

Tratamento cirúrgico do cisto epidermóide situado anteriormente ao osso híoide: relato de caso

The surgery treatment of epidermoid cyst situated anteriorly to the hyoid bone: case report

Tratamiento quirúrgico del quiste epidermoide situado anterior al hueso hioides: reporte de un caso

RESUMO

O cisto epidermóide (CE) é uma má formação cística de desenvolvimento incomum. Ocorre mais comumente na linha média do assoalho da boca, ocasionalmente localiza-se lateralmente ou em outros sítios. A etiologia do CE ainda é incerta, mas acredita-se que esteja associado a remanescentes do ectoderma durante a fusão do primeiro e segundo arcos branquiais. A lesão cresce lentamente sem provocar dor, apresentando-se como massa de consistência semelhante à de borracha ou à massa de pão. Seu diagnóstico se dá por meio de exame clínico e exames complementares de imagem como tomografia computadorizada, ressonância magnética e/ou ultrassonografia, entretanto somente com o exame histopatológico é possível um diagnóstico definitivo. A excisão cirúrgica do cisto é o tratamento de escolha. Quando o diagnóstico é precoce e a intervenção correta, o índice de recidiva torna-se raro. Diante da raridade de casos na região maxilo facial e a dificuldade relacionada ao diagnóstico, o presente trabalho tem como objetivos descrever a ocorrência do cisto epidermóide bem como seu diagnóstico através de exame histopatológico/exames de imagem, tratamento cirúrgico e contribuir com a literatura já existente por meio de um relato de caso que foi diagnosticado no Serviço de Patologia Bucal da Universidade de Gurupi, campus Gurupi/TO. **Palavras-chaves:** Cisto Epidermóide; Cisto Dermóide; Cisto de Desenvolvimento; Osso Híoide; Cabeça e Pescoço

Ana Vitória Moreira Gonçalves

ORCID: 0000-0001-6020-7562

Cirurgiã Dentista, Brasil. E-mail: anavi-toriang12@gmail.com

Ana Caroline Teotônio Barros

ORCID: 0000-0002-5106-8166

Cirurgiã Dentista, Brasil. E-mail: anacarineteotoniobarros@gmail.com

Jamil Elias Dib

ORCID: 0000-0002-5306-4783

MSc. Cirurgião bucomaxilofacial; Prof. Cirurgia Buco Maxilofacial - UNIRG - Gurupi, TO - Brasil; Cirurgião Buco Maxilofacial no Hospital de Emergência de Goiânia (HUGO) e Hospital de Emergência de Anápolis (HUANA), Goiás - Brasil. E-mail: jamil_dib@hotmail.com

Matheus Branco Elias Dib

ORCID: 0000-0002-8982-7519

Cirurgião bucomaxilofacial no Hospital Municipal de Tatuapé - São Paulo e Hospital Regional Dr. Osiris Florindo Coelho Ferraz de Vasconcelos - São Paulo, Brasil. E-mail: drmatheusdib@gmail.com

Vinicius Branco Elias Dib

ORCID: 0000-0002-0132-6841

Médico; Cirurgião Geral; Residente em Cirurgia Plástica - Hospital do Servidor Público - São Paulo, Brasil. E-mail: vini-ciusdib.07@gmail.com

ABSTRACT

Epidermoid cysts (EC) is an unusually developing cystic malformation that occurs most frequently in the midline of the floor of the mouth, occasionally located laterally or elsewhere. The etiology of the (EC) still uncertain, but it is believed to be associated with remnants of the ectoderm during the fusion of the first and second branchial arches. The lesion grows slowly without causing pain, presenting itself as a mass with a consistency like of rubber or bread dough. Diagnosis of (EC) is made through complementary imaging tests such as computed tomography, magnetic resonance imaging and/or ultrasound, only histopathological examination it is possible to obtain a definitive diagnosis. Surgical excision of cyst is the treatment of choice. When the diagnosis is made early and the intervention is correct, the recurrence rate is rare. Given the rarity of cases in the maxillofacial region and the difficulty related to diagnosis, this study aims to describe epidermoid cysts occurrence and your diagnostic through of histopathologic/imagine exams, surgical treatment and contribute to the existing literature, through a review and description of a clinical case that was diagnosed at the Oral Pathology Outpatient Clinic at the Faculty of Dentistry – University of Gurupi – UNIRG. Gurupi -Tocantins. Brazil. Key-words: Epidermoid Cysts; Dermoid Cyst; Development Cist; Hyoid bone; Head and Neck.

