

DIAGNÓSTICO DE AMILOIDOSE COM BIÓPSIA ORAL EM PACIENTE COM MIELOMA MÚLTIPLO: UM RELATO DE CASO

Recebido em: 21/11/2024

Aceito em: 26/03/2025

DOI: 10.25110/arqsaude.v28i3.2024-11738



Shalini Singh¹

Álvaro Bezerra Cardoso²

Rosany Larissa Brito de Oliveira³

RESUMO: A amiloidose é uma doença rara causada pelo depósito extracelular de proteínas fibrilares insolúveis em órgãos ou tecidos, classificando-se em localizada ou sistêmica. A amiloidose derivada das imunoglobulinas de cadeia leve (AL) é subtipo mais comum de amiloidose sistêmica e pode ocorrer isoladamente ou associada ao mieloma múltiplo (MM). Seu diagnóstico é realizado com base nos critérios clínicos e confirmado histologicamente através da detecção de depósitos amiloides em biópsia de tecidos. No entanto, a realização da biópsia em órgãos afetados nem sempre é viável, uma vez que o procedimento pode ser altamente invasivo. Recomenda-se, então, biópsia em locais alternativos não invasivos e com sensibilidade diagnóstica razoável, como em glândulas salivares menores da mucosa labial e dorso de língua. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é descrever um caso de amiloidose sistêmica, em paciente com mieloma múltiplo, diagnosticado com contribuição do cirurgião-dentista através de biópsia em cavidade oral.

PALAVRAS-CHAVE: Amiloidose; Amiloidose de Cadeia Leve de Imunoglobulina; Macroglossia; Língua; Biópsia.

DIAGNOSIS OF AMYLOIDOSIS WITH ORAL BIOPSY IN A PATIENT WITH MULTIPLE MYELOMA: A CASE REPORT

ABSTRACT: Amyloidosis is a rare disease caused by the extracellular deposition of insoluble fibrillar proteins in organs or tissues, classified as either localized or systemic. Light chain amyloidosis (AL), the most common subtype of systemic amyloidosis, can occur in isolation or in association with multiple myeloma. Diagnosis is based on clinical criteria and is histologically confirmed through the detection of amyloid deposits in tissue biopsies, though it is not always possible to perform biopsies in affected organs due to the invasive nature of these procedures. Therefore, biopsies in alternative, non-invasive sites with reasonable diagnostic sensitivity, such as in minor salivary glands of the labial mucosa and tongue, are recommended. Thus, the objective of this study is to describe a case of systemic amyloidosis in a patient with multiple myeloma, diagnosed with the contribution of a dental surgeon through an oral biopsy.

¹ Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS).

E-mail: shalinisingh@outlook.com.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8369-5666>

² Doutorado em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Pós-Doutorado em Cirurgia Bucomaxilofacial pela Dalhousie University – Canadá.

E-mail: alvarobcardoso@yahoo.com.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6725-1547>

³ Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS).

E-mail: rosanylarissa@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8782-7585>

KEYWORDS: Amyloidosis; Light-Chain Immunoglobulin Amyloidosis; Macroglossia; Tongue; Biopsy.

DIAGNÓSTICO DE AMILOIDOSIS MEDIANTE BIOPSIA ORAL EN UN PACIENTE CON MIELOMA MÚLTIPLE: REPORTE DE UN CASO

RESUMEN: La amiloidosis es una enfermedad rara causada por el depósito extracelular de proteínas fibrilares insolubles en órganos o tejidos, clasificada como localizada o sistémica. La amiloidosis derivada de inmunoglobulinas de cadena ligera, el subtipo más común de amiloidosis sistémica, puede ocurrir de forma aislada o asociada al mieloma múltiple (MM). Su diagnóstico se realiza con base en criterios clínicos y se confirma histológicamente mediante la detección de depósitos de amiloide en biopsias de tejidos, aunque no siempre es posible realizarla en los órganos afectados debido a su asociación con procedimientos invasivos. Por lo tanto, se recomienda la biopsia en sitios alternativos no invasivos y con sensibilidad diagnóstica razonable, como en las glándulas salivales menores de la mucosa labial y la lengua. De esta forma, el objetivo de este trabajo es describir un caso de amiloidosis sistémica en una paciente con mieloma múltiple, diagnosticada con la contribución del cirujano dentista a través de una biopsia oral.

