Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

# Escleredema de Buschke: um estudo de caso

Scleredema of Buschke: a case study

Escleredema de Buschke: estudo de un caso

Letícia Sampaio Castro[1], Fernanda Silveira Tavares[1], Florencio Figueiredo Cavalcanti Neto[2], João Paulo Tavares Araújo[2], Bianca Carvalho de Souza[2], Beatriz Carvalho de Souza[3], Patrícia Souza Carvalho[1].

**RESUMO**

**Objetivo:** Relatar casos referentes ao Escleredema de Buschke, doença com incidência rara e discuti-los, correlacionando-os com dados da literatura e expondo suas particularidades. **Detalhamento de caso:** Trata-se de dois pacientes, irmãos, com histórico de múltiplas comorbidades, dentre elas Síndrome Metabólica e Diabetes Mellitus tipo 1 com controle glicêmico e metabólico inadequados, com diagnóstico de Escleredema de Buschke do tipo III, sugerido por história clínica, exame físico e confirmado por análise histopatológica de fragmento de biópsia da região afetada. O controle metabólico das comorbidades foi incentivado como proposta terapêutica, apesar da baixa adesão. **Considerações finais:** O Escleredema de Buschke ainda carece de mais pesquisas acerca do tema e disseminação na literatura médica. Trata-se de condição frequentemente subdiagnosticada e desconhecida por grande parte dos profissionais de saúde, sendo pouco investigada em pacientes com Diabetes Mellitus, portanto, torna-se fundamental a disseminação de casos como os descritos para ampliação de conhecimento acerca do tema, adequado diagnóstico diferencial, bem como incentivo a pesquisas de propostas terapêuticas para a doença em questão.

**Palavras-chave:** Escleredema de Buschke, Escleredema do adulto, Diabetes mellitus.

**ABSTRACT**

**Objective:** To report cases related to Buschke's Scleredema, a rare disease, and discuss them by correlating with data from the literature and highlighting their particularities. **Case detail:** The cases described are about two patients, siblings, with a history of multiple comorbidities, including Metabolic Syndrome and Diabetes Mellitus Type 1 with poor glycemic and metabolic control. They were diagnosed with Scleredema of Buschke type III, suggested by clinical history, physical examination, and confirmed by histopathological analysis of a fragment obtained from biopsy of the affected area. Metabolic control of the comorbidities was encouraged as a therapeutic proposal, despite low adherence. **Final considerations:** Scleredema of Buschke still counts with insufficient research and dissemination in the medical literature. It is a condition that is frequently underdiagnosed and unknown to many healthcare professionals, and is rarely investigated in patients with Diabetes Mellitus. Therefore, the dissemination of cases such as those described is essential to expand knowledge on the subject, enable proper differential diagnosis, and encourage research into therapeutic approaches for this condition.

**Keywords:** Scleredema of Buschke, Adult scleredema, Diabetes mellitus.

[1] Hospital Regional de Taguatinga (HRT), Taguatinga – DF.
[2] Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília – DF.
[3] Centro Universitário Uniceplac, Brasília – DF.

**SUBMETIDO EM: 10/2025 | ACEITO EM: 10/2025 | PUBLICADO EM: 12/2025**

**RESUMEN**

**Objetivo:** Reportar casos relacionados con el Escleredema de Buschke, una enfermedad de incidencia rara, y discutirlos relacionándolos con datos de la literatura y exponiendo sus particularidades. **Detalles de caso:** Se trata de dos pacientes, hermanos, con antecedentes de múltiples comorbilidades, entre ellas Síndrome Metabólico y Diabetes Mellitus tipo 1 con mal control glucémico y metabólico. Fueron diagnosticados con Escleredema de Buschke tipo III, sugerido por la historia clínica y el examen físico, y confirmado mediante análisis histopatológico de un fragmento de biopsia de la región afectada. Se incentivó el control metabólico de las comorbilidades como propuesta terapéutica, a pesar de la baja adherencia. **Consideraciones finales:** El Escleredema de Buschke aún requiere de más investigaciones sobre el tema y una mayor difusión en la literatura médica. Es una condición frecuentemente subdiagnosticada y desconocida por gran parte de los profesionales de la salud, siendo poco investigada en pacientes con Diabetes Mellitus. Por lo tanto, la difusión de casos como los aquí descritos es fundamental para ampliar el conocimiento sobre el tema, permitir un diagnóstico diferencial adecuado e incentivar investigaciones sobre propuestas terapéuticas para esta enfermedad.

