

# Espectro de hallazgos radiológicos en el Síndrome de Eagle

María Covadonga Álvarez Fernández, M<sup>a</sup> Cristina Rodríguez Morejón, Juan Antonio Morbelli, María Ángeles Luceño Ros, Noanca Alonso Fernández, Beatriz Peña Martínez, María Pérez Rodríguez, Alicia Pérez Termenón

Complejo Asistencial Universitario de León

## OBJETIVO DOCENTE:

- ✓ Hacer un repaso de la anatomía del complejo estilohioideo y conocer las manifestaciones clínicas características del síndrome de Eagle.
- ✓ Revisar y describir los principales hallazgos radiológicos de esta patología en radiología convencional y tomografía computarizada a través de casos de nuestro hospital.

## INTRODUCCIÓN:

El síndrome de Eagle es una patología infrecuente caracterizada por una elongación anormal de la apófisis estiloides y/o calcificación del ligamento estilohioideo, asociada a un conjunto de síntomas que incluyen disfagia, odinofagia, sensación de cuerpo extraño faríngeo y cervicalgia, entre otros. Se estima que aproximadamente un 4% de la población tiene una elongación anormal de las apófisis estiloides, aunque solo entre un 4-10% de este grupo presenta síntomas.

## EMBRIOLOGÍA:

El complejo estilohioideo es un complejo óseo-ligamentoso que deriva principalmente del segundo arco faríngeo (cartílago de Reichert). Consta embriológicamente de cuatro partes:

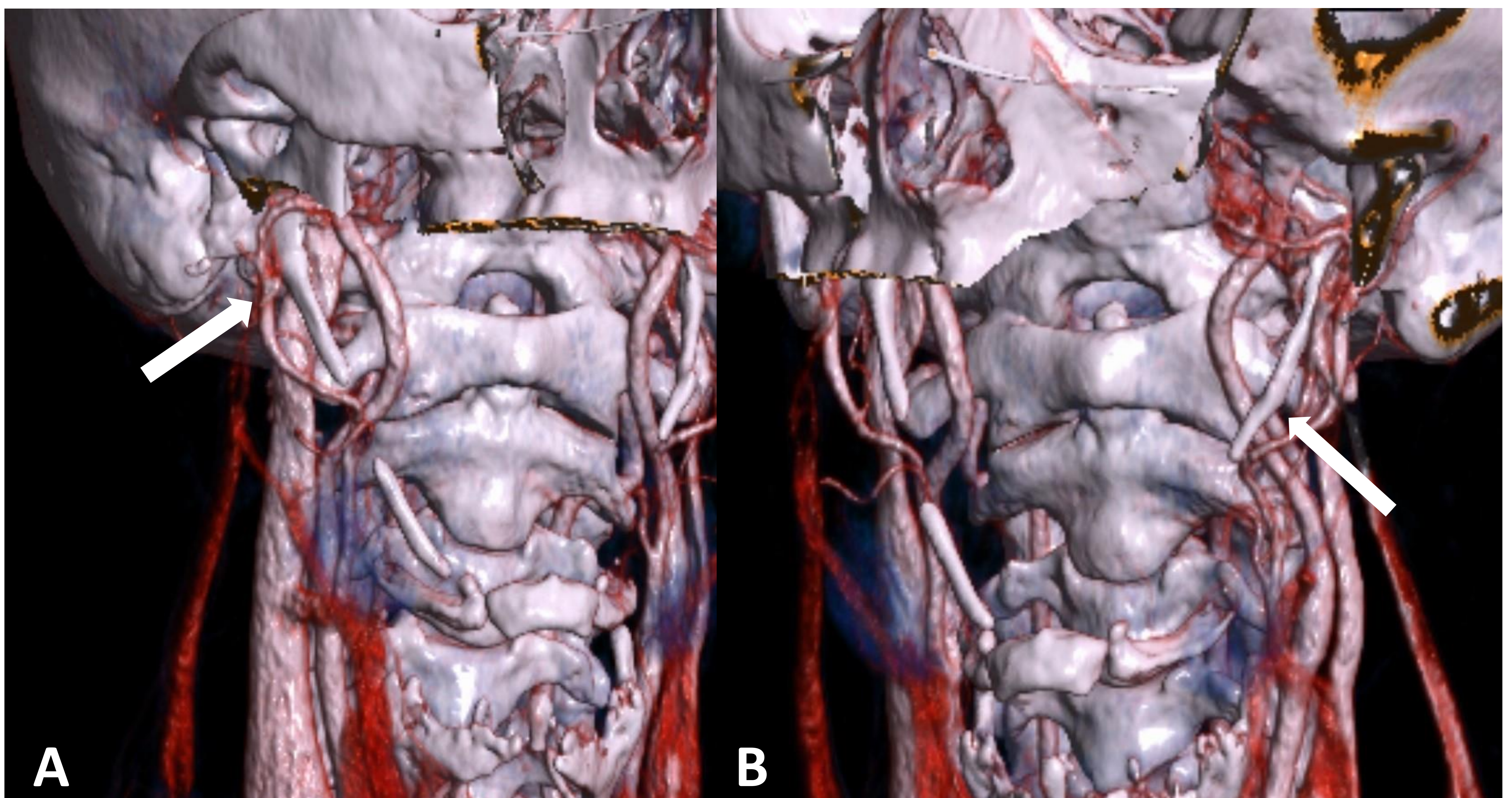
- Porción **timpano-hial**: se fusiona con el hueso temporal petroso para formar el base de la apófisis estiloides.
- Porción **estilo-hial**: formará el cuerpo de la apófisis estiloides.
- Porción **cerato-hial**: dará lugar al ligamento estilohioideo.
- Porción **hipo-hial**: formará el asta menor del hueso hioides y representa la unión entre el complejo estilohioideo y el hueso hioides.