PALABRAS CLAVE: Amiloidosis; Amiloidosis de Cadenas Ligeras de las Inmunoglobulinas; Macroglosia; Lengua; Biopsia.

1. INTRODUÇÃO

A amiloidose é uma doença rara que se caracteriza pelo depósito extracelular de proteínas fibrilares insolúveis em órgãos ou tecidos, podendo levar à perda progressiva das funções do órgão afetado (Picken, 2020; Pontes *et al.*, 2023). De acordo com o local de deposição e extensão, classifica-se em localizada ou sistêmica. Os tipos mais comuns de amiloidose sistêmica, nomeadas de acordo com a natureza bioquímica de suas subunidades proteicas, são a amiloidose derivada de imunoglobulinas de cadeia leve ou primária (AL), amiloidose de proteína A ou secundária (AA) e amiloidose por transtirretina (ATTR) (Deng *et al.*, 2019; Hazenberg, 2013).

O subtipo mais comum de amiloidose sistêmica é a amiloidose de cadeia leve (AL), que pode ocorrer de forma isolada ou associada ao mieloma múltiplo (MM). No entanto, estudos epidemiológicos sobre MM indicam a ocorrência de amiloidose em apenas 10 a 15% dos casos (D'aguanno *et al.*, 2020; Kawano *et al.*, 2022). Os sintomas clínicos associados à amiloidose de cadeia leve (AL) incluem fadiga, edema periférico, perda de peso, dispneia e hipotensão ortostática, contudo, esses sinais são, em sua maioria, inespecíficos. Há também sinais específicos como macroglossia e púrpura periorbital, porém ocorrem em apenas 15% dos pacientes (Gertz; Dispenzieri, 2020). Devido à ausência de sintomas específicos e característicos, a identificação da amiloidose

muitas vezes é feita tardiamente, resultando em prejuízo da qualidade de vida e redução da sobrevida dos pacientes (Gertz; Dispenzieri, 2020; Senecal *et al.*, 2023).

Seu diagnóstico é realizado com base nos critérios clínicos e confirmado histologicamente através da detecção de depósitos amiloides em biópsia de tecidos (Wisniowski; Wechalekar, 2020). A biópsia do órgão clinicamente envolvido é geralmente desnecessária e nem sempre possível, pois é invasiva e aumenta o risco de hemorragia pós-operatória. Portanto, recomenda-se a biópsia em locais alternativos não invasivos e com sensibilidade diagnóstica razoável, como em língua e glândulas salivares menores da mucosa labial (Gertz, 2024; Santana *et al.*, 2023; Wisniowski; Wechalekar, 2020).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de amiloidose sistêmica em um paciente com mieloma múltiplo, diagnosticado com contribuição do cirurgião-dentista através de biópsia realizada em dorso de língua e glândulas salivares menores da mucosa labial.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho é um relato de caso, assim, trata-se de um estudo observacional descritivo, de caráter narrativo e reflexivo. O estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) parecer nº 7.030.063 e CAAE 79504024.6.0000.5546, tendo a concordância da participante com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3. RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 38 anos de idade, feoderma, com história prévia de tratamento cirúrgico da síndrome do túnel do carpo, internou-se no Hospital Universitário devido a quadro de anemia, perda de força em membros inferiores e hipercalcemia. Durante o internamento, obteve diagnóstico de mieloma múltiplo e doença renal crônica.

Na avaliação inicial da equipe de odontologia hospitalar, ao exame físico intraoral, observou-se língua crenada com aumento de volume (Figura 1) e úlceras traumáticas em ápice e em bordas laterais de língua (Figura 2). Diante do quadro clínico, as hipóteses diagnósticas foram de amiloidose e úlceras traumáticas por mordedura.



