

CAPÍTULO 55

CERVICOARTROSIS

Autoras: Edurne Aguinaco Ortiz de Villalba,
Andrea Calvo Pariente

Coordinadora: Mirentxu Arrieta Salinas
Hospital Universitario Basurto, Bilbao

1. INTRODUCCIÓN

La cervicoartrosis o espondilosis cervical es el conjunto de signos y síntomas debidos a cambios degenerativos de los elementos de la columna cervical relacionados con la edad. A pesar de que las alteraciones radiográficas son frecuentes (85% de los pacientes >65 años), la mayoría se encuentran asintomáticos^(1,2).

La expresión clínica puede darse en forma de dolor cervical axial o mecánico (**cervicalgia**), compresión e inflamación de las raíces nerviosas cervicales (**radiculopatía**) y/o de la médula cervical (**mielopatía**)⁽³⁾.

2. ETIOPATOGENIA

Puede afectar a cualquier elemento de la columna, pero la degeneración de los discos y articulaciones intervertebrales tienen mayor significación clínica⁽³⁾.

El dolor cervical mecánico se debe generalmente a alteraciones musculares y ligamentosas; en cambio, el dolor axial está relacionado con la acción de las citoquinas que actúan sobre las fibras nociceptivas presentes en el anillo fibroso, núcleo pulposo y articulaciones facetarias. La degeneración discal lleva a una pérdida de altura del disco y a la aparición de fisuras en el anillo fibroso. Esto genera compresiones radicales y medulares, de forma indirecta, por una disminución del espacio foraminal, o de forma directa, por la compresión de herniaciones.

Debido a esa degeneración discal, las articulaciones facetarias se ven sobrecargadas, dando lugar a alteraciones como esclerosis subcondral y osteofitos e inestabilidad articular con hipertrofia ligamentosa, produciendo una estenosis del canal, del espacio foraminal y una disminución de la movilidad⁽³⁾.

3. EVALUACIÓN CLÍNICA

Cervicalgia: el dolor cervical asociado a la espondilosis suele ser episódico con periodos de exacerbación, mejorando generalmente en unos pocos días/semanas

y empeorando con factores mecánicos, como ciertos movimientos o posturas^(2,3). El dolor puede localizarse en la zona cervical y/o irradiarse al hombro, trapecio o región inter-periescapular sin seguir una distribución dermatomérica y, suele empeorar con el movimiento, habitualmente con la extensión cervical⁽²⁾.

El dolor que se exagera con la rotación en ancianos puede deberse a una osteoartrosis grave de la articulación atloaxoidea. El dolor que despierta al paciente durante la noche, así como el asociado con inflamación o signos sistémicos (fiebre, pérdida de peso...), puede estar relacionado con un proceso tumoral o infeccioso⁽⁴⁾.

Radiculopatía: se caracteriza por síntomas irradiados en la distribución de la raíz nerviosa afectada. Los síntomas y signos pueden incluir compromiso sensitivo, motor y/o reflejo, en una distribución dermatomérica clásica o en una presentación atípica debido a la gran cantidad de variantes anatómicas⁽²⁾.

Afortunadamente, la mayoría, tienen un curso autolimitado de los síntomas⁽⁴⁾. El dolor cervical, que se asocia con la radiculopatía, generalmente es unilateral e ipsilateral⁽³⁾. C6 y C7 son las raíces más frecuentemente afectadas.

El examen físico es fundamental, debemos realizar una exploración exhaustiva tanto sensitiva como motora de todos los grupos musculares (Tabla 1)^(1,2).

El test de Spurling consiste en realizar inclinación y rotación cervical hacia el lado afecto aplicando compresión axial sobre la columna cervical. Esta maniobra estrecha el foramen y exagera la compresión de la raíz, pudiendo reproducir la clínica⁽²⁾. En cambio, con abducción del hombro o signo de Davidson (elevando el brazo por encima de la cabeza) y con tracción (bajo la barbilla y el occipucio), los síntomas mejoran⁽⁴⁾.

Las pruebas de provocación del hombro, codo y muñeca ayudan a diferenciar la radiculopatía cervical de los síndromes de atrapamiento nervioso periférico, la plexopatía braquial, el síndrome de la salida torácica y las tendinopatías⁽⁴⁾.

