

Síndrome de la apófisis odontoides coronada imitando meningitis aguda en un adulto mayor

Catalina Bravo Martínez^{1,a}, Vicente Leiva Larrañaga^{1,a}, Gabriela Meneses Jarpa², Mario Santamarina³, Miguel Gutiérrez^{4,5,*}.

¹Universidad de Valparaíso. Valparaíso, Chile.

²Departamento de Medicina, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso. Valparaíso, Chile.

³Servicio de Radiología, Hospital Naval Almirante Nef, Viña del Mar, Chile.

⁴Servicio de Medicina, Sección Reumatología. Hospital Naval Almirante Nef, Viña del Mar, Chile.

⁵Departamento de Medicina, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso. Valparaíso, Chile.

^aBecado Medicina Interna.

Crowned Dens Syndrome Mimicking Acute Meningitis in an Elderly Patient

RESUMEN

Se reporta un paciente de 82 años con síndrome de la apófisis odontoides coronada que se presentó imitando una meningitis aguda. Presentó cervicalgia intensa aguda, fiebre, artritis de muñecas y manos, con parámetros inflamatorios elevados. Se descartó una meningitis aguda con un estudio de líquido cefalorraquídeo normal. La tomografía computada de columna cervical reveló calcificaciones alrededor de la apófisis odontoides, confirmando el diagnóstico de síndrome de la apófisis odontoides coronada (SAOC). Tuvo respuesta favorable con el tratamiento con prednisona. El SAOC es una presentación poco frecuente de la enfermedad por depósito de cristales de pirofosfato de calcio y debe considerarse en el diagnóstico diferencial de dolor cervical y fiebre en el adulto mayor.

Palabras clave: Artritis; Calcio pirofosfato; Condrocálcinosis; Meningitis.

ABSTRACT

We report a case of an 82-year-old patient with crowned dens syndrome, who presented with symptoms mimicking acute meningitis. The patient exhibited severe acute cervicalgia, fever, arthritis of the wrists and hands, along with elevated inflammatory parameters. Acute meningitis was ruled out with a normal cerebrospinal fluid study. A computed tomography scan of the cervical spine revealed calcifications around the odontoid process, confirming the diagnosis of crowned dens syndrome (CDS). The patient showed a favorable response to treatment with prednisone. CDS is an uncommon presentation of calcium pyrophosphate dihydrate crystal deposition disease and should be considered in the differential diagnosis of cervical pain and fever in the elderly.

Keywords: Arthritis; Calcium Pyrophosphate; Chondrocalcinosis; Meningitis

*Correspondencia: Miguel Gutiérrez Torres / magutierrez2004@gmail.com
Hospital Naval Almirante Nef, Condría 455, Viña del Mar, Chile.

Financiamiento: El trabajo no recibió financiamiento.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Recibido: 25 de mayo de 2025.
Aceptado: 27 de julio de 2025

La cefalea, cervicalgia, rigidez de nuca y fiebre son las manifestaciones habituales de la meningitis aguda. Si el líquido cefalorraquídeo es normal, debemos pensar en diagnósticos alternativos. En el adulto mayor, el síndrome de la apófisis odontoides coronada (SAOC) es un diagnóstico diferencial para considerar. Esta es una presentación inhabitual y poco conocida de la inflamación por depósito de cristales de pirofosfato de calcio en los ligamentos que rodean la apófisis odontoides. Clínicamente se puede confundir con una meningitis aguda, pero el estudio radiológico demuestra calcificaciones en forma de corona o halo alrededor de la apófisis odontoides^{1,2}.

Presentamos el caso de un adulto mayor que consultó al servicio de urgencias por cervicalgia y cefalea aguda, asociada a fiebre, con análisis de LCR normal. La tomografía computada confirmó un SAOC.

Caso clínico

Hombre de 82 años, hipertenso, usuario de marcapasos por enfermedad del nodo sinusal y operado por hiperplasia prostática benigna. Consultó en el servicio de urgencia por cervicalgia y cefalea intensa de 8 horas de evolución. La localización del dolor era suboccipital con irradiación a ambos hombros y brazos. Tenía

antecedente de un episodio similar de menor intensidad hace un año con buena respuesta a antiinflamatorio.

En urgencias se presentó normotenso y con temperatura de 38.3 °C. En su examen físico destacó dolor y rigidez del cuello que impedía su movilización. Además, tenía dolor leve de ambos hombros y sinovitis de muñecas y algunas interfalángicas proximales de las manos. No presentó otras alteraciones en el examen físico, incluyendo la esfera neurológica. De los exámenes de laboratorio, destacaba leucocitosis con neutrofilia y marcadores de inflamación elevados. Con sospecha de meningitis aguda, se estudió el líquido raquídeo (LCR) que resultó normal. Una tomografía computada (TC) de cuello (Figura 1) mostró calcificaciones del ligamento transversal del atlas, compatible con el diagnóstico de SAOC.