Figura 1: Língua crenada com aumento de volume.
Fonte: Autores (2022).



Figura 2: Úlcera traumática em ápice lingual.
Fonte: Autores (2022).

Em discussão com a equipe médica, decidiu-se pela realização de biópsia em dois locais alternativos não invasivos: dorso de língua (Figura 3A), que apresentava macroglossia, e glândulas salivares menores de lábio inferior (Figura 3B).



Figura 3: (A) Pós-operatório imediato de biópsia em dorso lingual; (B) Pós-operatório imediato de biópsia em glândulas salivares menores.

Fonte: Autores (2022).

O exame anatomopatológico em Hematoxilina-Eosina (HE) e coloração especial Vermelho Congo do material da face dorsal da língua revelou extensa deposição de substâncias amiloides na mucosa e discreta deposição em tecidos moles, compatível com amiloidose (Figura 4). O material das glândulas salivares menores não demonstrou particularidades histológicas. A paciente também foi submetida a biópsia de gordura abdominal pela equipe médica, que não concluiu amiloidose.

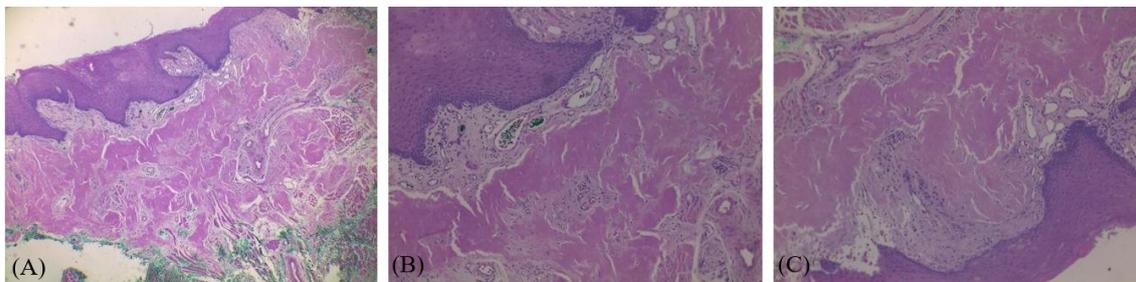


Figura 4: (A) Fotomicrografia demonstrando intensa deposição de material amorfo eosinofílico, na zona reticular do tecido conjuntivo avançando para submucosa (HE, 4x); (B) Detalhe dos depósitos amorfos (HE, 10x); (C) Presença de material amorfo em tecido conjuntivo.

Fonte: Autores (2022).

Após a alta hospitalar, ela seguiu com tratamento médico e quimioterápico para amiloidose primária e mieloma múltiplo, obtendo melhora significativa dos sintomas sistêmicos e orais.

Após 6 meses de acompanhamento, observou-se melhora significativa dos sintomas sistêmicos e restabelecimento do padrão de normalidade da anatomia lingual (Figura 5).

