



Surgical & Cosmetic Dermatology

www.surgicalcosmetic.org.br/

Tratamento da síndrome de Parry-Romberg e da esclerodermia linear em golpe de sabre, com aplicação do ácido poli-L-láctico (PLLA): avaliação da resposta clínica e ultrassonográfica de alta resolução

Treatment of parry-romberg syndrome and linear scleroderma en coup de sabre, with application of poly- L-lactic acid (PLLA): assessment of clinical response and high-resolution ultrasonography

DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.2025170361>

RESUMO

INTRODUÇÃO: A síndrome de Parry-Romberg (PRS) e a esclerodermia linear em golpe de sabre (LSCS) são espectros da esclerodermia, uma doença de difícil manejo terapêutico.

OBJETIVOS: Tratamos três pacientes apresentando essa condição, utilizando o ácido poli-L-láctico (PLLA) com objetivo de amenizar assimetrias e avaliar a real melhora das lesões esclerodérmicas, com acompanhamento ultrassonográfico de alta resolução (USAR).

MÉTODOS: As pacientes foram submetidas a duas a quatro sessões de bioestimulação com PLLA em um período compreendido dentro de 12 meses.

RESULTADOS: Os resultados se demonstraram promissores, com resultados cosméticos favoráveis e aumento da espessura da derme e hipoderme comprovados pela avaliação com USAR.

CONCLUSÕES: A bioestimulação com PLLA é um método seguro e eficaz, que pode ser realizada com segurança nesses pacientes, desde que realizada por profissionais treinados adequadamente.

Palavras-chave: Hemiatrofia Facial; Esclerodermia Localizada; Preenchedores Dérmicos; Ultrassonografia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Parry-Romberg syndrome and linear scleroderma en coup de sabre are disorders within the scleroderma spectrum, a disease that presents therapeutic challenges.

OBJECTIVES: We treated three patients with this condition using poly-L-lactic acid (PLLA) with the aim of alleviating facial asymmetries and evaluated the real improvement of scleroderma lesions with high-resolution ultrasound.

METHODS: The patients underwent two to four sessions of biostimulation with PLLA over a 12-month period.

RESULTS: The results were promising, demonstrating favorable cosmetic outcomes with increased thickness of the dermis and hypodermis as evidenced by high-resolution ultrasound.

CONCLUSIONS: Biostimulation with PLLA is a safe and effective treatment option for these patients when administered by trained professionals.

Keywords: Facial Hemiatrophy; Scleroderma, Localized; Dermal Fillers; Ultrasonography.

Artigo Original

Autores:

Renato Roberto Liberato Rostey¹
Cristiane Ferreira Rallo de Almeida¹
Danilo Olavarría D'Aquino²
Caio Leal Carvalho¹

¹ Hospital Universitário Julio Muller, Dermatology, Cuiabá (MT), Brazil

² Ultralab, Ultrasound, Cuiabá (MT), Brazil

Correspondência:

Renato Roberto Liberato Rostey
E-mail: rrostey@yahoo.com.br

Fonte de financiamento: Nenhuma.

Conflito de interesses: Nenhum.

Data de Submissão: 29/03/2024.

Decisão final: 15/08/2024.

Como citar este artigo:

Rostey RRL, Almeida CFR, D'Aquino DO, Carvalho CL. Tratamento da síndrome de Parry-Romberg e da esclerodermia linear em golpe de sabre, com aplicação do ácido poli-L-láctico (PLLA): avaliação da resposta clínica e ultrassonográfica de alta resolução. Surg Cosmet Dermatol. 2025;17:e20250361.



INTRODUÇÃO

A síndrome de Parry-Romberg (PRS) é uma doença craniofacial rara, caracterizada pela atrofia hemifacial da pele, tecido subcutâneo, gordura e, em casos graves, músculos, ossos e cartilagens subjacentes.^{1,2} É considerada uma forma específica de esclerodermia cutânea.³ Inicia-se, normalmente, nos primeiros 20 anos de vida, embora casos de início tardio tenham sido descritos.¹ Os sintomas progridem ao longo de 2 a 10 anos, período autolimitado antes da estabilização espontânea.⁴⁻⁶ Manifestações sistêmicas da doença, incluindo dermatológicas, ósseas, musculares, oftalmológicas, neurológicas, cardíacas, endocrinológicas, maxilofaciais, ortodônticas e orais podem ocorrer.^{2,7} Na histopatologia, visualizamos atrofia da gordura subcutânea, redução das estruturas anexiais e infiltrado celular mononuclear.^{2,8}

A esclerodermia linear em golpe de sabre (LSCS) é uma apresentação da esclerodermia localizada, assim chamada por causar uma lesão semelhante a um golpe de sabre que acomete a cabeça.⁹ É caracterizada por uma lesão esclerótica cutânea linear, pode ser hiperpigmentada e também acompanhada de atrofia craniana, alterações neurológicas e convulsões.⁹ Na histopatologia, visualizamos esclerose da pele e dos tecidos subjacentes devido ao excesso de deposição de colágeno, atrofia anexial, infiltrado celular mononuclear e inflamação perineural.⁸

Tanto a PRS quanto a LSCS apresentam predileção pelo sexo feminino e costumam surgir antes dos 15 anos de idade. Muitas características em comum são observadas em ambas doenças, sendo que alguns autores as consideram espectros da esclerodermia e outros as consideram a mesma doença.⁸ As maiores diferenças entre as duas são: o não surgimento de alopecia cicatricial e a esclerose da pele na PRS,² além da esclerose da pele e do couro cabeludo com hiperpigmentação e alopecia no couro cabeludo e sobranceiras na LSCS.² Pacientes podem apresentar características distintas de uma ou outra doença ou mesmo de ambas.¹⁰

