

## Carcinoma de células escamosas em cisto do ducto tireoglosso: relato de caso

Squamous cell carcinoma in the thyroglossal duct cyst: case report

Carcinoma de células escamosas en quiste del conducto tirogloso: relato de un caso

Julliany Queiroz Borges<sup>1\*</sup>, Caroline Gomes Viana<sup>1</sup>, Luisa Thainã Pimenta Rocha<sup>1</sup>, Tayná Gonçalves Prado<sup>1</sup>, Camila Teles Gonçalves<sup>1</sup>, Felipe Braga Almeida<sup>1</sup>, João Vitor Martins Tolentino<sup>1</sup>, Rafael Jose Capuchinho Rocha<sup>2</sup>, Paolla Dorneles Ferraz Sousa<sup>3</sup>, Evandro Barbosa dos Anjos<sup>1</sup>.

---

### RESUMO

**Objetivo:** Descrever um caso de paciente com Cisto de Ducto Tireoglosso com malignização do tipo carcinoma de células escamosas. **Relato de Caso:** Paciente com 51 anos de idade, masculino, procurou o serviço de endocrinologia com queixa de massa cervical sem sintomas associados. Foi então solicitado ultrassom cervical, que revelou presença de formação cística de paredes finas, conteúdo homogêneo espesso, em aspecto de grão de areia, localizada na linha média. Aventou-se a hipótese de Cisto de Ducto Tireoglosso, sendo adotada conduta expectante, com ultrassonografias cervicais periódicas. Após aproximadamente dezoito meses, observou-se aumento das dimensões do cisto, sendo então encaminhado ao serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço. Com base no exame físico e demais exames o diagnóstico de Cisto de Ducto Tireoglosso foi firmado e optado por realização de cirurgia de Sistrunk e envio de material para anatomopatológico. Após análise patológica foi elucidado o diagnóstico de Carcinoma de Células Escamosas de Cisto de Ducto Tireoglosso. Indicou-se então nova abordagem cirúrgica com laringectomia total. **Considerações Finais:** Sendo o Carcinoma de Células Escamosas de Cisto de Ducto Tireoglosso uma entidade que não apresenta inicialmente sinais clínicos de alarme, deve-se suspeitar de malignidade sempre que houver um caso de Cisto de Ducto Tireoglosso.

**Palavras-chave:** Cirurgia, Carcinoma, Cisto tireoglosso.

---

### ABSTRACT

**Objective:** To describe a case of a patient with a thyroglossal duct cyst with squamous cell carcinoma. **Case Report:** A 51-year-old male patient sought the endocrinology service complaining of a cervical mass without associated symptoms. Cervical ultrasound was then requested, which revealed the presence of cystic formation of thin walls, thick homogeneous content, in the aspect of a grain of sand, located in the midline. The hypothesis of Ducto Tireoglossus Cyst was suggested, and an expectant approach was adopted, with periodic cervical ultrasounds. After approximately eighteen months, an increase in the size of the cyst was observed, and he was then referred to the Head and Neck Surgery service. Based on the physical exam and other exams, the diagnosis of Ducto Tireoglossus Cyst was established and opted for Sistrunk surgery and sending material for anatomopathology. After pathological analysis, the diagnosis of Squamous Cell Carcinoma of Ducto Thyroglossal Cyst was elucidated. A new surgical approach was then indicated with total

---

<sup>1</sup> Faculdades Unidas do Norte de Minas (FUNORTE), Montes Claros – Minas Gerais.

\*E-mail: [juhli.queiroz@hotmail.com](mailto:juhli.queiroz@hotmail.com)

<sup>2</sup> Hospital Felício Rocho (HFR), Belo Horizonte – Minas Gerais.

<sup>3</sup> Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina – Minas Gerais.

SUBMETIDO EM: 8/2020

| ACEITO EM: 8/2020

| PUBLICADO EM: 8/2020

laryngectomy. **Final Considerations:** Since Ducto Thyroglossal Squamous Cell Carcinoma is an entity that does not initially show clinical signs of alarm, malignancy should be suspected whenever there is a case of Ducto Thyroglossal Cyst.

