

Francisco-José PUCHALT FORTEA ^(a)

Fractura de la apófisis odontoides con supervivencia. Un hallazgo de paleopatología

RESUMEN: Se ha estudiado una vértebra cervical, C-1, procedente de la Iglesia de Nuestra Señora de los Ángeles, Castielfabib, Rincón de Ademuz, Valencia, datada entre el s. XVII y XVIII. Se ha encontrado una fractura y pseudoartrosis de la apófisis odontoides como principal patología.

PALABRAS CLAVE: Fractura, artrosis, pseudoartrosis, apófisis odontoides, supervivencia.

Surviving the odontoid apophysis fracture. A palaeopahtological find

ABSTRACT: We have studied a cervical vertebra, C-1, from the church of Nuestra Señora de los Ángeles of Castielfabib, Rincón de Ademuz (Valencia, Spain), dated between XVII and XVIII centuries. We have found a fracture and also a pseudoarthrosis of the odontoid process.

KEY WORDS: Odontoid process, fracture, arthrosis, pseudoarthrosis, survival.

INTRODUCCIÓN

Muy pocas veces se encuentra en las excavaciones arqueológicas un esqueleto completo y sin deteriorar. Los procesos tafonómicos, que empiezan desde el mismo momento de la muerte, van modificando, minando y degradando el cuerpo y soporte esquelético de lo que fue un ser vivo. La acidez del terreno, la presión del mismo sobre el cuerpo, la humedad, el uso o no de féretros, la reutilización de las tumbas y la flora cadavérica, el uso de ungüentos..., todo esto, y muchos agentes más, dan un resultado bastante pecu-

a Unitat docent de Medicina Legal, Facultat de Medicina i Odontologia, Universitat de València (Estudi General). Passeig Blasco Ibáñez, 17; 46010 València. (francisco.puchalt@uv.es)

liar a los hallazgos. A veces no quedan más que fragmentos o piezas aisladas. Pero todo tiene el valor que se le quiera dar, en proporción directa al desarrollo –y curiosidad– intelectual de la persona o personas que estudian los restos encontrados.

De entre todas las piezas esqueléticas susceptibles de hallar en excavaciones arqueológicas destacan las vértebras. En total hay cuatro conjuntos vertebrales en el esqueleto humano: siete cervicales, doce dorsales, cinco lumbares y el conjunto sacro-coxígeo. Como se puede ver, es un grupo bastante numeroso y es fácil de entender el por qué se va a encontrar casi siempre alguna de ellas y va a ser identificable aunque el descubridor no tenga amplios conocimientos anatómicos, ya que el conocimiento sólo es privativo de quien quiera saber.

Sobre las piezas vertebrales pueden aparecer huellas de la edad, alteraciones y variantes del desarrollo, huellas de enfermedades que no sólo afectan a las piezas sino a todo el organismo de su poseedor; pueden facilitar en suma muchos datos a poco que se sea curioso, aunque sólo tengamos una pieza.

Recapitulando, son piezas abundantes, siempre se puede encontrar alguna, y son fuente de datos. Un ejemplo claro es el trabajo que a continuación presentamos.

MÉTODOS DE ESTUDIO Y MATERIAL EMPLEADO

La pieza objeto de este estudio es una vértebra cervical, C-1, procedente del osario encontrado en la Iglesia de Nuestra Señora de los Ángeles, de Castielfabib (Rincón de Ademuz, Valencia), datada entre el s. XVII y XVIII de nuestra era.

Se hace una descripción pormenorizada de la pieza esquelética apoyándose en varios tratados de anatomía descriptiva y del desarrollo esquelético (White, 2000; Testut y Latarjet, 1971; Le Double, 1912), para la comprensión de los puntos anatómicos más importantes y sus variantes.

Para efectuar las medidas se usa un calibre de tipo industrial con nonius, que permite fácilmente apreciar las décimas de milímetro.

Para la comprensión de la patología existente se apoya el estudio con textos de traumatología (Muñuera, 1997; Sánchez, 2001) y repertorios amplios de paleopatología (Ortner y Putschar, 1985; Dastugue y Gervais, 1992; Campillo, 2000; Steinbock, 1976; Thillaud, 1996).

DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS

La pieza que se estudia es una vértebra atlas, C-1, de buen tamaño (fig. 1). Las dimensiones de la pieza vertebral son:

- Diámetro antero posterior máximo: 45 mm.
- Diámetro transversal máximo: 82,4 mm.



Fig. 1. Visión superior de la vértebra Atlas.

Las dimensiones del canal interior, o canal medular, son:

- Diámetro antero posterior máximo: 20,6 mm.
- Diámetro transversal máximo y perpendicular al anterior: 32,7 mm.

Llama la atención la peculiar morfología de los canales de las apófisis transversas, ya que en el lado derecho, cuya visión inferior se muestra (fig. 2), aparecen dos orificios. En el lado izquierdo, imagen inferior también (fig. 3), el orificio secundario, que en el anterior estaba completamente cerrado, está a mitad cerrar.

Por la parte interna del arco anterior de la vértebra se aprecia, a modo de pegote, la apófisis odontoidea firmemente adherida al atlas y con abundante proliferación ósea que la bordea (fig. 4).

La base de esta apófisis odontoidea forma un todo con el borde inferior y anterior de la vértebra, extendiéndose de carilla a carilla articular vertebral, presentando una superficie cóncava, con un saliente en porción anterior. Esta superficie es de morfología irregular, pero al tacto se nota que está pulida, mostrando algo de porosidad (fig. 5).

Los bordes de las carillas de articulación con la inmediata vértebra inferior están sobreelevados, formando un reborde (fig. 2 y 3), tanto en la carilla izquierda como en la derecha.



Fig. 2. Visión inferior de la apófisis transversa derecha y agujero retrotransversal completo.

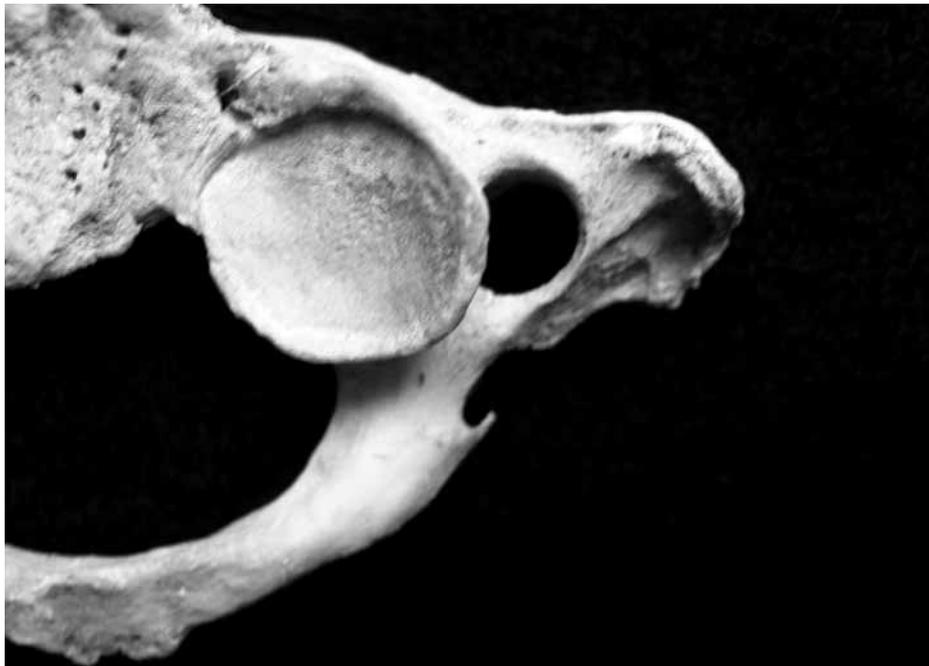


Fig. 3. Visión inferior de la apófisis transversa izquierda y agujero retrotransversal incompleto.



Fig. 4. Visión de la apófisis odontoides adherida al arco del atlas.