RESUMEN

El quiste epidermoide (CE) es una malformación quística de desarrollo infrecuente. Ocurre más comúnmente en la línea media del piso de la boca, ocasionalmente se localiza lateralmente o en otra parte. La etiología de la FB aún es incierta, pero se cree que está asociada con restos del ectodermo durante la fusión del primer y segundo arcos branquiales. La lesión crece lentamente sin causar dolor, apareciendo como una masa con una consistencia similar a la de la goma o la masa de pan. Su diagnóstico se realiza a través del examen clínico y pruebas de imagen complementarias como tomografía computarizada, resonancia magnética y/o ultrasonografía, sin embargo, solo con el examen histopatológico es posible un diagnóstico definitivo. La escisión quirúrgica del quiste es el tratamiento de elección. Cuando el diagnóstico es temprano y la intervención es correcta, la tasa de recurrencia se vuelve rara. Dada la rareza de los casos en la región maxilofacial y la dificultad relacionada con el diagnóstico, el presente trabajo tiene como objetivo describir la ocurrencia del quiste epidermoide así como su diagnóstico a través del examen histopatológico/pruebas de imagen, tratamiento quirúrgico y contribuir a la literatura existente a través de un reporte de caso que fue diagnosticado en el Servicio de Patología Oral de la Universidad de Gurupi, campus Gurupi/TO. Palabras clave: quiste epidermoide; quiste dermoide; quiste de desarrollo; hueso hioides; Cabeza y cuello.

INTRODUÇÃO

Cisto epidermoide (CE) é uma entidade patológica, classificada como cisto de desenvolvimento que ocorre principalmente nos órgãos genitais (ovários e testículos) ³.

Os cistos epidermóides são lesões relativamente incomuns na região de cabeça e pescoço, correspondendo a apenas 7% de todos os CE e a 34^o de todos os cistos de desenvolvimento da cabeça e do pescoço. Quando acometem tal região, são geralmente encontrados na área de supercílios. Outro local de frequente ocorrência dessa patologia corresponde à região submentoniana, o qual pode se desenvolver abaixo do músculo milohióide, causando tumefação em região cervical; ou acima do mesmo músculo, causando aumento de volume no assoalho bucal, com deslocamento súpero-posterior da língua e possíveis transtornos fonéticos, alimentares e respiratórios ¹⁵.

O cisto epidermoide, apesar de ser uma alteração rara e benigna, não deve ser subestimado. É necessário fazer o diagnóstico diferencial tanto clínico como anatomopatológico ¹².

Algumas entidades podem se assemelhar clinicamente com o cisto epidermoide: rânula, bloqueio uni ou bi-lateral dos ductos de Wharton, cisto do trato tireoglossal, cisto da fenda braquial, infecção das glândulas submandibular e sublingual e tumores benignos e malignos do assoalho de boca ⁷.

Diante disso, o tratamento do cisto epidermoide, bem como suas implicações clínicas e seu diagnóstico são de conhecimento da maioria dos profissionais de saúde da área odontológica e médica?

Os objetivos são descrever a ocorrência do cisto epidermoide bem como seu diagnóstico através de exame histopatológico/exames de imagem, tratamento cirúrgico e contribuir com a literatura já existente por meio de um relato de caso que foi diagnosticado no Serviço de Patologia Bucal da Universidade de Gurupi, campus Gurupi/TO.

RELATO DE CASO

O presente relato se trata de um estudo transversal descritivo através de uma análise documental retrospectiva do prontuário médico do paciente e teve sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número CAAE 52593521.2.0000.5518.

Paciente IAM, 19 anos de idade, gênero masculino, melanoderma, compareceu ao Ambulatório de Patologia do curso de Odontologia da Universidade de Gurupi, Gurupi-TO, em outubro de 2020, queixando-se de aumento de volume na região submentoniana há um tempo, não sabendo dizer ao certo o tempo de evolução (Figura 1).

Não foi relatado pelo paciente quaisquer transtornos fonéticos ou alimentares, entretanto o maior desconforto estava relacionado a estética, pois o aumento de volume aparentava-se com queixo duplo (Figura 1).



Figura 1 - Vista extraoral mostrando aumento de volume na região submandibular.

Durante o exame físico, observou-se extensa lesão extraoral e durante a palpação, revelou-se um aspecto amolecido e borrachóide, com consistência flutuante e sugerindo-se benignidade. Constatou também a ausência de sintomatologia dolorosa, alterações na coloração da pele e de linfonodos infartados.

