

FRACTURA DEL ARCO ANTERIOR DEL ATLAS

Gustavo Tróccoli, Eugenio D'Annuncio, Elena Zemma, Gabriel Salman

Servicio de Neurocirugía. Hospital Interzonal "Dr. J. Penna", Bahía Blanca, Argentina

ABSTRACT

Objetivo: To describe an anterior arch atlas fracture and to discuss its diagnostic difficulties.

Description: A 6-years old girl was admitted with neck pain and torticollis after falling on her back. Radiographs of the cervical spine showed no abnormality. Computed axial tomography (CAT) of the upper cervical spine showed a fracture of the anterior arch of the atlas.

Intervention: She was placed in a firm cervical collar and was instructed to reduce her daily physical activities. A new CAT 3 months later showed fusion at the fracture site.

Conclusion: On plain radiographs fracture of the anterior arch of the atlas may remain occult. The proper diagnosis depended on further radiologic investigations, specially CAT. Immobilization with a firm cervical collar was the treatment of choice.

Key words: atlas fractures, pediatric, spine fractures, cervical trauma.

Palabras clave: fracturas del atlas, fracturas columna pediátrica, fracturas de columna, trauma cervical.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas traumáticas del atlas suman entre 3 y 13% de las fracturas cervicales, siendo la mitad de ellas únicas y la otra mitad asociada a lesión en otra vértebra cervical (la mayoría en el axis)¹. La descripción original de estas fracturas correspondió a Sir Geoffrey Jefferson en 1920², conservando actualmente el nombre para cualquier lesión del atlas, aunque el reporte originario describió una fractura en 4 fragmentos. La fractura del atlas es muy rara en la edad pediátrica aunque existe la sospecha de que se trata de una lesión subdiagnosticada³. Presentamos el caso de una niña atendida en nuestro servicio por padecer esta fractura.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente de 6 años que sufre traumatismo occipitocervical por caída hacia atrás. Luego del trauma padece cervicalgia y torticollis. Al ingreso

el examen neurológico y la Rx de cráneo y columna cervical fueron normales. Sin embargo los cortes axiales de tomografía axial computada (TAC) revelaron una fractura del arco anterior del atlas (Fig. 1). La niña fue tratada con el uso de un collar de Filadelfia durante 3 meses, comprobándose en la TAC de control la consolidación progresiva de la fractura (Figs. 2 y 3).

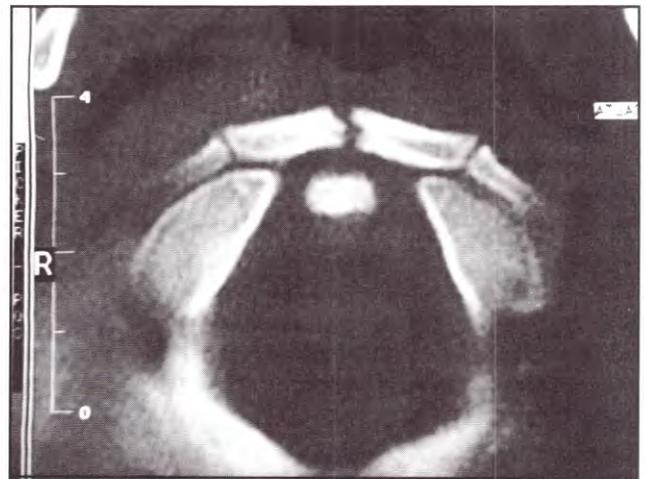


Fig. 1. TAC al ingreso: Se observa fractura del arco anterior del atlas con leve diastasis.

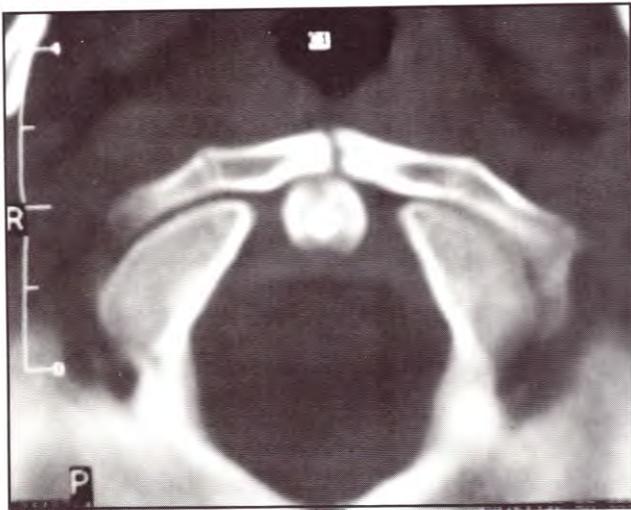


Fig. 2. TAC a los 3 meses. Se observa franca mejoría de diastasis con inicio de consolidación de la fractura.

