

Invasión del cartílago tiroideo en el cáncer de laringe: Correlación entre TC y anatomía patológica

Javier Farelo Villalobos¹

Andrea Mas Elias²

Guillem Viscasillas³

Macarena Reyes Ortega⁴

Noa Egea Medel⁵

Josep-Lluís Dolz Jordi⁶

Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Terrassa.

jfarelo@mutuaterrassa.cat

Introducción:

- Evaluar los signos radiológicos de infiltración del cartílago tiroides en una muestra de pacientes de nuestro centro.
- Analizar si se encuentran diferencias estadísticamente significativas: entre los signos de la TC, en cuanto a la invasión cartilaginosa y el antecedente o no de radioterapia.

Material y métodos:

- Entre 2013 y 2018 se realizaron 40 laringectomías totales por cáncer de laringe en nuestro centro.
- De estos, se excluyeron los casos en los que el informe anatomopatológico de la pieza quirúrgica no especificaba afectación del cartílago tiroideos (6 pacientes), así como los casos en los que no se pudo acceder a la TC prequirúrgica (imágenes externas) (4 pacientes). Finalmente la muestra fue de 30 pacientes.
- Dos neurorradiólogos evaluaron retrospectivamente los hallazgos de la imagen de TC prequirúrgica de los 30 pacientes sin saber si el resultado de anatomía patológica mostraba infiltración cartilaginosa o si los pacientes habían recibido radioterapia previa.
- En cada caso, los hallazgos radiológicos se clasificaron en: esclerosis, erosión, lisis y extensión extralaríngea.
- La erosión, sin otros hallazgos, se consideró como una invasión más allá de la cápsula interna, sin alcanzar la cápsula externa del cartílago; afectando a menos de la mitad del grosor del cartílago [1-2,4-6].
- La lisis se consideró como una invasión hasta la cápsula externa [1-3].
- Finalmente la diseminación extralaríngea se definió como la invasión de todas las capas, bien a través de la porción interna o externa del cartílago, incluyendo los tejidos blandos extralaríngeos [1,4-10].

Resultados:

- De los 30 casos, 26 presentaron invasión cartilaginosa tumoral en la pieza quirúrgica.
- De estos, el hallazgo más frecuente fue: erosión (83%), seguido de lisis (60%), esclerosis (40%) y finalmente extensión extralaríngea (38%). (Imágenes 1, 2, 3, 4 y 5).
- De los 30 casos, 14 casos habían recibido radioterapia antes de la cirugía.
- Se realizó la prueba exacta de Fisher y solamente se observó una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,026$) entre la ausencia de antecedente de radioterapia y la presencia de extensión tumoral extralaríngea por TC.