**Keywords:** Surgery, Carcinoma, Thyroglossal cyst.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir un caso de un paciente con un quiste del conducto tirogloso con carcinoma de células escamosas. **Relato del caso:** Un paciente de 51 años buscó el servicio de endocrinología quejándose de una masa cervical sin síntomas asociados. Se solicitó ultrasonido cervical, que reveló la presencia de formación quística de paredes delgadas, contenido grueso y homogéneo, en el aspecto de un grano de arena, ubicado en la línea media. Se sugirió la hipótesis del quiste del conducto tirogloso, y se adoptó una conducta expectante. Después de dieciocho meses, se observó un aumento en el tamaño del quiste, y luego fue encaminado al servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello. Basado en el examen físico y otros exámenes, se firmó el diagnóstico de quiste del conducto tirogloso y se optó por la cirugía Sistrunk y el envío de material para anatomopatología. Después del análisis patológico, se aclaró el diagnóstico de carcinoma de células escamosas en quiste del conducto tirogloso. **Consideraciones finales:** El Carcinoma de células escamosas en quiste del conducto tirogloso es una entidad que inicialmente no muestra signos clínicos de alarma, se debe sospechar malignidad cada vez que haya un caso de quiste del conducto tirogloso.

**Palabras clave:** Cirugía, Carcinoma, Quiste tirogloso.

---

## INTRODUÇÃO

Considerada a anomalia congênita mais comum do desenvolvimento da glândula tireoide, o Cisto de Ducto Tireoglosso (CDT) possui uma prevalência estimada em 7% da população (CHANG HS, et al., 2016; SHAH S, et al., 2015). Apesar da maior parte desses cistos serem benignos, cerca de 1% dos casos pode malignizar (CHRISOULIDOU, et al., 2013). Os pacientes acometidos pelo CDT, tipicamente apresentam uma massa indolor, de crescimento lento, localizada na linha média do pescoço, geralmente móvel à deglutição e protrusão da língua (SHAH S, et al., 2015). Em geral, as suspeitas de malignidade devem aumentar na presença de lesão dura, fixa, irregular ou com alterações recentes (HANNA E, 1996; SHAH S, et al., 2015; RAYESS HM, et al., 2017). Entretanto, a diferenciação de um CDT benigno de um maligno é muito difícil com base apenas em achados clínicos (RAYESS HM, et al., 2017).

O CDT desenvolve-se quando o ducto tireoglosso, trato que se forma durante a descida da glândula tireoide no processo embrionário, não sofre involução (CHANG HS, et al., 2016; SHAH S, et al., 2015). A partir das células do ducto, ocorre a formação de massa cística de localização mais comum na linha média anterior do pescoço, acima da cartilagem tireóidea, embora possa ocorrer em qualquer ponto desde o forame cego da língua até a cartilagem tireoide (DESPHANDE A, BOBHATE SK, 1995; STECK JH, et al., 2017). O revestimento do cisto pode ser ciliar respiratório ou metaplásico escamoso (KARTINI D, et al., 2020).

A classificação patológica para malignidade que ocorre nos cistos de ducto tireoglosso divide-se em Carcinoma Papilífero, que corresponde 80% dos casos relatados; Variante folicular do papilar da tireoide que ocorre em 8% dos casos; Carcinoma de Células Escamosas em 6% e Adenocarcinoma, Carcinoma Anaplásico e Folicular da tireoide correspondem a 6% (RAYESS HM, et al., 2017; MELO LR, et al., 2012). De modo geral, há predileção de acometimento pelo sexo feminino (SHAH S, et al., 2015; RAYESS HM, et al., 2017). A idade média de ocorrência é de 39 anos no carcinoma de CDT de qualquer tipo e 54 anos no carcinoma de células escamosas no CDT (RAYESS HM, et al., 2017).

