



## Imágenes

## Fractura de odontoides en un paciente anciano

M. Antonia Lafarga Giribets\*, Ester Andreu Mayor, Pablo Gállego Nicolás y Eduard Peñasal Pujol

Área Básica de Salud Bordeta-Magraners, Institut Català de la Salut, Lleida, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 22 de marzo de 2022

Aceptado el 22 de marzo de 2022

## Palabras clave:

Fractura odontoides

Ancianos

Fractura columna cervical

## Keywords:

Odontoid Processes

Aged

Cervical spine

## RESUMEN

Las fracturas de odontoides en la población anciana no son infrecuentes y suelen darse debido a las caídas desde propia altura. El hecho de disponer de pruebas de imágenes hace que este tipo de fracturas sea más diagnosticado. Según la clasificación de Anderson y D'Alonso, se pueden encontrar 3 tipos de fracturas, siendo la clase II la más frecuente en los pacientes mayores debido a los cambios degenerativos. La elección de la aproximación terapéutica de tratamiento quirúrgico o no, es de suma importancia por la inestabilidad del axis y por la alta morbilidad asociada.

© 2022 The Authors. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Odontoid fracture in older adults

## ABSTRACT

Odontoid fractures in older adults are not uncommon and are usually due to falls from their height. The availability of imaging test makes this type of fracture more diagnosed. According to the Anderson and D'Alonso classifications, they are divided into three types of fractures, being type II the most frequent in older adults due to the degenerative changes. The choice of the kind of treatment, surgical or not, is crucial due to the instability of the axis and the high mortality that they can entail.

© 2022 The Authors. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the license CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Mujer de 94 años, con antecedentes de diabetes tipo 2 e hipotiroidismo subclínico, quien sufrió una caída casual desde su propia altura. Al día siguiente presenta un dolor en la zona cervical sin sintomatología neurológica, que tras 4 días de progresión imposibilita la rotación pasiva y la flexoextensión de la columna cervical por el dolor, palpación dolorosa de línea media cervical y parestesias en las extremidades superiores.

Se realiza una radiografía de columna cervical y una resonancia magnética que muestra la fractura del cuerpo de C2/base odontoides (sin desplazamiento) con integridad de ligamentos transversos y alares, fractura tipo III según la clasificación Anderson y D'Alonso (fig. 1).

Se aplica la técnica de inmovilización tipo Halo-Vest durante un periodo de 10–12 semanas. En control radiológico posterior (TAC) se observa consolidación ósea, retirándose el Halo-Vest y prescribiéndose un collarín Philadelphia durante 2–3 semanas.

## Discusión

La fractura de la apófisis odontoides es una fractura relativamente frecuente en los pacientes de avanzada edad, debido a los mecanismos traumáticos de baja intensidad; diferenciándose de los pacientes jóvenes, en quienes se produce por colisiones de alto impacto<sup>1</sup>. La incidencia de la fractura cervical es de 16,5 personas/año/población, aunque en mayores de 65 años aumenta hasta 2,4–4,7%<sup>1</sup> siendo más frecuente en los varones (3:1). Se diagnostica cada vez con más frecuencia debido al acceso de pruebas de imagen modernas<sup>1</sup>, TC cervical o RMN si se sospecha afectación medular.

Atendiendo a su frecuencia, recordar que las fracturas cervicales suelen asentar en la zona media y baja en los pacientes jóvenes, mientras que en los ancianos afecta con mayor frecuencia la zona superior.

La clasificación más utilizada es la de Anderson y D'Alonso, dividiéndolas en 3 tipos: tipo I (fractura oblicua apical en el extremo superior de la apófisis odontoides); tipo II (fractura en la base del diente, en la unión con el cuerpo del axis); tipo III (fractura extendida en el cuerpo del axis, con posible compromiso de la articulación atlantoaxial)<sup>2</sup> (fig. 2).

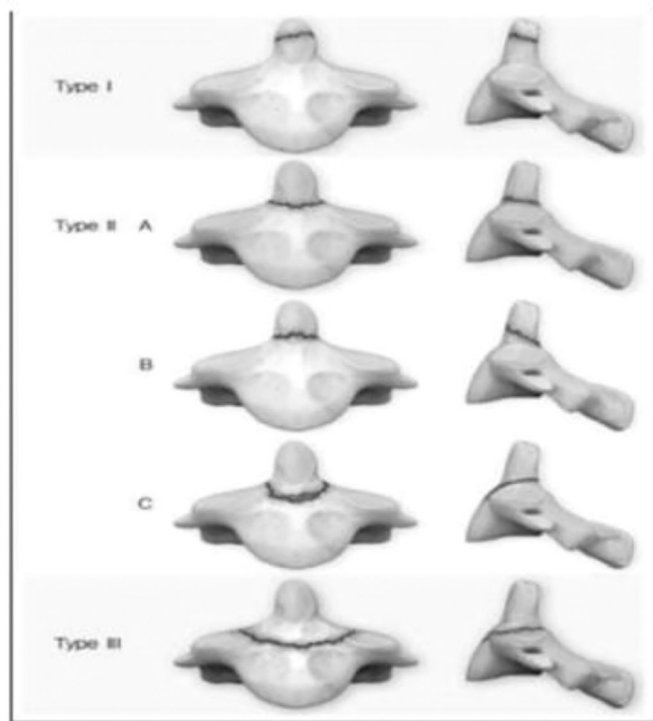
\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [antonia.lafarga@udl.cat](mailto:antonia.lafarga@udl.cat) (M. A. Lafarga Giribets).