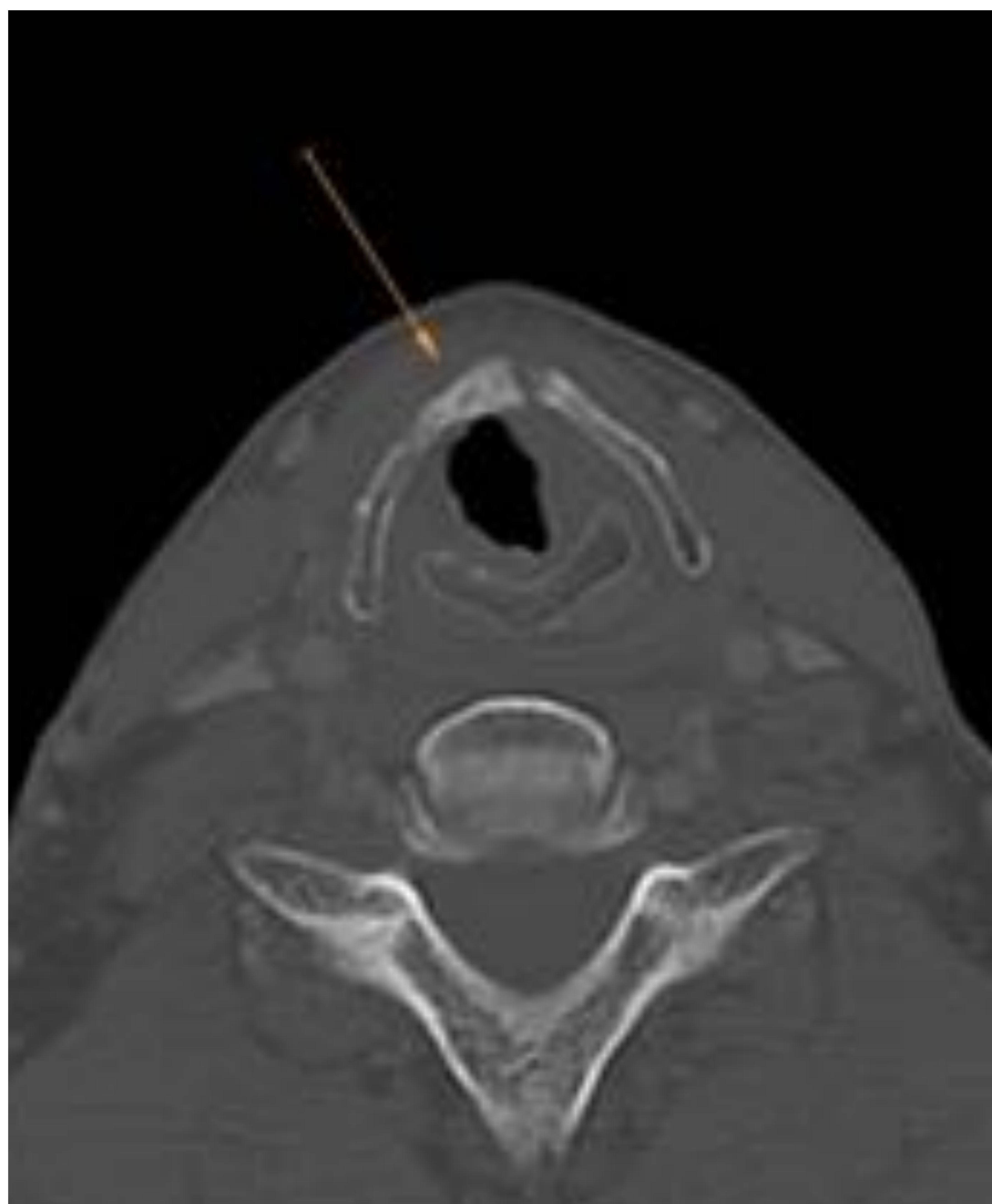


Imagen 1:

Tumor de laringe tratado con quimiorradioterapia previa. Se observa ulceración tumoral, invasión del cartílago que llega a la cápsula externa y esclerosis del cartílago tiroides. El examen anatomopatológico de la pieza operatoria mostró ulceración tumoral e invasión cartilaginosa hasta los tejidos blandos precatiroideos.