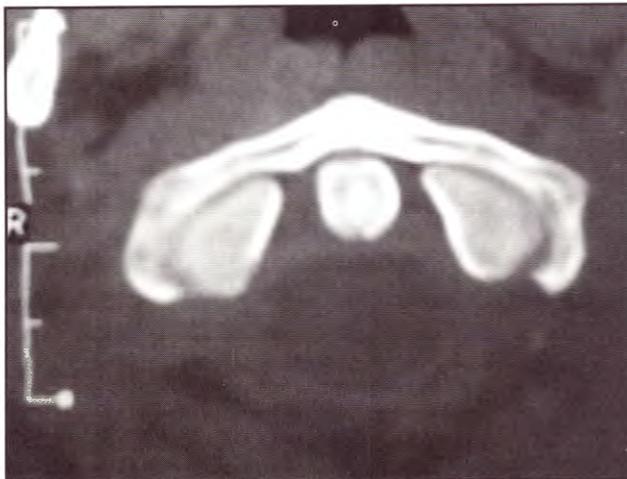


Fig. 3. TAC a los 6 meses: resolución de la fractura.

DISCUSIÓN

La fractura traumática de cualquier vértebra cervical es muy rara en pediatría: menos del 5% de los casos luego de un trauma cervical. Este bajo porcentaje puede atribuirse a múltiples factores: mayor elasticidad ligamentaria⁵, menor incidencia de traumatismos severos, mayor resistencia a éstos, etc⁴.

El atlas se desarrolla a partir de tres centros de osificación: dos laterales que originan cada arco y uno anterior que forma el cuerpo. La fusión del arco posterior se completa a la edad de 3-5 años y las dos sincondrosias anteriores se unen a los 7-8 años. Menos del 5% de la población posee alguna falla asintomática de la fusión en alguno de estos sectores.

El mecanismo de fractura es una caída sobre el vértex, es decir una compresión axial por fuerzas

transmitidas a través del occipital a las masas laterales del atlas.

La mayoría de los pacientes con fractura del atlas se presentan con dolor cervical, contractura muscular y disminución de la amplitud de movimientos. Esta sintomatología no específica es, sin embargo, muy orientadora llevando a la realización de estudios adicionales para el diagnóstico. La presencia de déficit neurológico es muy rara.

Existen dos elementos muy importantes a considerar al evaluar la radiología simple de un niño con sospecha de fractura del atlas: 1) La mayor movilidad del atlas con respecto al axis comparada con el adulto hace considerar como normal una separación entre ambos, en la Rx lateral, de hasta 5 mm. 2) Las fracturas del atlas no son fácilmente visibles en las radiografías simples por lo que es aconsejable realizar cortes axiales en la TC a través de las dos primeras vértebras cervicales para realizar el diagnóstico.

El tratamiento de estas lesiones es conservador: inmovilización del cuello con algún tipo de ortosis cervical o cervicotorácica durante tres meses. El tratamiento quirúrgico es excepcional⁶.

CONCLUSIÓN

Aunque las fracturas del arco anterior del atlas son raras, el mecanismo del trauma y la presencia de dolor cervical, restricción en los movimientos del cuello y contractura muscular deben hacer sospechar esta lesión. Las radiografías simples suelen ser normales por lo que debe insistirse con la TAC como método diagnóstico. Habitualmente estas lesiones evolucionan bien con restricciones en la actividad física e inmovilización del cuello con collar rígido durante tres meses.

Bibliografía

1. Hadley MN, Dickman CA, Browner CM: Acute traumatic atlas fractures: management and long-term outcome. **Neurosurgery** 1988; 23: 31-5.
2. Jefferson G: Fracture of the atlas vertebra. **Br J Surg** 1920; 7: 407-11.
3. Richards PG: Stable fractures of the atlas and axis in children. **J Neurol Neurosurg Psychiatry** 1984; 47: 781-3.
4. Judd DB, Liem LK, Petermann G: Pediatric atlas fracture: a case through a synchondrosis and review of the literature. **Neurosurgery** 2000; 46: 991-5, 2000.
5. Copley LA, Dormans JP: Cervical spine disorders in infants and children. **J AM Acad Orthop Surg** 1998; 6:204-14.
6. Bayar MA, Erdem Y, Ozturk K, Buharali Z: Isolated anterior fracture of the atlas. **Spine** 2002; 27:E47-E49.