**Palabras clave:** Escleredema de Buschke, Escleredema do adulto, Diabetes mellitus.

## INTRODUÇÃO

Escleredema de Buschke é uma doença do tecido conjuntivo rara, com incidência exata desconhecida, de etiologia não definida, caracterizada por acúmulo de colágeno e aminoglicosídeos, levando ao endurecimento simétrico e difuso da pele, podendo também em suas formas graves, provocar acometimento restritivo pulmonar e cardíaco (PEREIRA M, et al., 2022).

Trata-se de uma condição rara, porém a incidência exata é desconhecida, com discretas prevalências nos sexos e idades de acordo com o subtipo, tendo em vista a ampla variação de etiologias concernentes a cada tipo (BELDA JUNIOR W, et al., 2018). O tipo I normalmente associa-se a infecções de via aérea superior ou inferior, geralmente de etiologia estreptocócica (BELDA JUNIOR W, et al., 2018). O tipo II possui instalação mais insidiosa e correlação com patologias hematológicas (RABOUDI A e LITAIEM N, 2023). O tipo III, também descrito com escleredema diabético do adulto, possui curso lento e progressivo e instalação ao longo da evolução e tempo de doença do Diabetes Mellitus (MIGUEL D, et al., 2018).

O quadro é amplamente conhecido por dermatologistas e reumatologistas, que muitas vezes realizam diagnóstico diferencial com outras condições semelhantes, porém uma variedade de demais especialidades médicas não possui familiaridades com a condição, podendo levar a diversos casos subdiagnosticados (HA D, et al., 2018). A apresentação clínica sistêmica é variável conforme o subtipo, porém compartilham de características quanto às alterações dermatológicas, com endurecimento e espessamento da derme (NAMAS, R e ASHRAF, A., 2016).

Tendo em vista a dificuldade de definição diagnóstica levando em consideração apenas a apresentação clínica dermatológica, a ultrassonografia é um exame inicialmente importante para realização de diagnóstico diferencial entre condições como lipoma subcutâneo, cisto sebáceo, abscesso crônico, hematoma, dentre outros (HA D, et al., 2018). A definição definitiva das características histopatológicas do quadro, contudo, é obtida apenas com a biópsia da lesão, a qual permite também a exclusão de outros diagnósticos diferenciais (POURNAZARI M, et al., 2024).

A definição do tratamento constitui um desafio, pois ainda não houve o estabelecimento de terapia padrão eficaz, apesar de alguns relatos de casos referentes a terapêuticas específicas com resultados promissores. As opções incluem fototerapia, glicocorticóides sistêmicos ou intralesionais, terapia de choque extracorpóreo e imunoglobulina intravenosa (KIM DH, et al., 2019).

O estudo teve como objetivo relatar casos de 2 pacientes diabéticos acompanhados em hospital de referência em Endocrinologia, diagnosticados com Escleredema de Buschke, correlacionando com os dados encontrados em revisão de literatura atual sobre o tema proposto.

## DETALHAMENTO DE CASO

Este é um estudo de caso apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), contando com o número de parecer 7.506.304 e CAAE 86172625.9.0000.5553, tendo a concordância dos pacientes envolvidos no estudo com a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TCLE) prévios à realização do estudo.