## RECUERDO ANATÓMICO:

El proceso estiloideo es una prominencia fina y alargada que nace de la superficie interna de la base del cráneo desde el hueso temporal posterior a la mastoides, con longitud y dirección muy variables. Se relaciona con el agujero yugular y el agujero carotídeo, claves en la fisiopatología del síndrome.

## RECUERDO ANATÓMICO:

De él nacen tres diferentes músculos: el músculo estilohioideo, el músculo estilofaríngeo y el músculo estilogloso. También nacen dos estructuras ligamentosas: los ligamentos estilohioideo y el estilomandibular. Se relaciona en su zona medial con la carótida interna, la arteria maxilar, la vena yugular interna, los nervios glosofaríngeo, vago, ramas del trigémino y facial, y en la región posterolateral e inferior se relaciona con el nervio hipogloso y la cadena simpática laterocervical.



**Fig. 1:** Reconstrucciones volumétricas TC cervical. A) Apófisis estiloides elongada y segmentada en íntima relación con la vena yugular interna. B) Apófisis estiloides elongada que se relaciona con la arteria carótida interna.

## CLÍNICA:

El síndrome de Eagle es un síndrome clínico consistente en dolor facial, orofaríngeo y/o en la región lateral del cuello, causado por una elongación de las apófisis estiloides y/o la calcificación del ligamento estilohioideo. La longitud se considera elongada cuando la parte osificada supera los 30 mm. Cabe mencionar que es un hallazgo incidental en individuos sanos, por lo que no es patognomónico del síndrome de Eagle. Para diagnosticarlo debe cumplir tanto criterios clínicos como radiológicos. Este síndrome fue descrito por primera vez por Watt W. Eagle en 1937, identificando dos subtipos:

- **Forma clásica:** se caracteriza por dolor espástico faríngeo persistente y con frecuencia irradiado al oído, disfagia, sensación de cuerpo extraño y sialorrea. Este cuadro puede verse en pacientes que han sido sometidos a una amigdalectomía.
- **Síndrome estilocarotídeo:** se produce cuando la apófisis estiloides comprime el plexo nervioso carotídeo, lo cual provoca una irritación de las fibras simpáticas pericarotídeas. El dolor en este caso dependerá de la arteria comprometida. En el caso de la carótida interna el dolor tiende a ser supraorbitario, asociado a cefalea parietal. En caso de compromiso de la carótida externa suele irradiarse a la región infraorbitaria. En esta forma son más frecuentes las manifestaciones cerebrovasculares como síncope, alteraciones visuales, afasia y vértigo posicional.

## CLÍNICA:

Eagle hizo su descripción en una serie de pacientes amigdalectomizados, de ahí que se haya llegado a una teoría que explique la fisiopatología de la entidad. La hipótesis más aceptada es que en relación con **microtraumatismos** en dicha zona, como podía ser la amigdalectomía previa, se producen cambios metaplásicos y pequeños focos de tejido de granulación, principalmente en la inserción ligamentosa, transformándose en tejido óseo.

La elongación de la apófisis estiloides está presente hasta en el 6 al 7% de la población; en muchos casos es bilateral, pero la mayoría permanecen asintomáticos. La prevalencia asciende hasta el 30% en alguna serie si se incluye la calcificación del ligamento, en personas asintomáticas. El hecho menos frecuente son los pacientes con elongación que presentan síntomas que se estiman entre el 4 y el 10%. Los estudios poblacionales indican que es más frecuente en mujeres de entre 60 a 79 años.

## DIAGNÓSTICO:

Se basa en una sospecha clínica que se confirma con pruebas de imagen (a veces se trata de un hallazgo radiológico casual durante la búsqueda de patología cervical o faríngea). La exploración física también es importante. La palpación de la apófisis estiloides a través de la fosa tonsilar desencadena y/o aumenta el dolor. El alivio de los síntomas tras la infiltración de lidocaína en la fosa amigdalina puede llegar a ser diagnóstico.

Las pruebas de imagen son una herramienta clave tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de esta patología. Las radiografías panorámicas y de cabeza y cuello en proyección PA y lateral pueden ser útiles. Sin embargo, estas últimas presentan algunas limitaciones como la superposición de estructuras óseas y la imposibilidad de medir con precisión la longitud de las apófisis estiloides.