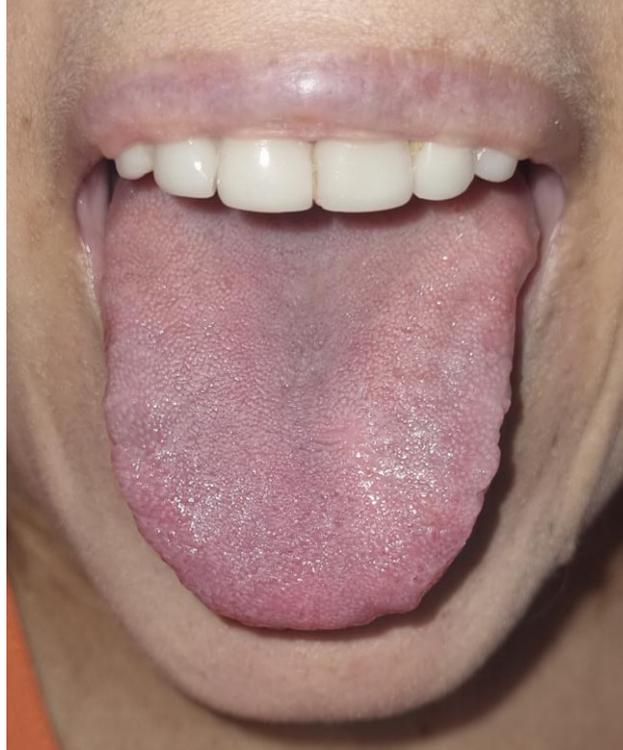


Figura 5: Acompanhamento após 6 meses.
Fonte: Autores (2023).

Posteriormente, a paciente procurou atendimento odontológico ambulatorial com o objetivo de realizar a avaliação pré-transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH). Ao exame clínico e radiográfico (radiografia panorâmica e periapicais), pôde-se observar unidade dentária 15 com lesão cariiosa na face mesial em proximidade com a polpa dentária e unidades 21 e 22 com tratamento endodôntico e espessamento do espaço do ligamento periodontal (Figura 6).



Figura 6: Radiografia panorâmica evidenciando lesão cariosa na unidade dentária 15 e espessamento do espaço do ligamento periodontal nas unidades dentárias 21 e 22.

Fonte: Autores (2023).

Foi encaminhada ao endodontista para realizar o tratamento endodôntico do dente 15 e o retratamento das unidades 21 e 22. Após a conclusão destes procedimentos endodônticos, a paciente foi considerada apta para o transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH), uma vez que a avaliação clínica subsequente evidenciou a ausência de focos infecciosos ou outras patologias na cavidade oral.

A paciente obteve resposta completa após o transplante de células-tronco hematopoiéticas e continua em acompanhamento médico e odontológico ambulatorial.

4. DISCUSSÃO

Diversas doenças autoimunes, hematológicas, infecciosas, genéticas e endócrinas podem apresentar repercussões na cavidade bucal que aparecem durante a evolução da doença ou como a primeira manifestação da doença sistêmica (Capodiferro; Limongelli; Favia, 2021). Nesse contexto, os cirurgiões-dentistas desempenham um papel crucial na identificação de manifestações orais, que podem ser comuns ou específicas de doenças sistêmicas, contribuindo para a investigação e diagnóstico de possíveis distúrbios subjacentes (Porter; Mercadante; Fedele, 2017). No presente caso, a paciente apresentou alterações bucais e história médica que levaram à hipótese diagnóstica de amiloidose.

A amiloidose ocorre pelo depósito extracelular de proteínas fibrilares insolúveis em órgãos, podendo levar à disfunção ou insuficiência do órgão afetado (Picken, 2020);

Pontes *et al.*, 2023). É classificada em localizada, quando afeta apenas um órgão ou tecido, ou sistêmica, quando os depósitos amiloides estão disseminados pelo corpo e cerca de 78% desses casos são de amiloidose de cadeia leve (AL), sendo esse o subtipo mais comum (Adamo *et al.*, 2020).

A paciente deste estudo de caso foi diagnosticada com mieloma múltiplo (MM), neoplasia maligna de origem hematológica caracterizada pela proliferação desregulada e clonal de plasmócitos na medula óssea, que traz consequências como hipercalcemia, destruição óssea e insuficiência renal (Guedes; Becker; Teixeira, 2022).

Sabe-se que entre 10% e 15% dos pacientes com mieloma múltiplo (MM) desenvolvem amiloidose sistêmica evidente durante o curso da doença. No entanto, até 30% dos pacientes podem apresentar depósitos amiloides subclínicos, detectáveis em aspirados de gordura subcutânea, biópsias de medula óssea e biópsias de outros órgãos vitais, como coração, fígado e rins (Leiba *et al.*, 2018). Assim, é importante diagnosticar a presença de amiloidose AL associada ao mieloma múltiplo, pois além de ser um fator de piora do prognóstico da doença, também influencia a escolha da quimioterapia de indução ou intensidade do regime de condicionamento (Alcatrão *et al.*, 2016; Leiba *et al.*, 2018; Madan *et al.*, 2010).

