

Calcificación sintomática del cartílago epiglótico

Francisco Refolio Sánchez, Rocío Soledad Estelles López, Salvador Recio Gallardo, Xaira María Cortés Sañudo, Ricardo André Domínguez García, María Paula García Rodríguez.

Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, ES

Objetivo docente:

Realizar una revisión gráfica del patrón de calcificación de los cartílagos laríngeos, dentro de la cual destacaremos hallazgos por imagen de un caso excepcional de calcificación epiglótica, diagnosticado mediante tomografía computarizada (TC).

Revisión del tema:

Cartílagos laríngeos

La laringe se encuentra constituida por nueve cartílagos: tiroides (1), cricoides (1), epiglotis (1), aritenoides (2), corniculados de Santorini (2), cuneiformes de Morgagni (2), sesamoides (2 a 4). Éstos presentan diferentes patrones de calcificación que es fundamental conocer para la correcta interpretación de su hallazgo en las diferentes pruebas de imagen.

Recuerdo anatómico

La epiglotis es una delgada lámina ovalada de fibrocartílago elástico (con forma de pétalo) que se proyecta detrás del cuerpo de la lengua y del hioides, y en frente de la entrada de la laringe (figura 1).

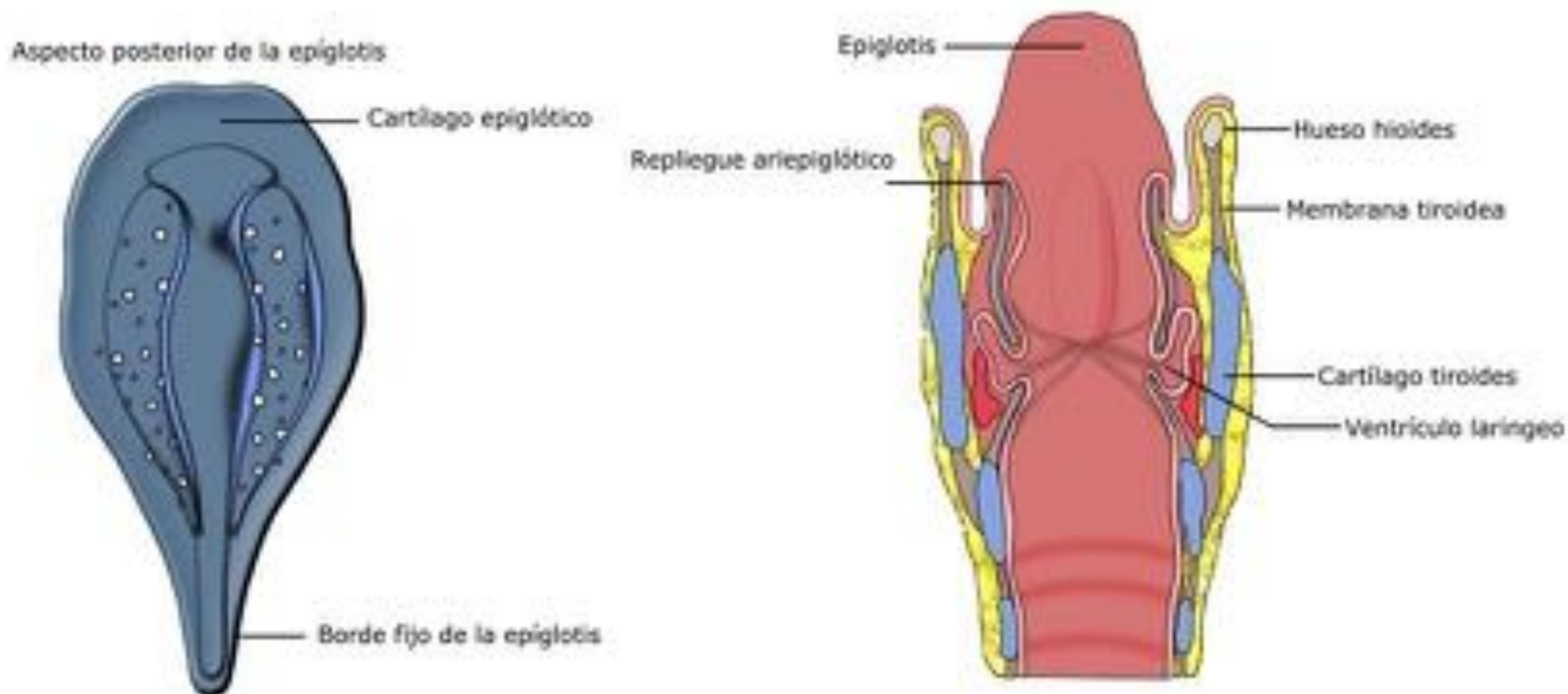


Figura 1. Representación gráfica de la epiglotis. Creación de los autores.

Su cara posterior, o laríngea, está recubierta por mucosa laríngea adherida al cartílago y su cara anterior, convexa transversalmente, libre en la mitad superior está recubierta por mucosa de la lengua formando los repliegues glosopiglóticos (dos laterales y uno medio) que pasan a la faringe [1], [2].

Anatomía funcional

