

## ARTRITIS REUMATOIDE CON SUB LUXACION ATLANTOAXOIDEA : ¿ES SIEMPRE NECESARIA LA ODONTOIDECTOMÍA?

Alberto Gidekel<sup>1</sup>, Mario Menon<sup>2</sup>, Patricia Maggiora<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>División Neurocirugía. Hospital "Cosme Argerich". <sup>2</sup>Servicio de Neurocirugía Hospital Municipal de Olavarria "Dr. H.M. Cura"

### ABSTRACT

**Objective:** to describe 3 cases of atlantoaxial irreducible subluxations (AIS) in rheumatoid arthritis (RA) and to determine the need of an odontoidectomy.

**Description:** case 1 (60 years, female) had a chronic cervical myelopathy; case 2 (56 years, male) had an acute transitory posttraumatic cervical myelopathy and case 3 had local cervical pain.

**Intervention:** in case 1 we resected the anterior arc of C1, the pannus and the odontoid. The subluxation was reduced and a posterior occipitocervical fixation (POC) was performed. In case 2 the resection included the anterior arc of C1, the pannus and the odontoid partially because the dura was opened accidentally with the drill. In spite of it the subluxation was reduced and a POC was done. In case 3 the resection was limited to the anterior arc of the atlas and the pannus. The subluxation was reduced and a POC was performed.

**Conclusion:** in cases of AIS with superior migration of the odontoid or retro-odontoid pannus, odontoidectomy must be performed but in cases with pre-odontoid pannus, odontoidectomy can be avoided.

**Key words:** Atlantoaxial subluxation, Odontoidectomy, Rheumatoid arthritis.

**Palabras clave:** artritis reumatoidea, odontoidectomía, subluxación atlantoaxial.

### INTRODUCCIÓN

La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria sistémica, crónica y progresiva, que afecta múltiples tejidos y órganos, pero fundamentalmente a las articulaciones, generando una sinovitis proliferativa no supurativa que progresa a la destrucción del cartílago articular, tendones y ligamentos de sostén, y lleva a la deformidad y anquilosis. Afecta al 1% de la población mundial, con predominio femenino e incidencia máxima entre la tercera y quinta década de la vida. Su relevancia para el neurocirujano radica en su capacidad para afectar a la columna cervical, siendo causa de inestabilidad occipitocervical.

### DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS

Se presentan tres pacientes que padecen una subluxación atlantoaxoidea irreducible, en los cuales se efectuaron los siguientes tratamientos quirúrgicos:

**Caso 1.** Paciente de 60 años, sexo femenino con mielopatía crónica. resección del arco anterior del atlas, resección del pannus y odontoidectomía; reducción de la subluxación y fijación occipitocervical por vía posterior (Fig. 1).

**Caso 2.** Paciente de 56 años, sexo masculino con mielopatía aguda transitoria, resección del arco anterior del atlas, resección del pannus y resección parcial de la odontoides debido a una efracción accidental de la duramadre durante el fresado. Durante el procedimiento de fijación oc-