O diagnóstico de amiloidose sistêmica é estabelecido com base em critérios clínicos e pela detecção de depósitos amiloides em amostras de tecidos através de biópsia (Gertz, 2024). Esses depósitos microscópicos de proteínas fibrilares insolúveis podem ocorrer no coração, fígado, rins, trato gastrointestinal, língua, pele, glândulas salivares ou nervos (Adamo *et al.*, 2020; Alambert *et al.*, 2007). Gertz (2024) afirmou que a biópsia de órgãos comumente envolvidos como rins, fígado e coração não é necessária, pois possui um custo elevado, é invasiva e há maior risco de hemorragia. Já a aspiração de gordura abdominal identifica depósitos de amiloide em 85% dos pacientes com amiloidose, sendo uma alternativa à biópsia de órgão-alvo, embora haja relatos de desconforto com essa técnica (Stoopler; Sollecito; Chen, 2003).

Diversos autores sugerem biópsia em lugares alternativos menos invasivos e com sensibilidade diagnóstica razoável como glândulas salivares labiais (64,8% de sensibilidade) e língua, apresentando ou não macroglossia, por ser o local intraoral mais frequente de depósito de amiloide. Além disso, a cavidade oral oferece menor risco de infecção e cicatrização epitelial mais rápida (Gertz, 2024; Matsuo *et al.*, 2016; Santana *et al.*, 2023; Stoopler *et al.*, 2003; Wechalekar *et al.*, 2016; Wisniowski; Wechalekar, 2020).

Em estudo recente, após análise de 26 biópsias realizadas em cavidade oral de 23 indivíduos com amiloidose, Tavares *et al.* (2023) observaram que o envolvimento oral foi o primeiro sinal de amiloidose em 67% dos casos, com lesões ocorrendo frequentemente na língua (n = 10; 43,5%) sendo a apresentação clínica nodular a mais frequente (n = 9; 39,0%). A língua foi o sítio oral mais biopsiado, seguido pelas glândulas salivares menores labiais. Neste estudo, as 26 amostras apresentaram depósitos amiloides, concluindo que a biópsia de tecidos orais é uma ferramenta útil para o diagnóstico de amiloidose, até mesmo na ausência de lesões bucais, como ocorreu em dois casos da amostra, nos quais a biópsia de glândula salivar menor labial contribuiu para o diagnóstico da doença (Tavares *et al.*, 2023).

Na presença de um aspirado de gordura abdominal negativo, como ocorreu neste caso relatado, o diagnóstico não deve ser excluído, pois ainda há 15% de chance de o paciente ter amiloidose AL e os órgãos apropriados devem ser biopsiados se o índice de suspeita é alto (D'aguanno *et al.*, 2020; Gertz, 2024). No caso clínico em questão, após discussão entre a equipe médica e a equipe de odontologia hospitalar, foi realizada a biópsia de glândulas salivares menores, a qual não apresentou alterações histológicas significativas. No entanto, na biópsia da língua foi detectada substância amiloide por meio de coloração histológica vermelho Congo e subsequente observação de birrefringência verde sob luz polarizada, confirmando diagnóstico de amiloidose. Dessa forma, evitou-se métodos diagnósticos cirúrgicos mais invasivos, garantindo um diagnóstico preciso com menor risco para a paciente.

A macroglossia é um sinal específico presente na amiloidose AL e pode ser a primeira manifestação da doença, embora esteja presente em apenas 15% dos casos (Adamo *et al.*, 2020; Gertz; Dispenzieri, 2020). Mendes, Melo e Silva (2020) relataram o caso de um paciente com MM que apresentava macroglossia associada a nódulos em dorso de língua, ulcerações, língua crenada e, diante da suspeita clínica de amiloidose, foi realizada uma biópsia em região anterior de língua, que confirmou a presença de numerosos depósitos de material eosinofílico. A coloração pelo vermelho congo e a observação em microscopia com luz polarizada mostrou depósitos focais de material amiloide. O caso relatado por Mendes, Melo e Silva (2020) é semelhante ao nosso, embora não tenha sido observada a presença de nódulos na língua em nossa avaliação clínica.