## DIAGNÓSTICO:

La **tomografía computarizada** es la **prueba de elección**. Esta técnica nos aportará datos sobre la elongación de las apófisis y su relación con el resto de tejidos blandos y estructuras neurovasculares. Además la angiografía por TC puede proporcionar información complementaria sobre el flujo carotídeo, la relación de las apófisis con los distintos vasos del cuello y nos permite evaluar una posible compresión vascular.

El estudio de TC debe realizarse con reconstrucciones MPR coronales y sagitales y reconstrucciones volumétricas 3D que nos permitirán medir la longitud y angulación de las apófisis estiloides.

El **diagnóstico diferencial** se plantea con la neuralgia del glosofaríngeo, la neuralgia occipital, la disfunción de la articulación temporomandibular, patología dentaria, amigdalitis o mastoiditis y migraña. Otros menos frecuentes, aunque también debemos de tener presentes son la bursitis hioidea, el síndrome de Sluder, divertículos esofágicos, arteritis de la temporal o arteritis vertebral.



## DIAGNÓSTICO:

Podemos clasificar el síndrome de Eagle en tres tipos según los hallazgos radiológicos.

### TIPO 1: ELONGADO

Se trata de la calcificación del complejo estilohioideo en la que la apófisis estiloides y el ligamento estilohioideo aparecen como un estructura continua. Este es el tipo más común.

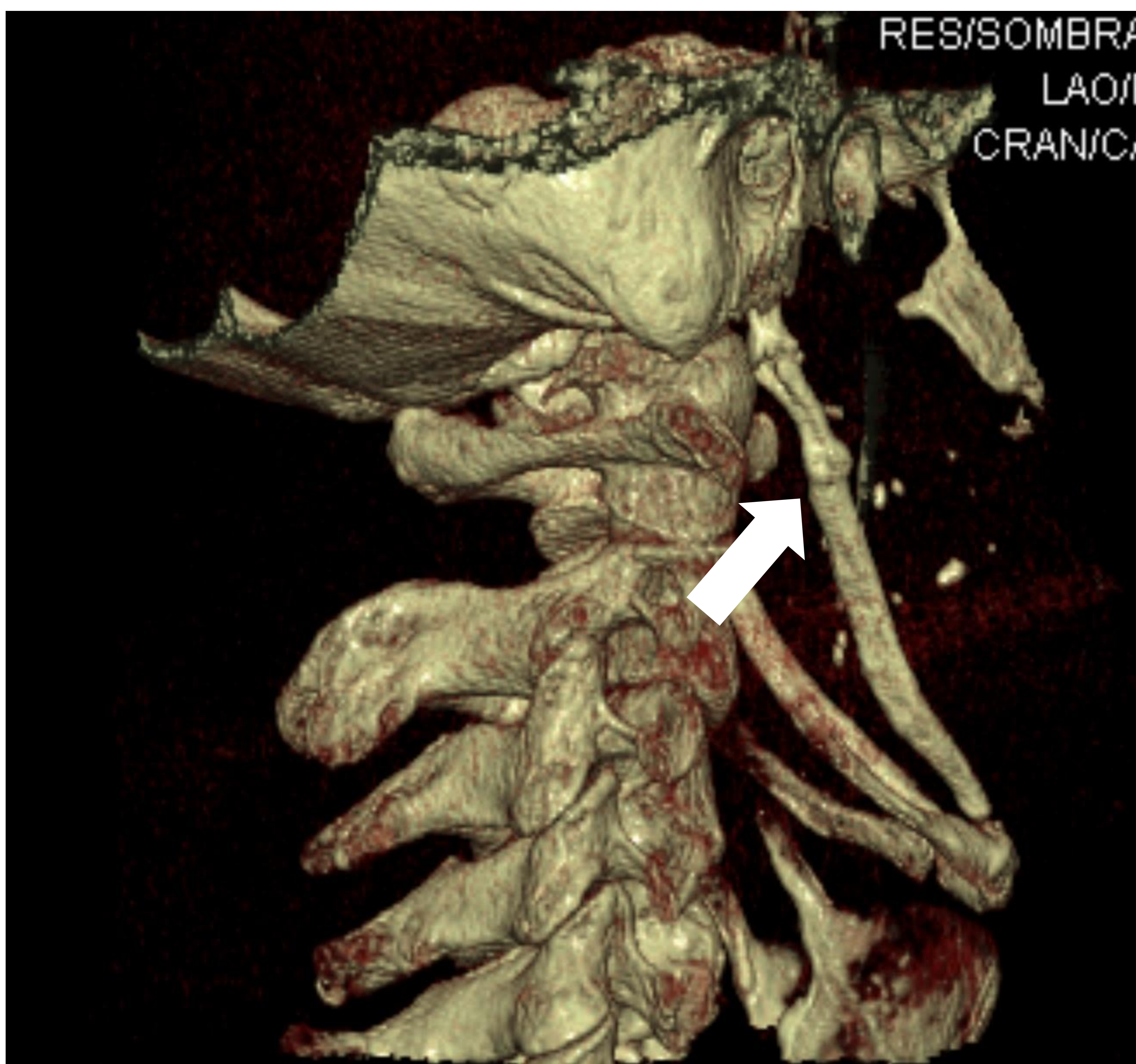


**Fig. 2:** TC columna cervical corte axial oblicuo: Observamos ambas apófisis estiloides elongadas de manera continua.

## DIAGNÓSTICO:

### TIPO 2: PSEUDOARTICULADO

La apófisis estiloides parece estar unida al ligamento estilomandibular o estilohioideo mediante una pseudoarticulación.