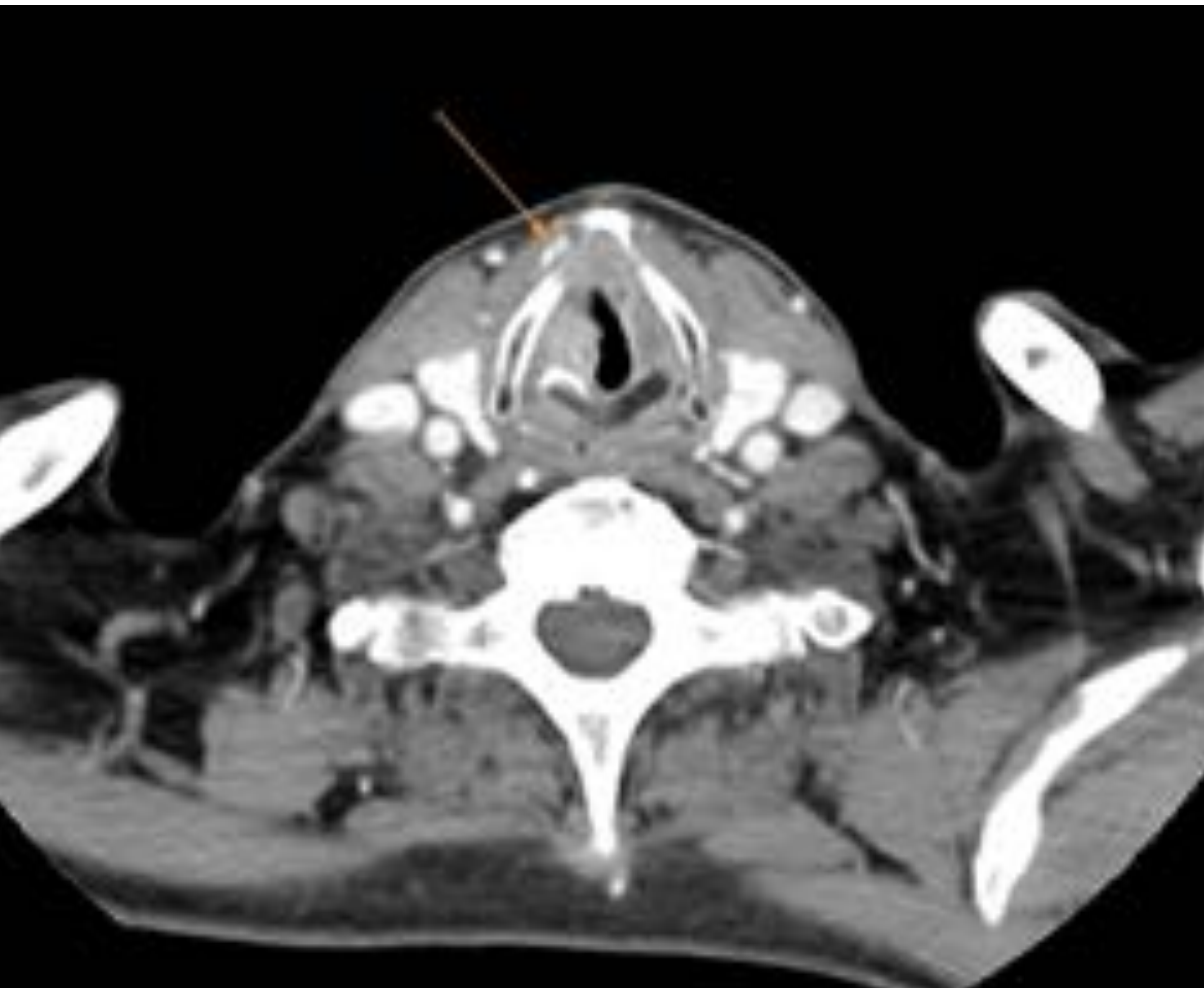


Imagen 2:

Tumor de laringe tratado con radioterapia previa. Se observa una invasión del cartílago que llega a la cápsula externa derecha. El examen anatomopatológico de la pieza operatoria confirmó la invasión cartilaginosa derecha.