É essencial considerar a amiloidose como hipótese diagnóstica em casos de macroglossia, pois, quando diagnosticada precocemente, melhora o prognóstico, a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes (Maturana-Ramírez *et al.*, 2018). O cirurgião-dentista desempenha um papel importante nesse contexto, contribuindo para o diagnóstico e a detecção precoce de alterações orais que podem estar associadas à amiloidose ou a outras doenças sistêmicas, destacando sua relevância na equipe multidisciplinar hospitalar.

Após o diagnóstico, a paciente iniciou tratamento médico e quimioterápico para amiloidose primária associada ao mieloma múltiplo, apresentando uma melhora significativa dos sinais e sintomas sistêmicos e orais. Depois, com a proposta de transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH), necessitou de avaliação prévia com o cirurgião-dentista. Destaca-se a importância do acompanhamento odontológico pré-TCTH para eliminação de possíveis fontes infecciosas de origem bucal, prevenindo complicações orais ou sistêmicas, pois o regime de condicionamento causa imunossupressão e trombocitopenia (Silva *et al.*, 2020; Wilson-Dewhurst *et al.*, 2021).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cirurgião-dentista desempenha um papel importante no diagnóstico de manifestações bucais de doenças sistêmicas, como a amiloidose primária. A identificação precoce dessas alterações permite uma intervenção mais ágil, contribuindo para melhora das estratégias terapêuticas, do prognóstico e da qualidade de vida desses pacientes. Assim, a atuação do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar é fundamental para o manejo e otimização do tratamento global do paciente.

REFERÊNCIAS

ADAMO, D. *et al.* Amyloidoma of the Tongue: case report, surgical management, and review of the literature. **Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery**, v. 78, n. 9, p. 1572-1582, set. 2020.

ALAMBERT, C. O. *et al.* Macroglossia como primeira manifestação clínica da amiloidose primária. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 47, n. 1, p. 76-79, fev. 2007.

ALCATRÃO, M. J. *et al.* Mieloma Múltiplo e Amiloidose AL. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna**, Portugal, v. 23, n. 1, p. 28-31, mar. 2016.

CAPODIFERRO, Saverio; LIMONGELLI, Luisa; FAVIA, Gianfranco. Oral and Maxillo-Facial Manifestations of Systemic Diseases: an overview. **Medicina**, v. 57, n. 3, p. 271, 16 mar. 2021.

D'AGUANNO, V. *et al.* Systemic Amyloidosis: a contemporary overview. **Clinical Reviews In Allergy & Immunology**, v. 59, n. 3, p. 304-322, 2 ago. 2019.

DENG, J. *et al.* Oral amyloidosis: a strategy to differentiate systemic amyloidosis involving the oral cavity and localized amyloidosis. **Oral Diseases**, v. 25, n. 3, p. 670-675, 7 jun. 2018.

GERTZ, M. A. Immunoglobulin light chain amyloidosis: 2024 update on diagnosis, prognosis, and treatment. **American Journal Of Hematology**, v. 99, n. 2, p. 309-324, 14 dez. 2023.

GERTZ, M. A.; DISPENZIERI, A. Systemic Amyloidosis Recognition, Prognosis, and Therapy. **Jama**, v. 324, n. 1, p. 79, 7 jul. 2020.

GUEDES, A.; BECKER, R. G.; TEIXEIRA, L. E. M. Mieloma Múltiplo (Parte 1) – Atualização Sobre Epidemiologia, Critérios Diagnósticos, Tratamento Sistêmico e Prognóstico. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 58, n. 03, p. 361-367, jun. 2023.

HAZENBERG, B. P. C. Amyloidosis. **Rheumatic Disease Clinics Of North America**, v. 39, n. 2, p. 323-345, maio 2013.