Mielopatía: hace referencia al conjunto de síntomas de extremidades superiores o inferiores debida a la afectación de la médula espinal en los cambios artrósicos cervicales⁽⁴⁾. El curso clínico es variable, pero normal-

Tabla 1. Distribución sensitiva y función de los músculos inervados por las diferentes raíces cervicales

Raíz	Acción muscular	Reflejos	Distribución sensitiva
C1-C2	Flexión del cuello	-	
C3	Inclinación lateral del cuello	-	
C4	Elevación de la cintura escapular	-	
C5	Abducción del hombro	Bicipital (C5-C6)	
C6	Flexión del codo, extensión de la muñeca	Estiloradial (C6)	
C7	Extensión del codo, flexión de la muñeca	Tríceps (C7)	
C8	Extensión del pulgar, desviación cubital de la mano	-	
T1	Aducción de los dedos (músculos intrínsecos de la mano)	-	

mente se trata de una progresión gradual con periodos de remisión seguidos de deterioro ⁽²⁾.

Los síntomas más frecuentes son: entumecimiento de brazos y manos, debilidad, pérdida de destreza para las tareas finas, dificultad de coordinación, espasticidad, alteración progresiva de la marcha, braquialgia, rigidez y alteraciones de esfínteres, en los casos más graves ^(2,3).

En la exploración física, puede haber debilidad motora y atrofia de las extremidades superiores o inferiores, disminución de la sensibilidad, hiperreflexia o clonus de los reflejos osteotendinosos profundos, signo de Lhermitte y reflejos patológicos como los de Babinski o Hoffmann (Figura 1) ^(2,4).

Es importante conocer que estos signos pueden estar presentes en individuos sin mielopatía y, a la inversa, muchos pacientes con mielopatía pueden no presentar ninguno ⁽²⁾.

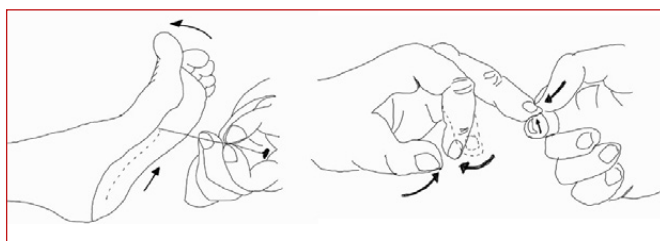


Figura 1. Reflejo plantar extensor y reflejo de Hoffman.

4. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se basa en la presencia de síntomas y signos clínicos característicos y se confirma mediante diversas pruebas radiológicas ⁽²⁾.

En pacientes que presentan dolor cervical axial y radiculopatía cervical temprana, sin signos ni síntomas de afectación de la médula espinal, el estudio radiológico puede posponerse, ya que la gran mayoría mejorarán sus síntomas en unas semanas ^(2,4). Las pruebas de imagen están indicadas en aquellos que presentan déficits neurológicos significativos y en aquellos que no mejoran tras 4-6 semanas ⁽³⁾. Las principales pruebas de imagen utilizadas son:

4.1. Radiografía simple

La valoración radiográfica estándar incluye proyecciones anteroposterior, lateral y oblicua.

Se deben realizar en bipedestación, siempre que sea posible, y permiten valorar la alineación de la columna cervical, descartar fracturas e inestabilidades y evaluar la presencia de osteofitos, hipertrofia facetaria y la pérdida de altura del espacio discal intervertebral (Figura 2) ^(2,4). Las radiografías laterales dinámicas en flexo-extensión se utilizan para medir la amplitud de movimiento cervical, identificar los segmentos anquilosados y la inestabilidad cervical ⁽⁴⁾.

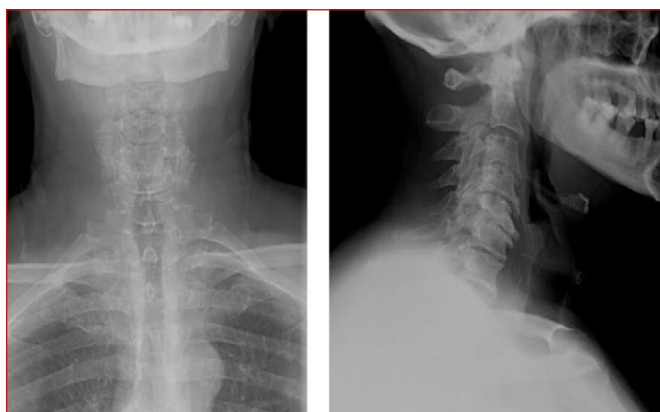


Figura 2. Rx AP y lateral donde se aprecia cervicoartrosis a nivel de C3, C4, C5 y C6.

4.2. Tomografía computarizada (TC)

La TC es importante para valorar la osificación de los elementos espinales, las fracturas y la artrosis facetaria⁽⁴⁾. Permite la visualización de los cuerpos vertebrales y del arco posterior en el plano axial, valorar el tamaño del contenido raquídeo y evaluar las partes blandas⁽³⁾. Su principal limitación es la visualización inadecuada del contenido del canal raquídeo⁽⁴⁾.