Os exames de imagem fornecidos pelo paciente durante a consulta inicial foram ultrassonografia cervical (UC), ultrassonografia da tireoide com doppler (UTD) e tomografia computadorizada de pescoço (TCP).

O laudo da UC relatou uma formação ovalada, de paredes finas, de conteúdo heterogêneo predominantemente hipocogênico, sugerindo maiores investigações por meio de uma TCP. A UTD estava dentro dos padrões de normalidade. O laudo da TCP indicava que se tratava de uma imagem cística ovalada de paredes finas e conteúdo homogêneo, sem evidências de septações, calcificações ou realce pelo meio de contraste, localizada na região submentoniana paramediana esquerda, em contiguidade com o assoalho bucal, protruindo entre os ventres musculares da base da língua (Figura 2). A impressão diagnóstica foi compatível com rânula, segundo o laudo oferecido pelo médico radiologista responsável pelos exames.

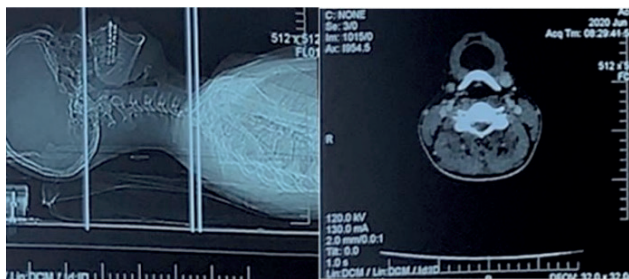


Figura 2 - Tomografia computadorizada da região submentoniana através de cortes axiais e Imagem cística em continuidade com o assoalho bucal protruindo entre os ventres musculares da base da língua.

O diagnóstico diferencial durante a primeira consulta mediante a avaliação clínica e análise dos exames oferecidos foram de cisto do ducto tireoglossal, cisto demóide e cisto epidemóide por parte dos pesquisadores.

O paciente foi encaminhado ao centro cirúrgico para remoção do tumor sob anestesia geral, e durante o transoperatório inicial foi realizado a aspiração com resultado negativo para conteúdo líquido o que afastou a hipótese de cisto do ducto do tireoglossal (Figura 3). Em seguida procedeu-se com o ato cirúrgico para a remoção completa do conteúdo onde observou-se um material de aspecto

e consistência sebáceos, juntamente com a cápsula cística e envio da peça ao exame histopatológico.

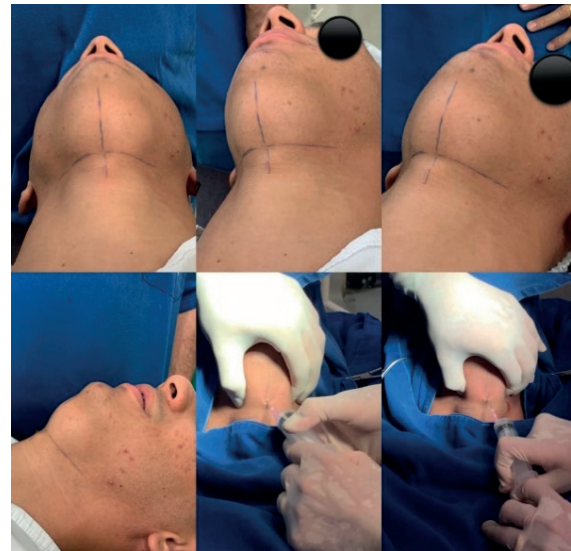


Figura 3 - Aspecto inicial pré-cirúrgico e punção aspirativa com resultado negativo para conteúdo líquido.

O exame histopatológico foi constituído de cortes histológicos representados por uma cavidade cística preenchida por conteúdo ceratinizado, revestido por tecido epitelial estratificado atrófico e queratinizado, com área com solução de continuidade (úlcer), sustentado por um tecido conjuntivo fibroso com reação inflamatória crônica, apresentando em profundidade tecido muscular estriado esquelético, medindo aproximadamente 4 x 4,5 x 5 cm de tamanho, confirmando o diagnóstico de cisto epidermóide (Figura 4).



Figura 3 - Análise histopatológica representada por uma cavidade cística preenchida por conteúdo ceratinizado e revestido por tecido epitelial estratificado atrófico e queratinizado diagnosticado por cisto epidermóide.

