreta das lesões	NR
		-01 caso (0.5%): Tretinoína tópica	01 (0.5%) Redução do tamanho das lesões	NR
		-03 caso (1.5%): Tranilast	01 (0.5%) Melhora discreta das lesões 02 (1%) Boa melhoria	Bexiga irritada

continua...

...continuação

**Tabela 2.** Dados coletados por artigo.

No. artigo	n	Tratamento	Resultados	Complicações
4	49	Parâmetros: Diâmetro de irradiação 1mm, 9J/cm <sup>2</sup> e 250sec	Média de 3.77 tratamentos em siringomas disseminados e 4.23 nos conglomerados	Eritema leve: 1 pte
		O tecido removido em forma ovoide (2-4mm)	43 (87.7%) melhora >75%	HPI: 1 pte
		Intervalo de tratamento: 2 meses	1 (2%) Melhora entre 0-24%	Depressão no local: 1 pte
		Máximo de tratamento: 10 lesões	5 (10.2%) Não voltaram	Melhora aos 7 meses
		Curativo hidrocoloide fechado por 2 semanas		
5	19	Parâmetros: Distância da lesão de 0,5cm, 160mJ, 1,6w, 10Hz.	13 (68.4%) melhora na primeira sessão	Eritema: 12 ptes após 1 <sup>a</sup> sessão
		Fluência por ponto 1J, e 4 a 6 disparos por ponto.	19 (100%) melhora > 50% na segunda sessão	HPI 1 pte
		2 sessões a cada 2 meses	-Escala de satisfação dos pacientes 12 (63.2%) muito satisfeitos após a primeira sessão 17 (89%) muito satisfeitos após a segunda sessão	Recorrência: 1 pte
6	55	Usado um dispositivo de radiofrequência monopolar de 1MHz, a microagulha foi inserida e a corrente foi passada 2 a 3 vezes.	2 (3.6%) Desaparição > 75%	Edema, eritema e aparição de crostas temporárias
		Parâmetros: 4w e 100mseg.	26 (47.3%) Melhoria 55-75%	HPI: 1 pte melhorou espontaneamente
		Mínima de 3 tratamentos	15 (27.3%) Melhoria 25-55% 7 (12.7%) Melhoria 0-25% 5 (9.1%) Piora  O índice de severidade dos siringomas periorbitários diminuiu após do 1 tratamento (média 3.2) e 2 tratamento (media 1.7)	

HPI: Hiperpigmentação pós inflamatória; NR: Não reportado

**Tabela 3.** Conclusões dos artigos

No artigo	Conclusão
1	A aplicação do método pinhole usando Laser CO <sub>2</sub> exerce efeitos terapêuticos positivos em pacientes asiáticos com siringomas periorbitários.
2	O tratamento de terapia combinada de Laser CO <sub>2</sub> e toxina botulínica A teve melhores resultados que o realizado com Laser CO <sub>2</sub> . São necessários estudos de Toxina Botulínica A como monoterapia.
3	O tratamento dos siringomas continua sendo um desafio, embora métodos destrutivos - especificamente Laser de CO <sub>2</sub> e possivelmente eletrocoagulação intralesional - possam representar as melhores opções atuais para o manejo cirúrgico.
4	O tratamento de siringomas periorbitários com Laser Erbium YAG usando o método de ablação múltipla de forma ovoide fornece bons resultados mesmo nos tipos mais difíceis de siringomas.
5	O tratamento de siringomas periorbitários com Laser ND-YAG 1,444nm é eficaz, seguro e fácil de realizar, e resulta em boa satisfação do paciente, efeitos colaterais mínimos e baixas taxas de recorrência.
6	A eletrocoagulação intralesional com microagulha isolada é um tratamento eficaz e seguro para o tratamento de siringomas periorbitários