Ambos os pacientes dos casos descritos a seguir são acompanhados em um hospital regional do Distrito Federal, Brasil, na unidade de Endocrinologia, que constitui um centro de referência em pesquisa e atenção endocrinológica, com possibilidade de acompanhamento periódico regular, bem como integração com equipe multiprofissional para otimização de tratamento não farmacológico.

Mulher branca de 49 anos, com diagnóstico de Diabetes *Mellitus* (DM) tipo 1 há 42 anos, hipotireoidismo, hipertensão arterial sistêmica, esteatose hepática, dislipidemia, síndrome metabólica, obesidade grau II, sedentária, nega tabagismo ou etilismo. Durante todo o seguimento ambulatorial, nunca apresentou controle metabólico e glicêmico dentro das metas, com média de hemoglobina glicada de 9,5%, apesar da prescrição de tratamento com insulinoterapia desde o diagnóstico. Além das comorbidades citadas, apresenta ainda como complicações do DM, neuropatia sensitivo-motora e doença renal do diabetes (estágio 2). Relata que estima que há 10 anos, iniciou aparecimento de edema e endurecimento da pele da região cervical e pescoço em região posterior, com crescimento lento e gradual, passando a gerar incômodo estético nos últimos meses. A lesão foi notada no exame físico como um endurecimento simétrico da pele no local da queixa.

Homem branco de 47 anos, irmão da paciente descrita anteriormente, com diagnóstico de Diabetes Mellitus do tipo 1 desde os 12 anos e doença renal do diabetes (Estágio 3A), sedentário, com sobrepeso, epilepsia, nega tabagismo e etilismo. Em uso irregular de insulina, baixa adesão a medidas de tratamento não farmacológicas, sem controle metabólico e seguimento clínico adequados, com múltiplas faltas às consultas de retorno e acompanhamento na unidade de Endocrinologia. Apresentava ao exame físico espessamento da pele na região de trapézio e cervical posterior, associado a eritema intenso e dificuldade de pregueamento, com nítido espessamento cutâneo, observados e percebidos pela irmã.

Em investigação clínica, ambos foram encaminhados ao Dermatologista do mesmo hospital e submetidos à biópsia. A análise histopatológica de ambos os pacientes revelou fragmento de pele com aumento dos feixes de colágeno, com afastamento por material anfofílico, azulado à coloração Alcian Blue (mucina), redução dos anexos cutâneos e redução do tecido adiposo ao redor das glândulas, correspondendo a achados histopatológico que, relacionados ao contexto clínico, levaram ao diagnóstico de Escleredema de Buschke do tipo III.

Além da proposta do adequado controle glicêmico, metabólico e de comorbidades associadas com acompanhamento nutricional, psicológico e endocrinológico, nenhuma proposta terapêutica adicional foi possível de ser oferecida por limitações financeiras e de tecnologia do serviço de assistência no momento do diagnóstico. Ambos seguem com acompanhamento irregular e controle metabólico inadequado.

## DISCUSSÃO

O Escleredema de Buschke, pertencente ao grupo das mucinoses cutâneas, é uma dermatose com curso geralmente benigno, com pouca morbidade, exceto pela limitação de movimento e incômodo com aspectos estéticos (LEMES LR, et al., 2016). Trata-se de uma patologia rara, e não há associação com sexo e raça, apesar de serem descritas discretas prevalências nos sexos e idades de acordo com o subtipo, tendo em vista a ampla variação de etiologias concernentes a cada tipo (BELDA JUNIOR W, et al., 2018).