A avaliação de um paciente com cisto de ducto tireoglosso deve correlacionar os achados clínicos com exames de imagem: Tomografia Computadorizada (TC) ou Ultrassonografia (USG) (RAYESS HM, et al., 2017). Na maior parte dos casos relatados na literatura, o carcinoma de CDT apenas é diagnosticado como achado incidental no exame histopatológico pós-operatório (RAYESS HM, et al., 2017; SHAH S, et al., 2015).

Apenas uma minoria é diagnosticada por meio de Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF) na avaliação pré-operatória. Por fim, a realização de exame anatomopatológico em todos os casos é imperativa para confirmação diagnóstica (WHITE IL, TALBERT WM, 1982).

O tratamento de escolha para as anomalias do ducto tireoglosso é o procedimento de Sistrunk (AGRAWAL K, et al., 2010). Esse procedimento equivale à excisão do cisto em continuidade com a porção média do corpo do osso hioide, e um bloco de músculo que inclui o remanescente do ducto tireoglosso (CHANG HS, et al., 2016; AGRAWAL K, et al., 2010, ZAMAM SU, et al., 2017).

Os casos cuja alteração maligna é localizada dentro do cisto e sem invasão de paredes (carcinoma bem diferenciado com menos de 4 cm e sem extensão para tecidos circunvizinhos, sem metástase à distância e na presença de glândula tireoide clinicamente e radiologicamente normal), isto é, nos pacientes considerados “baixo risco” o tratamento adequado é a operação de Sistrunk isoladamente (MELO LR, et al., 2012).

Se, no entanto, houver uma extensão para além da parede do cisto, “grupo de alto risco”, excisões mais amplas devem ser feitas. Isto pode incluir tireoidectomia parcial ou total, quando há acometimento da tireoide, laringectomia total, ou esvaziamento cervical, em caso de metástases à distância (RAYESS HM, et al., 2017; GLASTONBURY CM, et al., 2000). A radioterapia tem indicação para os casos em que há um acometimento de maior extensão, além da parede do cisto (IAKOVU I, et al., 2011), sendo preconizada nos casos de tireoidectomia total (SHAH S, et al., 2015; RAYESS HM, et al., 2017; PELLEGRITI G, et al., 2013).

O carcinoma de células escamosas em CDT tem um pior prognóstico quando comparado ao prognóstico favorável do carcinoma papilífero, em que a excisão completa é muitas vezes curativa (CARDOSO F, et al., 2019; KARTINI D, et al., 2020, HANNA E, 1996). A recorrência local é provável e comum quando as lesões se estendem além das paredes do cisto ou quando a excisão completa não é realizada (SHAH S, et al., 2015).

A recomendação atual é que os pacientes sejam acompanhados semestralmente durante o primeiro ano e depois, anualmente (MELO LR, et al., 2012). Para o tratamento de recidivas ou de metástases, dependendo do caso, devem ser consideradas as possibilidades de cirurgia, radioterapia ou iodoterapia (PARK JS, et al., 2020, CARDOSO F, et al., 2019)

O estudo foi realizado após parecer do Comitê de Ética e Pesquisa das Faculdades Unidas do Norte de Minas quanto à aprovação do projeto. Número do Parecer de aprovação: 2.328.253. Esse artigo tem como objetivos descrever a condução de um caso de paciente com cisto de ducto tireoglosso com malignização do tipo carcinoma de células escamosas.

## DETALHAMENTO DO CASO

Paciente com 51 anos de idade, sexo masculino, hipertenso, sem outras comorbidades, sem história de tabagismo, etilismo ou exposição à radiação, apresentou massa cervical, sem disfagia, odinofagia ou outros sintomas. Procurou inicialmente o serviço de Endocrinologia, no qual foi solicitado ultrassom cervical, que identificou presença de formação cística de paredes finas, conteúdo homogêneo espesso, em aspecto de grão de areia, localizada na linha média medindo 5,4 x 2,2 x 3,4 cm com volume de 21 cm<sup>3</sup> (**Figura 1**).

Aventou-se, naquele momento, a hipótese de CDT, sendo adotada uma conduta expectante, com ultrassonografias cervicais periódicas. Cerca de um ano e meio após, observou-se aumento das dimensões do cisto, em novo exame ultrassonográfico o cisto apresentava 6,6 x 3,4 x 5,1 cm com volume de 59,8 cm<sup>3</sup> (**Figura 2**), sendo então encaminhado ao serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço.

