



## Diagnóstico por imagen

# Enfermedad de Forestier-Rotes-Querol

## Forestier-Rotes-Querol disease

Francisco Javier González Sendra<sup>a,\*</sup>, María Jesús Sánchez García-Altres<sup>b</sup>,  
 María Luz Parra Gordo<sup>c</sup>, Paloma Largo Flores<sup>c</sup>, Josima Luchsinger Heitmann<sup>c</sup>  
 y Claudio Laganã<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Alto Guadalquivir de Andújar, Jaén, España

<sup>b</sup> Atención Primaria ZBS, Córdoba, España

<sup>c</sup> Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario La Princesa, Universidad Autónoma, Madrid, España

Varón de 79 años de edad, con antecedentes personales de hipertensión arterial y diabetes tipo 2 en tratamiento y con buen control, sin otros antecedentes.

Acude a su médico de atención primaria por cervicalgia y lumbalgia, por lo que se solicitan radiografías de la columna.

En la región cervical se aprecia osificación exuberante a lo largo de la región anterolateral de los cuerpos vertebrales desde C2 a C7, con escoliosis cervicodorsal de convexidad izquierda. Se aprecia otra gruesa calcificación del ligamento nucal en las partes blandas posteriores (figs. 1 y 2).

En la región lumbar se observa hiperlordosis lumbar y listesis anterior grado I de la L4. Las osificaciones exuberantes parten de la zona próxima al ángulo anterosuperior de los cuerpos vertebrales (imagen en «llama de bujía»). La osificación afecta a los cuerpos desde L1 a L5 y a los ligamentos iliolumbares. Las articulaciones sacroiliacas presentan espacio articular conservado sin signos de sacroileítis (figs. 3 y 4).

### Comentario<sup>1-11</sup>

La enfermedad anquilosante hiperostósica senil de la columna o enfermedad de Forestier-Rotes Querol fue descrita por estos autores en 1950, y la diferenciaron de la espondilitis anquilopoyética.

Se trata de una entesopatía osificante no inflamatoria de los ligamentos, inserciones tendinosas y capsulares del raquis a la altura de la cara anterolateral de los cuerpos vertebrales, aunque también pueden verse afectadas otras estructuras extraespinales.

Afecta con más frecuencia a varones en los grupos de edad media-avanzada. La mayor incidencia se da en la sexta década de la vida, sin preferencia geográfica, cultural o genética. El médico de familia la hallará radiológicamente en el 12% de los varones mayores de 70 años y en el 6% de los mayores de 40 años.

Su etiopatogenia es desconocida en la actualidad. Se supone la combinación de factores endocrinológicos, genéticos, anatómicos, metabólicos, ambientales y tóxicos, que parecen determinar la proliferación osteoblástica y el depósito óseo en el ligamento longitudinal anterior. Para la osificación del ligamento se requieren 2 componentes preexistentes: la alteración del hueso adyacente y la falta de uso relacionada con la inmovilidad vertebral.

La región torácica es el segmento más inmóvil de la columna y el más frecuentemente afectado. La inmovilización puede aumentar la probabilidad de que tejido conjuntivo indiferenciado se transforme en hueso.

La mayoría de los pacientes cursan de forma asintomática. Los osteofitos, radiológicamente significativos pero

\* Autor para correspondencia. Servicio de Radiodiagnóstico Hospital Alto Guadalquivir de Andújar.

Correo electrónico: [gonzalezsendra@yahoo.es](mailto:gonzalezsendra@yahoo.es) (F.J. González Sendra).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.mgyf.2015.12.013>