O primeiro caso foi descrito por Curizo em 1752, porém com melhor definição da patologia em 1902 por Buschke, o qual relatou o caso de um paciente de 46 anos com endurecimento da pele após um episódio de infecção pelo vírus influenza (MIGUEL D, et al., 2018). Em 1968, a doença foi classificada por Graff, sendo subdividida em três tipos (RABOUDI A e LITAIEM N, 2023). O tipo I, corresponde a cerca de 55% dos casos e acomete mais crianças e adultos jovens, geralmente é associado a infecções de etiologia estreptocócica, porém também pode ocorrer com quadros como impetigo, sarampo, infecções por citomegalovírus e vírus da

imunodeficiência humana (HIV), com quadro clínico apresentando alteração cutânea precedida por febre, mal-estar e infecção com resolução em cerca de semanas ou meses (LEMES LR, et al., 2016; RABOUDI A e LITAIEM N, 2023). O tipo II possui sintomatologia semelhante, porém progride lentamente, mais comumente em pacientes acima de 40 anos, subjacente a doenças hematológicas, como a paraproteinemia, condição mais associada ao quadro (RABOUDI A e LITAIEM N, 2023). O tipo III, também descrito com escleredema diabético do adulto ou escleredema *diabeticorum*, desenvolve-se principalmente em homens de meia idade, com Diabetes Mellitus (DM) do tipo 1 ou 2 com controle metabólico inadequado, apresentando início sutil, gradual e progressivo, sendo muitas vezes acompanhado de complicações micro e macrovasculares do DM (BELDA JUNIOR W, et al., 2018; RABOUDI A e LITAIEM N, 2023).

Os casos descritos tratam especificamente de pacientes com Escleredema de Buschke do tipo III relacionado ao DM, subtipo que constitui a minoria dos casos de escleredema, cerca de 20% do total (RABOUDI A e LITAIEM N, 2023). Sua incidência exata é desconhecida, porém baseada nas descrições literárias, é estimada entre 2,5% a 14% de todos os pacientes com Diabetes Mellitus (PEREIRA M, et al., 2022).

Pessoas que vivem com DM são particularmente suscetíveis a alterações cutâneas, que podem, frequentemente, preceder o seu diagnóstico (LIMA AL, et al., 2017). Ha D, et al. (2018) ressaltaram que de 8 pacientes incluídos em um estudo para análise ultrassonográfica do Escleredema de Buschke, 75% tinham história de DM diagnosticado, no entanto, todos os pacientes tinham níveis elevados de hemoglobina glicosilada, com o diagnóstico e acompanhamento do quadro cutâneo precedendo o do quadro metabólico.

A incidência e prevalência de Diabetes segue em aumento globalmente. De acordo com a 11ª edição do Atlas de Diabetes da Federação Internacional de Diabetes, estima-se que mundialmente cerca de 589 milhões de adultos convivem com o DM. O Brasil ocupa a sexta posição no ranking de países com maior prevalência da doença, com um aumento de casos de cerca de 403% quando comparado ao ano 2000 (Federação Internacional de Diabetes, 2025). Ainda, existem estimativas de que aproximadamente 642 milhões de pessoas serão afetadas pela doença até o ano de 2040 (LIMA AL, et al., 2017).

Ainda, as manifestações dermatológicas associadas aos diabetes possuem prevalência semelhante tanto na atenção primária, quanto na atenção secundária e terciária, evidenciando a importância da capacitação profissional para identificação dessas alterações subjacentes a uma condição tão comum (TRIHAN J, et al., 2020). Cerca de um terço das pessoas com diabetes apresentam alguma manifestação cutânea relacionada à doença ao longo do curso clínico. Dentre os possíveis acometimentos cutâneos, destacam-se a acantose nigricans, dermopatia do diabetes, eritema acral, úlcera neuropática, além do Escleredema de Buschke (WAQAR A, et al., 2024). Entretanto, o Escleredema se trata de uma alteração rara, com uma ampla variedade de diagnósticos diferenciais possíveis, e é frequentemente subdiagnosticada, principalmente por profissionais não habituados à assistência desses pacientes, por vezes desconhecendo essa possibilidade diagnóstica (LIMA AL, et al., 2017).