La radiografía de mano (Figura 2) mostró signos de condrocalcinosis a nivel del fibrocartílago triangular del carpo, calcificaciones de partes blandas y signos de artrosis más evidentes en las articulaciones interfalángicas distales.

Se trató con antiinflamatorios no esteroideos, con respuesta parcial, y posteriormente con prednisona en dosis bajas, con buena respuesta y rápida recuperación de la impotencia funcional cervical.



Figura 1: Imágenes de TC axial y sagital reconstrucción volumétrica región craneocervical. (A y B), donde se evidencia la presencia de una calcificación de aspecto arciforme (flechas) que rodea la región posterior de la apófisis odontoides, y que corresponde a calcificación del ligamento transversal del atlas. Vista craneocaudal posteroanterior en una reconstrucción volumétrica de región craneocervical por TC (C) donde se evidencian estas calcificaciones (flechas).



Figura 2: Radiografía anteroposterior de mano izquierda que muestra cambios degenerativos predominantemente en articulaciones interfalángicas distales, condrocalcinosis del ligamento triangular del carpo (flecha) y en relación a la apófisis estiloides del cúbito, la cual se encuentra deformada, una masa calcificada de partes blandas (cabezas de flechas), simulando un tofo.

Discusión

La artritis por depósito de pirofosfato de calcio es una de las causas más frecuentes de artritis aguda en el adulto mayor, siendo las rodillas y muñecas las localizaciones más comunes^{3,4,5}. Su localización en los ligamentos alrededor del odontoides con la consecuente clínica de SAOC, es infrecuente y de incidencia desconocida. El término fue acuñado por primera vez en 1985, en una publicación que describía 4 mujeres con dolor occipito cervical intenso con calcificaciones rodeando la apófisis odontoides en la forma de corona en la tomografía computada, por depósito de cristales de hidroxipatita o de pirofosfato de calcio².

En una publicación reciente, de una cohorte internacional de 618 pacientes, con enfermedad

por depósito de pirofosfato de calcio (EDPC), el SAOC correspondió al 7,3% del total, con un mayor predominio en hombres. La mayoría de los casos se asociaron a otras manifestaciones de EDPC y presentaron condrocalcinosis más extensa en las articulaciones periféricas, principalmente en las escafo-trapezo-trapezoide⁴.

Los pacientes suelen presentar fiebre, cefalea occipital, movilidad reducida de la columna cervical y parámetros inflamatorios elevados. Algunos pueden tener artritis concomitante en otras articulaciones, como rodillas, hombros, manos o muñecas. En casos severos también se ha descrito signos de compresión medular⁶. Entre los diagnósticos diferenciales se debe considerar la meningitis aguda, la polimialgia reumática, la espondilodiscitis y artritis séptica^{3,5}.

En nuestro paciente, los síntomas sugirieron inicialmente una meningitis aguda, sin embargo, el estudio del LCR normal descartó esta hipótesis. La TC de columna cervical fue clave para el diagnóstico y no fue necesario mayor estudio para establecer el diagnóstico de SAOC^{1,2}. La presencia de artritis en muñecas e interfalángicas, con hallazgo de condrocalcinosis en las radiografías, eran concordantes con una EDPC.

Los criterios de clasificación ACR/EULAR del 2023 para la EDPC proponen para el SAOC la presencia del cuadro clínico y los cambios imagenológicos en la TC, en ausencia de meningitis y polimialgia reumática¹.

El estudio de elección es la TC de columna cervical porque permite la observación de calcificaciones en el ligamento transversal del atlas, frecuentemente con apariencia de dos líneas paralelas en los cortes axiales, calcificaciones de la articulación atlantoaxial, ligamento alar y/o pannus adyacente al odontoides. Una TC de energía dual permite, además, distinguir el tipo de cristales^{1,7}. La resonancia magnética también es útil para el diagnóstico y ayuda a descartar otras causas del dolor⁶. Las radiografías simples evidenciando condrocalcinosis en otras articulaciones y signos de EDPC también apoyan el diagnóstico⁵. Se han descrito cambios sugerentes de SAOC en estudios con PET-CT y en la cintigrafía ósea^{8,9}.

El tratamiento de primera línea suelen ser los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), útiles en la mayoría de los casos. Sin embargo, en los casos que no mejoran con AINE, están recomendados los corticoides en dosis moderadas^{3,10}.

A nuestro entender dentro de la literatura chilena existe sólo un reporte publicado en una revista de cirugía maxilofacial, recalando el interés de su divulgación en la comunidad médica nacional¹¹.

