

LIPOMA INTRAMUSCULAR EM LÍNGUA: RELATO DE CASO E ATUALIZAÇÃO DA LITERATURA

Intramuscular lipoma in the tongue:
case report and literature update

 Gabriel Bassan Marinho Maciel^a

 Victor Mello Palma^b

 Juliana Monteiro Pereira^c

 Eva Castro Torriani^c

 Kívia Linhares Ferrazzo^c

 Cristiane Cademartori Danesi^c

^aFederal University of Santa Maria, Post-Graduation Program in Dental Sciences, Santa Maria, RS, Brazil

^bFederal University of Rio Grande do Sul, Oral Medicine Department, School of Dentistry, Porto Alegre, RS, Brazil

^cFederal University of Santa Maria, Department of Pathology, Santa Maria, RS, Brazil

Autor de correspondência: Gabriel B. M. Maciel - E-mail: gabrielbmmaci@yahoo.com.br

Data de envio: 29/06/2023 **Data de aceite:** 22/08/2023



RESUMO

Objetivo: Descrever um caso de paciente com lipoma oral intramuscular e compilar os principais aspectos dessa rara lesão. **Relato do caso:** Mulher caucasiana de 78 anos queixou-se de inchaço na língua. O aumento de volume apresentava cerca de 5 anos de evolução. O exame físico revelou uma lesão nodular na borda lateral direita da língua com diâmetro de aproximadamente 2,5 cm, macia ao toque, superfície lisa sem indícios de trauma, coloração semelhante à da mucosa lingual e com limites nítidos. Realizou-se biópsia excisional e o exame histopatológico revelou tecido adiposo maduro, com fibras musculares aprisionadas no interior e ao redor da lesão, ausência de atipias citológicas e mitoses, estabelecendo o diagnóstico definitivo de lipoma intramuscular. Não houve recorrência durante um período de 4 anos.

Discussão: Lipoma é uma neoplasia benigna composta por adipócitos maduros, incomum na cavidade oral. Seu padrão intramuscular é uma forma rara de lipoma com comportamento infiltrativo e taxa de recorrência maior que o lipoma comum. Sua etiopatogenia não é totalmente compreendida e seu tratamento padrão é a excisão cirúrgica. Essa lesão faz diagnóstico diferencial com outras patologias importantes, inclusive o lipossarcoma. Existem poucos casos documentados de lipomas intramusculares em língua. **Conclusão:** O lipoma oral intramuscular é raro e o cirurgião-dentista precisa atentar ao seu diagnóstico diferencial com lipossarcoma e ao seu maior potencial de recidiva em relação ao lipoma comum.

Palavras-chave: Lipoma. Neoplasias. Patologia bucal. Cirurgia bucal.

ABSTRACT

Aim: To describe a case of a patient with intramuscular oral lipoma and to compile the main aspects of this rare lesion. **Case report:** A 78-year-old caucasian woman complained of a swelling on her tongue. The increase in volume showed an evolution of about 5 years. Physical examination revealed a nodular lesion on the right lateral border of the tongue with a diameter of approximately 2.5 cm, soft to the touch, smooth surface with no evidence of trauma, color similar to that of the lingual mucosa and with clear limits. An excisional biopsy was performed and the histopathological examination revealed mature adipose tissue, with muscle fibers trapped inside and around the lesion, absence of cytological atypia and mitosis, establishing the definitive diagnosis of intramuscular lipoma. There was no recurrence over a period of 4 years. **Discussion:** Lipoma is a benign neoplasm composed of mature adipocytes, uncommon in the oral cavity. Its intramuscular pattern is a rare form of lipoma with infiltrative behavior and a higher recurrence rate than the common lipoma. Its etiopathogenesis is not fully understood and its standard treatment is surgical excision. This lesion makes a differential diagnosis with other important pathologies, including liposarcoma. There are few documented cases of intramuscular lipomas on the tongue. **Conclusion:** Intramuscular oral lipoma is rare and dentists need to pay attention to its differential diagnosis with liposarcoma and its greater potential for recurrence in relation to common lipoma.

Keywords: Lipoma. Neoplasms. Pathology, oral. Surgery, oral.