Sua fisiopatologia, ainda não completamente elucidada, possui influência dos produtos de glicação avançada, com papel deles e de seus receptores no balanço da proliferação celular e apoptose, o que favorece o processo fibrótico (FANIA L, et al., 2017). Especialmente no tipo III, ocorre glicosilação irreversível do colágeno, levando ao seu acúmulo juntamente à mucina, cuja síntese também é estimulada por danos microvasculares, base fisiopatológica de diversas complicações relacionadas ao DM (PEREIRA M, et al., 2022). Somando-se à diminuição da degradação de colágeno, tais alterações levam à diminuição da elasticidade da pele (LIMA AL, et al., 2017).

Tal processo é favorecido pelo controle metabólico inadequado, como demonstrado por Simó-Guerrero, et al. (2020) no estudo no qual há descrição de 11 casos, no qual 91% dos pacientes tinham DM há pelo menos 10 anos, e todos com controle glicêmico fora do alvo no momento do diagnóstico do Escleredema, com média de hemoglobina glicosilada de 9,3%.

Clinicamente, manifesta-se principalmente com espessamento cutâneo, que pode estar localizado na região posterior do pescoço, bem como região dorsal superior, sendo estes os sítios mais comuns; mas

também nas mãos e dedos, delimitando importante redução de mobilidade, e até dor, queimação e prurido (CSONKA V, et al., 2021; SANCHES MM, et al., 2019). Casos incomuns com envolvimento local, como, por exemplo, pele periorbitária, também já foram relatados. Manifestações sistêmicas, possível nos três subtipos, apesar de raras, incluem serosite, disartria, disfagia, miosite, parotidite e anormalidades cardíaca e ocular, como oftalmoplegia e insuficiência cardíaca (BELDA JUNIOR W, et al., 2018; DINAT SLM et al., 2010). Casos mais graves com evolução prolongada podem apresentar efeito restritivo na função pulmonar e cardíaca (PEREIRA M, et al., 2022).

Ainda, há descrição de casos com alterações na coloração, como descoloração (62,5%) ou vermelhidão, podendo levar à confusão diagnóstica com outras condições (HA D, et al., 2018). Os diagnósticos diferenciais são amplos, e comumente o diagnóstico é feito erroneamente, sendo a condição mais comum celulite, podendo ser confundido também com a esclerodermia, escleromixedema, lipoma subcutâneo, cisto sebáceo, dentre outros (BELDA JUNIOR W, et al., 2018; HA D, et al., 2018)

Ainda, além das alterações dermatológicas inerentes à condição, podem ocorrer complicações secundárias, como fissuras e infecções secundárias, conforme relatado por Truong TM, et al. (2023), em um caso de paciente do sexo masculino de 65 anos, com diagnóstico de DM tipo 2, o qual apresentava inicialmente pele endurecida na região do dorso e pescoço, associada a posterior ulceração.

Alguns autores defendem que o diagnóstico é clínico, sendo a função da biópsia confirmá-lo e estabelecer diagnóstico definitivo, como proposto por Pereira M, et al. (2022). Autores como Raboud A e Litaiem N (2023), defendem que a função da histopatologia é principalmente de realizar diagnóstico diferencial e excluir outros distúrbios semelhantes.

A principal alteração histopatológica do escleredema é o espessamento da derme reticular, com grandes feixes de colágeno separados uns dos outros por espaços preenchidos com mucina, resultando em fenestrações da derme; porém tal processo pode ocorrer também no músculo esquelético e coração. Por vezes, a deposição pode ser discreta, com dificuldade de detecção aos métodos diagnósticos mesmo com múltiplas biópsias ou colorações (BELDA JUNIOR W, et al., 2018). Destaca-se que o exame costuma revelar epiderme normal, em contraste com o espessamento em cerca de quatro vezes da derme, além do número reduzido de fibras elásticas (GÁRCIA-ARPAL, et al. 2021).