Tratamentos para a melhora da aparência da atrofia causada por essas doenças são tentados comumente, sendo os mais usuais o transplante de gordura autóloga e enxertos com retalhos de gordura.¹¹ Sempre que possível, o tratamento estético das doenças autoimunes deve ser tentado, pois são doenças que impactam significativamente no estado psicológico e na qualidade de vida dos pacientes.¹² São descritos tratamentos com enxerto de gordura autóloga, transplante autólogo de gordura, ácido hialurônico, ácido poli-L-láctico (PLLA), hidroxiapatita de cálcio, polimetilmetacrilato (PMMA), LASERs, enxertos ósseos e de cartilagem.¹²

O uso do PLLA para o tratamento de esclerodermia linear e PRS foi descrito em 2009.¹³ Recentemente, foi descrito um caso de tratamento de PRS com ácido hialurônico e PLLA.¹⁴ Uma série de casos demonstrou o uso do PLLA em uma paciente com esclerodermia sistêmica, em uma com síndrome CREST e em outra com paniculite lúpica.¹⁵ Bioestimulação é a habilidade de um polímero gerar benefício celular ou resposta tecidual em uma aplicação clínica particular, por meio de uma resposta

inflamatória controlada desejada, que leva à lenta degradação do material e culmina na deposição de colágeno no tecido, condicionada pelas propriedades do biomaterial, as características do paciente e a técnica pela qual o polímero foi injetado no tecido¹⁶.

O bioestimulador de colágeno, o PLLA é uma substância reabsorvível, biodegradável e biocompatível, que estimula a formação de novas fibras colágenas, que já se mostrou seguro e tem a capacidade de restaurar defeitos volumétricos. Na literatura, há relatos de pacientes que foram submetidos à aplicação de bioestimulador e também de preenchedores de ácido hialurônico com resposta satisfatória. O aumento de tecidos moles com preenchimentos injetáveis é uma técnica minimamente invasiva que substitui o volume facial perdido.¹⁷ A ultrassonografia de alta resolução (USAR) já é utilizado na dermatologia para a avaliação de preenchimentos cutâneos,¹⁸ avaliando resultados¹⁹ e complicações.²⁰ Ele também é utilizado para avaliação clínica e diagnóstica da esclerodermia cutânea localizada²¹ e na PRS.²²

Realizamos o presente trabalho com a finalidade de avaliar e comprovar que a aplicação de PLLA pode melhorar o aspecto clínico e a perda volumétrica, corrigir assimetrias e promover a melhora da qualidade geral da pele acometida e o aspecto estético das lesões cutâneas em pacientes acometidos pela esclerodermia, nas formas de PRS/LSCS. A avaliação ultrassonográfica com as medidas da espessura da derme/hipoderme pré- e pós-procedimento permitiu avaliar a resposta de forma objetiva.

MÉTODOS

Ensaio clínico realizado com amostras de conveniência obtidas de pacientes provenientes do ambulatório de dermatologia localizado no ambulatório III do Hospital Universitário Júlio Muller, Brasil. O presente projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do e aprovado sob o número CAAE 57003722.0.0000.554, em 28 de julho de 2022.

Foram elegíveis para o estudo pacientes adultos de demanda rotineira do ambulatório de dermatologia, que tenham como diagnóstico esclerodermia cutânea localizada, incluindo a PRS/LSCS, e que apresentavam doença estabilizada. Foram incluídos, por conveniência, três pacientes maiores de 18 anos, que possuíam os critérios de PRS/LSCS confirmados por exame clínico, que não possuíam critérios de exclusão e que aceitassem participar do estudo de forma voluntária, sem ônus ao seu tratamento nem gratificações. Os critérios de exclusão foram: doença ativa; infecção na área tratada; histórico de procedimentos com preenchedores; condições clínicas que tornem inviável a realização da técnica (imunossupressão plena, discrasias sanguíneas); não aceitação pelo paciente em tratar com essa opção terapêutica.

No primeiro atendimento, as pacientes foram submetidas a exame clínico, registro fotográfico, exame ultrassonográfico prévio da área a ser tratada e também de área adjacente não acometida pela doença, além do preenchimento do Termo

de consentimento livre e esclarecido (TCLE). As medidas de espessura da pele acometida pela doença obtidas pelo USAR foram comparadas com as medidas obtidas da pele sã adjacente à área acometida. O produto foi preparado imediatamente antes dos procedimentos, com cada frasco de PLLA (Sculptra®) diluído em 1:8 mL de água destilada, reconstituído através de agitação vigorosa por 1 min, aspirado em seringas de 5 mL com a adição de mais 1 mL de lidocaína sem vasoconstritor em cada seringa. Para a realização do procedimento, foi feito um pequeno botão anestésico com 0,3 mL de lidocaína com vasoconstritor, por onde foi feito o ponto de entrada e aplicação do produto com cânula na medida 22 G x 70 mm, no plano subdérmico mais justadérmico possível. Figura 01.

