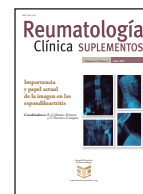




Sociedad Española  
de Reumatología

# Reumatología Clínica SUPLEMENTOS

www.reumatologiaclinica.org



## Importancia de la imagen en las espondiloartritis

Victoria Navarro-Compán

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario La Paz, Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ), Madrid, España

### RESUMEN

#### Palabras clave:

Imagen  
Espondiloartritis  
Respuesta  
Calidad

La aplicación de la imagen se ha convertido en una herramienta indispensable a la hora de evaluar a los pacientes con espondiloartritis. Por su capacidad para detectar cambios inflamatorios o estructurales, el empleo de las técnicas de imagen disponibles hoy día ayuda a comprender mejor la fisiopatología de la enfermedad, establecer un diagnóstico precoz, evaluar la actividad de la enfermedad en un momento determinado, y reflejar y predecir el daño estructural producido como consecuencia de la inflamación persistente, así como a pronosticar y evaluar la respuesta al tratamiento. No obstante, a la hora de emplear cualquier técnica de imagen, se deben tener en cuenta determinados factores técnicos y otros factores relacionados con la interpretación de la imagen que determinan la calidad del resultado de la técnica de imagen. Por último, es importante destacar que, a pesar de todas ventajas que ofrece la imagen, el resultado de esta es solo una pieza más del conjunto global que los reumatólogos debemos construir a la hora de valorar a los pacientes con espondiloartritis.

© 2019 Sociedad Española de Reumatología. Todos los derechos reservados.

#### Keywords:

Imaging  
Spondyloarthritis  
Response  
Quality

### Importance of imaging in spondyloarthritis

#### ABSTRACT

Imaging has become an indispensable tool in the evaluation of patients with spondyloarthritis. Due to its ability to detect inflammatory and/or structural changes, currently available imaging techniques help to: better understand the physiopathology of the disease, establish an early diagnosis, evaluate disease activity at a specific time, reflect and predict the structural damage produced by persistent inflammation, and predict and evaluate treatment response. Nevertheless, the use of any imaging technique requires consideration of certain technical factors and others related to image interpretation that influence the quality of the results of these tools. Lastly, it is important to stress that, despite all the advantages offered by imaging techniques, their results constitute only one piece of the puzzle that rheumatologists must assemble when evaluating patients with spondyloarthritis.

© 2019 Sociedad Española de Reumatología. All rights reserved.

La imagen es una parte integral del estudio de las enfermedades articulares inflamatorias crónicas en reumatología. Sin embargo, el papel que la imagen desempeña hoy día en el área de las espondiloartritis (EspA) es aún más destacable. En este sentido, la aplicación de la imagen sin ninguna duda ha sido uno de los principales motivos relacionados con el extraordinario avance que el área de las EspA ha experimentado en la última década<sup>1</sup>.

Las EspA son un conjunto de enfermedades inflamatorias sistémicas crónicas que pueden afectar a muchos tejidos y órganos, pero el sello distintivo es la afectación de la entesis como órgano diana. A diferencia de otras estructuras anatómicas involucradas en otras enfermedades, la entesis es un órgano complejo y los cambios que se producen a este nivel en pacientes con EspA son difíciles de interpretar a simple vista<sup>2</sup>. Por ello, la mejor visualización de esta estructura anatómica mediante la aplicación de técnicas de imagen en pacientes con EspA aporta un gran valor añadido<sup>3</sup>.

Además, el dolor y la inflamación de las articulaciones son las manifestaciones iniciales típicas en los pacientes con EspA, pero las arti-

Correo electrónico: mvictoria.navarroc@gmail.com.

culaciones diana dependen del tipo de afectación predominante que tengan los pacientes. En las EspA de predominio periférico (EspAp), la inflamación se produce principalmente en las articulaciones de los miembros inferiores y las manos, mientras que, en las espondiloartritis de predominio axial (EspAax), esta afecta a las articulaciones sacroilíacas y de la columna. Estas diferencias en la localización tienen consecuencias a la hora de establecer un diagnóstico o llevar a cabo la clasificación de la enfermedad, y evaluar la actividad de la enfermedad y el daño estructural en la práctica clínica, así como para realizar estudios de investigación. En pacientes con EspAp, es común que los médicos e, incluso, los pacientes puedan detectar la hinchazón de las articulaciones periféricas a simple vista como un signo de inflamación. Sin embargo, en pacientes con EspAax, la inflamación es mucho menos obvia debido a la localización profunda de las articulaciones sacroilíacas y de la columna, y puede pasar inadvertida tanto para el paciente como para el médico. Sin embargo, las técnicas de imagen disponibles son capaces de reflejar la existencia de inflamación en las articulaciones del esqueleto axial y, por tanto, su aplicación es, aun si cabe, más relevante en pacientes con EspAax<sup>4</sup>.