INTRODUÇÃO

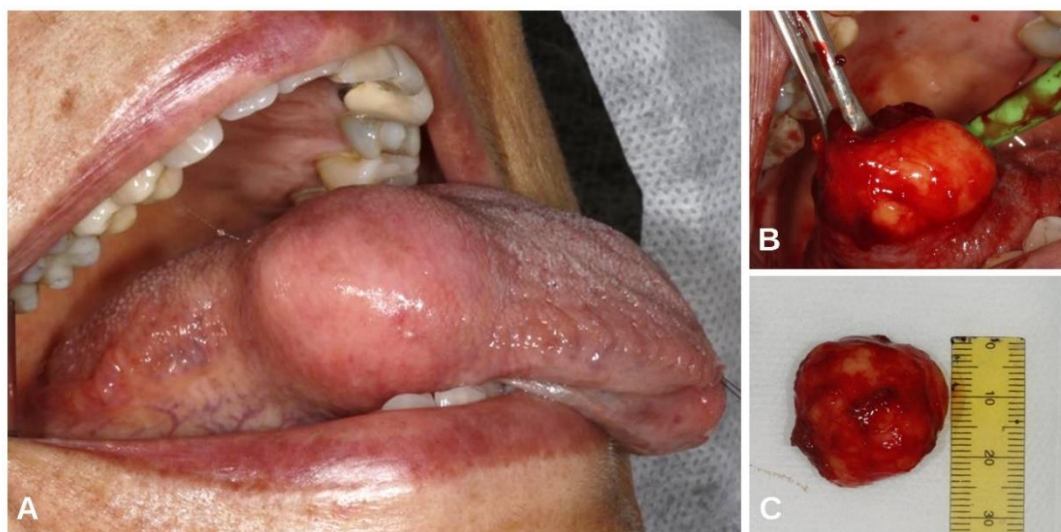
O lipoma é uma neoplasia mesenquimal benigna¹ composta por adipócitos maduros, geralmente circundada por uma cápsula fibrosa². Os lipomas representam cerca de um terço de todos os tumores benignos¹. No entanto, o lipoma raramente é encontrado na cavidade oral, representando cerca de 0,2 a 5% das neoplasias benignas da área^{1,3}. Clinicamente, o lipoma oral é um nódulo assintomático, de crescimento lento, de coloração amarelada quando superficial, e com a mesma coloração da mucosa normal quando encontrado mais profundamente nos tecidos^{4,5}. O lipoma oral é mais frequentemente encontrado na mucosa bucal e corresponde a aproximadamente 0,3% de todas as neoplasias da língua³. Sua etiologia é desconhecida, mas a influência de trauma, obesidade, metaplasia do tecido conjuntivo perivascular e anormalidades cromossômicas têm sido sugeridas^{2,5}.

O lipoma oral apresenta diferentes padrões histológicos. O tipo intramuscular, encontrado entre as fibras musculares, é muito raro e representa menos de 1% de todos os lipomas^{3,6}. O lipoma oral intramuscular tende a ser maior em tamanho do que o lipoma comum, tem uma consistência emborrachada, tende a se infiltrar nos músculos adjacentes⁶ e muitas vezes causa tumefação e deformidade². O tipo intramuscular geralmente se desenvolve nos grandes músculos do tronco e extremidades, sendo muito raro na língua⁷. Os objetivos deste estudo são relatar um caso de paciente com lipoma oral intramuscular e compilar os principais aspectos dessa lesão. O fato de haver poucos relatos desse padrão histológico em língua torna o presente caso distinto.

RELATO DE CASO

Mulher caucasiana de 78 anos procurou uma clínica odontológica particular em Santa Maria (RS), Brasil, com uma queixa de inchaço na língua. O aumento de volume apresentava cerca de 5 anos de evolução (Fig.1a) e havia aumentado significativamente de tamanho nos últimos oito meses. O exame físico revelou uma lesão nodular (diâmetro de aproximadamente 2,5 cm) na borda lateral direita da língua, com limites nítidos, macia ao toque, de coloração semelhante à da mucosa lingual, superfície lisa e sem indícios de trauma. Com base na apresentação clínica, lipoma, adenoma pleomórfico e neurilemoma foram considerados no diagnóstico diferencial antes da enucleação cirúrgica da lesão.