En conclusión, el SAOC es una manifestación infrecuente de la EDPC que debe plantearse entre los diagnósticos diferenciales de meningitis aguda, cervicalgia y cefalea en un adulto mayor. El diagnóstico se establece con el

cuadro clínico y los hallazgos imagenológicos característicos en la columna cervical.

Referencias

1. Abhishek A, Tedeschi SK, Pascart T, Latourte A, Dalbeth N, Neogi T, et al. The 2023 ACR/EULAR Classification Criteria for Calcium Pyrophosphate Deposition Disease. *Arthritis Rheumatol.* 2023; 75(10): 1703-1713. DOI: 10.1002/art.42619. Epub 2023 Jul 26. PMID: 37494275; PMCID: PMC10543651
2. Bouvet JP, le Parc JM, Michalski B, Benlahrache C, Auquier L. Acute neck pain due to calcifications surrounding the odontoid process: The crowned dens syndrome. *Arthritis Rheum.* 1985; 28(12): 1417-1420. DOI: 10.1002/art.1780281215. PMID: 4084331.
3. Kim SY, Afroz S, Gillespie H, Downey C. A Narrative Review of Chondrocalcinosis: Clinical Presentation, Diagnosis, and Therapies. *Cureus.* 2024; 16(5): e60434. DOI: 10.7759/cureus.60434. PMID: 38882993; PMCID: PMC11179734.
4. Pascart T, Latourte A, Tedeschi SK, Dalbeth N, Neogi T, Adinolfi A, et al. Features Associated With Different Inflammatory Phenotypes of Calcium Pyrophosphate Deposition Disease: A Study Using Data From the International American College of Rheumatology/EULAR Calcium Pyrophosphate Deposition Classification Criteria Cohort. *Arthritis Rheumatol.* 2024; 76(12): 1780-1788. DOI: 10.1002/art.42962. Epub 2024 Aug 22. PMID: 39087364; PMCID: PMC11605267.5.
5. Pascart T, Filippou G, Lioté F, Sirotti S, Jauffret C, Abhishek A. Calcium pyrophosphate deposition disease. *Lancet Rheumatol.* 2024; 6(11): e791-e804. doi: 10.1016/S2665-9913(24)00122-X. Epub 2024 Jul 29. PMID: 39089298.
6. Viana SL, Fernandes JL, De Araújo Coimbra PP, De Mendonça JL, Freitas FM, De Carvalho Barbosa Viana MA. The "crowned dens" revisited: Imaging findings in calcium crystal deposition diseases around the odontoid. *J Neuroimaging.* 201; 20(4): 311-323. DOI: 10.1111/j.1552-6569.2009.00365.x. PMID: 19344369.
7. Tedeschi SK, Becce F, Pascart T, Guermazi A, Budzik JF, Dalbeth N, et al. Imaging Features of Calcium Pyrophosphate Deposition Disease: Consensus Definitions From an International Multidisciplinary Working Group. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2023; 75(4): 825-834. DOI: 10.1002/acr.24898. Epub 2022 Nov 23. PMID: 35439343; PMCID: PMC9579212.
8. Zheng B, Zhu Z, Cheng Q, Liu H. Crowned dens syndrome detected by positron emission tomography-computed tomography (PET-CT): A case description. *Quant Imaging Med Surg.* 2024; 14(6): 4243-4248. DOI: 10.21037/qims-23-1828. Epub 2024 Apr 18. PMID: 38846279; PMCID: PMC11151244.
9. De Geeter F, Goethals L, Piette Y, De Neve J, Ghekiere J. Correlative imaging in crowned dens syndrome. *Clin Nucl Med.* 2007; 32(11): 854-857. doi: 10.1097/RLU.0b013e318156bb7a. PMID: 18075419.
10. Takahashi T, Minakata Y, Tamura M, Takasu T, Mu-

CASO CLÍNICO / CLINICAL CASE

Síndrome de la apófisis odontoides coronada imitando meningitis aguda en un adulto mayor - C. Bravo, et al.

rakami M. A rare case of crowned dens syndrome mimicking aseptic meningitis. Case Rep Neurol. 2013; 5(1): 40-46. DOI: 10.1159/000348745. Epub 2013 Mar 8. PMID: 23569451; PMCID: PMC3618053.

11. Acuña MI, Rodríguez MF, Briner J, Manneschi C. Signos

clínicos y hallazgo radiológico mediante tomografía computarizada de alta resolución: síndrome proceso odontoides coronado. Reporte de caso. Anuario de la Sociedad de Radiología Oral y Máxilo Facial de Chile. 2023; 26: 62-64.