1889-5433/© 2016 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



**Figura 1 – Radiografía anteroposterior de columna cervical con escoliosis de convexidad izquierda.**

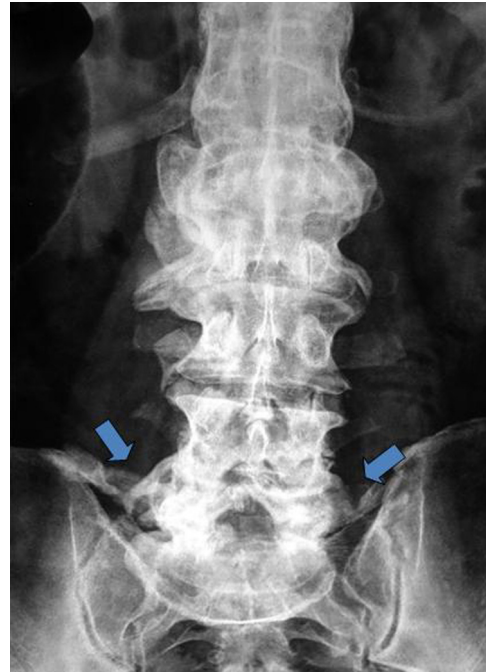
clínicamente asintomáticos, u otras anomalías óseas hipertróficas, están presentes en el 20-30% de la población.

La sintomatología más habitual es la rigidez vertebral progresiva asociada a dolor cervical o dorsal.

En la afectación de la columna cervical, que aparece en 76% de los pacientes, la disfagia es el síntoma de presentación más común, descrita por primera vez por Mosher en 1926. Aproximadamente el 28% de pacientes sintomáticos refieren dificultad para la deglución y el 10% requieren intervención



**Figura 2 – Radiografía lateral de columna cervical con osificación exuberante en los cuerpos vertebrales desde C2 a C7. Se aprecia otra gruesa calcificación en el ligamento nucal en partes blandas posteriores (flecha).**



**Figura 3 – Radiografía anteroposterior de columna lumbar con osificación exuberante en los cuerpos vertebrales desde L1 a L5 y de los ligamentos iliolumbares (flechas). Las articulaciones sacroilíacas presentan espacio articular conservado, sin signos de sacroileítis.**



**Figura 4 – Radiografía lateral de columna lumbar que muestra gruesas calcificaciones vertebrales con espacios discales intersomáticos preservados, en relación con hiperostosis idiopática difusa.**

quirúrgica. Los principales mecanismos propuestos en la producción de disfagia son la compresión mecánica simple, el espasmo cricolaríngeo, el edema inflamatorio periesofágico y la afectación de la contractilidad esofágica por inflamación secundaria a la irritación crónica de las hiperostosis. En todos los casos de disfagia es preciso realizar estudios de vías digestivas para descartar una neoplasia hipofaríngea o del esófago.

En la exploración física se aprecia la protrusión dura que se origina en la zona posterior de la oro y la hipofaringe, que se completa con radiografías anteroposterior y lateral de columna cervical, de fácil y rápida realización.

Para realizar un diagnóstico diferencial con otras enfermedades (tumores óseos, osteoartropatía hipertrófica, enfermedades degenerativas de los discos) es conveniente realizar un estudio de TC de la columna, así como un estudio digestivo endoscópico y con esofagograma para descartar enfermedad orgánica propia.

La afectación de las vías aérea o digestiva superiores, debida a la hiperostosis de la columna cervical, puede producir también disfonía, sensación de cuerpo extraño, disnea y estridor en situaciones más evolucionadas. La disfonía y la disnea pueden deberse a la inflamación de los aritenoides o de la articulación cricoaritenoides por el roce continuo con la hiperostosis, la afectación del nervio recurrente y de los músculos laríngeos posteriores.

Es inusual la presencia de síntomas neurológicos. Sin embargo, se han descrito el compromiso de raíces nerviosas y médula espinal, el atrapamiento de nervios periféricos, el síndrome del desfiladero torácico, el síndrome de Horner, la parálisis del nervio recurrente laríngeo y la insuficiencia arterial vertebral.

Según Resnick et al. para el diagnóstico por imagen han de cumplirse los siguientes criterios:

- Presencia de una osificación a lo largo del flanco anterolateral de 4 cuerpos vertebrales contiguos, que conforma puentes óseos.
- Preservación relativa de la altura del disco intervertebral en la región afectada y ausencia de modificación radiológica evolutiva, lo que descarta una enfermedad degenerativa del disco.
- Ausencia de erosión, de esclerosis o de anquilosis ósea de las articulaciones sacroiliacas o interapofisarias posteriores.