4.3. Resonancia magnética (RM)

Es la prueba de elección para evaluar las partes blandas en la columna cervical, permitiendo la visualización directa de los cambios intramedulares. La RM permite identificar y localizar la estenosis del canal espinal, la afectación de la médula y/o la afectación de las raíces nerviosas (Figura 3)⁽²⁾.



Figura 3. Señal hiperintensa medular cervical a nivel C3-C4 en secuencias T2 de RMN.

4.4. Estudios neurofisiológicos

Permiten realizar un diagnóstico diferencial entre mielopatía, radiculopatía, neuropatía periférica... Los potenciales evocados somatosensoriales y motores, y la electroneuromiografía son los estudios neurofisiológicos más empleados.

5. TRATAMIENTO

Los objetivos son: aliviar el dolor, conseguir la máxima función y prevenir recidivas⁽⁴⁾.

5.1. Tratamiento conservador

Es el tratamiento inicial de elección con una tasa de éxito del 70-80%.

No hay un algoritmo establecido, pero la rehabilitación, la tracción cervical y periodos cortos de inmovilización con collarín blando han demostrado buenos resultados. El tratamiento médico combina AINEs, corticoides, analgésicos, relajantes musculares, asociado a antiepilépticos, en caso de dolor neuropático.

Las infiltraciones epidurales translaminares o transfórminales de corticoides, han demostrado ser beneficiosas en el diagnóstico y tratamiento de las radiculopatías. Ante una mielopatía leve en la que existe un gran diámetro anteroposterior del canal medular y edad ≥ 65 años el tratamiento conservador también puede ser una opción⁽²⁻⁴⁾.

5.2. Tratamiento quirúrgico

Tiene como objetivo descomprimir, estabilizar la columna y mantener o restaurar el alineamiento cervical⁽³⁾. Las indicaciones principales son:

- Cervicalgia severa, de origen discal degenerativo refractaria al tratamiento conservador durante 12 meses⁽⁴⁾.
- Radiculopatía cervical con correlación clínica radiológica y persistente tras tratamiento conservador, al menos 3 meses.
- Radiculopatía o mielopatía cervical con déficit neurológico progresivo o incapacitante.
- Pseudoartrosis tras cirugía previa con colapso del injerto o migración del implante y con dolor no controlado.

Los tipos de tratamiento quirúrgico se agrupan en dos grandes grupos:

5.2.1. Abordaje anterior

Se prefiere en casos de radiculopatía con discopatía central o bilateral, mielopatía de uno o dos niveles e inversión de la lordosis cervical ($>10^\circ$ cifosis).

Discectomía +/- vertebrectomía o corpectomía y artrodesis del segmento con/ sin injerto. La discectomía, resección del cartílago de los platillos vertebrales y de los osteofitos se puede realizar a través de la vía de Smith-Robinson, preferiblemente por el lado izquierdo

(menor lesión nervio laríngeo recurrente). Asociar una artrodesis ayuda a mejorar el dolor cervical relacionado con degeneración discal^(1,4).

La artrodesis con placa anterior es el *gold standard*, se puede complementar con injerto óseo y/o dispositivos intersomáticos específicos (Figura 4). La artrodesis con placa anterior tras discectomía de 2 o más niveles y corpectomía de un nivel, mejora las tasas de fusión, reduce la necesidad de estabilización y la cifosis postoperatoria y las complicaciones con la migración del injerto^(1,4).

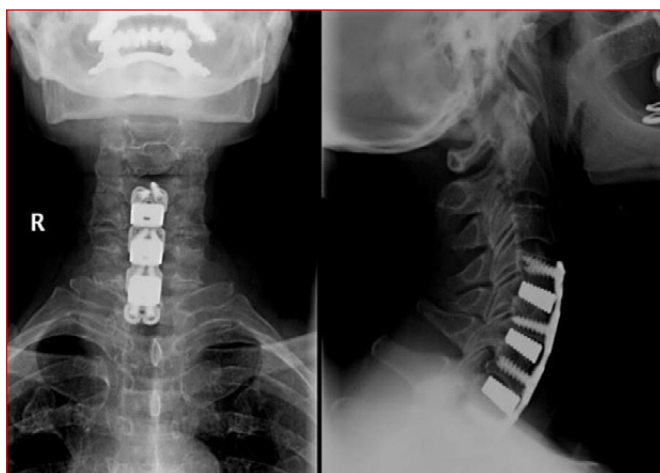


Figura 4. Rx AP y lateral correspondientes a artrodesis C4-C7, tras discectomía e implantes intersomáticos.