Previamente às sessões seguintes, foram realizados novos registros fotográficos e ultrassonográficos de alta resolução (USARs), que se repetiram após a última sessão. Os intervalos entre as sessões e as realizações dos exames USARs estão demonstrados nas respectivas tabelas de cada paciente. No presente estudo, realizamos as medidas da derme e hipoderme das regiões sem doença e acometidas pela patologia antes e após a injeção do PLLA, utilizando transdutor linear dermatológico de alta resolução de até 22 MHz (GE Logic e Pro – GE Medical System). As pacientes receberam diferentes doses de PLLA, conforme a resposta individual e necessidade de correção da assimetria, variando de dois a quatro frascos, e com intervalos entre as sessões variando de 08 a 24 semanas.

RESULTADOS

A paciente ABF, com 26 anos no início do tratamento, era a paciente que apresentava a menor área acometida e também a com o menor tempo de evolução da doença, de apenas 3 anos. Só havia se submetido a tratamentos tópicos devido ao quadro, tendo feito uso de tacrolimo e calcipotriol. Apresentava área atrófica em frente à esquerda, madarose dacauda da sobrancelha e ciliar homolateral, além de pele levemente endurecida, sendo o quadro compatível com esclerodermia linear em golpe de sabre. Também apresentava congênitamente ptose palpebral bilateral, que, com o surgimento da retração cauda pela doença, fez com que houvesse melhora da abertura ocular homolateral, o que pode ser bem observado pela foto inicial. Figura 02.

Cerca de 1 mês após a primeira aplicação, houve um aumento de aproximadamente 30% na espessura da pele em relação à espessura inicial. E 5 meses após a segunda aplicação, houve um aumento de aproximadamente 61% na espessura da pele em relação à espessura inicial. (Figura 03). Tabela 01.

A paciente DFM, com 27 anos no início do tratamento, iniciou quadro de alopecia em região frontoparietal esquerda aos 10 anos de idade, com posterior surgimento de placa atrófica e endurecida em frente. No início da doença, foi submetida a tratamento com hidrocortisona tópica por cerca de 5 anos. Apresentava quadro clínico característico de esclerodermia linear em golpe de sabre. Figura 04.



FIGURA 01: Detalhe de posicionamento subdérmico da cânula nas pacientes DFM e DCL



FIGURA 02: Evolução temporal da paciente ABF

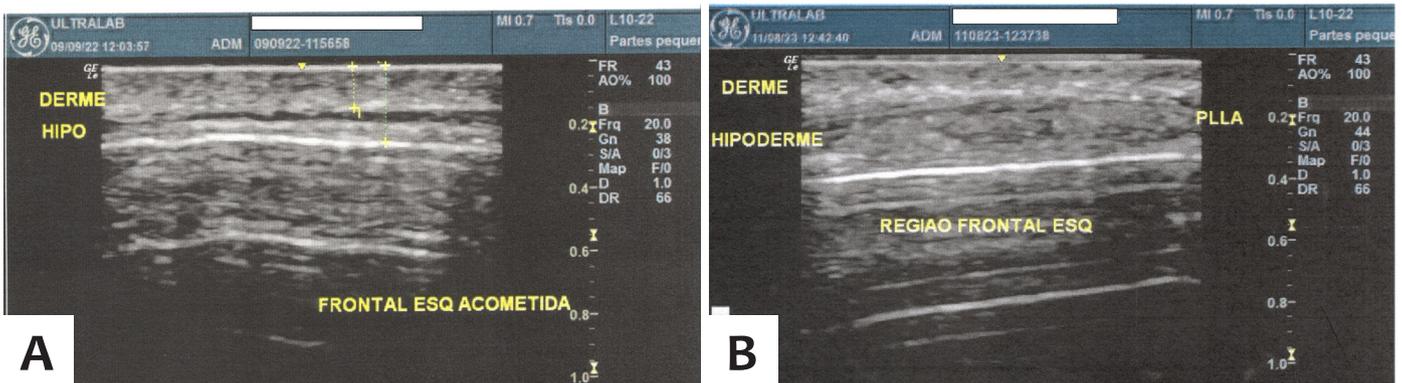


FIGURA 03: A - Imagem de USAR evidenciando redução da espessura do complexo derme/hipoderme frontal esquerda na área acometida. B - Região frontal esquerda acometida e volumizada com PLLA subdérmico, com espessamento de fibras dérmicas

TABELA 01: Descrições ultrassonográficas, paciente ABF

	USAR data: Espessura da região acometida:			Espessura da região não acometida:		
	Total	Derme	Hipoderme	Total	Derme	Hipoderme
09/09/2022	2,3 mm	1,6 mm	0,7 mm	3,2 mm	1,4 mm	1,8 mm
16/09/2022			1ª aplicação			
21/10/2022	3,0 mm	1,6 mm	1,4 mm	3,3 mm	1,8 mm	1,5 mm
10/03/2023			2ª aplicação			
14/04/2023	3,2 mm	1,4 mm	1,8 mm	3,6 mm	1,1 mm	2,5 mm
11/08/2023	3,7 mm	0,7 mm	3,0 mm	3,6 mm	1,1 mm	2,5 mm

USAR: ultrassonografia de alta resolução.

Na região frontal esquerda, cerca de 3 meses após a primeira aplicação, houve um aumento de aproximadamente 47% na espessura da pele em relação à espessura inicial. E 1 mês após a segunda aplicação, 7 meses após a primeira, houve um aumento de aproximadamente 63% na espessura da pele em relação à espessura inicial. E 3 meses após a terceira aplicação, 11 meses após a primeira, houve um aumento da espessura em cerca de 84% em relação à inicial. (Figura 05). Tabela 02.