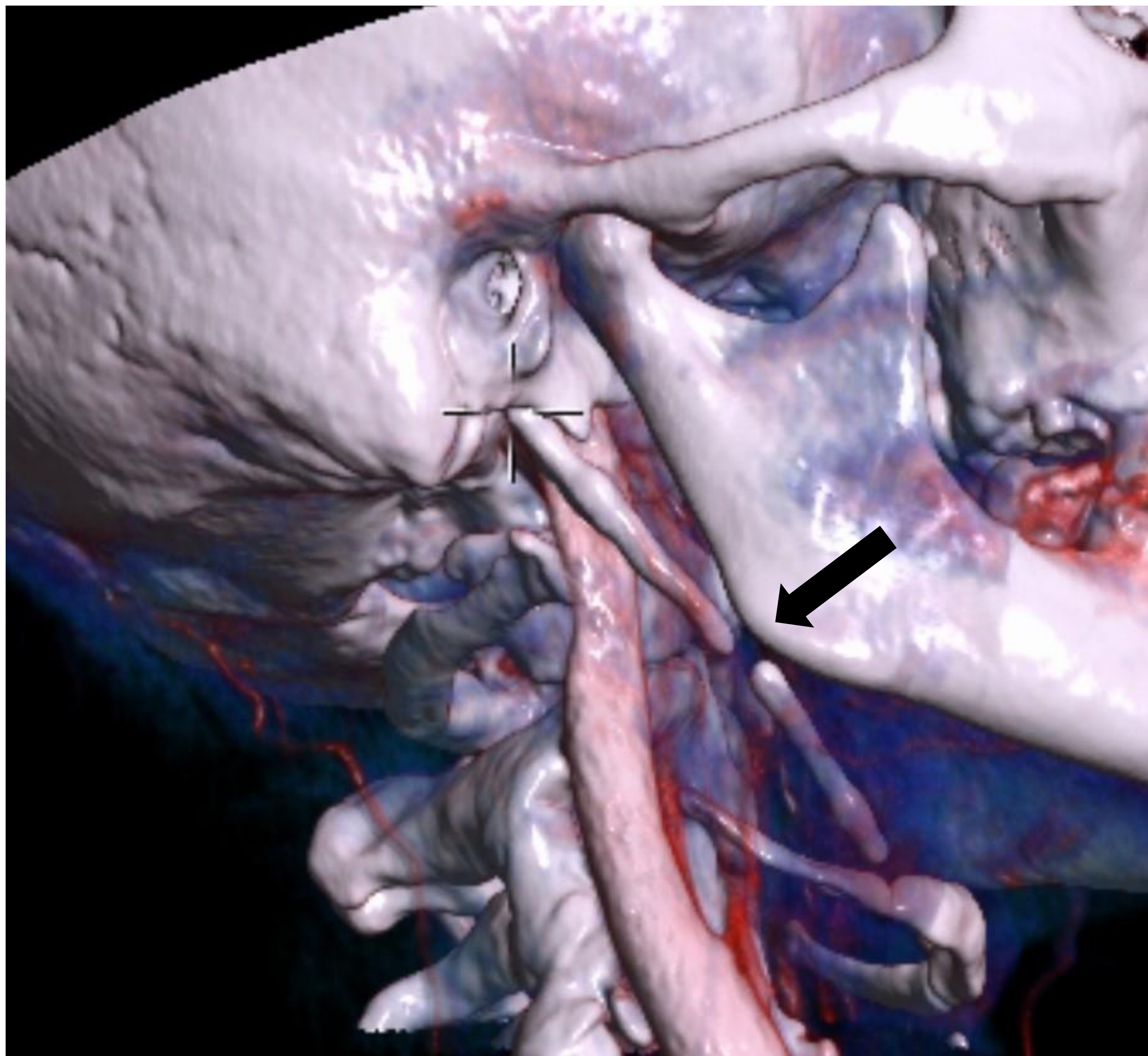


**Fig. 3:** Reconstrucción volumétrica en la que vemos una apófisis estiloides alargada y en la que se puede identificar una pseudoarticulación (flecha).