YAG: Yttrium Aluminum Garnet; ND-YAG: Neodymium Doped - Yttrium Aluminum Garnet

## DISCUSSÃO

Os siringomas são tumores anexais benignos com características histopatológicas que demonstram serem decorrentes da porção intradérmica dos ductos ecrinos<sup>1</sup>, e estão localizados frequentemente na região orbitária, mas podem ser achados em vulva, pênis, couro cabeludo e axilas<sup>2,3</sup> em forma de pápulas pequenas amareladas ou da cor da pele, com tamanho entre 1 e 3 mm, que causam problemas cosméticos e, em alguns casos, prurido. A classificação mais usada até o momento é a proposta por Friedman & Butler<sup>4</sup>, com quatro variantes: localizada, familiar, generalizada, e associada à trissomia 21. Existe uma predominância no sexo feminino, e as lesões começam aparecer na adolescência ou no início da idade adulta.

O objetivo do tratamento dos siringomas periorbitários é a melhora da aparência cosmética, uma vez que estas lesões são consideradas benignas, não progressivas e tipicamente assintomáticas.

Wheeland et al.<sup>16</sup> descreveram a vaporização com laser CO<sub>2</sub> em um paciente sem evidência de cicatriz ou recorrência durante 2 anos. Castro et al.<sup>17</sup> descreveram o uso do laser CO<sub>2</sub> super-pulsado de baixa potência, salientando a redução da deposição de energia térmica com esta modalidade, e tiveram bons resultados.

Gomez et al.<sup>18</sup> fizeram tratamento com tretinoína tópica em um caso de siringomas eruptivos e o paciente teve melhora moderada devido ao aplanamento das lesões, porém apresentou recorrência em áreas não tratadas. O uso de atropina tópica<sup>19</sup> mostrou eficácia moderada, porém existem poucos casos relatados.

Karam & Benedetto<sup>20</sup> apresentaram um relato de caso usando eletrodissecção intralesional, com desaparecimento total dos siringomas, e hiperpigmentação que foi resolvida aos 3 meses pós-tratamento, e em 1997 reportaram a eficácia moderada numa outra série de 20 casos tratados com a mesma técnica, e tiveram dois casos de hiperpigmentação pós-inflamatória em pacientes fototipo Fitzpatrick IV, que melhorou aos 3 meses<sup>9</sup>. Em ambas as publicações, não foi relatada recorrência.

Kang et al.<sup>7</sup> avaliaram a histopatologia e eficácia da colocação de ácido tricloroacético (ATA) 50% nas lesões, após de fazer três a quatro furos com laser CO<sub>2</sub> com parâmetros baixos em 20 pacientes, e demonstraram a remoção de siringomas profundos, reduzindo os efeitos adversos. Os resultados poderiam estar explicados na presença de colágeno dérmico necrosado para a regeneração dos tecidos e o estímulo do ATA para produzir colágeno tipo I. O ATA intralesional causou uma necrose extra nas lesões, porém foi usado um protocolo fixo de laser CO<sub>2</sub> que não projetou a diferença de tamanhos e isto poderia trazer um resultado inconsistente quando aplicado em mais pacientes.

Os benefícios do laser seriam justamente poder adequar a ablação controlada de tecidos de diferentes profundidades. O protocolo fixo, sob nossa ótica, acaba por comprometer o resultado.

O laser CO<sub>2</sub> tem sido usado em diferentes modalidades: Wang & Roenigk<sup>21</sup> relataram o uso de laser CO<sub>2</sub> de alta energia em 10 pacientes fototipo Fitzpatrick III e IV sem sequelas; Sajben & Ross<sup>22</sup> mostraram eficiência do laser CO<sub>2</sub> pulsado de alta energia usando uma peça de mão de 1 mm no tratamento de 4 pacientes; Frazier et al.<sup>23</sup> combinaram ATA 35% (*peeling* médio) e laser CO<sub>2</sub> com baixa energia numa paciente afro-americana, e conseguiram melhora cosmética, mesmo que os siringomas não tenham sido totalmente retirados.