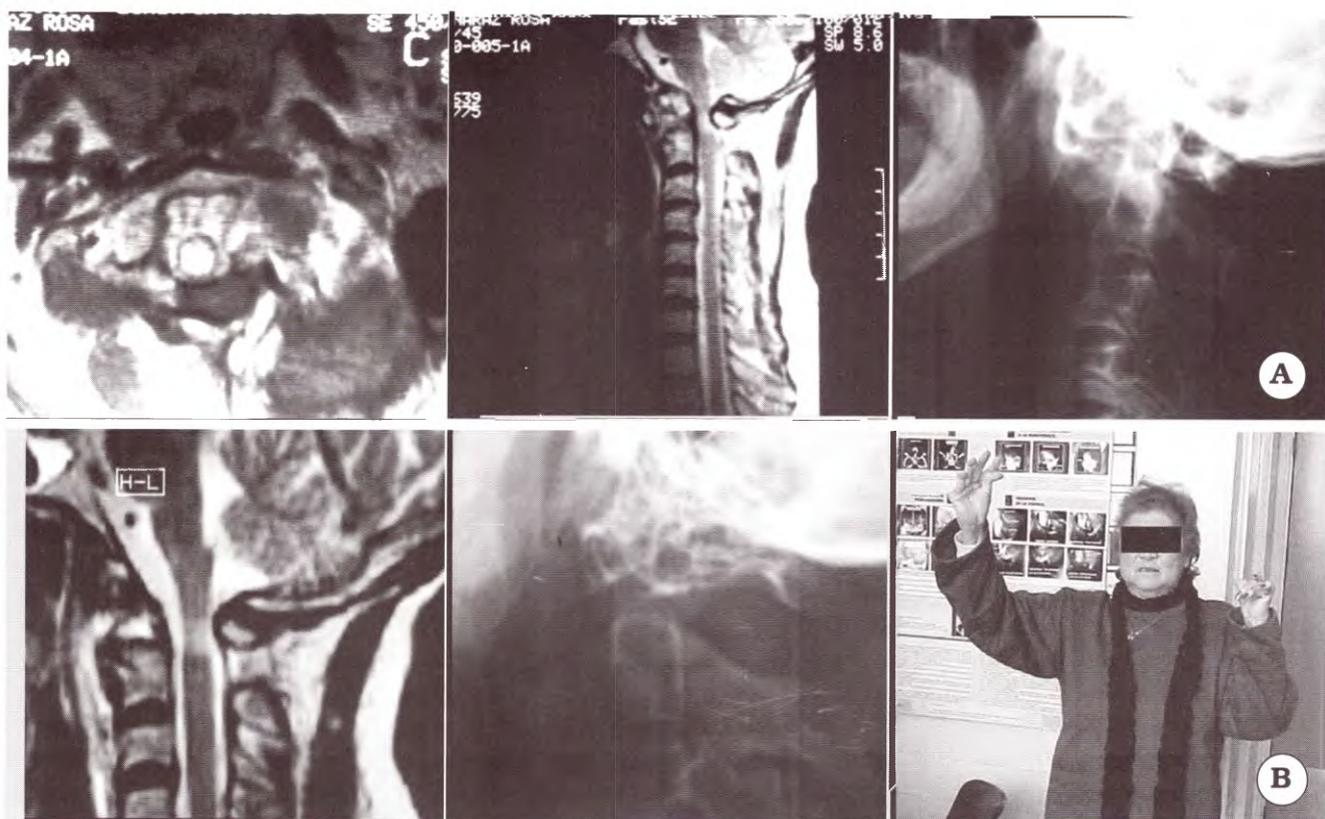


Fig. 1. Caso 1. A. Prequirúrgico. B. Postquirúrgico

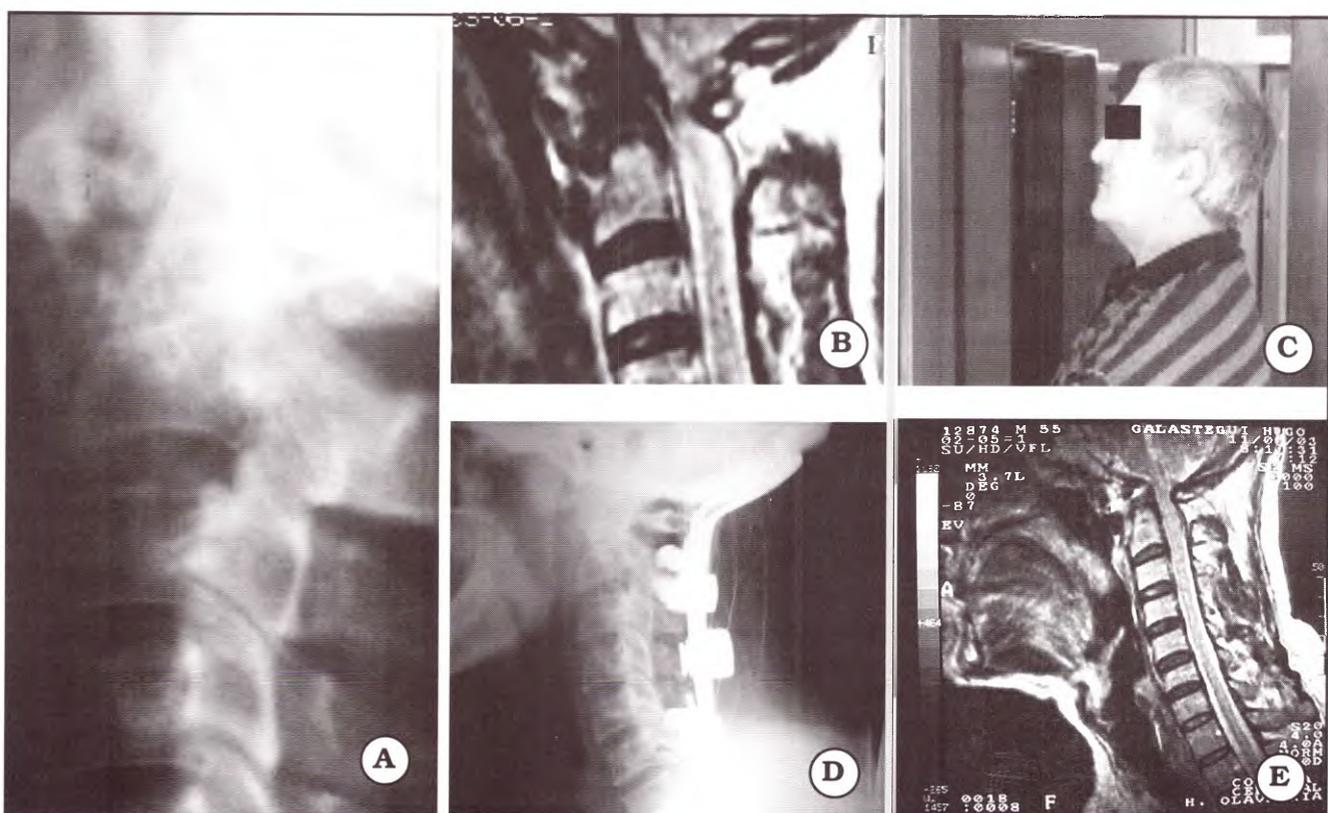


Fig. 2. Caso 2. A,B,C. Imágenes prequirúrgicas. D,E. Postquirúrgicas

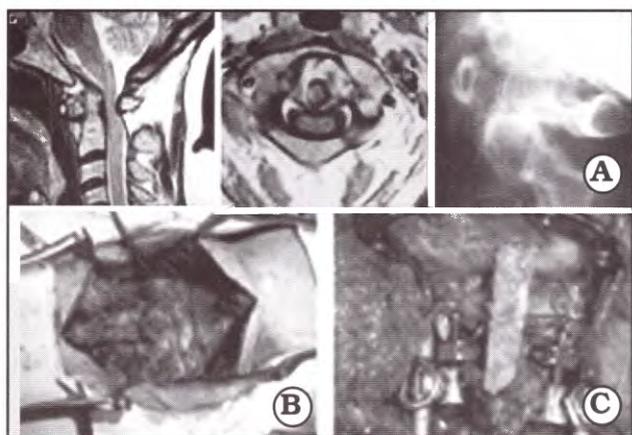


Fig 3. Caso 3. A. Prequirúrgico. B. Atlas reducido. C. Fijación e injerto.

cípitocervical se pudo comprobar la reducción de la luxación, confirmada posteriormente por radiología (Fig. 2).