## DIAGNÓSTICO:

### TIPO 3: SEGMENTADO

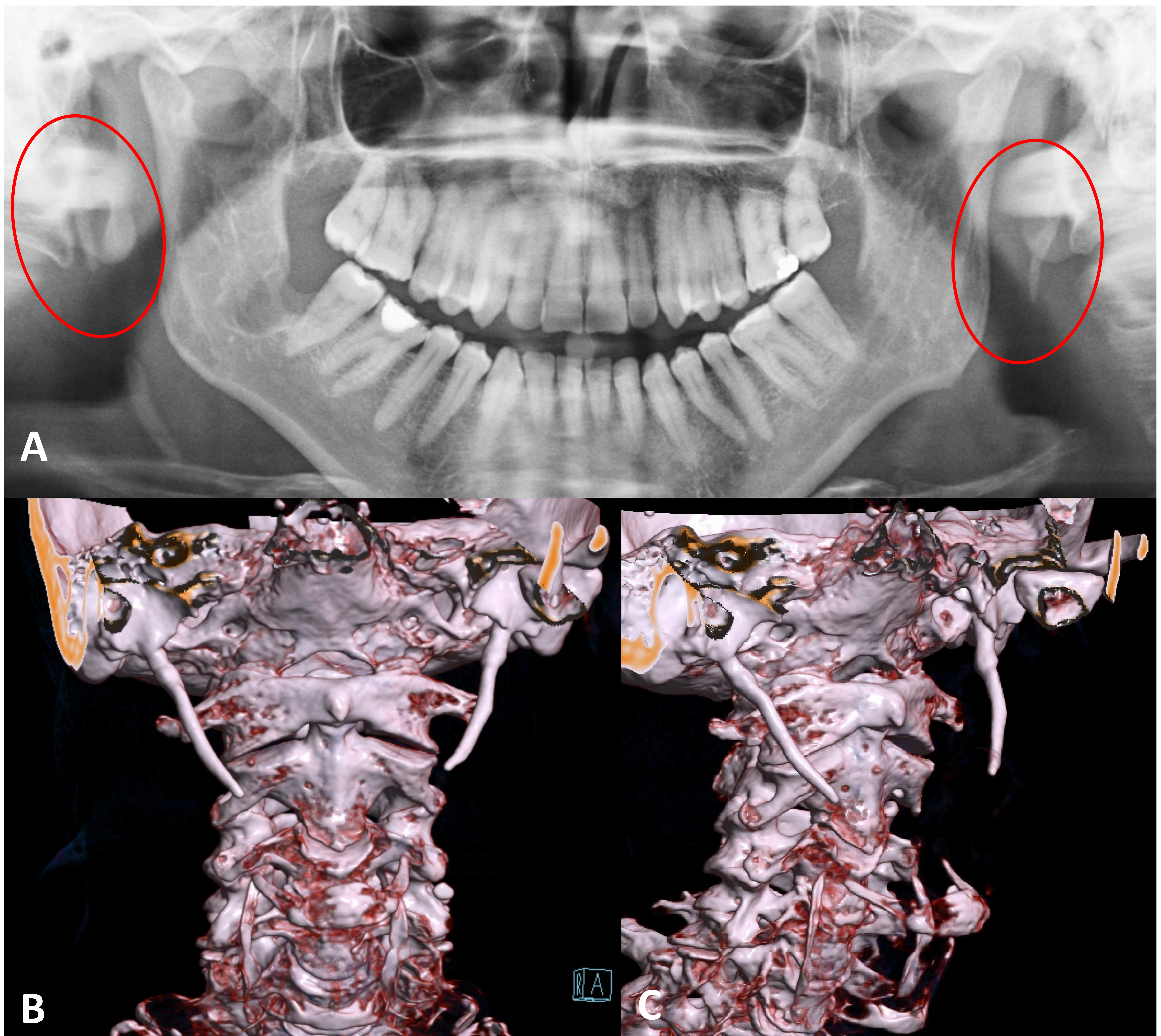
La apófisis estiloides y los ligamentos se encuentran mineralizados y divididos en dos o más segmentos.