Já na região do couro cabeludo, não se notou aumento da espessura da pele pelo USAR. Porém, foi observado aumento

da firmeza e distensão da pele, promovendo uma melhora visual perceptível, tanto pelos examinadores quanto pela paciente. Tabela 03.

A paciente DCL, com 28 anos no início do tratamento, possuía a maior área de acometimento, com lesão em praticamente toda hemiface esquerda. Não apresentava endurecimento da pele. Apresentava quadro característico da PRS. Foi a únicapaciente que já havia sido submetida a tratamento sistêmico para doença, com corticoterapia além de tacrolimo tópico. Foi realizada ressonância nuclear magnética (RNM), demonstrando não haver



FIGURA 04: Evolução temporal da paciente DFM

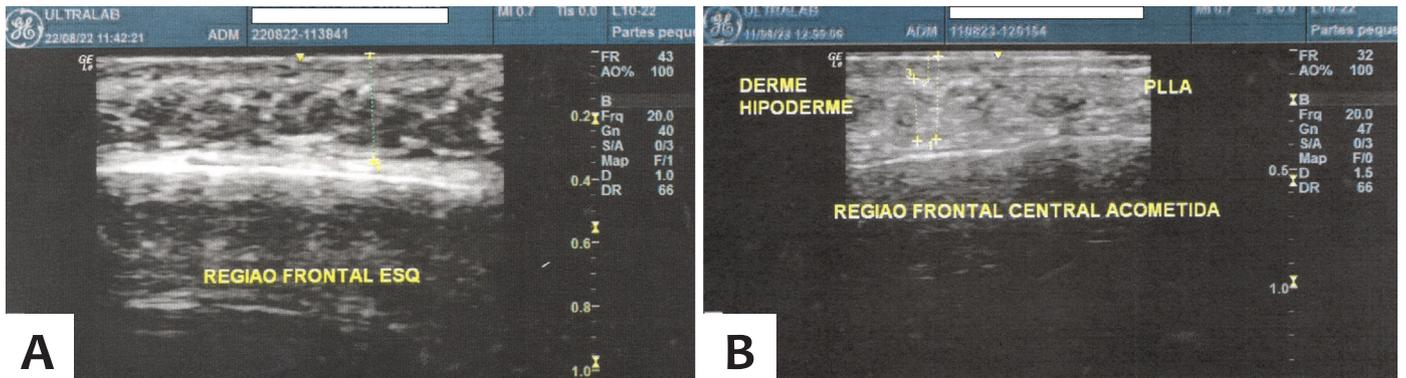


FIGURA 05: A - Imagem de USAR evidenciando região frontal não acometida. B: Região frontal central acometida e volumizada com PLLA subdérmico, com espessamento de fibras dérmicas

acometimento ósseo nem encefálico. Por possuir a maior área acometida, em cada sessão, um frasco de PLLA foi dividido de forma não igualitária entre as duas principais áreas. Figuras 06.

Na região frontal esquerda, cerca de 1 mês após a primeira aplicação, houve uma redução de 23% na espessura da pele em relação à espessura inicial. Atribuímos essa redução à variação do local de medida, pois, clinicamente, a impressão foi de melhora. Um mês após a segunda aplicação, 7 meses após a primeira, houve um aumento de aproximadamente 5% na espessura da pele em relação à espessura inicial. E 3 meses após a terceira aplicação, 11 meses após a primeira, houve um aumento da espessura em cerca de 18% em relação à inicial. Dois meses após a quarta aplicação, 13 meses após a primeira, esse aumento de 18% se manteve. (Figuras 07, 08). Tabela 04.

Já na região do sulco nasolabial esquerdo, cerca de 1 mês após a primeira aplicação, houve um aumento de cerca de 6% na espessura da pele em relação à espessura inicial. Um mês após a segunda aplicação, 7 meses após a primeira, houve um aumento de aproximadamente 16% na espessura da pele em relação à espessura inicial. E 3 meses após a terceira aplicação, 11 meses após a primeira, houve um aumento da espessura em cerca de 24% em relação à inicial. Dois meses após a quarta aplicação, 13 meses após a primeira, esse aumento de 24% se manteve. (Figuras 09, 10). Tabela 05.

DISCUSSÃO

Diversas técnicas foram descritas para o tratamento das atrofia causadas pelas PRS e LSCS e outras formas de

TABELA 02: Descrições ultrassonográficas da região frontal esquerda, paciente DFM

	USAR data: Espessura da região acometida:			Espessura da região não acometida:		
	Total	Derme	Hipoderme	Total	Derme	Hipoderme
22/08/2022	1,9 mm	0,2 mm	1,7 mm	4,1 mm	0,5 mm	3,6 mm
09/09/2022			1ª aplicação			
05/12/2022	2,8 mm	0,5 mm	2,3 mm	4,1 mm	0,5 mm	3,6 mm
10/03/2023			2ª aplicação			
10/04/2023	3,1 mm	0,4 mm	2,7 mm	4,1 mm	0,5 mm	3,6 mm
12/05/2023			3ª aplicação			
11/08/2023	3,5 mm	0,9 mm	2,6 mm	4,1 mm	0,5 mm	3,6 mm

USAR: ultrassonografia de alta resolução.