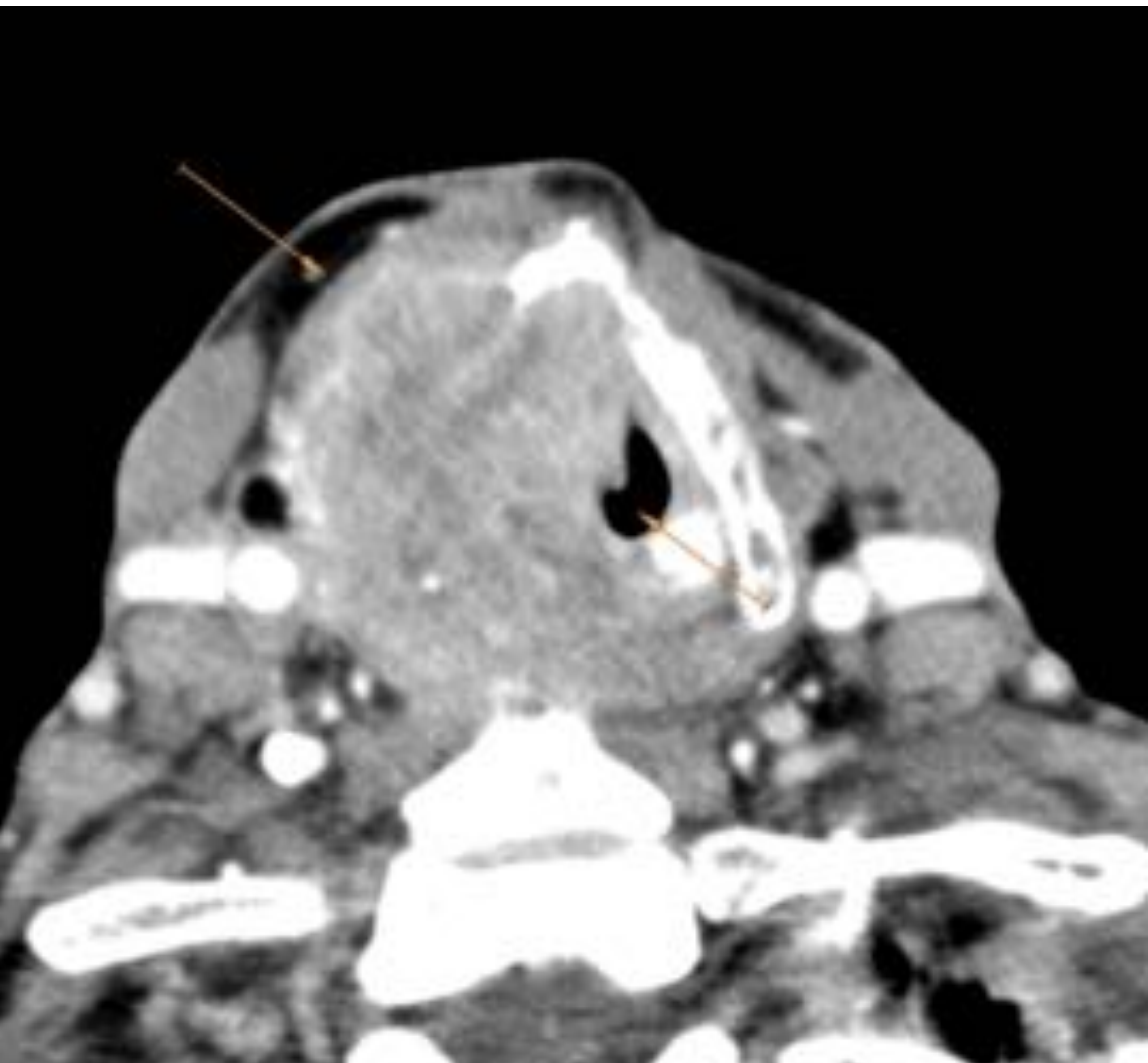


Imagen 3:

Tumor laríngeo que invade el cartílago afectando la cápsula externa, esclerosis del cartílago tiroides, así como extensión extralaríngea e infiltración de los músculos infrahioideos. El examen anatomopatológico de la pieza operatoria mostró invasión cartilaginosa pretiroidea de tejidos blandos y invasión de la musculatura.