Figura 1 – Aspecto macroscópico do lipoma oral intramuscular



Legenda: (A) Exame físico evidenciando nódulo afetando a borda lateral direita da língua.
(B) Visão intraoperatória da lesão nodular e bem delimitada.
(C) Espécime cirúrgico.

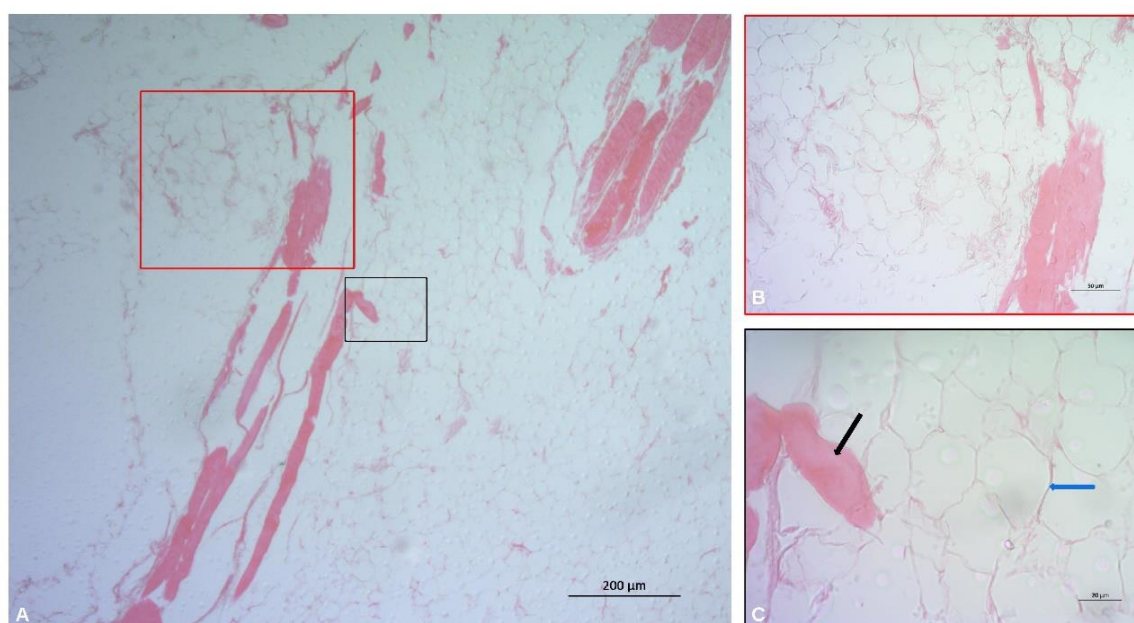
A biópsia excisional foi realizada sob anestesia local. Realizou-se uma incisão na borda lateral da língua, seguida de divulsão tecidual, e uma massa amarelada foi visualizada (Fig.1b). A ferida cirúrgica foi fechada com fio mononylon 4.0. O espécime tinha superfície lisa, consistência macia e uma cápsula de revestimento. Ele media 2,8 x 2,5 x 2,0 cm e pesava aproximadamente 5 g (Fig.1c). Quando imersa em formalina tamponada a 10%, a peça cirúrgica emergiu na superfície do frasco, sugerindo fortemente o diagnóstico de lipoma.

No pós-operatório de 24hs, a paciente apresentou hematoma e edema no lado direito da língua, bem como dificuldade para deglutir e ocluir os dentes devido a deiscência de sutura. Essa complicação deve-se ao fato de que, por a língua ser um musculo ativo, deveria ter sido empregada sutura interna (fio reabsorvível) e posteriormente sutura externa, evitando com isso espaço morto e o risco de deiscência, sangramento, hematoma e edema. A resolução da complicação foi resolvida com anestesia local, drenagem do hematoma e sutura interna seguida de sutura externa. Foram prescritas as seguintes medicações pós-operatórias: amoxicilina, 500 mg de 8/8hs por 7 dias; dexametasona, 4mg de 12/12hs por 3 dias; trometamol cetorolaco, 10mg sublingual de 6/6hs por 4 dias; e Lisador® (dipirona, cloridrato de prometazina e cloridrato de adifenina), 1g de 6/6hs em caso de dor. Uma semana depois, a paciente foi submetida à laserterapia (DMC Therapy EC®), na

potência de 100 mW, comprimento de onda de 680 nm e com 2 J/cm², para estimular o processo de cicatrização na língua. Vinte dias após a biópsia, a paciente retornou e observou-se fechamento completo da ferida cirúrgica.