No ambulatório de Cabeça e Pescoço, ao exame físico, era palpável uma massa fibroelástica com cerca de 8 cm na região cervical, na linha média anterosuperior à cartilagem tireoide. O restante do exame encontrava-se dentro dos limites da normalidade. Com base nesses achados e de posse dos demais exames, o diagnóstico de Cisto do Ducto Tireoglosso foi confirmado e decidiu-se pelo procedimento Sistrunk, realizado após 4 meses, para excisão do cisto. Durante sua ressecção, o cisto foi perfurado e um grosso fluido esbranquiçado exteriorizou-se, prosseguiu-se com o procedimento com cuidadosa dissecação do cisto, mantendo a glândula intacta. A mesma não apresentava outras alterações macroscópicas e nenhum linfonodo

suspeito foi visualizado. O cisto foi enviado para análise patológica. O paciente tolerou o procedimento sem complicações pós-operatórias.

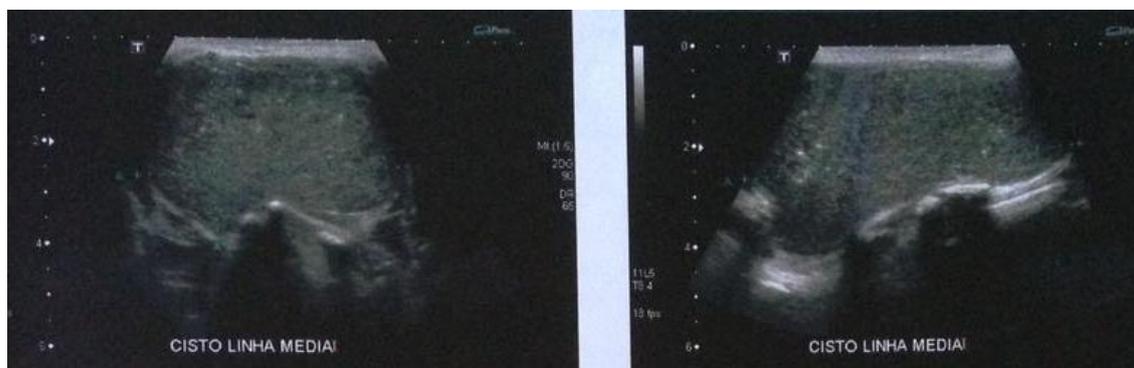
A análise patológica da lesão revelou a presença de cisto revestido por epitélio escamoso estratificado atípico; infiltração de tecido conjuntivo fibroadiposo e muscular esquelético; sem identificação de infiltração angiolinfática e perineural; com margens cirúrgicas comprometidas. Confirmado o diagnóstico de Carcinoma de Células Escamosas de Cisto do Ducto Tireoglosso, novos exames foram solicitados, entre eles, uma videolaringoscopia (**Figura 3**), que evidenciou ausência de alterações na base da língua, porém com provável presença de cisto de retenção em valécula esquerda. Indicou-se nesse momento nova abordagem cirúrgica para esvaziamento cervical. No mês seguinte, foi realizado o procedimento cirúrgico de faringo-laringectomia total ampliada com linfadenectomia cervical, associado à tireoidectomia total e confecção de fístula traqueoesofágica; posicionamento de sonda enteral e confecção de neofaringe; seguida de maturação de traqueostoma por contra-incisão de pele. O material excisado foi encaminhado para estudo anatomopatológico, que evidenciou Carcinoma de Células Escamosas com invasão de tecidos moles adjacentes, lesão com margens cirúrgicas livres, sem comprometimento linfonodal. No pós-operatório imediato, liberou-se a dieta por sonda enteral e com satisfatória evolução pós-operatória o paciente recebeu alta hospitalar. Paciente mantém acompanhamento clínico-cirúrgico.