**Caso 3.** Paciente de 40 años, sexo femenino, con dolor cervical. Tras la experiencia vivida en el caso del paciente 2, se programó limitar la resección al arco anterior del atlas y al pannus, evidenciándose durante la fijación occipitocervical la reducción de la subluxación (Fig. 3).

## DISCUSIÓN

La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria sistémica, de carácter crónico y progresivo y afectación predominantemente articular (poliartritis simétrica). Si bien su origen persiste desconocido, se considera que la enfermedad reumatoide es el resultado de la acción de un antígeno en un individuo que tiene una base genética adecuada. Concordantemente, el 80% de los pacientes son seropositivos para el *factor reumatoideo*, anticuerpo tipo IgM con especificidad para el fragmento Fc de la IgG autóloga, sugiriendo un trastorno en la inmunorregulación. La teoría actualmente más aceptada postula que el evento inicial correspondería a la agresión por un microorganismo artrítogénico; esto generaría una respuesta inflamatoria a nivel de la sinovial con la consecuente afluencia de células inmunitarias. Dentro de las células reclutadas, se encontraría un grupo de linfocitos T anormales, capaces de reaccionar con tejidos autólogos, que desencadenaría una respuesta inflamatoria contra antígenos presentes en la superficie de las células sinoviales, generando una autoagresión capaz de perpetuarse en el tiempo gracias a las alteracio-

nes de la regulación inmunitaria en el individuo predispuesto.

La respuesta inflamatoria de la artritis reumatoide tiene lugar principalmente a nivel de la membrana sinovial. La sinovial reumatoide, engrosada y edematosa, presenta vellosidades que hacen relieve en la cavidad articular. El tejido sinovial se adhiere a los bordes del cartilago hialino y se transforma en un tejido de granulación o *pannus*, compuesto por fibroblastos proliferantes, vasos y células redondas, que invade y destruye progresivamente al cartilago y luego al hueso subyacente, generando fenómenos de remodelación aberrante. Además, el compromiso de tendones y ligamentos por el tejido inflamatorio, lleva a la lesión grave e irreversible de los mismos, por lo que las subluxaciones y luxaciones son la regla en las articulaciones afectadas.

La columna cervical y las articulaciones sacroiliacas son los únicos segmentos del esqueleto axial que se afectan en la artritis reumatoide. En la columna cervical, las lesiones más frecuentemente halladas son la subluxación atlantoaxoidea, migración ascendente de la odontoides y luxación subaxial (a niveles cervicales bajos).

La subluxación atlantoaxoidea anterior es provocada por la rotura o laxitud del ligamento transversal del atlas, como consecuencia de la inflamación reumatoide de la bolsa serosa situada entre el ligamento y la apófisis odontoides; también pueden producirse subluxaciones en los planos vertical, lateral y rotacional, que son debidas a la destrucción de las articulaciones atlantoaxoideas y occipitoatloideas. Los factores condicionantes para que se produzca la subluxación son en primer lugar la ruptura o hiperlaxitud del ligamento transversal de la articulación odontoaxoidea, y en segundo lugar, la presencia de pannus. La subluxación atlantoaxoidea anterior puede tener un carácter reductible o irreductible: quirúrgicamente se ha podido comprobar la consistencia duroelástica del pannus, interpretándose que tales características físicas del mismo son el factor causal de la irreductibilidad de la subluxación en cuestión. Estos hechos condicionan, por lo tanto, la estrategia quirúrgica, requiriéndose la reducción quirúrgica de las luxaciones de otra manera irreductibles, antes de proceder a la estabilización.