O exame histopatológico (Fig. 2a) revelou que o espécime era composto por tecido adiposo maduro, com fibras musculares aprisionadas no interior e ao redor da lesão, com ausência de atipias citológicas e mitoses (Fig. 2b,c), estabelecendo o diagnóstico definitivo de lipoma intramuscular. Não houve recorrência durante um período de acompanhamento de 4 anos.

Figura 2 – Aspecto histológico do lipoma intramuscular (H&E)



Legenda: (A) Tecido adiposo maduro com fibras musculares entremeadas (ampliação original x50). (B) Detalhe de A: aglomerado de células adiposas e fibra muscular (ampliação original x200). (C) Detalhe de A: fibra muscular (seta preta), adipócito poligonal (seta azul), ausência de atipias citológicas e mitoses (ampliação original x400).

DISCUSSÃO

O lipoma é um tumor benigno³ geralmente encontrado em indivíduos entre 40 e 60 anos, sem predileção por sexo². Os lipomas tradicionalmente se manifestam como nódulos macios e assintomáticos⁸ que raramente se desenvolvem na cavidade oral¹. Egido-Moreno et al.⁵ reportaram que a localização mais comum do lipoma em boca é a mucosa bucal (37,9%), seguido de língua (24,2%) e lábio (10,5%). Palato, assoalho da boca, vestibulo, região retromolar e gengiva também podem ser afetados, mas com menor frequência. A região da parótida é frequentemente afetada². Furlong

et al.⁴ analisaram registros de lipomas orais em um instituto de patologia e encontraram 125 casos em um período de vinte anos⁴, dos quais 24% foram na região da parótida, 23,2% em mucosa bucal e 12% em língua.

Microscopicamente, os lipomas são categorizados de acordo com sua matriz e células tumorais em diferentes padrões, sendo os mais comuns os lipomas simples e os fibrolipomas⁵. A variante intramuscular, ou lipoma infiltrante, consiste em lóbulos de adipócitos maduros univacuolizados de tamanho uniforme, divididos por septos de tecido fibroso², com bandas de fibras musculares aprisionadas⁹. É uma lesão bem delimitada, sem revestimento de cápsula fibrosa³, sem atipias celulares⁴ e lipoblastos, e com mínima vascularização⁷. Hur et al.³ encontraram apenas 24 casos relatados da variante intramuscular na língua. Nossa pesquisa bibliográfica encontrou, entre 1978 e 2023, 30 casos de lipoma intramuscular na língua, incluindo o aqui reportado (Tabela 1).

O lipoma intramuscular é uma lesão muito rara^{3,6}, e sua localização na cavidade oral torna o caso aqui apresentado de grande interesse. O lipoma intramuscular oral é geralmente maior em tamanho e localizado mais profundamente do que o lipoma convencional, apresenta crescimento infiltrativo e pode causar aumento de volume e deformidade⁷. Normalmente, o diâmetro de um lipoma oral varia de 0,2 a 1,5 cm⁸. Nesse relato de caso, uma lesão grande localizava-se na borda lateral direita da língua. Dependendo do tamanho e localização da lesão, os pacientes podem sentir desconforto para comer e se comunicar¹.

A etiopatogenia do lipoma não é totalmente compreendida, havendo duas teorias principais para explicá-la⁵. A “teoria da hipertrofia” sugere que a etiologia dos lipomas orais é influenciada pela obesidade, entretanto essa teoria não é suficiente para explicar os lipomas que ocorrem em áreas sem tecido adiposo pré-existente⁵. Por outro lado, a “teoria da metaplasia” acredita que hormônios, trauma e irritação crônica poderiam desencadear a transformação de células mesenquimais in situ em lipoblastos^{3,8}. Outros mecanismos para a etiopatogenia do lipoma foram propostos e envolvem trauma, infecção, anormalidades cromossômicas ou desequilíbrios hormonais⁵.