**Figura 1** - Ultrassonografia de região cervical evidenciando cisto em linha média.



Fonte: Borges JQ, et al., 2020.

**Figura 2** - Ultrassonografia de região cervical evidenciando cisto em linha média, com aumento de dimensões em relação ao exame anterior.



Fonte: Borges JQ, et al., 2020.

**Figura 3** - Videolaringoscopia evidenciando abaulamento longitudinal amarelado da valécua esquerda sugestivo de cisto de retenção.



Fonte: Borges JQ, et al., 2020.

## DISCUSSÃO

O CDT desenvolve-se quando ocorre uma falha na involução do trato que se forma na descida da glândula tireoide. Trata-se da anomalia mais comum do desenvolvimento da glândula tireoide. Embora a maioria dos casos sejam benignos, uma pequena porcentagem deles pode malignizar na forma de Carcinoma do Cisto do Ducto Tireoglosso (CHANG HS, et al., 2016; HANNA E, 1996).

Um Carcinoma do CDT pode apresentar-se a qualquer idade, em média com apresentação na quarta década de vida, sendo as mulheres mais comumente afetadas do que os homens (SABRA O, et al, 2014; SHAH S, et al., 2015; RAYESS HM, et al., 2017), embora ainda não tenham sido estabelecidos os fatores moleculares para explicar essa diferença (RAYESS HM, et al., 2017). A classificação patológica divide-se em câncer papilar na maior parte dos casos, seguido do carcinoma de células escamosas (RAYESS HM, et al., 2017), objeto deste estudo.

A clínica tipicamente relatada na literatura é de uma massa cervical em linha média, assintomática. Outros sintomas, como dor e disfagia são raramente relatados (CHANG HS, et al., 2016; RAYESS HM, et al., 2017; CARTER Y, et al., 2014). A sintomatologia é indistinguível entre as formas benigna e maligna do cisto. Porém a suspeição da malignidade deve aumentar na presença de lesões fixas, irregulares e de crescimento rápido (CHANG HS, et al., 2016).

Assim como descrito na literatura, em nosso caso, o paciente iniciou o quadro com massa cervical palpável, assintomática, evoluindo posteriormente com crescimento rápido. Devido à inespecificidade do quadro e ausência dos fatores preditivos de malignidade, no início postergou-se o diagnóstico do carcinoma. As técnicas de imagem, como TC e USG, são as mais comumente empregadas na avaliação de massas cervicais, podendo diagnosticar o CDT. Os achados ultrassonográficos, como massa mural com microcalcificações associadas e imagens de TC demonstrando massa com calcificações na parede, são sugestivos de carcinoma de CDT.

O diagnóstico do Carcinoma do CDT também pode ser feito com base em achados da PAAF. Há um debate sobre sua utilidade pré-operatória, pois embora seja um procedimento simples e valioso para aconselhamento pré-operatório e permita a detecção de processos malignos, a sua baixa sensibilidade e baixo valor preditivo positivo limitam o seu uso.

Além disso, a ausência de alterações na PAAF não exclui a presença de malignidade, especialmente se a suspeita clínica for alta. Por esse motivo, a possibilidade de encontrar um carcinoma precisa ser discutida com pacientes antes da cirurgia (RAYESS HM, et al., 2017). No caso relatado, o exame de imagem realizado foi o US, que evidenciou a presença do cisto. Não foi feita PAAF e o diagnóstico do carcinoma foi elucidado

no período pós-operatório. Neste caso, os critérios diagnósticos para o carcinoma de células escamosas de CDT descritos na literatura foram contemplados, uma vez excluída a possibilidade de CEC da língua, dada a sua localização em linha média, o revestimento epitelial com folículos tireoidianos normais adjacentes, além do carcinoma surgir a partir da parede do cisto.