KAWANO, Y. *et al.* Daratumumab, lenalidomide and dexamethasone in newly diagnosed systemic light chain amyloidosis patients associated with multiple myeloma. **British Journal Of Haematology**, v. 198, n. 3, 2022.

LEIBA, M. *et al.* Role of oral examination in newly diagnosed multiple myeloma patients: a safe and simple way to detect light chain amyloidosis. **Oral Diseases**, v. 24, n. 7, p. 1343-1348, 2018.

MADAN, S. *et al.* Clinical Features and Treatment Response of Light Chain (AL) Amyloidosis Diagnosed in Patients With Previous Diagnosis of Multiple Myeloma. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 85, n. 3, p. 232-238, mar. 2010.

MATSUO, F. S. *et al.* Involvement of oral tissues by AL amyloidosis: a literature review and report of eight new cases. **Clinical Oral Investigations**, v. 20, n. 8, p. 1913-1920, nov. 2015.

MATURANA-RAMÍREZ, A. *et al.* Macroglossia, the first manifestation of systemic amyloidosis associated with multiple myeloma: case report. **Journal Of Stomatology, Oral And Maxillofacial Surgery**, v. 119, n. 6, p. 514-517, dez. 2018.

MENDES, V. L. D. C.; MELO, L. C. T. P.; SILVA, T. X. P. A importância da inserção da odontologia na residência multiprofissional do hemório. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 42, p. 467-468, nov. 2020.

PICKEN, M. M. The Pathology of Amyloidosis in Classification: a review. **Acta Haematologica**, v. 143, n. 4, p. 322-334, 2020.

PONTES, F. S *et al.* Oral amyloidosis: an update. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugia Bucal**, p. 341-346, 2023.

PORTER, S. R.; MERCADANTE, V.; FEDELE, S. Oral manifestations of systemic disease. **British Dental Journal**, v. 223, n. 9, p. 683-691, nov. 2017.

SANTANA, E. M. R. *et al.* Diagnosis of Systemic Amyloidosis with the aid of tongue and minor salivary gland biopsy. **Brazilian Journal Of Pathology And Laboratory Medicine**, v. 59, n. 1, p. 7-11, abr. 2023.

SENECAL, J. B. *et al.* Amyloidosis: a case series and review of the literature. **Journal Of Medical Case Reports**, v. 17, n. 1, p. 10-18, abr. 2023.

SILVA, M. E. S. *et al.* Atendimento odontológico a pacientes que receberão transplante de células-tronco hematopoiéticas: uma proposta de protocolo. **REVISTA DO CROMG**, v. 19, n. 1, p. 27-32, 2020.

STOOPLER, E. T.; SOLLECITO, T. P.; CHEN, S. Amyloid deposition in the oral cavity: a retrospective study and review of the literature. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, And Endodontology**, v. 95, n. 6, p. 674-680, jun. 2003.

TAVARES, T. S. *et al.* Oral manifestations of amyloidosis and the diagnostic applicability of oral tissue biopsy. **Journal Of Oral Pathology & Medicine**, v. 53, n. 1, p. 61-69, 28 dez. 2023.

WECHALEKAR, A. D.; GILLMORE, J. D.; HAWKINS, P. N. Systemic amyloidosis. **The Lancet**, v. 387, n. 10038, p. 2641-2654, jun. 2016.

WILSON-DEWHURST, C. *et al.* Dental treatment before haematopoietic stem cell transplantation - a service evaluation. **British Dental Journal**, p. 10-16, 2021.

WISNIOWSKI, Brendan; WECHALEKAR, Ashutosh. Confirming the Diagnosis of Amyloidosis. **Acta Haematologica**, v. 143, n. 4, p. 312-321, 2020.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Shalini Singh: Pesquisa. Redação do manuscrito original;

Álvaro Bezerra Cardoso: Supervisão. Redação – revisão e edição;

Rosany Larissa Brito de Oliveira: Conceituação. Supervisão. Redação – revisão e edição.