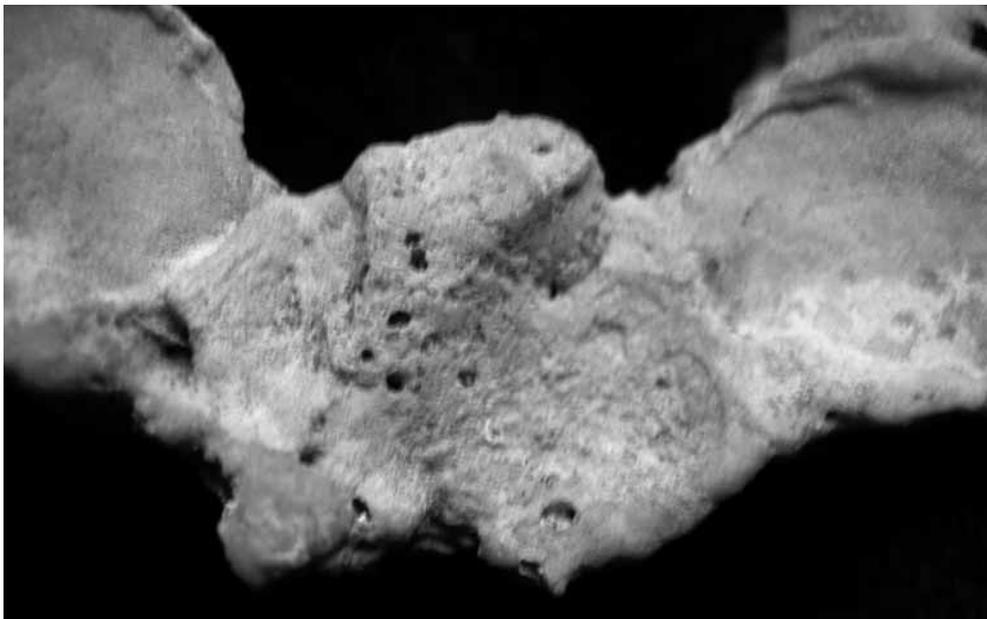


Fig. 5. Visión de la carilla pseudoartrósica.

La distancia entre el borde posterior de esta apófisis odontoides adherida y el borde anterior del arco posterior de la vértebra atlas, C-1, es de 17,8 mm.

DIAGNÓSTICO

Por una parte está la aparición de canales secundarios laterales pegados al orificio, estando el del lado izquierdo a mitad cerrar (fig. 2 y 3), agujero retrotransverso de Le Double (1912).

Los rebordes elevados de las carillas articulares de esta pieza vertebral, C-1, con la inmediatamente inferior (fig. 2 y 3), permiten deducir la existencia de un proceso artrósico.

El fragmento de la apófisis odontoides adherido a la vértebra atlas indica, por el contrario, una curiosa y grave patología. Es un fragmento desprendido de su vértebra, con la base pulida. La conclusión diagnóstica es doble: fractura de la apófisis odontoides por su base de inserción al cuerpo de la vértebra C-2, que está inmediatamente por debajo de ésta, con artritis reactiva, por eso está adherida al anillo vertebral de C-1, atlas, y pseudo articulación con la misma; se ha labrado con el roce y giros repetidos una cara articular con la cara inferior de la fractura que estaría en la vértebra siguiente, C-2, vértebra axis. Por la clase de trazado correspondería a una fractura tipo II de Anderson y D'Alonzo (fig. 5).

Las características de la superficie inferior hacen decir que hubo, con los roces propios de giro tan característicos de la articulación atlas-axis, la labra de una superficie articular, pseudos artrosis. El hecho de la existencia de esta pseudos artrosis y adherencia de la apófisis odontoidea al arco anterior del atlas certifica la supervivencia del sujeto después de la fractura.

DISCUSIÓN

Los segundos canales o agujeros vertebrales secundarios constituyen sin duda una variante del desarrollo vertebral. Es de escasa aparición pero está reconocida su existencia en las páginas de anatomía descriptiva y en textos que hablan de alteraciones del desarrollo (fig. 2 y 3). No repercute en nada en la vida del poseedor de esta pieza en su columna vertebral. No hay que confundir esto con el agujero de la arteria vertebral bipartito. Es debido a la osificación de la tira ligamentosa que cierra el ángulo formado por el anillo óseo y la apófisis transversa (Testut y Latarjet, 1971; Le Double, 1912).