Na consulta de acompanhamento o paciente apresentou recuperação tecidual completa, com resultado satisfatório, ausência de sinais de infecção, bom resultado estético com moderada cicatriz e ausência de quelóide, clinicamente sem sinais de recidiva, em um tempo de preservação após cinco meses. (Figura 5)



Figura 5 - Pós-operatório de 5 meses, nota-se a ausência de recidiva no aspecto clínico.

DISCUSSÃO

Os cistos epidermóides são alterações benignas, cutânea ou intraóssea de desenvolvimento onde não há a presença de estruturas anexas como folículos pilosos glândulas sebáceas ou glândulas sudoríparas e isto está de acordo com o exame histopatológico do caso em questão. Tem origem em várias partes do corpo, mas relativamente rara na região de cabeça e pescoço, em torno de 7%^{12,13}.

É originado a partir da proliferação desordenada de tecidos vitais durante a fase da embriogênese. Geralmente a lesão é de crescimento lento e assintomática, e à medida que evolui apresentando como uma massa borrachóide, que em geral retém a marca dos dedos após pressão digital^{8,10,15}. Portanto o caso apresentado encontra-se em conformidade com a literatura.

Em 1778, na Jordânia, foi descrito o primeiro caso de cisto dermóide¹⁷, porém o termo dermóide foi dividido, por Meyer, em 1955, em três subgrupos: (1) Cisto dermóide simples ou epidermóide, que são mais comuns, não apresentam anexos de pele e com parede limitada pelo epitélio escamosos estratificado; (2) Cisto dermóide ou dermóide composto, contendo folículos sebáceos e sudoríparas no tecido conjuntivo subjacente; (3)

Teratoma complexo, mais incomum por apresentar elementos epiteliais e não epiteliais, pode conter tecido muscular, mucosa intestinal, ossos, vasos além dos anexos dérmicos^{9,14}.

Katy e Passy, em 1969, classificou os cistos epidermóides e dermóides do assoalho bucal anatomicamente como (1) Sublingual, localizado na linha média, sob a língua, entre os músculos gênio-hióideo e milo-hióideo e, em grandes proporções, a língua é deslocada para a orofaringe; (2) Gênio-hióideo, localizado na linha média submental entre a pele e o músculo, levando uma aparência de queixo duplo; e (3) Cisto lateral na região submandibular, normalmente ocorre o aumento o tamanho na região do osso hióide ou superiormente comprimindo o assoalho de boca, levando a língua para o lado oposto¹⁷.

Teszler et al., em 2007, classificam em tipos anatômicos cirúrgicos: (1) Supramilohióide – a abordagem cirúrgica intraoral ou sublingual; (2) Inframilohióide – cervical; e (3) Peri ou Transmilohióide – abordagem dupla: cervical e intraoral¹⁶.

O caso apresentado se trata de um cisto epidermóide de acordo com Meyer, localizado anatomicamente como Gênio-hióideo de acordo com Katy e Passy e classifica-se anatomico-cirurgicamente como Infrahióide conforme Teszler et al.

A etiologia dos cistos epidermóides ainda é incerta, embora na literatura haja propostas que explicam o desenvolvimento dessa entidade patológica, todavia sua origem pode ser congênita ou adquirida^{1,7,12,17}.

A teoria mais aceita refere-se que a origem dos cistos está associada a remanescentes do ectoderma que fica aprisionado na linha média entre o primeiro e o segundo arcos branquiais durante o processo de fusão, entretanto pode estar associada também a eventos acidentais e cirúrgicos, em que há uma implantação traumática do epitélio no interior de estruturas profundas durante a vida intrauterina^{2,5,6,11,17}.

Os cistos dermóides e epidermóides representam cerca de 34% de todos os cistos de desenvolvimento e o local de maior ocorrência é nos testículos e ovários (cerca de 80%). Já na região maxilo facial é mencionada entre 1,6 a 6,5% do total, porém a grande maioria deles se encontra no assoalho bucal, na linha média e envolvem mais que um dos três possíveis espaços (submentoniano, sublingual e submandibular)^{3,10,11}, contudo, o que foi aqui descrito estava localizado anteriormente ao osso hioide como descrito no relato do caso.

Há discordância entre os autores em

relação à predileção pelo gênero, é mais frequente em crianças e adultos jovens ^{3,10,17}.

Podem ocorrer em qualquer região do corpo, na região de cabeça e pescoço o local de maior prevalência do cisto é a linha média do assoalho bucal embora cistos laterais sejam raros, pode ocorrer também em outros sítios como língua, lábios, palato, mucosa jugal e ossos maxilares ^{4,10,12}. O cisto epidermóide é mais comum na região maxilo facial que o cisto dermóide ^{2,6}.