Tabela 1 – Casos relatados de lipoma intramuscular em língua

(continua)

Autor/Ano/Pais	Casos	Sexo/Idade	Região da língua	Características clínicas/Sintomas	Características histológicas	Tratamento	Seguimento	Recorrência
Bennhoff & Wood, 1978 (EUA) ¹⁰	1	M/68	Lateral	Nódulo indolor	Lipoma que incorporou fibras musculares estriadas	Excisão cirúrgica	NI	NI
Garavaglia & Gnepp, 1987 (EUA) ¹¹	1	M/38	Lateral	Massa palpável indolor	Células adiposas maduras com feixes irregulares de músculo esquelético	Excisão cirúrgica	25 meses	Não
Shirasuna et al., 1988 (Japão) ¹²	1	F/56	Ventre	Massa palpável indolor, coberta por mucosa normal, de consistência semi-firme a emborrachada	Células adiposas maduras envolvendo e separando feixes musculares irregulares	Excisão cirúrgica	12 meses	Não
Takeda, 1989 (Japão) ¹³	1	M/37	NI	Nódulo indolor	Tecido adiposo maduro que infiltrou o músculo de maneira difusa e as fibras musculares aprisionadas exibiram vários graus de alteração atrófica	Excisão cirúrgica	NI	NI
Kacker & Taskin, 1996 (EUA) ¹⁴	1	M/78	Lateral	Nódulo indolor, disartria e disfagia leve	Lóbulos de tecido adiposo separados por septos fibrovasculares	Excisão cirúrgica	NI	NI
Epivatianos et al., 2000 (Grécia) ¹⁵	2	F/64 e F/56	Dorso	Massa exofítica solitária indolor	Células de gordura separadas por grupos de fibras musculares estriadas	Excisão cirúrgica	60 e 6 meses	Não
Thomas et al., 2002 (Índia) ¹⁶	1	M/42	Ambas laterais	Nódulo amarelado na borda lateral direita media 4 cm e o da esquerda media 3 cm de diâmetro máximo	Adipócitos maduros se infiltrando entre as fibras musculares	Excisão cirúrgica	18 meses	Não
Keskin et al., 2002 (Turquia) ¹⁷	1	M/54	Ambas laterais	Massas emborrachadas, bem definidas e indolores	Células adiposas maduras envolvendo e separando feixes irregulares de músculo esquelético	Excisão cirúrgica	13 meses	Não

Tabela 1 – Casos relatados de lipoma intramuscular em língua

(continuação)

Autor/Ano/Pais	Casos	Sexo/Idade	Região da língua	Características clínicas/Sintomas	Características histológicas	Tratamento	Seguimento	Recorrência
Colella et al., 2004 (Itália) ¹⁸	1	M/54	Lateral	Nódulo indolor com 2,5 cm	Tecido adiposo maduro infiltrando-se no músculo estriado circundante	Excisão cirúrgica	6 meses	Não
Akbulut et al., 2005 (Turquia) ¹⁹	1	F/50	Lateral	Pequena lesão exofítica, indolor	Adipócitos maduros que se estendem até o nível epitelial e que se deitam através dos feixes irregulares de fibras musculares esqueléticas	Excisão cirúrgica	60 meses	Não
Bandéca et al., 2007 (Brasil) ²⁰	1	F/62	Ventre	Nódulo indolor, 5 cm de diâmetro	Células adipócitos envolvendo ou infiltrando células musculares esqueléticas	Excisão cirúrgica	8 meses	Não
Freitas et al., 2009 (Brasil) ²¹	2	F/91 e F54	NI	Indolor, crescimento lento, superfície lisa; Tamanho: 12 mm e 15 mm	Células de gordura diferenciadas com fibras musculares atroficas e dissociadas	Excisão cirúrgica	NI	Não
Colella et al., 2009 (Itália) ²²	1	M/75	Porção Anterior	Lesão amarelada, com 10 cm de diâmetro máximo, recoberta por mucosa rica em vasos, à palpação a lesão era emborrachada e não flutuante	Tumor lipomatoso não encapsulado composto por adipócitos maduros, infiltrando difusamente fibras musculares estriadas	Excisão cirúrgica	15 meses	Não
Garg et al., 2011 (Índia) ²³	1	M/55	Lateral	Lesão nodular, séssil, com coloração de mucosa normal, medindo ~1 cm, dolorosa e com deglutição prejudicada	Tumor compreendendo predominantemente músculos lisos circundando os lóbulos do tecido adiposo mole maduro	Excisão cirúrgica	NI	NI
Naruse et al., 2012 (Japão) ²⁴	1	F/58	Lateral	Massa macia bem definida, elástica, indolor	Células adiposas maduras, incluindo feixes dispersos de fibras musculares esqueléticas	Excisão cirúrgica	15 meses	Não
Amirzadeh & Klaustermeyer, 2013 (EUA) ²⁵	1	M/68	Porção Anterior	Discreto nódulo indolor e fala prejudicada	Células adiposas difusas entrelaçadas com células musculares normais	Excisão cirúrgica	NI	NI