Con el tiempo, si la inflamación inicial persiste en los pacientes con EspA, conduce a menudo a la destrucción de las articulaciones y las estructuras que las rodean. Este daño estructural suele ser visible en algunas imágenes, lo cual es muy relevante porque la cantidad de daño detectado en estas imágenes se asocia directamente con el nivel de discapacidad funcional y la calidad de vida que tienen los pacientes con EspA<sup>5</sup>. Por tanto, la imagen también puede aportar bastante información a la hora de valorar las consecuencias de la actividad de la enfermedad y pronosticar el desenlace a más largo plazo en estos pacientes.

Por la capacidad que las técnicas de imagen tienen para detectar tanto cambios inflamatorios como estructurales, su aplicación en los pacientes con EspA engloba diferentes aspectos y abarca todas las fases de la enfermedad<sup>6</sup>:

- En primer lugar, las técnicas de imagen pueden ayudar a comprender mejor la fisiopatología de la enfermedad, bien sea mediante su aplicación en pacientes con EspA o en modelos animales.
- En segundo lugar, lo que es incuestionable es el gran valor que la imagen tiene a la hora de establecer un diagnóstico precoz en los pacientes con EspA, especialmente con EspAax, pues es capaz de detectar signos inflamatorios no visibles por el paciente ni por el médico tanto en las articulaciones sacroilíacas como en la columna. La imagen siempre ha formado parte de los diferentes criterios de clasificación de pacientes con EspA<sup>4</sup>. No obstante, el peso que esta tiene en los pacientes con EspAax es relativamente mayor que en los pacientes con EspAp, pues la imagen es una de las 2 posibles puertas de entrada para clasificar a un paciente como EspAax según los criterios que se emplean actualmente, que son los criterios de la Assessment of SpondyloArthritis International Society (ASAS)<sup>7</sup>.
- En tercer lugar, algunas técnicas de imagen también pueden ayudar a evaluar la actividad de la enfermedad en un momento determinado en pacientes con EspA. Como se ha comentado, la inflamación no siempre es detectable a simple vista y, por tanto, el empleo de técnicas más sensibles puede aportar valor a la hora de evaluar y controlar a los pacientes con EspA.
- En cuarto lugar, algunas técnicas de imagen son capaces de reflejar el daño estructural provocado como consecuencia de la actividad persistente de la enfermedad en los pacientes con EspA, tanto con afectación predominantemente axial como periférica. Este daño suele asociarse con un peor desenlace a largo plazo y, por tanto, puede ayudarnos a la hora de valorar cuál es la estrategia terapéutica más adecuada a la hora de tratar la enfermedad en los pacientes con EspA.
- Por último, la integración de la imagen también se ha implantado en los ensayos clínicos. Las agencias reguladoras de la aprobación de nuevos fármacos, como la European Union Agency (EMA) o la

Food and Drug Administration (FDA), señalan en sus guías la importancia de emplear técnicas de imagen para monitorizar la evolución de la actividad de la enfermedad y el daño estructural en todos los ensayos clínicos que se realicen en pacientes con EspA, lo cual es una muestra más de la importancia que tiene hoy día la imagen en esta enfermedad.

No obstante, también se ha de tener en cuenta que la integración de la imagen con todos estos fines no está exenta de posibles errores. En este sentido, se debe considerar que el término *imagen* implica la realización de la técnica para la obtención de la imagen, así como la interpretación de la imagen en sí misma. En todo este proceso, tanto los factores técnicos (equipo, personal y procesamiento de imágenes) como los factores relacionados con la interpretación de la imagen (variabilidad entre diferentes lectores o en un mismo lector) determinan la calidad del resultado de la imagen. La imagen puede reflejar la situación de la enfermedad en un momento determinado, pero a veces también puede ser el reflejo de lo ocurrido anteriormente. La interpretación de estos hallazgos tanto en la práctica clínica como en los estudios de investigación no es fácil y suele requerir un entrenamiento específico y, a veces, a pesar de un entrenamiento, el consenso entre diferentes lectores de una misma imagen no aumenta<sup>8-10</sup>. Además, también es importante tener en cuenta que el empleo de algunas técnicas de imagen puede ser costoso, por lo que, a la hora de aplicarlas, esto puede representar una limitación.