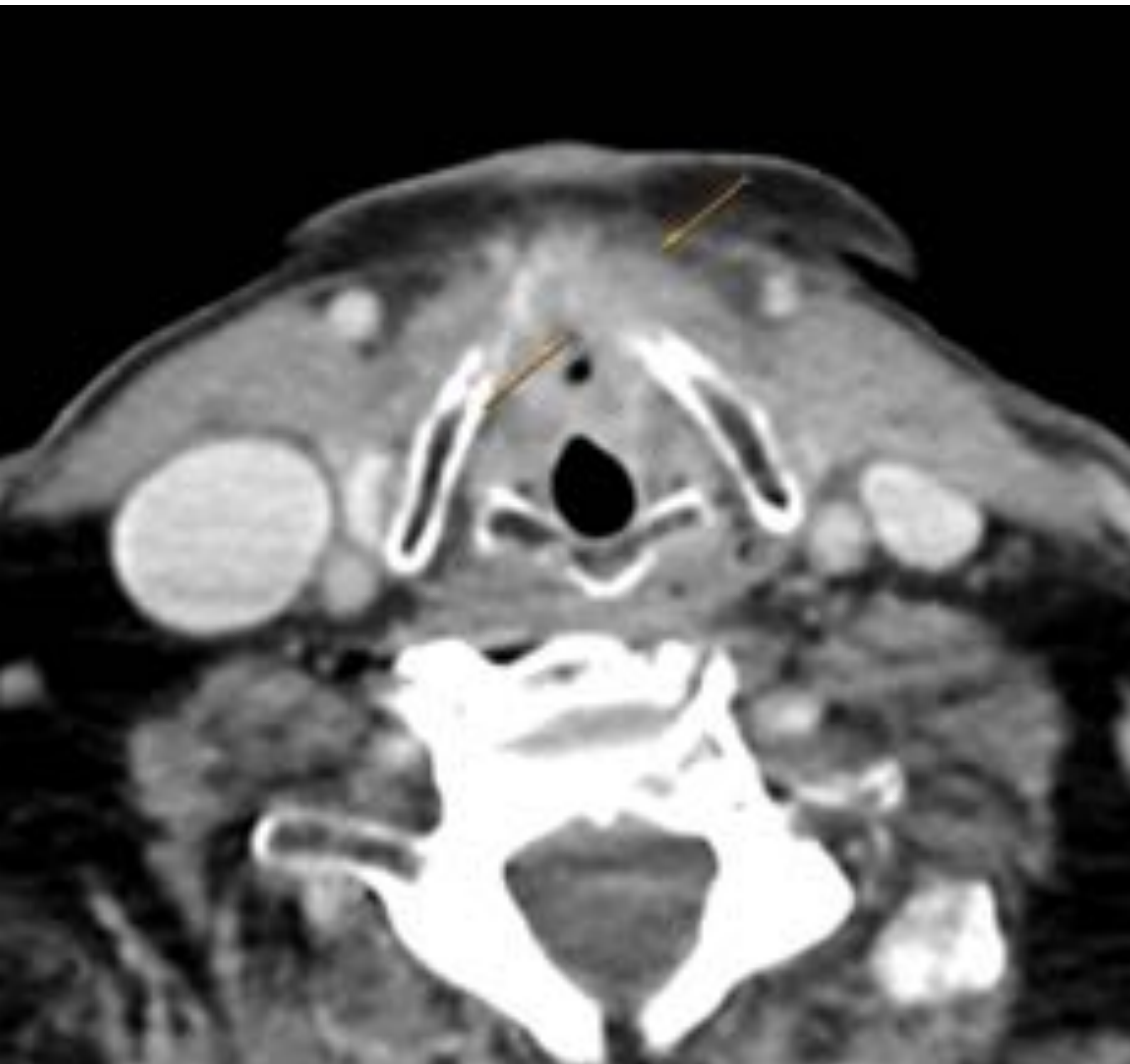


Imagen 4:

Tumor de laringe tratado con radioterapia previa. Se observa invasión del cartílago que alcanza la cápsula externa y diseminación extralaríngea del tumor. El examen anatomopatológico de la pieza operatoria confirmó la invasión del tejido blando cartilaginoso y pretiroideo del tumor.