Tabela 1 – Casos relatados de lipoma intramuscular em língua

(continuação)

Autor/Ano/Pais	Casos	Sexo/Idade	Região da língua	Características clínicas/Sintomas	Características histológicas	Tratamento	Seguimento	Recorrência
Saxena et al., 2014 (Índia) ²⁶	1	F/50	Lateral	Aumento de volume oval bem definido e indolor	Adipócitos maduros, uniformes infiltrando difusamente as fibras musculares estriadas	Excisão cirúrgica	12 meses	Não
Sudha et al., 2014 (Índia) ²⁷	1	M/75	Lateral	Aumento de volume lobulado sem ulceração superficial; sem dor	Adipócitos maduros atravessando entre os feixes de fibras musculares esqueléticas	Excisão cirúrgica	NI	NI
Prabhala et al., 2015 (Índia) ²⁸	1	M/75	Lateral	Nódulo indolor, dificuldade na fala e problemas mastigatórios	Lóbulos de adipócitos maduros separados por finos septos fibrovasculares	Excisão cirúrgica	4 meses	Não
Namboodiripad et al., 2016 (Índia) ²⁹	1	F/60	Ventre	Massa de tecidos moles difusa, indolor. A lesão era de cor pálida e móvel	Adipócitos maduros atravessando entre os feixes de músculos esqueléticos	Excisão cirúrgica	6 meses	Não
Kohinata et al., 2018 (Japão) ³⁰	1	M/62	Ventre	Nódulo indolor; Tamanho 20x15 mm	Tecido adiposo que infiltrou os músculos	Excisão cirúrgica	NI	Não
Fitzgerald et al., 2018 (EUA) ⁷	1	M/57	Lateral	Massa indolor	Adipócitos maduros univaculados com fibras musculares esqueléticas aprisionadas	Excisão cirúrgica	10 meses	Não
Mondal & Mandal, 2019 (Índia) ³¹	1	F/68	Lateral	Massa gradualmente crescente, indolor, macia e globular	Adipócitos maduros com várias fibras aprisionadas de músculos esqueléticos	Excisão cirúrgica	12 meses	Não
Hur et al., 2020 (Coreia) ³	1	M/65	Lateral	Aumento de volume indolor, o revestimento mucoso da lesão era clinicamente normal. Não macio. Paciente com fala prejudicada	Múltiplas seções lobuladas de adipócitos maduros e univaculados relativamente uniformes com fibras musculares esqueléticas ocasionalmente aprisionadas	Excisão cirúrgica	12 meses	Não

Tabela 1 – Casos relatados de lipoma intramuscular em língua

(conclusão)								
Autor/Ano/Pais	Casos	Sexo/Idade	Região da língua	Características clínicas/Sintomas	Características histológicas	Tratamento	Seguimento	Recorrência
Present Case, 2023 (Brasil)	1	F/78	Lateral	Lesão nodular em borda lateral direita da língua, bem delimitada, mole ao toque, de coloração semelhante à mucosa lingual, assintomática, medindo ~2,5 cm	Tecido adiposo maduro com fibras musculares dentro e ao redor da lesão	Excisão cirúrgica	48 meses	Não