Durante la deglución, el hueso hioides se mueve hacia arriba y hacia adelante, y la epiglotis se curva pasivamente hacia atrás como resultado de la presión de la base de la lengua y la contracción activa de los músculos ariepiglóticos.

La elasticidad y flexibilidad del fibrocartílago de la epiglotis tienen un papel determinante en la deglución, permitiendo el cierre del vestíbulo laríngeo al deglutir evitando que los alimentos y las bebidas alcancen la vía aérea.

Características histológicas

El cartílago elástico de la epiglotis, está compuesto por condrocitos, mayores en tamaño y número que los del cartílago hialino. Su matriz está compuesta por abundante colágeno tipo II, fibras y láminas elásticas, que le otorgan elasticidad, distensibilidad y maleabilidad (mayor que la proporcionada por la matriz del cartílago hialino).

A diferencia de la matriz de cartílago hialino, que se calcifica con el paso de los años, la matriz del cartílago elástico no se calcifica durante el proceso de envejecimiento [1],[3],[4].

Patrón de calcificación de cartílagos laríngeos

La osificación del cartílago tiroides inicia entre los 20 y 25 años de edad, desde el borde inferior del cartílago y extendiéndose hacia arriba por el margen posterior de cada ala sin llegar a afectar generalmente su borde superior. La osificación del cartílago cricoides inicia posterior a la del tiroides, también en sus bordes inferiores. Los cartílagos aritenoides pueden verse calcificados en localización de la hipofaringe hacia los 30 años de edad. Sólo los cartílagos hialinos sufren calcificación (tiroides, cricoides y aritenoides), la cual se completa hacia los 65 años de edad.