Prótesis discuales cervicales: sus principales ventajas son conservar la movilidad y evitar la pseudoartrosis. Estudios recientes sugieren una menor incidencia de degeneración del segmento adyacente⁽¹⁾. Sus principales contraindicaciones son la deformidad cervical, inestabilidad y rigidez preoperatoria, dolor cervical aislado y artrosis facetaria avanzada.

Entre sus complicaciones destacan la osificación heterotópica, la persistencia del dolor, migración del implante y la cifosis (Figura 5)⁽⁴⁾.



Figura 5. Rx AP y lateral donde se muestra prótesis cervical.

5.2.2. Abordaje posterior

Contraindicado de forma aislada en pacientes con cifosis rígida $>13^\circ$ ^(1,5).

Foraminotomía: consiste en ampliar el agujero de conjunción en pacientes con compresión radicular por hernias laterales foraminales o estenosis osteofitaria.

Laminoplastia: aumenta el diámetro del canal medular realizando un desplazamiento de la lámina mediante una osteotomía. El objetivo es conseguir una descompresión medular espinal posterior multinivel, habitualmente desde C3 a C7.

Tiene como ventajas preservar la movilidad, minimizar la inestabilidad y el riesgo de cifosis postcirugía y evitar las complicaciones de la artrodesis. Contraindicado si existe cifosis cervical o inestabilidad segmentaria^(1,4).

Laminectomía +/- instrumentación posterior: su principal indicación es la descompresión en el caso de estenosis de más de tres niveles con cifosis rígidas $<10^\circ$.

Si se realiza de la laminectomía de forma aislada hay riesgo de inestabilidad y cifosis postoperatoria, sobre todo si se incluyen C2 y T1.

5.2.3. Abordaje combinado anterior + posterior

Indicada en cifosis rígida con afectación de más de 2 niveles, corpectomías anteriores multinivel y cifosis postlaminectomía^(1,5).

6. COMPLICACIONES

- Infección: abordaje posterior $>$ anterior
- Pseudoartrosis
- Complicaciones neurológicas: lesión radicular C5, parálisis del nervio recurrente laríngeo, mielopatía permanente⁽⁵⁾.
- Deterioro del segmento adyacente: aproximadamente el 25% de pacientes presentan enfermedad del segmento adyacente sintomática a los 10 años⁽⁴⁾.
- Inestabilidad y cifosis: es más frecuente tras laminectomía aislada.
- Disfagia o lesión esofágica
- Lesión vascular: arteria vertebral, carótida.
- Complicaciones con la instrumentación: la rotura, aflojamiento o migración del material son más frecuentes tras la cirugía anterior. La lesión de raíces nerviosas es más frecuente tras la instrumentación posterior⁽⁴⁾.

7. PRONÓSTICO

La **cervicalgia** generalmente presenta una respuesta favorable al tratamiento conservador. Los resultados de la cirugía en **radiculopatías y mielopatías** dependen de la duración y severidad del déficit neurológico en el momento de la cirugía⁽³⁾.

El sexo masculino, no-fumadores, cifosis severas, buena movilidad preoperatoria y dolor de tipo orgánico; asocian mejores resultados^(1,3).

BIBLIOGRAFÍA

1. Delgado Martínez AD. Capítulo 54. En: Cirugía Ortopédica y Traumatología. 6ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2024. p. 657–668. ISBN: 978-84-1106-329-6.
2. Joaquim AF, da Silva OT, Rhee J, Riew KD. Capítulo 16. Degenerative cervical spine disease. In: Joaquim A, Ghizoni E, Tedeschi H, Ferreira M, editors. *Fundamentals of Neurosurgery*. Cham: Springer; 2019. p.21–30. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-030-17649-5_16
3. Theodore N. Degenerative cervical spondylosis. *N Engl J Med*. 2020 Jul 9;383(2):159–68. DOI:10.1056/NEJMr2003558
4. Rao RD, Currier BL, Albert TJ, Bono CM, Marawar SV, Poelstra KA, Eck JC. Degenerative cervical spondylosis: clinical syndromes, pathogenesis, and management. An instructional course lecture, American Academy of Orthopaedic Surgeons. *J Bone Joint Surg Am*. 2007 Jun;89(6):1360–78.
5. Farrokhi MR, Ghaffarpasand F, Khani M, Gholami M. An evidence-based stepwise surgical approach to cervical spondylotic myelopathy: a narrative review of the current literature. *World Neurosurg*. 2016 Oct;94:97–110. doi:10.1016/j.wneu.2016.06.109