**Fig. 4:** Reconstrucción volumétrica con una apófisis estiloides elongada y dividida en dos segmentos (flecha).

**CASO 1:**

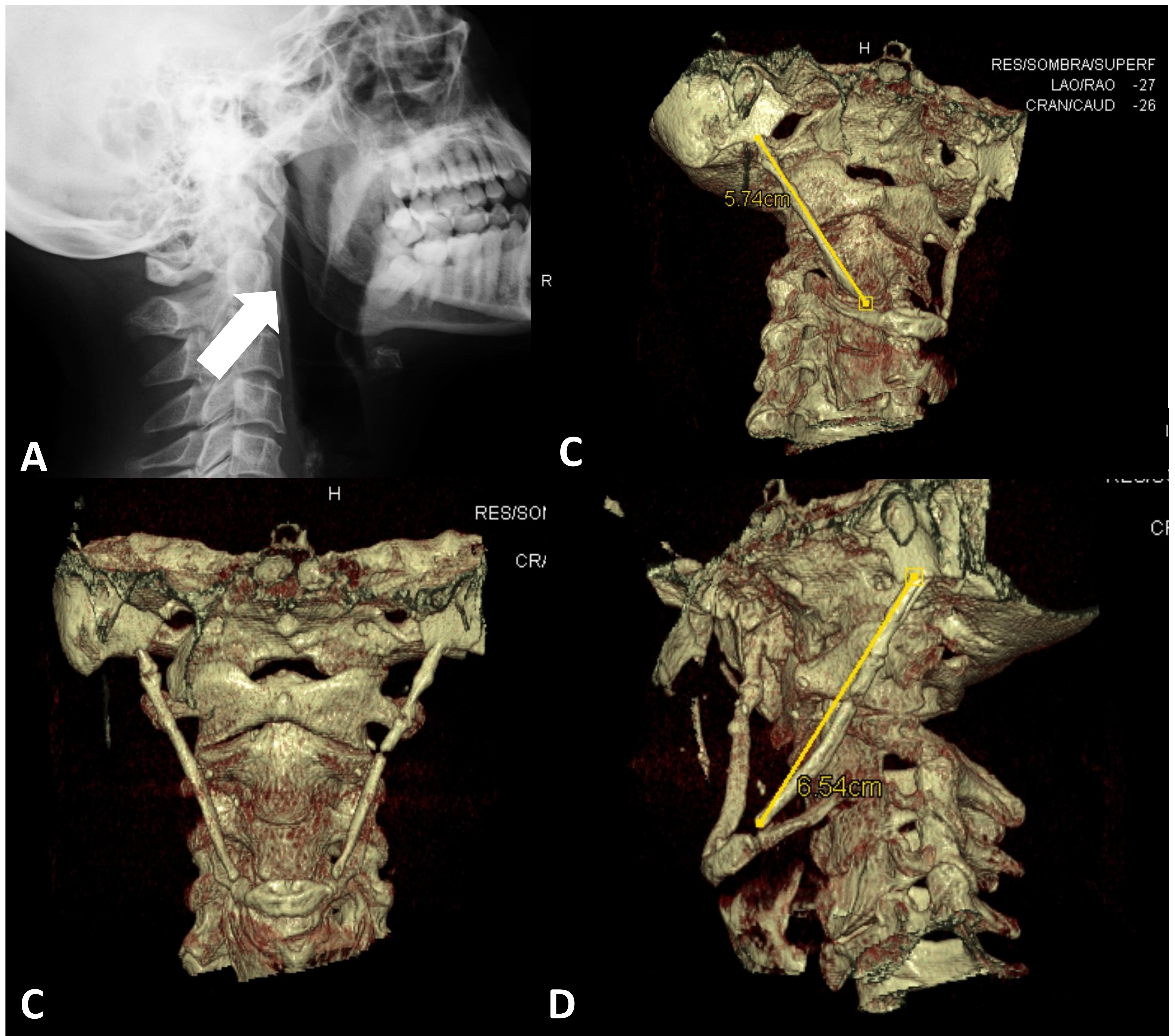
Mujer de 45 años con alteración sensitiva de la región mentoniana izquierda y dolor en región mandibular ipsilateral. Inicio de la clínica tras procedimiento dental.



**Fig. 5:** A) RX panorámica de mandíbula en la que observamos unas apófisis estiloides alargadas. B) y C) reconstrucciones volumétricas donde apreciamos las apófisis estiloides alargadas en este caso de forma continua (tipo 1).