Todos los autores consultados en la bibliografía internacional, indican como tratamiento de la subluxación irreductible, la resección odontoides por vía transoral y la fijación occipitocervical. Entendiendo la fisiopatología de la subluxación,

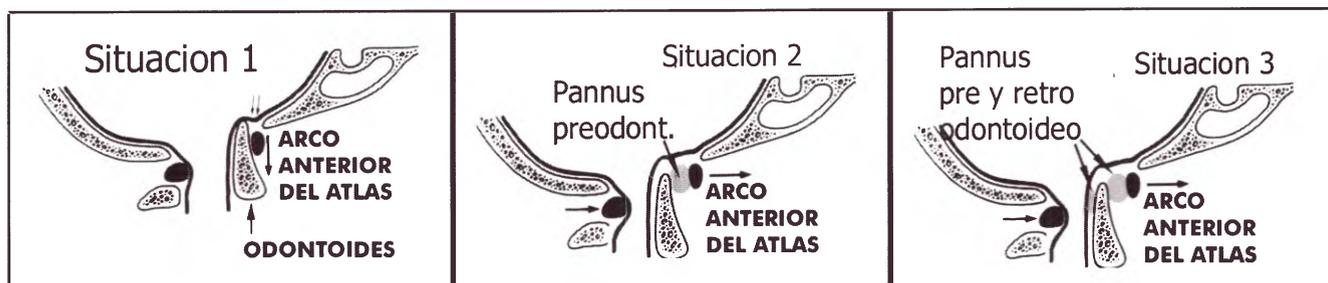


Fig. 4. Los 3 tipos de compresión odontoidea.

se pueden evaluar tres situaciones: el ascenso hacia dentro del cráneo de la apófisis odontoidea, y la presencia de pannus preodontoideo o retroodontoideo. Estas situaciones pueden ser claramente evaluadas a través de la IRM, ya que el pannus capta gadolinio ávidamente. Ante la primera situación (impresión basilar), se impone, de acuerdo con todas las publicaciones, la odontoidectomía, al igual que en la tercera situación, en la que se hace necesaria la resección del pannus retroodontoideo. En cambio, ante la segunda situación, en la cual el factor que impide la reducción de la subluxación es el pannus interpuesto entre el arco anterior del atlas y la apófisis odontoidea, solo basta con la apertura transoral del arco anterior del atlas y la resección del pannus preodontoideo (observación personal) (Fig. 4).

### CONCLUSIÓN

En todo paciente que padezca una artritis reumatoidea con una subluxación atlantoaxoidea, de cara a lograr la reducción quirúrgica de la misma para luego proceder a la fijación occipitocervical, debe evaluarse la posición de la odontoidea en relación a la base del cráneo y la presencia de pannus por detrás de dicha apófisis.

1. Cuando la odontoidea se encuentra intracraneal, debe ser resecada.

2. Cuando hay pannus retroodontoideo, la odontoidea debe ser resecada.

3. Cuando hay sólo pannus preodontoideo, es suficiente realizar el fresado del arco anterior del atlas y la resección dicho tejido, para lograr una reducción satisfactoria.

### Bibliografía

1. Crockard HA. Transoral surgery: some lessons learned. **Br J Neurosurg** 1995; 9: 283-93.
2. Dickman CA, Crawford NR, Brantley AGV, Sonntag VK. Biomechanical effects of transoral odontoidectomy. **Neurosurgery** 1995; 36: 1146-53.
3. Sammi M, Knosp E, editores. Approaches to the clivus. Berlín: Springer-Verlag. 1992; pp 7-19.
4. Crockard HA, Calder L, Ransford AO. One-stage transoral decompression and posterior fixation in rheumatoid atlanto-axial subluxation. **J Bone Joint Surg** 1990; 72B: 682-5.
5. Crockard HA, Pozo JL, Ransford AO, Stevens JM, Kendall BE, Essigman WK. Transoral decompression and posterior fusion for rheumatoid atlanto-axial subluxation. **J Bone Joint Surg** 1986; 68B: 350-6.
6. Fang HSY, Ong GB. Direct anterior approach to the upper cervical spine. **J Bone Joint Surg** 1962; 1: 1588-604.