Park et al.<sup>24</sup>, após de realizar vaporização dos siringomas periorbitários com Laser CO<sub>2</sub> em 6 pacientes, introduziram tinta preta na derme e posteriormente usaram Laser Q-Switched para remover as lesões, sem evidência de recorrências em 8 semanas de acompanhamento; e Park et al.<sup>25</sup> trataram 11 pacientes usando laser CO<sub>2</sub> com método de perfuração múltipla, e observaram bons resultados sem complicações, quando realizado o tratamento repetidamente. O modo fracionado poderia ser uma opção considerada.

Bagatin et al.<sup>26</sup> relataram a experiência no tratamento cirúrgico de 38 pacientes mediante a excisão com tesoura de Castroviejo e cicatrizações por segunda intenção. Foram descritos 36 casos com resultados ótimos e bons, porém 12 casos tiveram hipocromia, 1 caso cicatriz deprimida e 1 caso cicatriz hipertrófica. Mesmo que este método tenha demonstrado bons resultados, seria importante avaliar o fototipo de pele Fitzpatrick devido ao risco de hiperpigmentação no processo de cicatrização por segunda intenção, que pode aparecer em fototipos maiores. Alguns protocolos dermatológicos preventivos poderiam ser associados para evitar estas intercorrências.

Al Aradi<sup>8</sup> realizou um estudo piloto da eficácia da eletrocoagulação de baixa voltagem em 20 pacientes fototipo IV e V, colocando o eletrodo superficialmente em cada siringoma, com melhora clínica moderada após a terceira sessão. No entanto, 40% dos casos desenvolveram hiperpigmentação pós-inflamatória e 10% hipopigmentação.

Protocolo de laser fracionado foi realizado por Akita et al.<sup>27</sup>, usando laser Erbium 1550 nm em duas pacientes japonesas. Cho et al.<sup>6</sup> trataram 35 pacientes e Meesters et al.<sup>28</sup> trataram uma paciente com laser CO<sub>2</sub> 10,600 nm, com bons resultados cosméticos, o qual seria um método menos invasivo e com boa resposta de neocolagênese, porém, seriam necessários vários tratamentos para obter resolução total ou quase total.

Hong et al.<sup>29</sup> apresentaram 2 casos tratados com eletrocoagulação intralesional com agulha fina, com ótimos resultados e sem complicações nem recorrência, devido que ao fato de que introduzir a agulha na lesão permite seletividade na destruição de lesões dérmicas sem danificar a epiderme.

É necessário realizar este tratamento com um número maior de pacientes e acompanhamento ao longo do tempo.

Lee et al.<sup>30</sup> relataram uma série de 29 casos tratados com laser CO<sub>2</sub> no método pinhole. Após a segunda sessão, observaram melhora clínica quase total em 58,6% dos pacientes, eritema prolongado em 5 pacientes e um caso de hiperpigmentação pós-inflamatória. Através deste método, o laser CO<sub>2</sub> pode ser direcionado sobre a lesão e fornecer uma alta energia para sua destruição, estimulando concomitantemente a neocolagênese e remodelação da matriz dérmica, o que pode resultar em melhora clínica da textura da pele. Este método demonstrou ser efetivo, porém é operador-dependente, requer de um tempo de procedimento mais longo conforme o número de lesões, e o tratamento de lesões invisíveis não pode ser realizado. É necessário realizar mais estudos prospectivos.

Seo et al.<sup>10</sup> fizeram uma análise retrospectiva de uma série de 92 casos comparando a terapia de laser CO<sub>2</sub> com múltiplas perfurações e a combinação com toxina botulínica A. Em estudo anterior realizado pelos autores, descreveram a eficácia da remoção profunda dos tumores com o uso de laser CO<sub>2</sub> com múltiplas perfurações, e nesta nova proposta os autores decidiram combinar toxina botulínica A. A taxa de melhora foi significativamente mais alta na terapia combinada, porém a recorrência foi semelhante nos dois grupos. A hiperpigmentação pós-inflamatória foi descrita em 3 casos de terapia combinada e 5 casos de terapia com laser CO<sub>2</sub>; outros efeitos adversos não foram reportados.