Outro exame auxiliar é a ultrassonografia, útil para revelar espessura dérmica, conforme exemplificado por Ha D, et al. (2018) em estudo com 8 pacientes com Escleredema de Buschke que se apresentaram-se clinicamente em sua maioria com massa em região posterior do pescoço. Os achados ultrassonográficos revelaram espessura dérmica com variação de 3,1 mm a 9,1 mm, além de pontos hiperecogênicos, que podem corresponder às regiões com depósitos de mucina. Os autores destacam ainda que tais achados não necessariamente são específicos do quadro, e que outras desordens esclerótica da derme podem se apresentar com aspecto ultrassonográfico semelhante, devendo ser relacionado com quadro clínico, e tendo como principal função guiar a investigação com posteriores exames mais invasivos, como biópsias.

O tratamento do escleredema ainda não conta com consenso bem estabelecido, tendo em vista o subdiagnóstico, a raridade de casos relatados na literatura, baixa compreensão da fisiopatologia, bem como escassez de estudos incluindo amostras satisfatórias de pacientes submetidos às propostas terapêuticas (RONGIOLETTI F, et al., 2015).

Trata-se de um desafio, especialmente quando associado com diabetes ou gamopatias, que tendem a ter um curso clínico prolongado, resistência a algumas terapias, além de má adesão terapêutica por parte dos pacientes, perpetuando o processo fisiopatológico (HONG KR, et al., 2021). Diversos estudos demonstraram relatos de casos com resultados promissores com algumas modalidades terapêuticas, como fototerapia, corticoides sistêmicos, metotrexato, talidomida, ciclosporina, plasmaférese e radiação (KENNEMER C, et al., 2017). Entretanto, a literatura carece de protocolos e algoritmos para guiar o tratamento, que passa a variar conforme escolha individual da equipe assistente, levando em conta principalmente a disponibilidade de determinada terapêutica nos locais de assistência guiadas pelas evidências na literatura (WAQAR A, et al., 2024).

Apesar disso, medidas de tratamento não específicas para o Escleredema, mas necessárias ao controle das comorbidades subjacentes à condição podem ter benefícios. A melhoria do controle metabólico demonstrou melhora do escleredema de Buschke do tipo III em 2 pacientes na série de casos realizada por Simó-Guerrero, et al. (2020), bem como no relato de caso publicado em 2024 de um paciente de 68 anos com escleredema de Buschke no pescoço que apresentou melhora da dor após redução dos níveis de hemoglobina glicosilada (MAKARY N e RAZALI Q, 2024). Mickel M, et al. (2017) apresenta como indiscutível o benefício de atividades físicas no quadro, principalmente de pacientes que apresentam dor subjacente.

Entretanto, nenhum tratamento demonstrou-se consistentemente eficaz em um grande número de pacientes (KENNEMER C, et al., 2017). Portanto, cada decisão de tratamento deve ser tomada individualmente, considerando as doenças concomitantes do paciente, a extensão do escleredema (tamanho e localização) e possíveis fatores desencadeantes (PEREIRA M, et al., 2022).

Destaca-se, portanto, a necessidade de conhecimento da condição para o devido diagnóstico da condição, tendo em vista a possibilidade de grande comprometimento da qualidade de vida das pessoas que convivem com essa condição, tornando-se fundamental fomento à disseminação de informações e a pesquisas na área.