Legenda: M: masculino, F: feminino, NI: não informado

É essencial fazer o diagnóstico diferencial com o lipossarcoma bem diferenciado^{2,3} por meio de biópsia e análise microscópica, uma vez que o aspecto dessas lesões é muito semelhante⁷. Consideramos a possibilidade de outras patologias, pois o diagnóstico diferencial de lipoma em língua usualmente inclui hemangioma, linfangioma, rabdomioma, neuroma e neurofibroma⁸. A análise microscópica revelou ausência de pleomorfismo celular, hipercromatismo nuclear e também baixa atividade mitótica, indicativos de lipossarcoma quando presentes⁸.

O tratamento de escolha para o lipoma é a remoção total da lesão^{5,7}. Também foi sugerido como tratamento a injeção de esteróides para causar atrofia do tecido adiposo⁵. Essa técnica é indicada para lipomas com menos de 2,5 cm de diâmetro. A recorrência é rara em lipomas simples⁸. No entanto, o padrão intramuscular apresenta alta taxa de recorrência após a remoção cirúrgica (cerca de 50 a 80%)^{1,7} devido à sua tendência de se infiltrar nas fibras musculares, dificultando com isso sua excisão completa⁶.

O aumento de volume apresentado pela paciente logo após a cirurgia pode estar relacionado à movimentação lingual e ao sangramento pós-operatório, tendo em vista que a língua é um músculo dinâmico com grande força e seus movimentos podem romper os vasos sanguíneos que irrigam o local.

CONCLUSÃO

O lipoma oral intramuscular é uma lesão bastante rara. Pelo seu comportamento infiltrativo nos tecidos, sua taxa de recorrência superior à do lipoma comum e sua semelhança com o lipossarcoma, é uma patologia que merece muita atenção. O tratamento padrão é a excisão cirúrgica e o paciente deve ser acompanhado para tratar possíveis recidivas.

APROVAÇÃO ÉTICA

A aprovação ética foi obtida pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, sob o número 5.929.620.

CONSENTIMENTO DO PACIENTE

O consentimento do paciente foi obtido para publicação das imagens.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Ponce JB, Santos PSS, Ferreira GZ, Lara VS. Giant oral lipoma: a rare entity. *An Bras Dermatol* 2016;91:84-6.
2. Joshua BZ, Bodner L, Shaco-Levy R. Intramuscular (Infiltrating) Lipoma of the Floor of the Mouth. *Case Rep* 2018;2018.
3. Hur SH, Lim JS, Choi SG, Kang JY, Jung JH, Lee, EY. Treatment of intramuscular lipoma of tongue with enveloped mucosal flap design: a case report and review of the literature. *Maxillofac Plast Reconstr Surg* 2020;42.
4. Furlong MA, Fanburg-Smith JC, Childers ELB. Lipoma of the oral and maxillofacial region: site and subclassification of 125 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004;98:441-50.
5. Egido-Moreno S, Lozano-Porras AB, Mishra S, Allegue-Allegue M, Marí-Roig A, López-López J. Intraoral lipomas: review of literature and report of two clinical cases. *J Clin Exp Dent* 2016;8:597-603.
6. Han HH, Choi JY, Seo BF, Moon SH, Oh DY, Ahn ST, et al. Treatment for intramuscular lipoma frequently confused with sarcoma: a 6-year retrospective study and literature review. *BioMed Res Int*. 2014;2014.
7. Fitzgerald K, Sanchirico PJ, Pfeiffer DC. Large intramuscular lipoma of the tongue. *Radiol Case Rep*. 2018;13:361-4.
8. Kumar LKS, Kurien NM, Raghavan VB, Menon PV, Khalam AS. Intraoral lipoma: a case report. *Case Rep* 2014; 2014.
9. Gaskin CM, Helms CA. Lipomas, lipoma variants, and well-differentiated liposarcomas (atypical lipomas): results of MRI evaluations of 126 consecutive fatty masses. *AJR Am J Roentgeno* 2004;182:733-9.
10. Bennhoff DF, Wood JW. Infiltrating lipomata of the head and neck. *Laryngoscope*. 1978;88(5):839-48.
11. Garavaglia J, Gnepp DR. Intramuscular (infiltrating) lipoma of the tongue. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1987;63(3):348-50.
12. Shirasuna K, Saka M, Watatani K, Kogo M, Matsuya T. Infiltrating lipoma of the tongue. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1989;18(2):68-9.
13. Takeda Y. Intramuscular lipoma of the tongue: report of a rare case. *Ann Dent*. 1989;48(2):22-4.
14. Kacker A, Taskin M. Atypical intramuscular lipoma of the tongue. *J Laryngol Otol* 1996;110(2):189-91.
15. Epivatianos A, Markopoulos AK, Papanayotou P. Benign tumors of adipose tissue of the oral cavity: a clinicopathologic study of 13 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 2000;58(10):1113-7.