Um consenso para o manejo do carcinoma de CDT ainda não foi estabelecido, principalmente devido à limitação dos dados disponíveis, e ao pequeno número de casos relatados na literatura (CHANG HS, et al., 2016; RAYESS HM, et al., 2017). A extensão do tratamento cirúrgico do carcinoma de CDT permanece controversa. Discute-se a necessidade da realização de tireoidectomia concomitante, o manejo dos gânglios linfáticos, o papel da terapia de supressão da tireoide e a terapia com iodo radioativo (PARK JS, et al., 2020; KARTINI D, et al., 2020). Em todos os casos, contudo, o procedimento de Sistrunk deve ser realizado a fim de excisar a lesão. A próxima etapa no manejo diz respeito à tireoide. A tireoidectomia total, em geral, é indicada devido à incidência do envolvimento da tireoide variando de 33% a 45% dos casos de carcinoma de CDT, além disso a tireoidectomia facilita a ablação de iodo radioativo (RAYESS HM, et al., 2017). Essa indicação não se sustenta nos pacientes com idade inferior a 45 anos sem disseminação metastática para os gânglios linfáticos, nenhuma exposição à radiação, sem características radiológicas de metástases a distância, e com margens negativas.

Já em pacientes com doença avançada, incluindo disseminação para gânglios linfáticos ou invasão extracapsular, pode ser indicada uma tireoidectomia para permitir ablação de iodo radioativo. A etapa seguinte refere-se à dissecação do pescoço, indicada nos casos em que se têm um nódulo clinicamente positivo lateral ou central do pescoço.

O próximo passo no manejo é a indicação do iodo radioativo (RAI), adjuvante após a tireoidectomia total. Embora ainda não existam diretrizes claras para sua implementação, seria apropriado considerar seu uso em pacientes com câncer de propagação para os gânglios linfáticos ou aqueles com câncer de tireoide concomitante ou grandes tumores (RAYESS HM, et al., 2017). Nos casos de Carcinoma Espinocelular de CDT, existe ainda a opção de terapia de radiação adjuvante, ela diminui o risco de recorrência da doença além de diminuir a mortalidade.

As indicações de radiação adjuvante são controversas, dada a raridade do carcinoma de células escamosas, porém os critérios incluem a extensão além das margens da parede do cisto, envolvimento de gânglios linfáticos, margens positivas e doença recorrente. No presente caso, devido à idade do paciente e ao tamanho do tumor, um plano de tratamento mais agressivo, incluindo o procedimento de Sistrunk seguido de tireoidectomia radical, foi selecionado.

No entanto, a radioterapia não foi indicada inicialmente, apesar das características da malignidade em questão contemplar boa parte dos critérios de inclusão para essa modalidade terapêutica. O carcinoma de células escamosas do CDT, apesar de uma entidade rara, está associado a um pior prognóstico (RAYESS HM, et al., 2017). Se a lesão se estende para além do cisto ou a excisão completa não é realizada, a recorrência local é provável. Manter um acompanhamento a longo prazo e uma abordagem multidisciplinar são essenciais em todos os casos (KARTINI D, et al., 2020).

O tempo médio relatado de seguimento após o tratamento cirúrgico do carcinoma CDT é de 46,1 meses (RAYESS HM, et al., 2017). O paciente em questão mantém seguimento clínico trimestral, sem intercorrências relevantes até a finalização deste relato. Em conclusão, o estudo atual descreve um caso raro de carcinoma escamoso decorrente de um CDT. As dificuldades impostas ao diagnóstico pré-operatório, tanto pela ausência de características clínicas indicativas de malignidade, quanto a não realização da PAAF atrasou o diagnóstico e limitou o planejamento cirúrgico.

O procedimento de Sistrunk aliado ao estudo anátomo-patológico do material excisado foi de fundamental importância para o diagnóstico do carcinoma espinocelular e a decisão terapêutica adequada para essa entidade. Dado o fato de que o diagnóstico de carcinoma de CDT é difícil de distinguir da doença de CDT benigna e muitas vezes é feito pós-operatório por exame de histologia, um alto grau de suspeita clínica deve ser mantido em qualquer caso de CDT.