**CASO 2:**

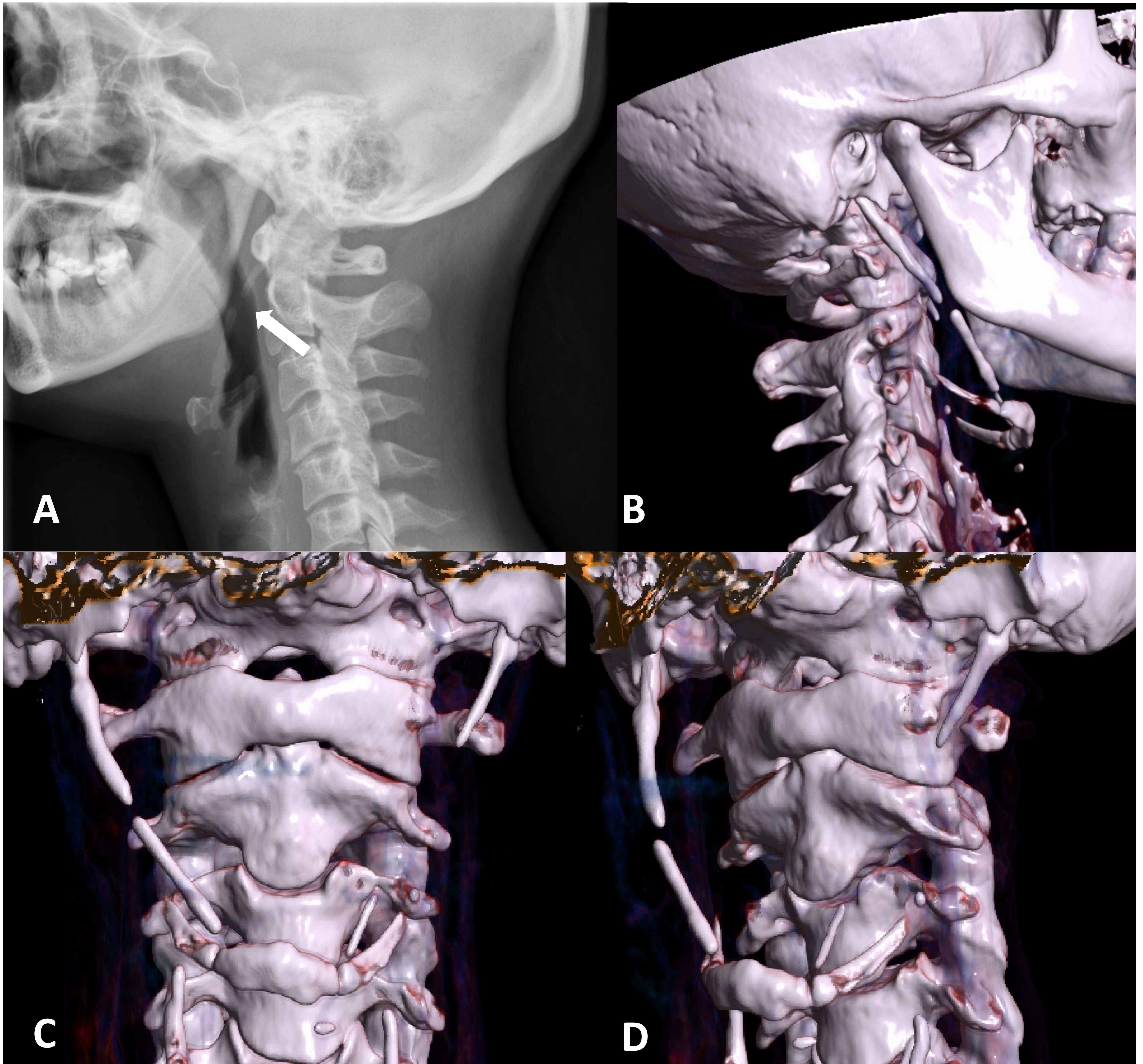
Mujer de 70 años. Vértigo de años de evolución y episodios de migraña.



**Fig. 6:** A) RX lateral de columna cervical donde se identifican ambas apófisis estiloides alargadas. B), C) y D) Reconstrucciones volumétricas de TCMD de columna cervical donde vemos una apófisis estiloides derecha elongada y con una pseudoarticulación (tipo 2) y una apófisis estiloides izquierda elongada y segmentada (tipo 3).

## CASO 3:

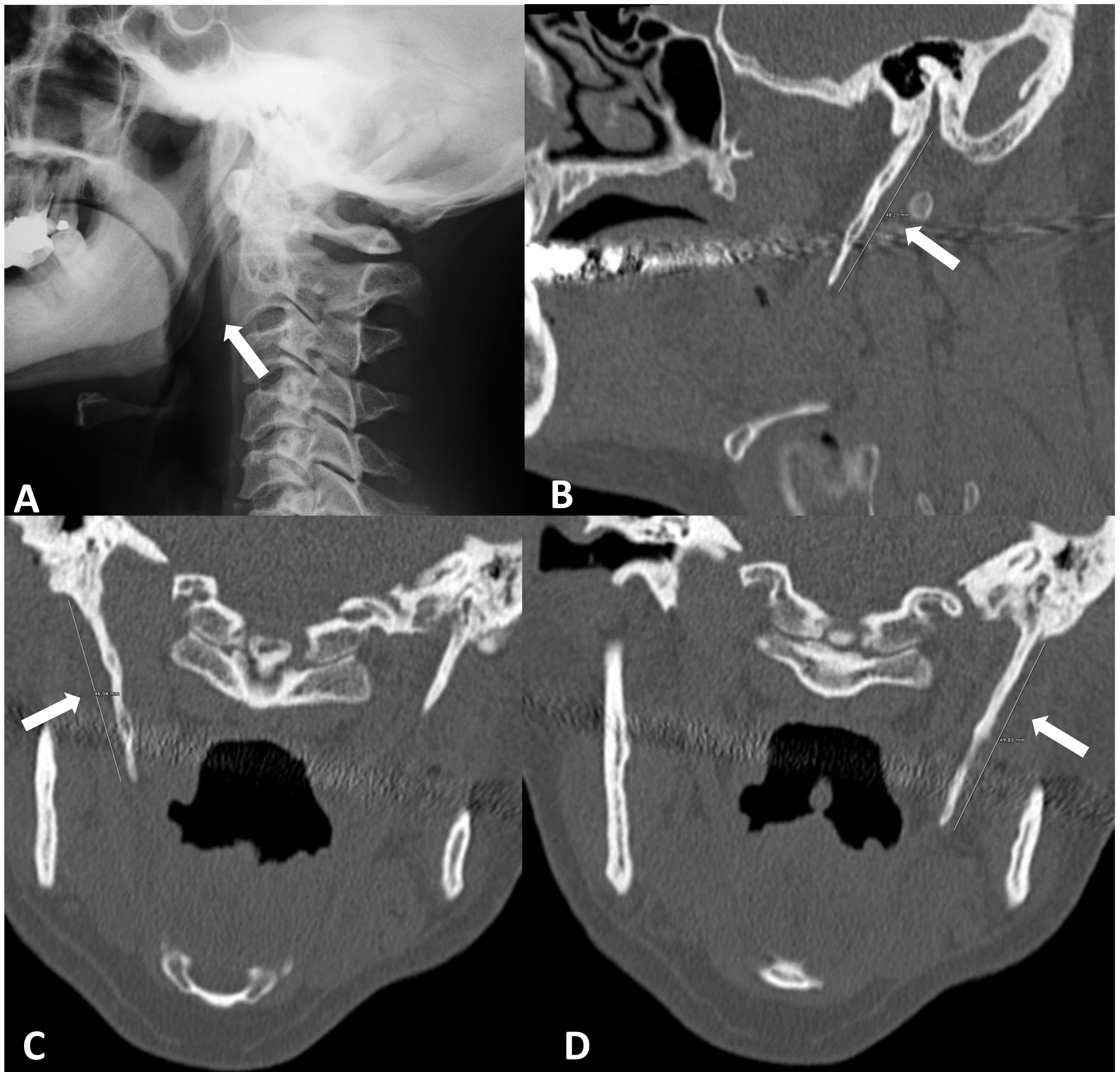
Mujer de 38 años. Disfagia, odinofagia y sensación de cuerpo extraño faríngeo.