16. Thomas S, Varghese BT, Sebastian P, Koshy CM, Mathews A, Abraham EK. Intramuscular lipomatosis of tongue. *Postgrad Med J*. 2002;78(919):295–7.
17. Keskin G, Ustundag E, Ercin C. Multiple infiltrating lipomas of the tongue. *J Laryngol Otol*. 2002;116(5):395–7.
18. Colella G, Lanza A, Rossiello L, Rossiello R. Infiltrating lipoma of the tongue. *Oral Oncol Extra*. 2004;40(2):33–5.
19. Akbulut M, Aksoy A, Bir F. Intramuscular lipoma of the tongue: a case report and review of the literature. *APJ* 2005;2(4):146–9.
20. Bandéca MC, De Pádua JM, Nadalin MR, Ozório JEV, Silva-Sousa YTC, Perez DEDC. Oral soft tissue lipomas: a case series. *J Can Dent Assoc*. 2007;73(5).
21. Freitas MA, FreitasVS, Lima AAS, Pereira Jr. FB. Intraoral lipomas: a study of 26 cases in a Brazilian population. *Quintessence Int*. 2009;40(1):79-85.
22. Colella G, Biondi P, Caltabiano R, Vecchio GM, Amico P, Magro G. Giant intramuscular lipoma of the tongue: a case report and literature review. *Cases J* 2009; 2(1):1–3.
23. Garg M, Aggarwal R, Sethi D, Gupta D, Sen R. Intramuscular lipoma of tongue. *J Cutan Aesthet Surg*. 2011;4(2):152.
24. Naruse T, Yanamoto S, Kawano T, Yoshitomi I, Yamada SI, Kawasaki G, et al. Intramuscular lipoma of the tongue: report of a case complicated with diffuse lipomatosis. *J Oral Maxillofacial Surg, Med Pathol*. 2012;24(4):237–40.
25. Amirzadeh A, Klaustermeyer W. Intramuscular lipoma of the tongue masquerading as angioedema. *Ear, Nose Throat. J* 2013;92(1):E4–E5.
26. Saxena S, Jahagirdar P, Chidananda D. Infiltrating oral lipoma a rare variant. *J Cutan Aesthet Surg*. 2014;7(4):236.
27. Sudha SM, Subramanyeshwar RT, Sufith CP. Intramuscular lipoma of the tongue: a rare site for a common tumour. *CRCP*;1(1).
28. Prabhala S, Jayashankar E, Reddy MS, Tanikella R. Intramuscular lipoma of tongue: a common tumor at an uncommon site. *Med J DY Patil Univ*. 2015;8(5):656.
29. Namboodiripad AP, Kalliath R, Chammanam SG, Nair A, Rachana PB, Divya R. An intramuscular lingual lipoma: a case report and review. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2016;7(2).
30. Kohinata K, Uchida K, Ochiai T, Kroiwa H, Yamada S, Sugino N, et al. A case of intramuscular lipoma arising in the inferior surface of the tongue. *Int J Dent & Oral Heal*. 2018;4:8–107.
31. Mondal K, Mandal R. Cytological diagnosis of an intramuscular lipoma located on the tongue. *Int J Health Allied Sci*. 2019;8(4):285.