## REFERÊNCIAS

1. AGRAWAL K, et al. Critical appraisal of FNAC in the diagnosis of primary papillary carcinoma arising in the thyroglossal cyst: A case report with review of the literature on FNAC and its diagnostic pitfalls. *J. Cytol.*, 2010;27(1):22-25.
2. CARDOSO F, et al. Carcinoma papilar do canal tireoglosso. Relato de caso e revisão da literatura. *Revista Portuguesa de Cirurgia*, [S.l.], n. 45, p. 25-30, dec. 2019. ISSN 2183-1165.
3. CARTER Y, et al. (2014). Thyroglossal duct remnant carcinoma: beyond the Sistrunk procedure. *Surgical oncology*, 2014; 23(3), 161–166.
4. CHANG HS, et al. Adenosquamous carcinoma arising from a thyroglossal duct cyst: a case report. *Oncol Lett.* 2016 Apr; 11(4): 2668-2672.
5. CHRISOULIDOU A et al. Thyroglossal duct cyst carcinomas: is there a need for thyroidectomy? *Hormones* 2013; 12(4): 522–528.
6. DESPHANDE A, BOBHATE SK, Squamous Cell Carcinoma in Thyroglossal Duct Cyst. *J Laryngol Otol.* 1995 Oct; 109(10): 1001-1004.
7. GLASTONBURY CM, et al. The CT and MR imaging features of carcinoma arising in thyroglossal duct remnants. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2000 Apr; 21(4): 770-774.
8. HANNA E. Squamous cell carcinoma in a thyroglossal duct cyst (TGDC): clinical presentation, diagnosis, and management. *Am J Otolaryngol.* 1996 Sep-Oct; 17(5): 353-357.
9. IAKOVOU I, et al. Squamous cell carcinoma in a thyroglossal duct cyst and 99mTc-MIBI findings. *Hell J Nucl Med* 2011 Jan-Apr; 14(1): 62-64.
10. KARTINI D, et al. Sistrunk Procedure on Malignant Thyroglossal Duct Cyst. *Case Reports in Oncological Medicine.* 2020 Jan 16; 2020: 6985746.
11. MAHMOUD E, et al. Two separate tumours—Concomitant papillary carcinoma in thyroglossal duct cyst and right thyroid lobe: Case report and review of the literature. *International Journal of Surgery Case Reports.* 2020 Jul 17; 73: 257-262.
12. MELO LR, et al. Carcinoma do ducto tireoglosso. *Revista brasileira de cirurgia craniomaxilofacial.* 2012; 15(3):127-129.
13. PARK JS, et al. Prevalence and Features of Thyroglossal Duct Cyst on Ultrasonography, According to Radioactive Iodine Therapy: A Single-Center Study. *Frontiers in Endocrinology.* 2020 Apr 3; 11: 188.
14. PELLEGRITI G, et al. Thyroid Cancer in Thyroglossal Duct Cysts Requires a Specific Approach due to its unpredictable Extension *J Clin Endocrinol Metab*, 2013;98(2):458-46.
15. RAYESS HM, et al. Thyroglossal duct cyst carcinoma: a systematic review of clinical features and outcomes. *Otolaryngology Head and Neck Surgery.* 2017 May; 156(5): 794-802.
16. SABRA O, et al. Papillary carcinoma in a thyroglossal duct remnant: A case report and discussion on management. Volume 15, Issue 2, July 2014, Pages 159-163. *Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences.*
17. SHAH S, et al. Squamous cell carcinoma in a thyroglossal duct cyst: a case report with review of the literature. *Am J Otolaryngol.* 2015 May-Jun; 36(3): 460-462.
18. STECK JH, et al. Carcinoma papilífero em cisto de ducto tireoglosso – a tireoidectomia é necessária? *Revista brasileira cirurgia de cabeça e pescoço.* 2017 Jan-Mar; 36(1): 9-11.
19. WHITE IL, TALBERT WM. Squamous Cell Carcinoma Arising In Thyroglossal Duct Remnant Cyst Epithelium. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1982 Jan-Feb; 90(1): 25-31.
20. ZAMAN SU, et al. A Decade of Experience of Management of Thyroglossal Duct Cyst in a Tertiary Care Hospital: Differentiation Between Children and Adults. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2017;69(01):97-101 WARD.