La localización más típica de la osificación prevertebral es el raquis dorsal, en la zona anterolateral derecha, de predominio entre D7 y D11. En la región cervical, fundamentalmente entre C4 y C7, se suelen observar formaciones óseas adosadas a la cara anterior de los cuerpos vertebrales. También la columna lumbar puede verse afectada con osificaciones anteriores.

La afección extravertebral consiste en una entesopatía hiperostósica, caracterizada por la osificación de la inserción ósea de los tendones, ligamentos o cápsulas articulares y puede localizarse en la pelvis, la rodilla, el pie, el hombro o el codo.

La mayoría de los autores coinciden en prescribir un tratamiento conservador, asociar pautas de medicación

antiinflamatoria y cambios dietéticos, y reservar la actividad quirúrgica, con extirpación de las hiperostosis, para casos con complicaciones como dolor intenso, la disfagia, la pérdida de peso, la disfonía continua y la disnea.

Las técnicas quirúrgicas consisten en un abordaje cervical lateral extrafaríngeo para la escisión de las hiperostosis, o una técnica transoral transfaríngea. La ventaja de la primera técnica es que proporciona una mejor exposición de los osteofitos de las vértebras cervicales inferiores entre C5 y C7, mientras que la vía de abordaje transoral transfaríngea permite un acceso más fácil a las vértebras C2 a C4.

La morbilidad asociada con el procedimiento quirúrgico es mínima, y todos los pacientes refieren mejoría significativa de su calidad de vida.

## Conclusión

En los pacientes adultos mayores con historia de disfagia y disfonía, la presencia de una protrusión lisa desde la pared posterior de la orofaringe y la hipofaringe en la fibroscopia, sin características neoplásicas, debe hacernos pensar en esta enfermedad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Salazar C, Benítez F, de Saa R, Sánchez-Jara JL, García B. Enfermedad de Forestier. Manifestaciones ORL. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 1999;50:327-31.
2. Foglia Fernández M, Nogués Orpi J, González Compta X, Arias Cuchi G, Dicenta Sousa M. La disfagia en la enfermedad de Forestier o hiperostosis anquilosante vertebral. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 1998;49:71-4.
3. Resnick D, Shaul SR, Robins JM. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH): Forestier's disease with extraspinal manifestations. *Radiology.* 1975;115:513-24.
4. Resnick D, Niwayama G. Radiographic and pathologic features of spinal involvement in diffuse idiopathic skeletal hyperostosis. *Radiology.* 1976;119:559-68.
5. Escobar C, Amores A, González P. Disfagia como síntoma en la hiperostosis esquelética difusa idiopática. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 1997;48:161-3.
6. Saulea J, Gutiérrez-Cebollada J, Pedro-Botet J, Colet S, Rubies-Prat J. Disfagia como forma de presentación de la enfermedad de Forestier-Rotes. *Rev Clin Esp.* 1990;187:238-40.
7. Sidi J, Har-El G, Hadar T, Matz S, Shvero J, Abraham A. Respiratory distress due to diffuse cervical hyperostosis. *Ann Otol Rhin Laryngol.* 1987;96:178-81.
8. Alonso-Vielba J, Morais D, Matesanz A, Santos J. Compromiso de la vía aérea en la hiperostosis anquilosante vertebral o enfermedad de Forestier-Rotes. *An Otorrinolaringol IberoAm.* 1994;21:159-67.
9. Suzuki K, Ishida Y, Ohmori K. Long term follow-up of diffuse idiopathic skeletal hyperostosis in the cervicospine. *Analysis of progression of ossification.* *Neuroradiology.* 2001;33:427-31.
10. Kissel P, Youmans JR. Posttraumatic anterior cervical osteophyte and dysphagia: Surgical report and literature review. *J Spinal Disord.* 1992;5:104-7.
11. Rotes-Querol J. Hiperostosis anquilosante vertebral (HAV). Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH). *MTA-Med Interna.* 1987;5:72-103.