Os hidrocistomas écrinos têm sido tratados com toxina botulínica A<sup>31-33</sup>, com bons resultados. Os resultados deste estudo poderiam ser explicados devido à origem semelhante dos siringomas e à ação da toxina botulínica, que bloqueia os terminais colinérgicos do nervo autonômico que regulam a secreção das glândulas sudoríparas écrinas<sup>34</sup>, porém, estudos com monoterapia transdérmica ou intralesional são necessários.

Na revisão sistemática da literatura realizada por Williams & Shinkail<sup>2</sup> foram analisados 215 casos tratados em diferentes modalidades médicas e cirúrgicas, como tratamento com isotretinoína e atropina tópicos, *peelings*, dermoabrasão, crioterapia, eletrodissecção, eletrocoagulação intralesional, laserterapia e combinações de tratamento com laser. Os autores observaram que as terapias com laser CO<sub>2</sub> e eletrocoagulação intralesional podem apresentar as melhores opções de tratamento.

O laser CO<sub>2</sub> tem mostrado eficácia moderada e melhoria cosmética na maioria dos casos relatados e, mesmo não oferecendo uma resolução completa das lesões, a maioria dos efeitos adversos melhora com o tempo e com boa tolerância por parte dos pacientes. A eletrocoagulação intralesional diminuiu o tamanho e número de lesões, enquanto poupa danos epidérmicos como cicatrizes e hiperpigmentação, e os casos com hiperpigmentação pós-inflamatória mostraram melhora espontânea em 2 a 3 meses.

Kitano<sup>12</sup> descreveu o tratamento de siringomas periorbitários com laser Erbium YAG usando o método de ablação múltipla de forma ovoide de 2 a 4 mm em 49 pacientes com siringomas periorbitários disseminados e/ou acumulados, com média de 3,77 e 4,23 sessões, respectivamente. As sessões foram realizadas a cada 2 meses, e as lesões desapareceram em mais de 75% em 43 pacientes. Foi usado um curativo hidrocoloide por 2 semanas.

O laser Erbium YAG 2490 nm tem um coeficiente de absorção para água aproximadamente 13 vezes maior do que o laser CO<sub>2</sub>, causando menor dano térmico aos tecidos subjacentes e uma camada muito fina de coagulação. Ele tem sido usado para remoção de lesões, nevus, xantomas e tatuagens. No caso dos siringomas, eles não infiltram os tecidos adjacentes, e poderiam ser removidos de forma precisa, preservando os tecidos profundos, uma vez que o dano térmico é confinado a uma camada extremamente fina. Os resultados foram bons, porém, foi um estudo retrospectivo com metas variáveis conforme o tipo de lesões de cada paciente, o que limita a avaliação da eficácia dos mesmos.

Kim et al.<sup>13</sup> trataram 19 pacientes com fototipo de pele Fitzpatrick IV com laser ND-YAG 1,444 nm com fibra ótica com parâmetros baixos. Todos os pacientes mostraram melhora de mais de 50% de satisfação na primeira sessão e de 89,5% após a segunda sessão. Eritema foi observado em 63,2% dos pacientes, e hiperpigmentação pós-inflamatória em 1 caso. Reportaram piora em 2 pacientes após a primeira sessão, e em 1 paciente após a segunda sessão.

A longitude de onda do ND YAG 1,444 nm é bem absorvida na água, tornando-se uma opção terapêutica para o tratamento de lesões císticas como hidrocistomas écrinos quando usada a fibra ótica subdermicamente através de uma cânula 11 ou 12. Devido a sua efetividade para lipólise e à baixa difusão de calor dos tecidos adjacentes, é usada para tratar doenças cutâneas relacionadas com o tecido adiposo. No caso dos siringomas acredita-se que os picos de absorção para água e lipídios tenham como alvo o lúmen e a membrana lipídica, que rodeiam os siringomas, e desta forma possam ser efetivos, sem causar lesão nos tecidos adjacentes. O laser ND YAG 1,444 nm é considerado uma boa opção de tratamento, quando usada com parâmetros baixos, porém, é necessário realizar estudos prospectivos com um número maior de pacientes e em outros fototipos de pele.