TABELA 03: Descrições ultrassonográficas do couro cabeludo, paciente DFM

	USAR data: Espessura da região acometida:			Espessura da região não acometida:		
	Total	Derme	Hipoderme	Total	Derme	Hipoderme
22/08/2022	3,0 mm	0,2 mm	2,8 mm	3,8 mm	0,5 mm	3,3 mm
09/09/2022			1ª aplicação			
05/12/2022	3,0 mm	0,2 mm	2,8 mm	3,8 mm	1,0 mm	2,8 mm
10/03/2023			2ª aplicação			
10/04/2023	3,0 mm	0,5 mm	2,5 mm	3,9 mm	0,8 mm	3,1 mm
12/05/2023			3ª aplicação			
11/08/2023	3,0 mm	0,5 mm	2,5 mm	3,9 mm	0,8 mm	3,1 mm

USAR: ultrassonografia de alta resolução.



FIGURA 06:
Demarcação da área tratada da paciente DCL

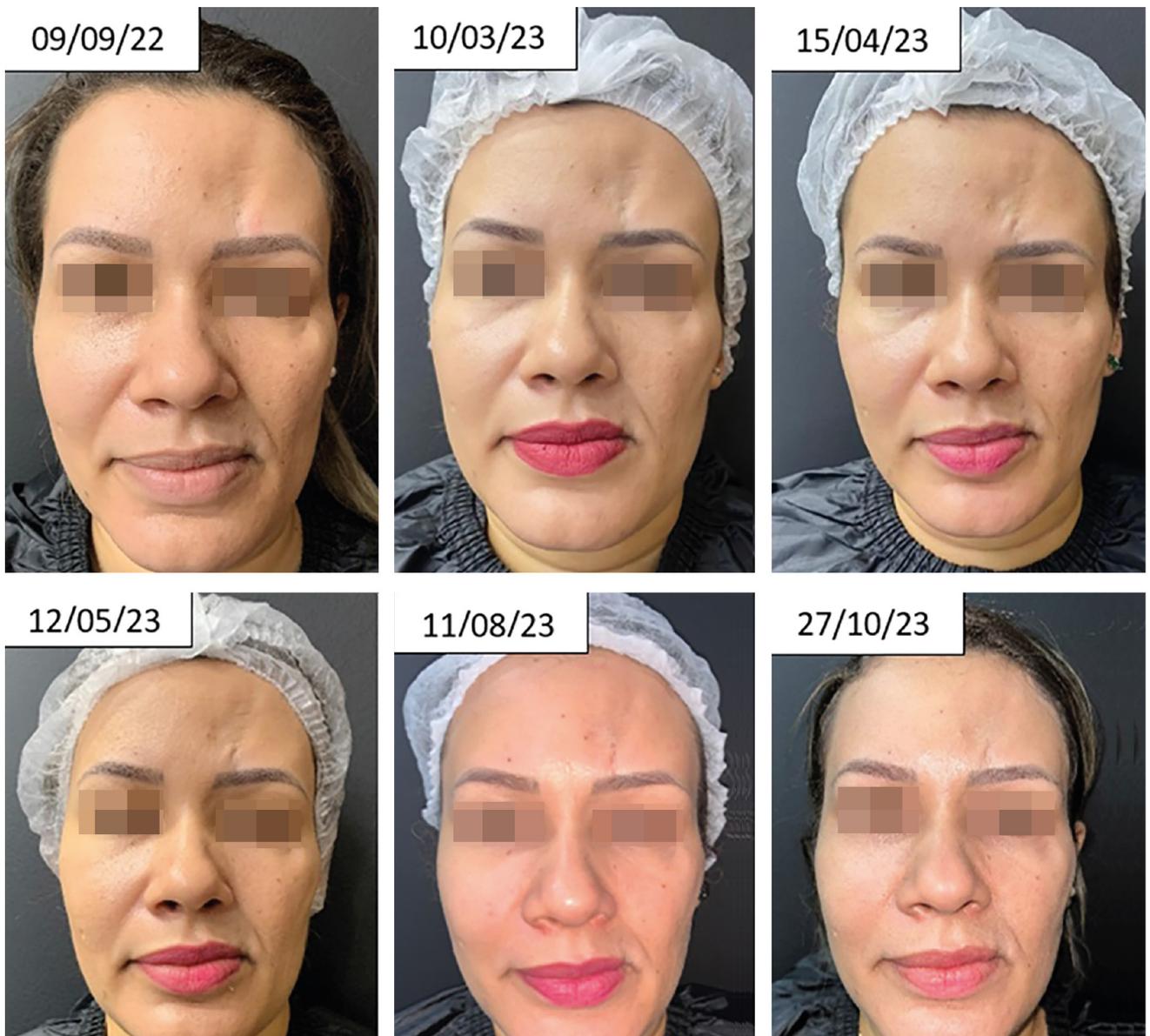


FIGURA 07: Evolução temporal da paciente DCL em vista frontal

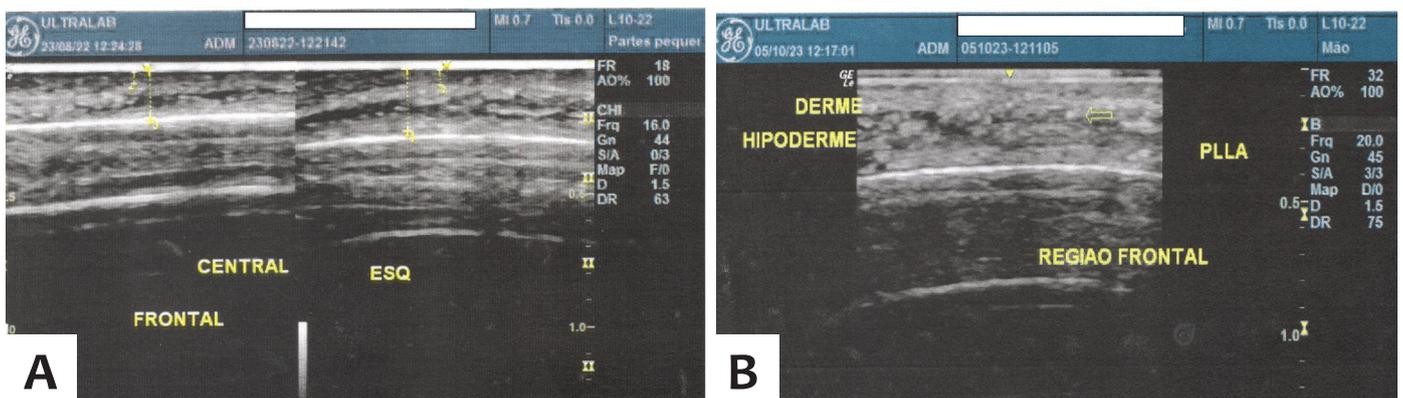


FIGURA 08 A - Imagem de USAR evidenciando redução da complexo derme/hipoderme na região frontal, comparado com a região não acometida. B: Região frontal acometida, volumizada com PLLA subdérmico, com espessamento de fibras dérmicas

TABELA 04: Descrições ultrassonográficas região frontal esquerda, paciente DCL

	USAR data: Espessura da região acometida:			Espessura da região não acometida:		
	Total	Derme	Hipoderme	Total	Derme	Hipoderme
23/08/2022	2,2 mm	0,6 mm	1,6 mm	3,4 mm	0,6 mm	2,8 mm
09/09/2022			1ª aplicação			