A abordagem cirúrgica depende diretamente da localização do cisto, podendo ser intraoral para o cisto localizado na região sublingual ou extraoral para cistos localizados na região submentual ¹⁵, mas este caso em questão, a abordagem escolhida foi anteriormente ao osso hioide com o traço de incisão sobre a ruga natural do pescoço visando um melhor resultado estético.

Normalmente o cisto epidermóide tem um crescimento lento e indolor, sem gerar atenção até que seu tamanho incomode o paciente ou que cause edema intraoral que provoca a elevação da língua, dificulta a fala e deglutição, dependendo da localização em que o cisto esteja alojado ^{7,13}. Quando se encontra na cavidade oral pode apresentar uma tumefação flutuante sem alteração de cor nos tecidos. Normalmente apresenta uma consistência mole ou borrachóide a palpação ^{11,15}. As características clínicas do caso aqui descrito são compatíveis com as citadas na literatura no que tange à consistência e o tempo de evolução.

O cisto epidermóide pode variar de tamanho, podendo medir de alguns milímetros até 12 cm de diâmetro. O tamanho da lesão encontrada foi relativamente grande visto que possuía 4,5 cm de diâmetro. Na visão extraoral pode se observar queixo duplo, e na região intraoral pode se assemelhar clinicamente a uma rânula, o que também foi constatado no caso exposto. O cisto do ducto tireoglossos, higroma cístico, linfoma, linfangioma, infecção ou celulite, acúmulo de tecido adiposo comum na região submentoniana, tumores benignos e malignos de assoalho bucal e de glândulas salivares próximas fazem entre si o diagnóstico diferencial ^{1,5,13}, destacando que o carcinoma espinocelular consequente desse cisto é raro, mas pode acontecer ⁷.

A solicitação de exames de imagem contribui positivamente para obtenção de hipóteses diagnósticas, porém, o diagnóstico definitivo só é possível após exames histopatológicos ^{1,11,15}, e todos esses critérios foram adotados para a elucidação do caso ora descrito.

A tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) podem oferecer

uma localização, extensão da lesão e sua relação com as estruturas adjacentes que contribuem na escolha da abordagem cirúrgica mais indicada, entretanto a RM oferece uma melhor resolução tecidual que a TC ^{3,17}. A ultrassonografia cervical (UC) contribuiu com informações pertinentes ao diagnóstico do caso reportado, entretanto houve discordância em relação ao aspecto da lesão, na TC apresentava-se homogêneo, e na ressonância apresentava de maneira heterógena. Outro aspecto importante se trata da própria ressonância sugerir uma maior investigação por meio da tomografia, o que confirma um diagnóstico mais preciso neste outro tipo de exame.

Os cistos dermóides/epidermóides são tratados exclusivamente por remoção cirúrgica, apresentando raras recorrências quando totalmente removidos. A escolha do tipo de abordagem dependerá da localização do cisto em relação à musculatura do assoalho bucal ^{1,2}.

O acesso pode ser realizado através de uma incisão intraoral para pequenos cistos localizados sob o milohióideo, e o acesso extrabucal é recomendado para cistos maiores, onde a lesão desenvolve abaixo do genioglossos. Em alguns casos pode existir a necessidade de realizar ambos os acessos. Em geral o manejo cirúrgico é feito no centro cirúrgico sob anestesia geral dependendo do tamanho da lesão ^{3,15}.

Deve ser realizada a biópsia excisional da lesão e envio para a análise anatopatológica para a confirmação ou exclusão do diagnóstico clínico de cisto epidermóide ¹¹. A abordagem escolhida para o caso apresentado foi acesso cervical visto que a localização do cisto se encontrava na região submentoniana, superior ao osso hioide, para mediana esquerda protraindo entre os ventres musculares da base da língua, com remoção total da cápsula cística para evitar recidiva.

Histologicamente o cisto epidermóide é revestido por um epitélio escamoso estratificado ceratinizado com ausência de anexos da pele como folículo piloso, glândulas sudoríparas e sebáceas ^{5,11}. Fato confirmado pelo laudo do exame histopatológico do caso reportado.

A recorrência é incomum após total remoção para biópsia excisional. O prognóstico é favorável e é sugerido a preservação de, no mínimo 3 anos. São raros os relatos de transformação maligna em carcinoma epidermóide ou basocelular ^{2,10}. O resultado encontrado foi conforme o apontado pela literatura, pelo acompanhamento do paciente e ausência sinais e sintomas, sem recidiva aparente.