## REFERÊNCIAS


1. BELDA JUNIOR W, et al. Tratado de Dermatologia. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2018.
2. CSONKA V, et al. Screening for the presence of scleroedema adultorum of Buschke in patients with diabetes mellitus: newly diagnosed patients had a high prevalence of dyslipidaemia. Lipids in Health and Disease, 2021; 5(20): e47.
3. DINAT SLM, et al. Scleredema of Buschke associated with diabetes mellitus type 2: case report and review of the literature. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, 2010; 54(9): e852.
4. FANIA L, et al. Scleredema of Buschke with prominent periorbital edema. International Journal of Dermatology, 2017; 56 (10): e193-194.
5. GARCÍA-ARPAL M, et al. Scleredema diabeticorum in a patient: un uncommon etiology of restrictive lung pattern Escleredema diabeticorum en un paciente: una etiología infrecuente de patrón restrictivo pulmonar. Dermatology Online Journal, 2021, 27(3): e7.
6. HA D, et al. Ultrasonographic Findings of Scleredema Adultorum of Buschke Involving the Posterior Neck. Korean Journal ou Radiology, 2018; 19(3): e425.
7. HONG KR, et al. Monoclonal Gammopathy-Associated Scleredema Adultorum of Buschke in a patient with Diabetes Mellitus successfully treated with Intravenous Immunoglobulin and Narrow-Band Ultraviolet B Phototerapy: a case report. Annals of Dermatology, 2021; 4(33):e586.
8. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. Diabetes Atlas, 11ª edição. Disponível em: https://diabetesatlas.org/data-by-location/country/brazil/
9. KENNEMER C, et al. Successful treatment with IVIg therapy of diabetes-associated scleredema severe progressive case and review of the literature. Dermatology therapy, 2017; 30(4).
10. KIM DH, et al. Scleredema adultorum of Buschke treated by extracorporeal shock wave therapy. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, 2019; 34(3): e133.
11. LEMES LR, et al. Escleredema de Buschke associado a diabetes mellitus tipo 2 de difícil controle. Revista Associação Médica Brasileira, 2016; 62(3): e199.
12. LIMA AL, et al. Cutaneous Manifestations of Diabetes Mellitus: A Review. American Journal of Clinical Dermatology, 2017; 18(4):e541-553.
13. MAKARY N, RAZALI Q. Diabetes-Associated Scleredema. The New England Journal of Medicine; 2024, 391(8):e15.
14. MICKEL M, et al. Implementation and evaluation of a rehabilitation concept in a patient suffering from Scleredema Adultorum Buschke: a case report. Disability and Rehabilitation, 2017; 40(23):e2833-2835.
15. MIGUEL D, et al. Treatment of Scleroedema Adultorum Buschke: A Systematic Review. ActaDV [Internet]; 2018, 98:e305.

16. NAMAS R, ASHRAF A. Scleredema of Buschke. European Journal of Reumathology, 2016; 3(4):e191.
17. PEREIRA M et al. Scleredema diabeticorum. Dermatology Reports, 2022, 14(4):9447
18. RABOUDI A, LITAIEM N. Scleredema. StatePearls Publishing, 2023.
19. TRUONG TM, et al. Scleredema of Buschke leading to an ulcerated plaque on the neck. Skin Health and Disease, 2023; 4(1):e311.
20. POURNAZARI M, et al. Treatment of scleredema adultorum of Buschke with intravenous immunoglobulin and mycophenolate mofetil in a 14-year-old girl: a case report. Journal of Medical Case Reports, 2024; 18:e93.
21. TRIHAN J, et al. Diabetes-associated dermatological manifestations in primary care and their association with vascular complications. Journal of Diabetes and Metabolic Disorrders, 2020; 19(2): e989.
22. SIMÓ-GUERRERO, et al. Scleredema diabeticorum: Description of 11 cases. Medicina Clínica, 2020; 154(9): e371.
23. RONGIOLETTI F, et al. Scleredema. A multicentre study of characteristics, comorbidities, course and therapy in 44 patients. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, 2015; 29(12):e2399–2404.
24. SANCHES MM et al. Cutaneous Manifestations of Diabetes Mellitus and Prediabetes. Acta Médica Portuguesa, 2019; 32(6): e459.
25. WAQAR A et al. Scleredema Diabeticorum: a rare disease. Journal of Ayub Medical College, Abbottabad, 2024; 36(1): e229-231.