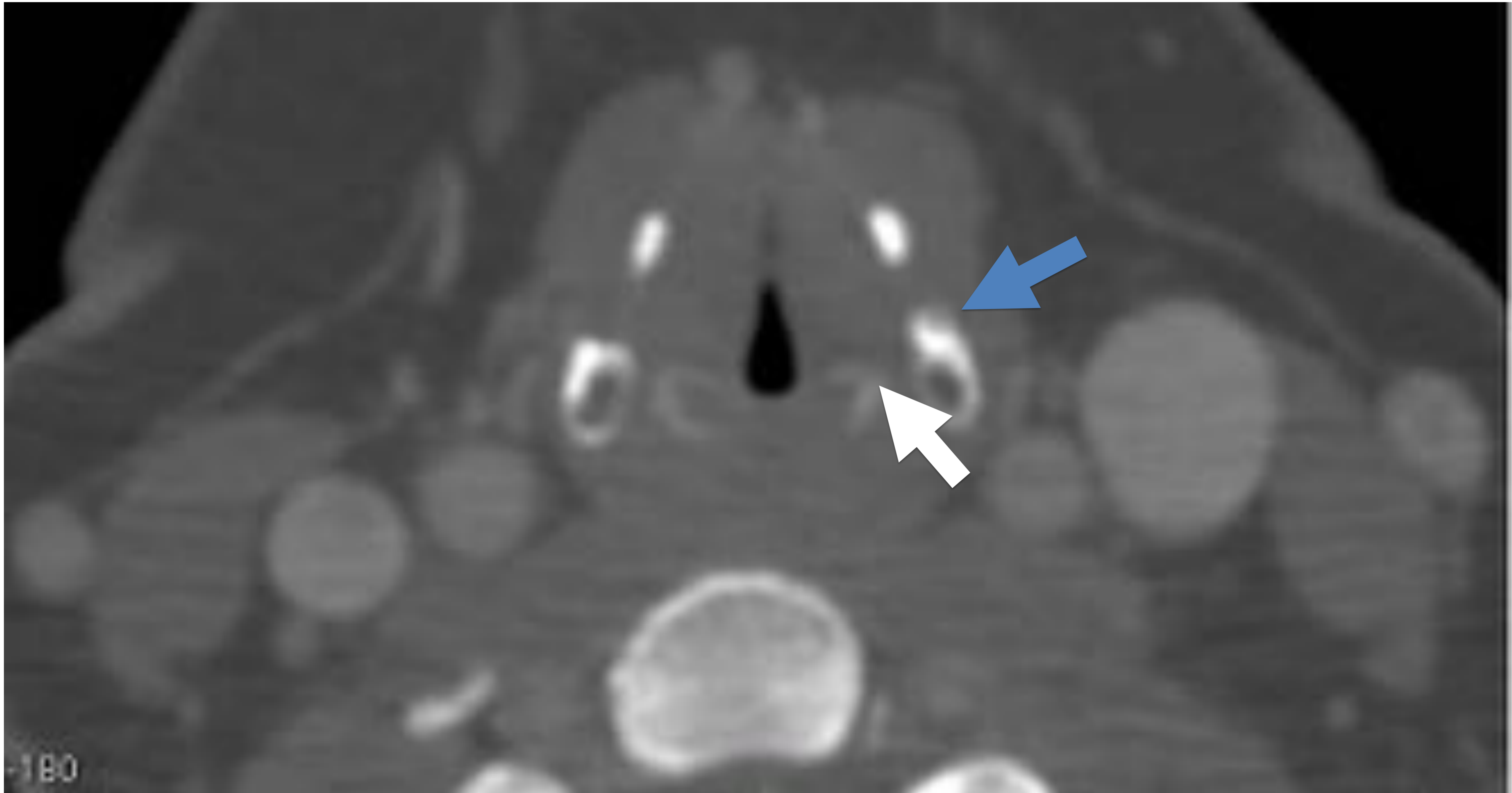


Figura 2. Corte axial que pasa por el cono elástico. Cartílago tiroides osificado (flecha azul); Cartílago cricoides osificado (flecha blanca). References: Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