**Fig. 7:** A) RX lateral de columna cervical donde podemos visualizar una apófisis estiloides alargada y segmentada. B), C) y D) Reconstrucciones volumétricas en las que ambas apófisis estiloides aparecen alargadas y segmentadas (tipo 3).

**CASO 4:**

Varón de 61 años. Odinofagia derecha con otalgia refleja.



**Fig. 8:** A) RX lateral de columna cervical donde podemos visualizar ambas apófisis estiloides alargadas. B) corte sagital de TC cervical donde vemos una apófisis estiloides izquierda elongada. C) y D) cortes coronales de TC cervical donde se aprecian ambas apófisis estiloides elongadas y continuas (tipo I).

# TRATAMIENTO:

## MANEJO CONSERVADOR

El manejo conservador incluye desde el uso de analgésicos como los AINEs hasta la combinación de antiepilépticos, antidepresivos e infiltraciones locales a nivel de la fosa amigdalina o en las astas menores del hioides.

## CIRUGÍA

El manejo quirúrgico es considerado el tratamiento definitivo debido a sus buenos resultados. Existen principalmente dos técnicas:

**-Abordaje transoral u orofaríngeo** (técnica de elección debido a la facilidad de abordaje, menor incidencia de complicaciones con mejores resultados estéticos y menor tiempo quirúrgico): Se realiza una amigdalectomía, tras la que se palpa la fosa amigdalina para identificar la punta de la apófisis estiloides (se han descrito nuevas técnicas menos invasivas que preservan las amígdalas). Tras esto se realiza una disección sobre los músculos pterigoideo medial y constrictor superior para lograr exponer la punta de la apófisis, que se extirpa lo más cercano posible a su base. Las principales complicaciones o riesgos de esta técnica incluyen infección y mala exposición para controlar posibles sangrados, especialmente en caso de lesión carotídea. También existe cierto riesgo de edema postoperatorio de la vía respiratoria.

**-Abordaje extraoral o transcervical:** proporciona una mejor exposición del campo quirúrgico además de un menor riesgo de infecciones, aunque con resultados menos estéticos. Se realiza una incisión oblicua a nivel de ángulo de la mandíbula, siguiendo un trayecto paralelo al borde anterior del esternocleidomastoideo hasta el nivel del hueso hioides. Se disecciona el plano hasta localizar la apófisis estiloides, la cual se extirpa total o parcialmente. Una de los riesgos de esta técnica es la mayor probabilidad de lesión de las ramas marginales del nervio facial.



## CONCLUSIÓN:

El síndrome de Eagle es una entidad poco frecuente que puede tener distintas presentaciones clínicas, la mayoría de ellas formadas por un conjunto de síntomas inespecíficos. Debido a esto es importante conocer y tener presente esta patología para así poder hacer una buena correlación clínico-radiológica.

## REFERENCIAS:

1. González-García N, García-Azorín D, Porta-Etessam J. Síndrome de Eagle hacia la delimitación clínica. Neurología. 2021;36(6):412-7.
2. Badhey A, Jategaonkar A, Anglin Kovacs AJ, Kadakia S, De Deyn PP, Ducic Y, et al. Eagle syndrome: A comprehensive review. Clin Neurol Neurosurg. 2017;159:34-8.
3. Abdel-Ghany AF, Osman NM. Role of three-dimensional multidetector computerized tomography in diagnosis of Eagle's syndrome. Egypt J Radiol Nucl Med. 2014;45(1):105-8.
4. Ferreira PC, Mendanha M, Frada T, Carvalho J, Silva A, Amarante J. Eagle syndrome. J Craniofac Surg. 2014;25(1):e84-6.