CONCLUSÃO

O cisto epidermóide é uma malformação que tem seu comportamento clínico e características patológicas semelhantes a outras entidades presentes na região de cabeça e pescoço.

O diagnóstico clínico preciso e exames complementares de imagens (TC, UC, RM) contribuem para uma abordagem cirúrgica correta e segura através da total enucleação da lesão, o que gera melhor prognóstico.

Embora os exames clínicos e de imagens sejam condutas imprescindíveis para a elucidação diagnóstica, o exame histopatológico é obrigatório para a obtenção do diagnóstico definitivo, requisito fundamental para o prognóstico e para a preservação.

O maior conhecimento patológico por parte dos profissionais da área de saúde, em especial a medicina e a odontologia são de grande importância pois promove maior qualidade de vida aos pacientes afetados por esse tipo de entidade patológica, devendo ser alvo de mais estudos no sentido de se obter um diagnóstico mais preciso, e conseqüentemente uma abordagem correta e segura contribuindo para o melhor prognóstico.

REFERÊNCIAS

1. Alkimim SLG, Soares WD, de Almeida PNM. Cisto Dermóide Sublingual: relato de caso. *RBPeCS*. 2014;1(1): 09-10.
2. De Almeida OP. *Patologia Oral*. Grupo A Educação SA. 2016: 117-118.
3. De Oliveira JCS, et al. Cisto dermoide em assoalho de boca: 2 casos clínicos. *Rev. Cir. Buco-Maxilo. Fac. Camaragibe*. 2013;13(4): 51-56.
4. De Oliveira JP, Conde DC, Moraes A. Dermoid cyst located in the floor of the mouth: case report. *Rev. Bras. Odontol*. 2018; 75: e1012.
5. Elias LSA, et al. Cisto Epidermóide: processo de diagnóstico e características das imagens por ressonância magnética. *Rev Odonto Ciênc*. 2010;25(2): 204-207.
6. Laureano Filho, et al. Cisto dermóide: relato de caso. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*. 2003;3(1): 17-22.
7. Manie MAL, et al. Epidermoid cyst of the suprasternal region: a rare case report. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2020;86: 133-135.
8. Melo PIA, et al. Cisto epidermoide em região maxilofacial: relato de caso. *Rev Ciên Saúde*. 2021;6(3):1-5
9. Meyer I. Oral pathology: dermoid cysts (dermoids) of the floor of the mouth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1955; 8: 1149-1164.
10. Neville BW, et al. *Patologia Oral e Maxilofacial*. Elsevier. Rio de Janeiro. 2016: 31-32 (capítulo 1).
11. Nogueira EFC, et al. Tratamento cirúrgico de cisto epidermóide em região submandibular: relato de caso. *Rev. Cirurgia traumatol. Buco-Maxilo-Fac. Camaragibe*. 2017; 17(2): 35-39 abr/jun.
12. Pereira JV, et al. Cisto epidermóide em ventre da língua. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2008;74(3): 476.
13. Rohde RL, Costa DJ, Brinkmeier JV. Epidermoid Cyst of the Buccal Space in a Pediatric Patient – A Rare Clinic Report. *Ear, Nose & Throat Journal*. 2019: 1-3. doi: 10.1177/0145561319890694.
14. Sahoo BNK, et al. Dermoid cysts of maxillofacial region. *MJAFI*. 2015; 71: S389-S394.
15. Segundo AVL, de Sousa BLM, Freire APND. Extenso cisto dermóide em região Submentoniana: Relato de caso. *Rev. Cirurgia Traumatol. Buco-Maxilo-Fac. Camaragibe*. 2014;14(4): 45-50.
16. Teszler CB, et al. Dermoid Cysts of the Lateral Floor of the Mouth: A Comprehensive Anatomic-Surgical Classification of Cysts of the Oral Floor. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007; 65: 327-332.
17. Utumi ER, et al. Recidiva de cisto dermoide congênito de localização paramediana. *Arq. Int. Otorrino/Laringol*. 2010;14(3): 368-372.
18. Marchionni P, Di Bari R, Grippaudo C. Diagnostic tools in the assessment of an impacted canine caused by an odontoma. *Senses Sciences*. 2015;2(4):111-119.
19. Odontogenic and maxillofacial bone tumours. In: El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slotweg P, editors. *WHO classification of Head and Neck Tumours*. 4th ed. Lyon: IARC; 2017:205-60.