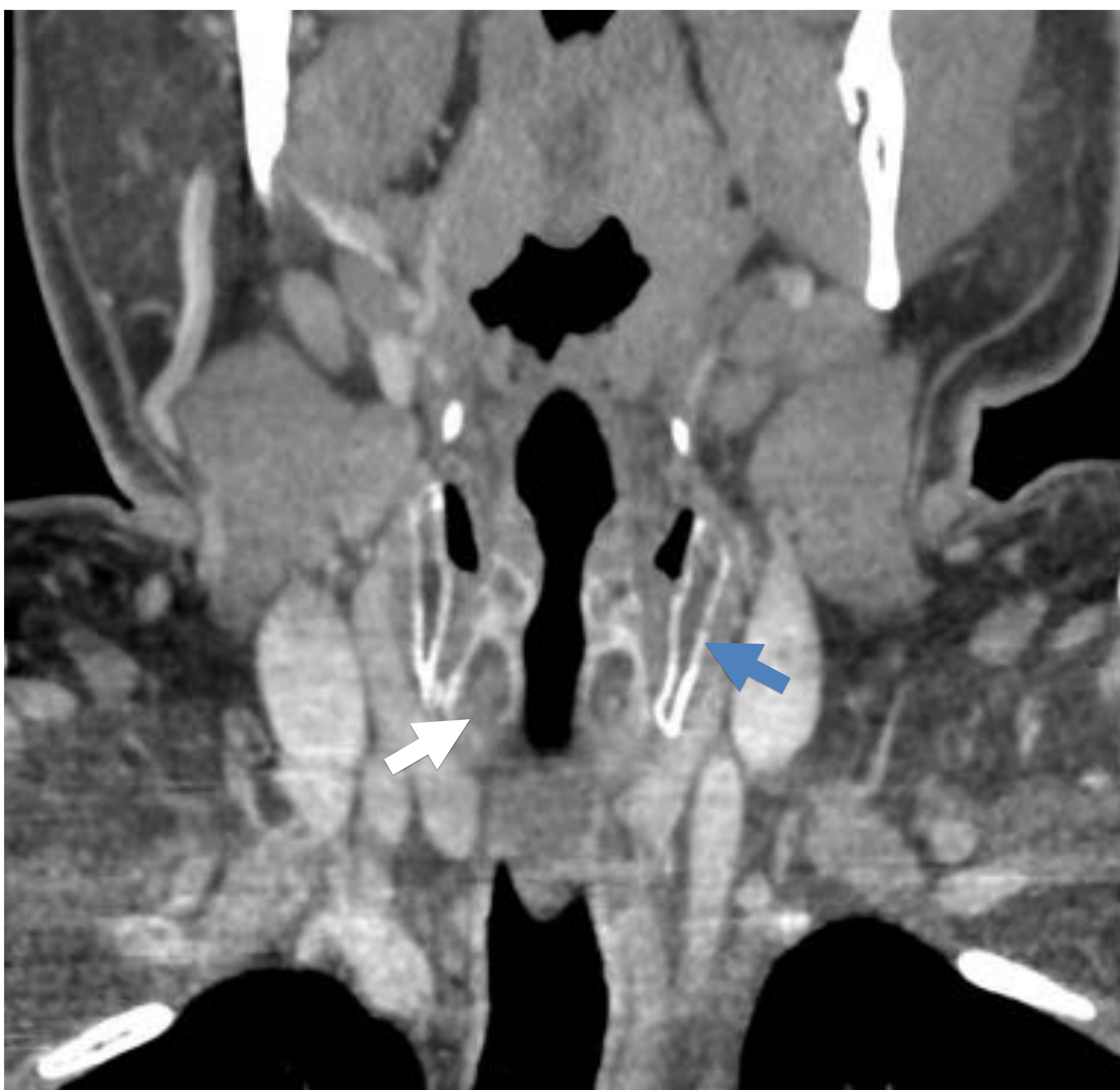


Figura 3. Corte coronal. Cartílago tiroides osificado (flecha azul); Cartílago cricoides osificado (flecha blanca). References: Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

El patrón de calcificación de la mayoría de los cartílagos laríngeos diverge de aquel del cartílago epiglótico en que éste no calcifica. El cartílago elástico o amarillo de la epiglotis presenta ciertas propiedades histológicas que lo hacen particular, al contener gran cantidad de fibras elásticas y de colágeno tipo II, confiriendo estas fibras al cartílago la capacidad de soportar la deformación mecánica constante para la que está diseñado. Esta elasticidad y flexibilidad son determinantes en la deglución, permitiendo el cierre del vestíbulo laríngeo al deglutir evitando que los alimentos alcancen la vía aérea. La calcificación de la epiglotis podría alterar sus propiedades mecánicas, derivando en disfagia con el riesgo de aspiración tráqueo-esofágica, nutrición inadecuada y pérdida de peso.