Ahn et al.<sup>14</sup> realizaram uma análise retrospectiva de uma série de casos com 55 pacientes submetidos a 3 sessões de eletrocoagulação intralesional, usando radiofrequência monopolar com agulha isolada. Os avaliadores, médicos dermatologistas, não sabiam o número de tratamentos realizados. Foi usada uma

escala criada pelos autores, denominada Índice de Severidade do Siringoma Periorbitário, que avaliava número, tamanho, envolvimento e densidade. A metade dos pacientes teve melhora marcada maior que 50% após a primeira sessão, e a severidade da lesão diminuiu com as demais sessões. O eritema melhorou até o quarto dia, e houve um caso de hiperpigmentação pós- inflamatória que melhorou com o tempo.

Com este método se induz uma zona coagulativa térmica dentro da estrutura ductal através da microagulha, e a diferença na impedância elétrica entre a epiderme (alta) e a derme (baixa) permite que a energia da radiofrequência flua no tecido dérmico alvo. O tratamento descrito é um tratamento seguro e eficaz para os siringomas periorbitários, e a escala de avaliação representa uma forma objetiva de descrição do acometimento, porém, é necessário realizar estudos prospectivos, comparativos, e com diferentes fototipos de pele.

Bae et al.<sup>15</sup> reportaram um caso de siringomas no pescoço, tratando um lado com laser CO<sub>2</sub> e o outro com radiofrequência com agulha microisolada, encontrando melhores resultados do lado da radiofrequência. As lesões desapareceram após 3 sessões, e não houve registro de recorrência desse lado. Foi necessário usar corticoide do lado do laser CO<sub>2</sub> devido à presença de cicatrizes hipertróficas. Este estudo é um relato de caso de outra localização, mas vale a pena nomear, pois é o único que compara estas formas de tratamento no mesmo paciente.

## CONCLUSÕES

Os siringomas periorbitários continuam sendo um desafio terapêutico, e até agora nenhum tratamento demonstrou ser consistentemente eficaz. O laser CO<sub>2</sub> é considerado a primeira escolha de tratamento dos siringomas devido ao poder de penetração e o sucesso demonstrado: quando faz uma ablação profunda, pode realizar remoção completa das lesões e daquelas que estão ocultas, mas cuidados pós-procedimento devem ser levados em conta, principalmente em fototipos IV, V e VI, devido ao alto risco de efeitos colaterais como hiperpigmentação pós-inflamatória e cicatrização inadequada; quando é realizado na modalidade fraccionado ou técnica de múltiplos furos e/ou método pinhole, com parâmetros baixos, a energia de pulso é fornecida com mais segurança, porém, a resolução é parcial e são necessários vários tratamentos.

A eletrocoagulação intralesional representa uma segunda alternativa com resultados moderados e menor risco de complicações, porém, tem um número pequeno de casos relatados na literatura, e é necessário realizar estudos com um número maior de casos, estabelecer parâmetros de tratamento e que sejam realizados em diferentes fototipos de pele.

Novos tratamentos como laser Erbium YAG e ND YAG, e monoterapia com toxina botulínica A poderiam ser boas alternativas de tratamento e com menor risco de sequelas, porém, é necessário realizar mais estudos para demonstrar a eficácia.

Estudos prospectivos, comparativos e com vários fototipos de pele são necessários para avaliar a eficácia e determinar a melhor opção.