24/10/2022	1,7 mm	0,5 mm	1,2 mm	3,4 mm	0,6 mm	2,8 mm
10/03/2023			2ª aplicação			
14/04/2023	2,3 mm	0,7 mm	1,6 mm	3,4 mm	0,6 mm	2,8 mm
12/05/2023			3ª aplicação			
10/08/2023	2,6 mm	0,8 mm	1,8 mm	3,4 mm	0,6 mm	2,8 mm
11/08/2023			4ª aplicação			
05/10/2023	2,6 mm	0,8 mm	1,8 mm	3,4 mm	0,6 mm	2,8 mm

USAR: ultrassonografia de alta resolução.



FIGURA 09: Evolução temporal da paciente DCL em vista oblíqua

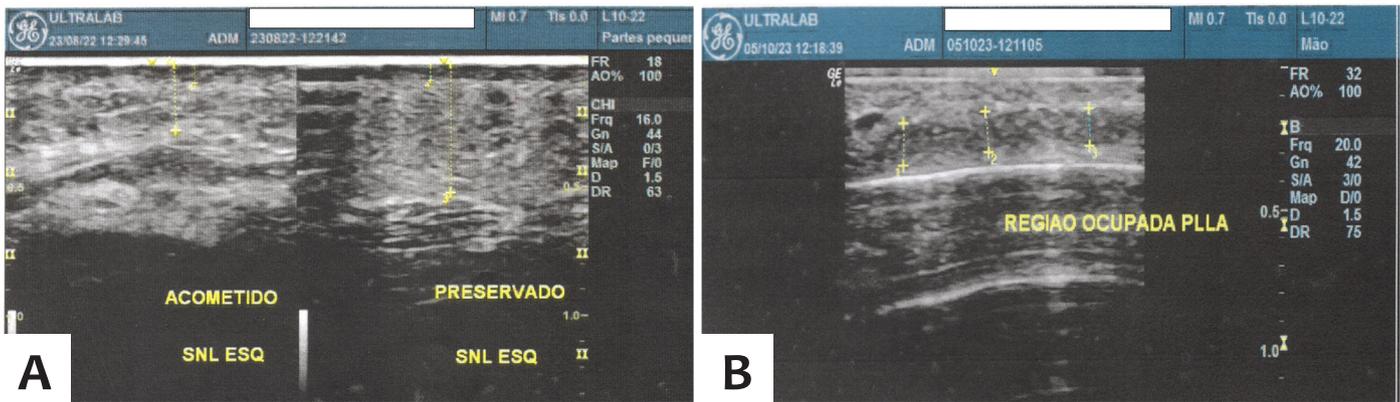


FIGURA 10: A - Imagem de USAR evidenciando redução do complexo derme/hipoderme no sulco nasolabial em área acometida e espessura preservada na área não acometida. **B** - Área acometida volumizada com PLLA subdérmico, com espessamento de fibras dérmicas

TABELA 05: Descrições ultrassonográficas do sulco nasolabial esquerdo, paciente DCL

	USAR data: Espessura da região acometida:			Espessura da região não acometida:		
	Total	Derme	Hipoderme	Total	Derme	Hipoderme
23/08/2022	6,7 mm	1,2 mm	5,5 mm	8,6 mm	2,0 mm	6,6 mm
09/09/2022			1ª aplicação			
24/10/2022	7,1 mm	1,5 mm	5,8 mm	8,6 mm	2,0 mm	6,6 mm
10/03/2023			2ª aplicação			
14/04/2023	7,8 mm	1,2 mm	6,6 mm	8,6 mm	2,0 mm	6,6 mm
12/05/2023			3ª aplicação			
10/08/2023	8,3 mm	1,1 mm	7,2 mm	8,6 mm	2,0 mm	6,6 mm
11/08/2023			4ª aplicação			
05/10/2023	8,3 mm	1,1 mm	7,2 mm	8,6 mm	2,0 mm	6,6 mm