Existe en la literatura un estudio realizado sobre el grado de depósito de calcio en el cartílago epiglótico realizado en 281 cadáveres con especímenes de tejido epiglótico post-mortem [5]; en donde se describe un patrón de depósito de calcio incrementado con la edad y de predominio en el borde inferior de la epiglotis.

Descripción de un caso

Aunque las referencias bibliográficas clásicas establecen que el cartílago elástico de la epiglotis no sufre un proceso de calcificación y osificación con el envejecimiento, hemos encontrado 3 casos reportados [6], [7], [8] en la literatura de calcificación del cartílago epiglótico. Describimos a continuación el caso encontrado en nuestro hospital.

Paciente varón de 58 años con ERC en tratamiento renal sustitutivo con hemodiálisis, sin historia de tratamiento radioterápico sobre el cuello a quien se le practicó TC de cuello sin contraste IV por disfagia y odinofagia, el cual evidenciaba la presencia de una calcificación masiva y amorfa del borde libre de la epiglotis, repliegues ariepiglóticos y faringoepiglóticos sin lesión sólida (figuras 4, 5 y 6). En la valoración clínica directa sin hallazgos de interés.

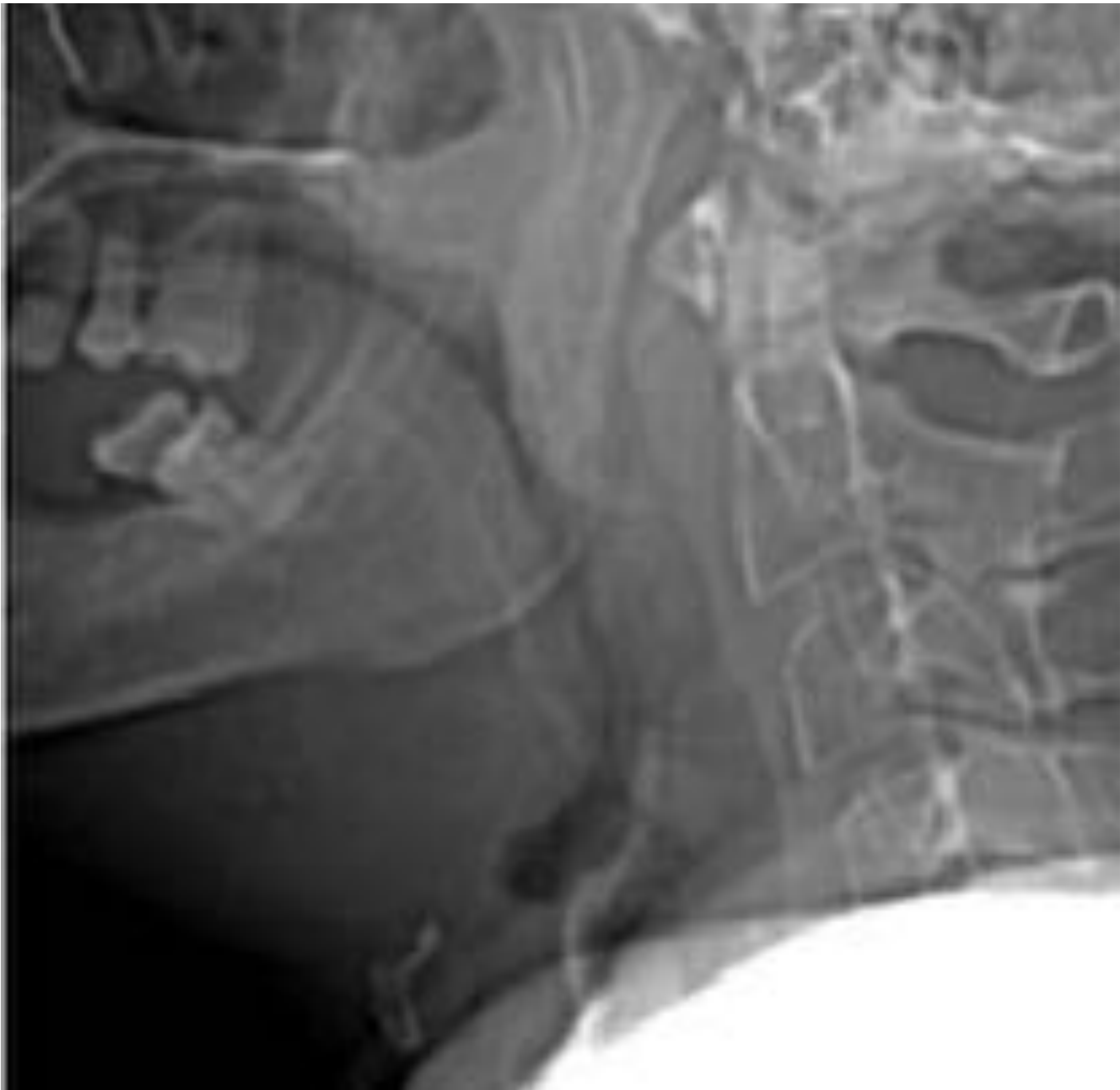


Figura 4. Radiografía cervical lateral con calcificación del cartílago epiglótico. References: Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