En resumen, el empleo de las técnicas de imagen se ha convertido en una herramienta indispensable para atender a los pacientes con EspA en la práctica clínica y para responder a preguntas muy relevantes mediante estudios de investigación. No obstante, es importante destacar que la imagen es solo una pieza más del rompecabezas que los reumatólogos debemos construir a la hora de valorar a los pacientes con EspA y que, a pesar de ser muy útil, seguramente nunca llegue a sustituir a otras piezas indispensables de este rompecabezas<sup>11</sup>.

## Conflicto de intereses

La Dra. Victoria Navarro-Compán declara que ha recibido honorarios por parte de Novartis por la redacción de este artículo y la coordinación de la monografía.

## Información sobre el suplemento

Este artículo forma parte del suplemento titulado «Importancia y papel actual de la imagen en las espondiloartritis», que ha sido patrocinado por Novartis.

## Bibliografía

1. Weber U, Maksymowych WP. Advances and challenges in spondyloarthritis imaging for diagnosis and assessment of disease. *Curr Rheumatol Rep*. 2013;15:345.
2. McGonagle D, Lories RJ, Tan AL, Benjamin M. The concept of a "synovio-enthesal complex" and its implications for understanding joint inflammation and damage in psoriatic arthritis and beyond. *Arthritis Rheum*. 2007;56:2482-91.
3. Eder L, Aydin SZ, Kaeley GS, Maksymowych WP, Ostergaard M. Options for assessing joints and entheses in psoriatic arthritis by ultrasonography and magnetic resonance imaging: How to move forward. *J Rheumatol Suppl*. 2018;94:44-7.
4. Rudwaleit M, van der Heijde D, Khan MA, Braun J, Sieper J. How to diagnose axial spondyloarthritis early. *Ann Rheum Dis*. 2004;63:535-43.
5. Poddubnyy D, Listing J, Haibel H, Knuppel S, Rudwaleit M, Sieper J. Functional relevance of radiographic spinal progression in axial spondyloarthritis: results from the GERMAN SPondyloarthritis Inception Cohort. *Rheumatology (Oxford)*. 2018;57:703-11.
6. Mandl P, Navarro-Compán V, Terslev L, Aegerter P, van der Heijde D, D'Agostino MA, et al. EULAR recommendations for the use of imaging in the diagnosis and management of spondyloarthritis in clinical practice. *Ann Rheum Dis*. 2015;74:1327-39.
7. Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewe R, Listing J, Akkoc N, Brandt J, et al. The development of assessment of SpondyloArthritis International Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): validation and final selection. *Ann Rheum Dis*. 2009;68:777-83.
8. van den Berg R, Lenczner G, Feydy A, van der Heijde D, Reijnen M, Saraux A, et al. Agreement between clinical practice and trained central reading in reading of sacroiliac joints on plain pelvic radiographs. Results from the DESIR cohort. *Arthritis Rheumatol*. 2014;66:2403-11.

9. Bakker PA, van den Berg R, Lenczner G, Thevenin F, Reijnierse M, Claudepierre P, et al. Can we use structural lesions seen on MRI of the sacroiliac joints reliably for the classification of patients according to the ASAS axial spondyloarthritis criteria? Data from the DESIR cohort. *Ann Rheum Dis*. 2017;76:392-8.
10. Jacquemin C, Rubio Vargas R, van den Berg R, Thevenin F, Lenczner G, Reijnierse M, et al. What is the reliability of non-trained investigators in recognising structural MRI lesions of sacroiliac joints in patients with recent inflammatory back pain? Results of the DESIR cohort. *RMD Open*. 2016;2:e000303.
11. Ez-Zaitouni Z, Landewe R, van Lunteren M, Bakker PA, Fagerli KM, Ramonda R, et al. Imaging of the sacroiliac joints is important for diagnosing early axial spondyloarthritis but not all-decisive. *Rheumatology (Oxford)*. 2018. doi: 10.1093/rheumatology/key035. [Epub ahead of print]