El diagnóstico de artrosis de las carillas articulares inferiores de la vértebra C-1 con su inmediato vecino, axis, C-2, está claro, por los rebordes articulares recrecidos (Rogers y Waldron, 1994; Campillo, 2000; Dastugue y Gervais, 1992; Steinbock, 1976; Thillaud, 1996) (fig. 2 y 3).

Gracias a la inmensa reacción inflamatoria producida y que rodea el fragmento de la apófisis odontoidea fracturada, quedó ésta adherida al arco anterior de la vértebra atlas, C-1, por su parte interna, evidenciándose así esta patología de fractura. De otra manera el fragmento hubiese quedado suelto y hubiese sido muy difícil, en el contexto de una fosa común, encontrarlo.

La fractura es por la base de la inserción de la apófisis odontoides al cuerpo de la vértebra axis, C-2, de donde sobresale de forma natural perpendicular y hacia arriba para articular con la cara interna del arco anterior de la vértebra atlas, C-1, para facilitar los movimientos de giro. Sujeta por detrás por un fuerte li-

gamento transversal, está albergada en el mismo estuche óseo por donde pasa el sistema nervioso de la médula espinal. La interrupción de éste provocaría a esta altura la muerte, cosa que ocurre en los ahorcados, si se coloca el nudo delante o lateralmente al cuello, y también en los accidentes automovilísticos al recibir un golpe seco y fuerte por detrás. Este tipo de fractura ocurre por hiperextensión del cuello extrema, chocando el arco de la vértebra atlas, que retrocede con la cabeza, con la apófisis odontoidea de la vértebra axis, perpendicular y que no retrocede.

Puede ocurrir, demostrado aquí porque hay supervivencia, que el fragmento quede sujetado por el anillo fibroso anular que, a modo de faja, sujeta esta apófisis por detrás, no rompiendo el cordón medular, quedando una secuela tan solo: dolor de cuello en forma de tortícolis. El choque de la apófisis odontoideas con la parte posterior del arco anterior del atlas ha provocado una reacción fuertemente inflamatoria que acaba por adherirla a este arco (Munuera, 1997; Sánchez, 2001).

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se estudia una vértebra atlas, C-1, procedente del osario de la iglesia de Nuestra Señora de los Ángeles, de la población de Castielfabib, sita en el Rincón de Ademuz, provincia de Valencia. Los hallazgos efectuados son: una artrosis de carillas articulares con la vértebra inmediatamente inferior; agujeros secundarios por variaciones del desarrollo, bilaterales, agujeros retrotransversales de Le Double. Como huellas traumáticas aparece la existencia de una fractura de apófisis odontoideas, con pseudoartrosis, siendo una fractura tipo II de Anderson y D'Alonzo, con sinequia con el arco anterior del atlas, por su parte interna, evidenciándose supervivencia a esta fractura.

BIBLIOGRAFÍA

- CAMPILLO, D. (2000): *Introducción a la Paleopatología*. Ed. Bellaterra, Barcelona, 591 p.
- DASTUGUE, J. y GERVAIS, V. (1992): *Paléopathologie du squelette humaine*. Boubée, Paris, 253 p.
- LE DOUBLE, T. (1912): *Traité des variations de la colonne vertébrale de l'homme*. Vigot frères, Paris.
- MUNUERA, I. (1997): *Introducción a la traumatología y cirugía ortopédica*. McGraw-Hill.
- ORTNER, D. y PUTSCHAR, W. (1985): *Identification of Pathological conditions in Human Skeletal Remains*. Smithsonian Institution Press, Washington.
- ROGERS, J. y WALDRON, T. (1994): *A field guide to Joint disease in archaeology*. John Wiley & Sons, Chichester, 119 p.
- SÁNCHEZ, M. (2001): *Traumatología y ortopedia*. Universidad de Valladolid, Valladolid.
- STEINBOCK, R.T. (1976): *Paleopathological diagnosis and interpretation*. Ch.C. Thomas, Springfield, Illinois, 423 p.
- TESTUT, L. y LATARJET, A. (1971): *Tratado de Anatomía Humana. Tomo I*. Salvat, Barcelona, 1198 p.
- THILLAUD, P.L. (1996): *Paléopathologie Humaine*. Sceaux, Kronos, 238 p.
- WHITE, T.D. (2000): *Human Osteology*. Academic Press, San Diego (2ª ed.), 561 p.