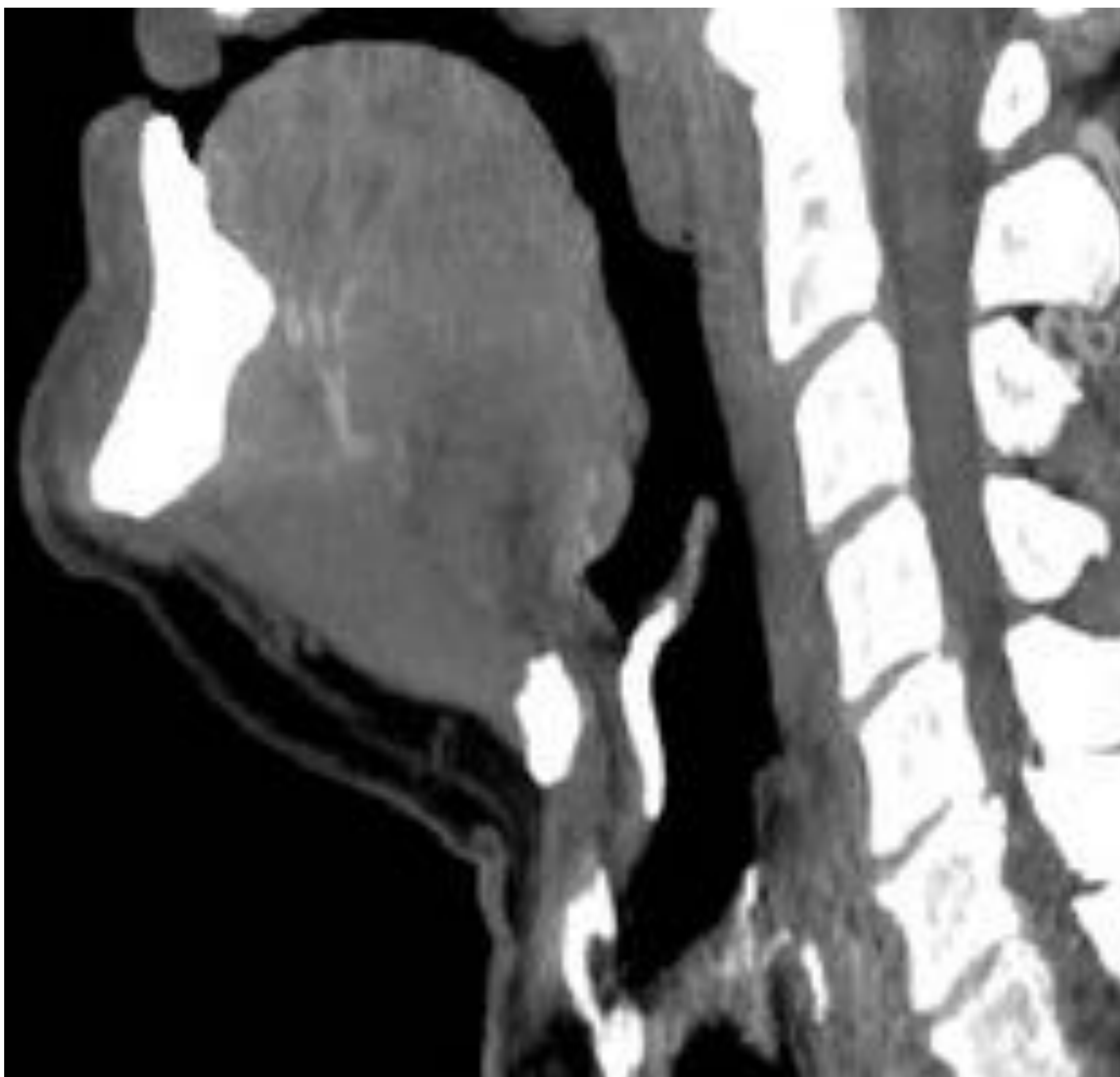


Figura 5. Corte sagital de cuello. Demuestra calcificación de tercio medio y extremo proximal del borde libre del cartílago epiglótico. References: Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