## COLABORAÇÕES

- KTVC** Análise e/ou interpretação dos dados, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do original
- JLHR** Metodologia, Redação - Preparação do original
- AH** Aprovação final do manuscrito, Redação - Revisão e Edição, Supervisão
- MGC** Aprovação final do manuscrito, Redação - Revisão e Edição, Supervisão
- MFN** Aprovação final do manuscrito, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

## REFERÊNCIAS

- Langbein L, Cribier B, Schirmacher P, Praetzel-Wunder S, Peltre B, Schweizer J. New concepts on the histogenesis of eccrine neoplasia from keratin expression in the normal eccrine gland, syringoma and poroma. *Br J Dermatol.* 2008;159(3):633-45.
- Williams K, Shinkai K. Evaluation and management of the patient with multiple syringomas: A systematic review of the literature. *J Am Acad Dermatol.* 2016;74(6):1234-40.e39.
- Ciarloni L, Frouin E, Bodin F, Cribier B. Syringoma: A clinicopathological study of 244 cases. *Ann Dermatol Venereol.* 2016;143(8-9):521-8.
- Friedman SJ, Butler DF. Syringoma presenting as milia. *J Am Acad Dermatol.* 1987;16(2 Pt 1):310-4.
- Lau J, Haber RM. Familial eruptive syringomas: case report and review of the literature. *J Cutan Med Surg.* 2013;17(2):84-8.
- Cho SB, Kim HJ, Noh S, Lee SJ, Kim YK, Lee JH. Treatment of syringoma using an ablative 10,600-nm carbon dioxide fractional laser: a prospective analysis of 35 patients. *Dermatol Surg.* 2011;37(4):433-8.
- Kang WH, Kim NS, Kim YB, Shim WC. A new treatment for syringoma. Combination of carbon dioxide laser and trichloroacetic acid. *Dermatol Surg.* 1998;24(12): 1370-4.
- Al Aradi IK. Periorbital syringoma: a pilot study of the efficacy of low-voltage electrocoagulation. *Dermatol Surg.* 2006;32(10):1244-50.
- Karam P, Benedetto AV. Intralesional electrodesiccation of syringomas. *Dermatol Surg.* 1997;23(10):921-4.
- Seo HM, Choi JY, Min J, Kim WS. Carbon dioxide laser combined with botulinum toxin A for patients with periorbital syringomas. *J Cosmet Laser Ther.* 2016;18(3):149-53.
- Barzegar M, Abdollahimajid F, Golfeshan A, Nikvar M. Syringomas Accentuated on the Upper Lip. *Pediatr Dermatol.* 2016;33(2): e172-3.
- Kitano Y. Erbium YAG Laser treatment of periorbital syringomas by using the multiple ovoid-shape ablation method. *J Cosmet Laser Ther.* 2016;18(5):280-5.
- Kim JK, Lee JW, Chung KY. Periorbital Syringomas Treated With an Externally Used 1,444 nm Neodymium-Doped Yttrium Aluminum Garnet Laser. *Dermatol Surg.* 2017;43(3):381-8.