USAR: ultrassonografia de alta resolução.

esclerodermia. Neste ensaio clínico, o uso do PLLA foi escolhido por suas propriedades de restaurar o volume perdido e estimular a deposição gradual de colágeno, visando amenizar a assimetria facial.¹²⁻¹⁵ Embora o PLLA ofereça vantagens, existem desafios associados ao seu uso na PRS e LSCS.^{13,14} O principal desafio é o tempo necessário para obter resultados visíveis, já que a produção de colágeno é um processo gradual. Além disso, a variabilidade na resposta ao tratamento pode ser um fator limitante, com alguns pacientes podendo não alcançar o resultado desejado. Ressaltamos, ainda, que as paciente do estudo são jovens, portanto, com habilidade preservada das células residentes da matriz extracelular de sintetizar colágeno e responder melhor ao tratamento com os bioestimuladores. O uso do Sculptra® é, geralmente, bem tolerado, com efeitos adversos raros e geralmente leves. Os efeitos colaterais mais comuns incluem edema, hematomas e sensibilidade na área tratada. Complicações mais graves, como infecções ou granulomas, são raras, mas devem ser acompanhadas de perto.^{13,17}

A USAR permite agregar muita informação em dermatologia e injetáveis, auxiliando com diagnósticos cada vez mais precisos e planejamentos cirúrgicos e de injetáveis cada vez mais assertivos. Em esclerodermia cutânea, pode auxiliar o médico assistente sobre a atividade ou ausência de atividade da doença através da avaliação do halo hiperecogênico ao redor de vasos na pele e permite, ainda, uma boa separação das camadas da pele e nesse caso em especial, permitindo visualizar e mensurar a perda de volume e qual camada da pele foi acometida, assim como possibilita a visualização do produto (PLLA), plano cutâneo injetado e seu bioestímulo sendo validado com a mensuração seriada e espessamento das camadas da pele nas regiões acometidas.²³⁻²⁵

As análises de espessura com a USAR podem variar de acordo com a experiência do ultrassonografista, sendo método operador-dependente, assim como pelos locais medidos. Como não fizemos uma marcação específica na pele, como seria como uma tatuagem, tivemos pequenas alterações dos locais

mensurados a cada avaliação, o que justifica pequenas variações das espessuras medidas durante a evolução dos exames, mas que não comprometeu a avaliação, pois o ganho em espessura pôde ser comprovado através da análise de todos exames realizados. A evolução dos transdutores de ultrassom com frequências cada vez mais elevadas permitiu o estudo mais detalhado da pele e anexos. A USAR tornou-se uma importante ferramenta aos médicos dermatologistas e injetores, auxiliando e permitindo a visualização das estruturas de forma dinâmica e em tempo real. Os diversos tipos de preenchedores cosméticos, materiais autólogos (gordura autóloga) e biostimuladores podem ser identificados e diferenciados com ultrassom dermatológico de alta resolução e um profissional médico ultrassonografista com treinamento na área.^{18,19,26}

CONCLUSÃO

Nas fotografias seriadas, é possível observar volumização da área tratada, o que se comprova com o ganho final de espessura da pele obtida pelas medidas ultrassonográficas.

Tanto a derme quanto a hipoderme apresentaram aumento da espessura, no entanto, a hipoderme apresentou maior ganho de espessura comparável com a derme, o que pode ser justificado pelo mecanismo de reticulação do colágeno que ocorre com o passar dos meses e que acarreta sua contração e o ajustamento da sua rede. A presença de fibroblastos na hipoderme também possibilita os mecanismos da neocolagênese nessa área com gradual deposição de fibras de colágeno.

O uso de bioestimulador de colágeno PLLA (Sculptra®) se mostrou um método seguro e factível para o tratamento da perda de volume e assimetrias decorrentes da PRS e da esclerodermia em golpe de sabre. A reposição de volume, melhora da qualidade da pele, melhora da simetria e consequente melhora estética acarretam melhora da qualidade de vida dessas pacientes. A seleção adequada dos pacientes, a quantidade de produto a ser utilizada, que deve sempre ser individualizada, além do profissional injetor bem treinado, são pontos importantes no sucesso do tratamento. ●

REFERENCES:

- Schultz KP, Dong, E, Truong TA, Maricevich RS. Parry romberg syndrome. *Clin Plast Surg*. 2019;46(2):231-237.
- Shah SS, Chhabra M. Parry-romberg syndrome [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574506/>
- De la Torre IG, Castello-Sendra J, Esgleyes- Ribot T, Martinez-Bonilla G, Guerrerrosantos J, Fritzler MJ. Autoantibodies in parry romberg syndrome: a serologic study of 14 patients. *J Rheumatol*. 1995;22(1):73-7.
- Buonaccorsi S, Leonardi A, Covelli E, Indrizzi E, Perdicchi A, Fini G. Parry-romberg syndrome. *J Craniofac Surg*. 2005;16(6):1132-5.
- El-Kehdy J, Abbas O, Rubeiz N. A review of parry-romberg syndrome. *J Am Acad Dermatol* 2012; 67:769-84.
- Tolkachjov SN, Patel NG, Tollefson MM. Progressive hemifacial atrophy: a review. *Orphanet J Rare Dis*. 2015;10:39.
- Bucher F, Fricke J, Neugebauer A, Cursiefen C, Heindl LM. Ophthalmological manifestations of parry- romberg syndrome. *Surv Ophthalmol* 2016;61:693-701.
- Khamaganova I. Progressive hemifacial atrophy and linear scleroderma en coup de sabre: a spectrum of the same disease? *Front Med*.2018;4:258.
- Martins MV, Azevedo I, Rodrigues C, Oliveira M. Linear scleroderma en coup de sabre – a different clinical presentation. *acta reumatol port*. 2021;46:72-76.
- Tollefson MM, Witman PM. En coup de sabre morphea and parry-romberg syndrome: a retrospective review of 54 patients. *J Am Acad dermatol*. 2007;56(2):257-263.
- Glaser DH, Schutt C, Schollaert-Fitch K, Torok K. Linear scleroderma of the head - updates in management of parry romberg syndrome and en coup de sabre: a rapid scoping review across subspecialties. *Eur J Rheumatol* 2020;7(Suppl 1): S48-S57.
- Creadore A, Watchmaker J, Maymone MBC, Pappas L, Lam C, Vashi NA. Cosmetic treatment in patients with autoimmune connective tissue diseases. *J Am Acad Dermatol*. 2020;83(2):315-41.
- Onesti MG, Troccola A, Scuderi N. Volumetric correction using poly-L-lactic acid in facial asymmetry: parry romberg syndrome and scleroderma. *Dermatol Surg*. 2009;35(9):1368-1375.
- Ha D -L, Oh C -K, Kim M -B. Parry-romberg syndrome treated with injectable poly-L- lactic acid and hyaluronic acid filler: a case report. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020.27;34(6).
- Pamatmat JJ, Gonzalez CD, Euwer R, Summers E, Smart D, Goff HW. Novel use of poly-L-lactic acid filler for the treatment of facial cutaneous atrophy in patients with connective tissue disease. *J Cosmet Dermatol*. 2021;00:1-5.
- Griffith LG. Polymeric biomaterials. *Acta Materialia*. 2000;48(1):263-77.

17. Cunha MG, Engracia M, Souza LG, Machado Filho CD. Bioestimuladores e seus mecanismos de ação. *Surg Cosmet Dermatol.* 2020;12(2).
18. Schelke LW, Van-Den-Elzen HJ, Erkamp PPM, Neumann HAM. Use of ultrasound to provide overall information on facial fillers and surrounding tissue. *Dermatol Surg* 2010;36:1843–1851.
19. Wortsman X, Wortsman J, Orlandi C, Cardenas G, Sazunic I, Jemec GBE. Ultrasound detection and identification of cosmetic fillers in the skin. *J Eur Acad Dermatol Venerol.* 2012;26:292–301.
20. Wortsman X. Identification and complications of cosmetic fillers. *J Ultrasound Med* 2015;34:1163–1172.
21. Bouer M, Chammas MC, Messina MCL, Oliveira IRS, Cerri GG. Correlação clínica e ultra-sonográfica na esclerodermia localizada cutânea. *Radiol Bras.* 2008;41(2):87–91
22. Quintana-Castanedo L, Sánchez-Orta A, Nuno-Gonzalez A, Herranz-Pinto P. Usefulness of cutaneous ultrasound in the management of parry romberg syndrome. *Skin Res Technol.* 2021;00:1–2.
23. Sigrist R, Noronha G, Quezada N, Wortsman X. Ultrasonographic pattern of poly-L-lactic acid at high-frequency and ultrahigh-frequency. *Dermatol Surg.* 2024;50(8):783-785.
24. Habib P, Roddy J, Ch'ng S, Chowalloor P, Keen H. The role of ultrasound in scleroderma skin disease. *Tasman Med J.* 2021;3(1):2652-1881.
25. Dźwigła M, Sobolewski P, Maślińska M, Yurtsever I, Szymanska E, Walecka I. High-resolution ultrasound imaging of skin involvement in systemic sclerosis: a systematic review. *Rheumatol Int.* 2021;41:285–295.
26. Fontan C, Cardoso D, Rezende JP, Zattar LC, Mota A. Avaliação ultrasonográfica dos preenchedores e bioestimuladores em diferentes aparelhos de ultrassonografia e com diferentes frequências. *JODI.* 2023;1:e2023004.

AUTHOR'S CONTRIBUTION:

Renato Roberto Liberato Rostey  ORCID 0000-0001-8656-4111

Statistical analysis, approval of the final version of the manuscript, study design and planning, preparation and writing of the manuscript, data collection, analysis, and interpretation, effective participation in research guidance, intellectual participation in propaedeutic and/or therapeutic conduct of studied cases, critical literature review, critical review of the manuscript.

Cristiane Ferreira Rallo de Almeida  ORCID 0000-0002-8525-344X

Approval of the final version of the manuscript, study design and planning, preparation and writing of the manuscript, critical literature review, critical review of the manuscript.

Danilo Olavarria D'Aquino  ORCID 0009-0002-3767-591X

Data collection, analysis, and interpretation, intellectual participation in propaedeutic and/or therapeutic conduct of studied cases, critical review of the manuscript.

Caio Leal Carvalho  ORCID 0009-0005-7919-7188

Data collection, analysis, and interpretation, intellectual participation in propaedeutic and/or therapeutic conduct of studied cases.