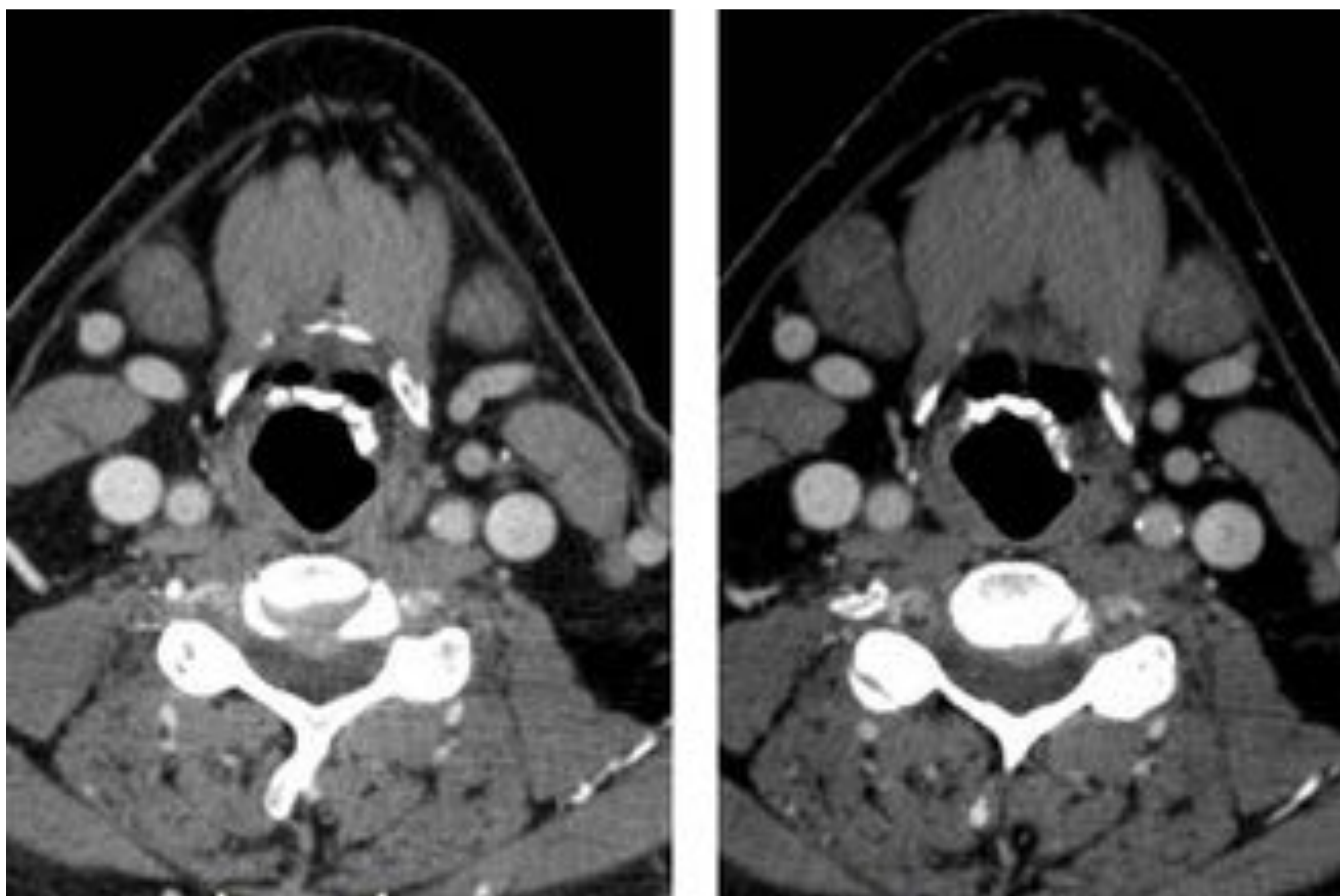


Figura 6. TC axial de cuello, región epiglótica. Calcificación de los repliegues faringoepiglóticos y ariepiglóticos. References: Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Conclusiones

Es importante conocer el patrón de calcificación de los diferentes cartílagos laríngeos, debido a que puede encontrarse como un hallazgo incidental o en el estudio de pacientes sintomáticos, en nuestra práctica habitual en la valoración de radiografías cervicales y TC por lo que debemos estar familiarizados con estos hallazgos para su correcta interpretación.

En el presente caso, el patrón de calcificación, es de localización en el tercio medio hasta el segmento proximal del borde libre de la epiglotis y en los repliegues ariepiglóticos y faringoepiglóticos.

Referencias

- [1] Standing S. PhD. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice, 41 Edition. Elsevier. 2016.
- [2] Netter F. MD. Atlas of Human Anatomy. 6th Edition. Elsevier. 2014.
- [3] Kumar V. Abbas A.K, Aster J. C. Robbins Basic Pathology. 9th Edition. Elsevier. 2013.
- [4] Ross P. Histología: Texto y atlas color con biología celular y molecular. Ed. Panamericana, 5ta. Edición, 2007.
- [5] Kano M, Shimizu Y, Okayama K, Igari T, Kikuchi M, A Morphometric Study of Age-Related Changes in Adult Human Epiglottis Using Quantitative Digital Analysis of Cartilage Calcification. Cells Tissues Organs 2005; 180: 126-137.
- [6] Ardran G. M. Calcification of epiglottis. The British Journal of Radiology 1965; 38:452, 592-595.
- [7] Günbey HP, Günbey E, Sayit AT. A rare cause of abnormal epiglottic mobility and dysphagia: calcification of the epiglottis. J Craniofac Surg 2014; 25(6): 519-521.
- [8] Fernández-Rodríguez A., Jiménez-Pérez A., Morais-Pérez D. Calcificación de la epiglottis. Acta Otorrinolaringológica Española. 2009; 60 (3): 215-216.