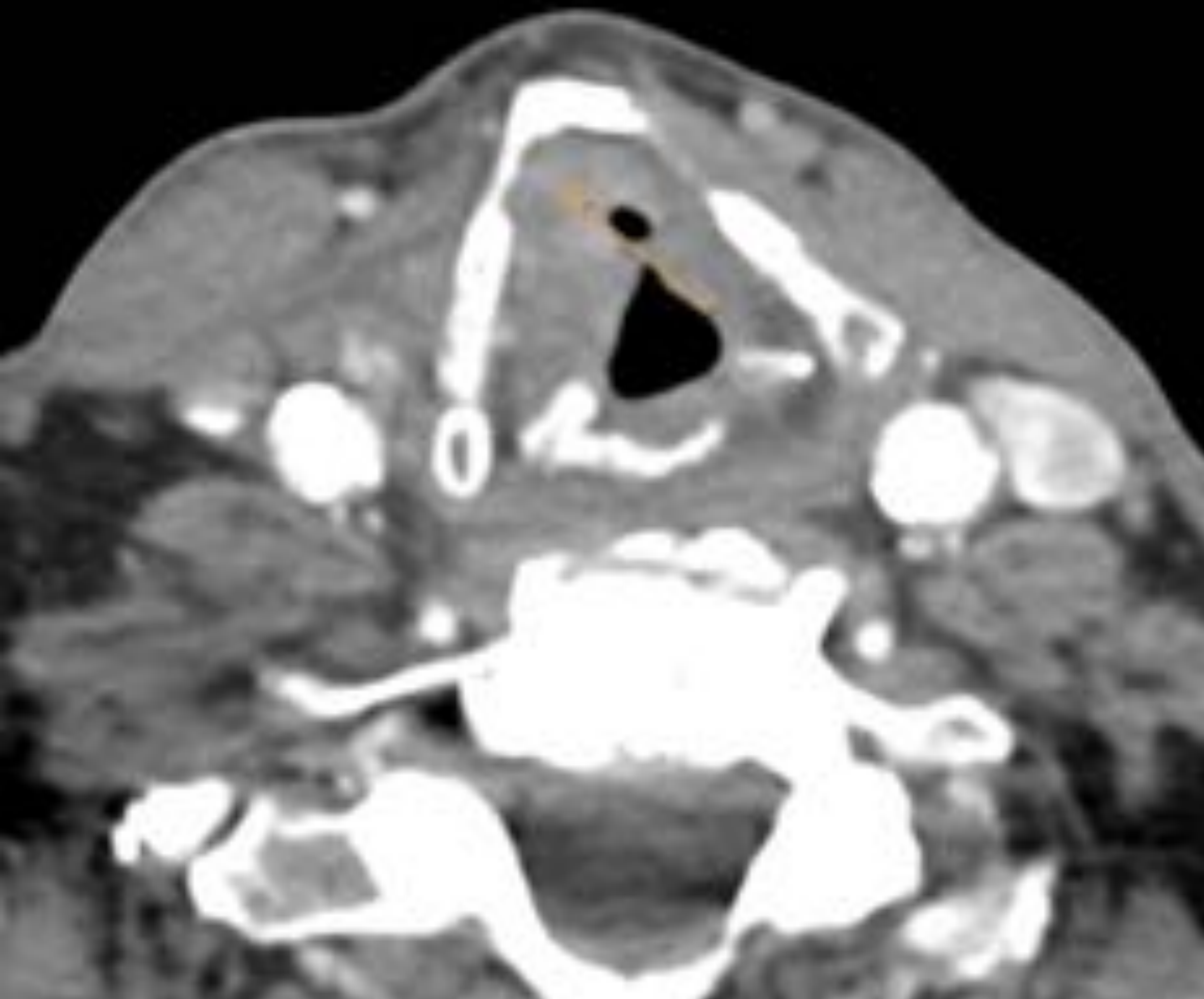


Imagen 5:

Tumor laríngeo que causa erosión del ala derecha del cartílago tiroides más allá de la cápsula interna, sin llegar a la cápsula externa. Se confirmó la invasión focal del cartílago tiroides en la muestra anatomopatológica

Discusión

- El hecho de que solo se haya observado una asociación estadísticamente significativa entre la ausencia de antecedente de radioterapia y la presencia de extensión tumoral extralaríngea podría explicarse por el hecho de que la extensión extralaríngea del tumor se correlaciona con tumor localmente avanzado (T4) en pacientes que se beneficiarán de la cirugía radical como tratamiento de elección sin radioterapia previa.
- Se trata de un análisis retrospectivo unicéntrico y aunque se ha valorado su validez interna, no ha sido posible realizar un estudio de validez externa.

Conclusión

- En nuestra muestra de pacientes, la lisis y la erosión son los signos radiológicos más frecuentes de infiltración del cartílago tiroides.

Bibliografía

1. Kuno H, Sakamaki K, Fujii S, Sekiya K, Otani K, Hayashi R, Yamanaka T, Sakai O, Kusumoto M. (2018). Comparison of MR Imaging and Dual-Energy CT for the Evaluation of Cartilage Invasion by Laryngeal and Hypopharyngeal Squamous Cell Carcinoma. AJNR Am J Neuroradiol.
2. Dankbaar JW, Oosterbroek J, Jager EA, de Jong HW, Raaijmakers CP, Willems SM, Terhaard CH, Philippens ME, Pameijer FA. (2017). Detection of cartilage invasion in laryngeal carcinoma with dynamic contrast-enhanced CT. Laryngoscope Investig Otolaryngol.
3. Dhoot NM, Choudhury B, Katakaci AC, Kakoti L, Ahmed S, Sharma J. (2017). Effectiveness of ultrasonography and computed tomography in assessing thyroid cartilage invasion in laryngeal and hypopharyngeal cancers. J Ultrasound.
4. Wu JH, Zhao J, Li ZH, Yang WQ, Liu QH, Yang ZY, Liao B, Li XL, Wang B, Qin H, Luo J, Lv KX, Wen WP, Lei WB. (2016). Comparison of CT and MRI in Diagnosis of Laryngeal Carcinoma with Anterior Vocal Commissure Involvement. Sci Rep.
5. Adolphs AP, Boersma NA, Diemel BD, Eding JE, Flokstra FE, Wegner I, Grolman W, Braunius W. (2015). A systematic review of computed tomography detection of cartilage invasion in laryngeal carcinoma. Laryngoscope.
6. Dadfar N, Seyyedi M, Forghani R, Curtin HD. (2015). Computed tomography appearance of normal nonossified thyroid cartilage: implication for tumor invasion diagnosis. J Comput Assist Tomogr.
7. Kuno H, Onaya H, Fujii S, Ojiri H, Otani K, Satake M. (2014). Primary staging of laryngeal and hypopharyngeal cancer: CT, MR imaging and dual-energy CT. Eur J Radiol.
8. Han MW, Kim SA, Cho KJ, Lee JH, Lim HK, Roh JL, Choi SH, Kim SY, Nam SY. (2013). Diagnostic accuracy of computed tomography findings for patients undergoing salvage total laryngectomy. Acta Otolaryngol.
9. Kuno H, Onaya H, Iwata R, Kobayashi T, Fujii S, Hayashi R, Otani K, Ojiri H, Yamanaka T, Satake M. (2012). Evaluation of cartilage invasion by laryngeal and hypopharyngeal squamous cell carcinoma with dual-energy CT. Radiology.
10. Hartl DM, Landry G, Bidault F, Hans S, Julieron M, Mamelle G, Janot F, Brasnu DF. (2013). CT-scan prediction of thyroid cartilage invasion for early laryngeal squamous cell carcinoma. Eur Arch Otorhinolaryngol.