**Figura 1.** Fractura de la base de odontoides en nuestra paciente.

La fractura más frecuente en los ancianos es el tipo II (65–74% de los casos) debido a los cambios degenerativos por la senectud en el segmento C4–C7, aumentando su rigidez, siendo la unión C1–C2 la parte más móvil y con mayor fragilidad. Los cambios degenerativos conllevan a la fijación de la odontoides al arco anterior del atlas, mientras que la articulación lateral atlantoaxial está menos afectada por la osteoartritis<sup>4</sup>.



**Figura 2.** Tipos de fracturas de los odontoides. Fuente: Cho et al.<sup>[3]</sup>.

La causa más común en los pacientes ancianos de este tipo de fractura suelen ser las caídas desde la propia altura<sup>1</sup>, favorecido también por su densidad ósea comprometida<sup>5</sup>.

Numerosos estudios han demostrado alta mortalidad por este tipo de fracturas en relación con la edad, el género, la comorbilidad y el tipo de tratamiento<sup>1</sup>. El hecho que este tipo de fracturas comporte inestabilidad en el axis, hace que la elección del tipo de tratamiento sea de suma importancia.

El tratamiento inmovilizador conservador mediante dispositivos externos tipo Halo-Vest es el de primera elección en las fracturas tipo I y III<sup>2</sup>. En las fracturas tipo II, el tratamiento conservador puede complicar y alargar la hospitalización en los pacientes ancianos<sup>6</sup>, reservándose en los casos cuando la intervención quirúrgica (IQ) esté contraindicada. En este sentido, la clasificación de Grauer aporta objetividad en la elección del tratamiento: en el subtipo IIa (fractura no conminuta y < 1 mm de desplazamiento) debería optarse por un tratamiento conservador; en el subtipo IIb (fracturas desplazadas de anterosuperior a posteroinferior o fracturas transversas desplazadas): IQ con reducción de la fractura y posterior fijación; y en el subtipo IIc (fracturas desplazadas de anteroinferior a posterosuperior o conminuta): candidatas a estabilización atlantoaxial posterior<sup>6</sup>.

La mortalidad en el tratamiento conservador parece mayor que en el quirúrgico (25–36% a los 3–12 meses vs. 11–21%)<sup>7</sup>. En las fracturas tipo II, el tratamiento conservador tiene 40% de tasa de no consolidación<sup>2</sup>.

### Conflicto de intereses

Todos los autores del manuscrito refieren no tener ningún conflicto de intereses.

### Puntos claves

- Las fracturas de odontoides en las personas mayores suelen ser por traumatismos de baja intensidad.
- La fractura más frecuente en ancianos es el tipo II, según la clasificación de Anderson y D'Alonso.
- Existe una alta mortalidad de este tipo de fracturas en relación con la edad, el género, la comorbilidad y el tipo de tratamiento.
- La inestabilidad de este tipo de fracturas hace que la elección del tipo de tratamiento sea de suma importancia.

### Bibliografía

1. Eseonu K, Oduoza U, Fakouri B, Liantis P. Fractures of the odontoid peg of the cervical spine. *Injury*. 2020;51(11):2429–36.
2. San Lee Ruiz L, Araya Ramírez E, González Arrieta DE. Fractura de odontoides y tipos de tratamiento quirúrgicos. *Rev Méd Sinerg*. 2021;6(1):e544.
3. Cho SJ, Kim SH, Kim WH, Jin SW, Lee SH, Kim BJ, et al. Clinical results of odontoid fractures according to a modified, treatment-oriented classification. *Korean J Spine*. 2017 Jun;14(2):44–9. <https://doi.org/10.14245/kjs.2017.14.2.44>.
4. Watanabe M, Sakai D, Yamamoto Y, Nagai T, Sato M, Mochida J. Analysis of predisposing factors in elderly people with Type II odontoid fracture. *Spine J*. 2014;14(6):861–6.
5. Esparza Piña JA. Fractura de odontoides: tratamiento, pronóstico y morbimortalidad asociada en un Hospital de Alta Concentración. *Ortho-tips*. 2021;17(1):18–24.
6. Moscolo F, Meneghelli P, Boaro A, Impusino A, Locatelli F, Chioffi F, et al. The use of Grauer classification in the management of type II odontoid fracture in elderly: Prognostic factors and outcome analysis in a single centre patient series. *J Clin Neurosci* julio de. 2021;89:26–32.
7. Guil Sánchez J, Rodríguez-Martín M. Fractura de odontoides en un paciente anciano con mala evolución final: a propósito de un caso y revisión de la bibliografía existente. *Revista Española de Geriátria y Gerontología*. 2013;48(3):139–41.