14. Ahn GR, Jeong GJ, Kim JM, Hong JY, Li K, Lee CK, et al. Intralesional Electrocoagulation With Insulated Microneedle for the Treatment of Periorbital Syringomas: A Retrospective Analysis. *Aesthet Surg J*. 2021;41(4):490-8.
15. Bae JY, Jang DH, Lee JI, Jung HJ, Ahn JY, Park MY. Comparison of microinsulated needle radiofrequency and carbon dioxide laser ablation for the treatment of syringoma. *Dermatol Ther*. 2019;32(3):e12912.
16. Wheeland RG, Bailin PL, Reynolds OD, Ratz JL. Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) laser vaporization of multiple facial syringomas. *J Dermatol Surg Oncol*. 1986;12(3):225-8.
17. Castro DJ, Tartell PB, Soudant J, Saxton RE. The surgical management of facial syringomas using the superpulsed CO<sub>2</sub> laser. *J Clin Laser Med Surg*. 1993;11(1):33-7.
18. Gómez MI, Pérez B, Azaña JM, Núñez M, Ledo A. Eruptive syringoma: treatment with topical tretinoin. *Dermatology*. 1994;189(1):105-6.
19. Sánchez TS, Daudén E, Casas AP, García-Díez A. Eruptive pruritic syringomas: treatment with topical atropine. *J Am Acad Dermatol*. 2001;44(1):148-9.
20. Karam P, Benedetto AV. Syringomas: new approach to an old technique. *Int J Dermatol*. 1996;35(3):219-20.
21. Wang JI, Roenigk HH Jr. Treatment of multiple facial syringomas with the carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) laser. *Dermatol Surg*. 1999;25(2):136-9.
22. Sajben FP, Ross EV. The use of the 1.0 mm handpiece in high energy, pulsed CO<sub>2</sub> laser destruction of facial adnexal tumors. *Dermatol Surg*. 1999;25(1):41-4.
23. Frazier CC, Camacho AP, Cockerell CJ. The treatment of eruptive syringomas in an African American patient with a combination of trichloroacetic acid and CO<sub>2</sub> laser destruction. *Dermatol Surg*. 2001;27(5):489-92.
24. Park HJ, Lim SH, Kang HA, Byun DG, Houh D. Temporary tattooing followed by Q-switched alexandrite laser for treatment of syringomas. *Dermatol Surg*. 2001;27(1):28-30.
25. Park HJ, Lee DY, Lee JH, Yang JM, Lee ES, Kim WS. The treatment of syringomas by CO<sub>2</sub> laser using a multiple-drilling method. *Dermatol Surg*. 2007;33(3):310-3.
26. Bagatin E, Enokiahara MY, Souza PK. Periorbital syringomas - Excision with Castroviejo scissors. Experience in 38 patients and literature review. *An Bras Dermatol*. 2006;81(4):341-6.
27. Akita H, Takasu E, Washimi Y, Sugaya N, Nakazawa Y, Matsunaga K. Syringoma of the face treated with fractional photothermolysis. *J Cosmet Laser Ther*. 2009;11(4):216-9.
28. Meesters A, De Rie M, Wolkerstorfer A. Timed exposure 10,600nm CO<sub>2</sub> Laser drilling in various benign dermal tumours. *Eur J Dermatol*. 2015;25(4):358-9.
29. Hong SK, Lee HJ, Cho SH, Seo JK, Lee D, Sung HS. Syringomas treated by intralesional insulated needles without epidermal damage. *Ann Dermatol*. 2010;22(3):367-9.
30. Lee SJ, Goo B, Choi MJ, Oh SH, Chung WS, Cho SB. Treatment of periorbital syringoma by the pinhole method using a carbon dioxide laser in 29 Asian patients. *J Cosmetic Laser Ther*. 2015;17(5):273-6.
31. Gandhi V, Naik G, Verma P. Eccrine hydrocystoma successfully treated with topical synthetic botulinum peptide. *J Cutan Aesthet Surg*. 2011;4(2):154-5.
32. Blugerman G, Schavelzon D, D'Angelo S. Multiple Eccrine hydrocystomas: a new therapeutic option with botulinum toxin. *Dermatol Surg*. 2003;29(5):557-9.
33. Correia O, Duarte AF, Barros AM, Rocha N. Multiple eccrine hydrocystomas--from diagnosis to treatment: the role of dermatoscopy and botulinum toxin. *Dermatol*. 2009;219(1):77-9.
34. Guida S, Farnetani F, Nisticò SP, Mariarosaria CG, Babino G, Pellacani G, et al. New trends in botulinum toxin use in dermatology. *Dermatol Pract Concept*. 2018;8(4):277-82.

**\*Autor correspondente:** Karols Tatiana Vila-Claro

Irmão Norberto Francisco Rauch 755 1418B - Jardim Carvalho, Porto Alegre, RS, Brasil  
CEP 91450-147

E-mail: dratatianavila@gmail.com