

## RADIOLOGÍA HOY

# Evaluación de un programa de formación multidisciplinar en resonancia magnética en espondiloartritis axial: Proyecto PROGRESSES

R. Almodóvar<sup>a,\*</sup>, P. Zarco<sup>a</sup>, E. Loza<sup>b</sup> y Á. Bueno<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Reumatología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

<sup>b</sup> Instituto de Salud Musculoesquelética, Madrid, España

<sup>c</sup> Unidad de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, España

Recibido el 16 de mayo de 2018; aceptado el 9 de noviembre de 2018

Disponible en Internet el 12 de diciembre de 2018

### PALABRAS CLAVE

Espondiloartritis;  
Resonancia  
magnética;  
Formación;  
Multidisciplinar

### Resumen

**Objetivo:** Analizar el impacto en la práctica diaria tras una formación multidisciplinar en resonancia magnética (RM) en espondiloartritis (EspA) axial.

**Métodos:** Tras 2 años de talleres formativos para radiólogos y reumatólogos, se diseñó una encuesta para evaluar los cambios en: comunicación y colaboración entre servicios; interés y actualización de radiólogos en EspA axial y formación en RM entre los reumatólogos; número de RM realizadas; disposición de protocolos sobre requerimientos técnicos para el estudio por RM en EspA axial e informes estandarizados; evaluación y manejo de la EspA axial, y áreas de mejora.

**Resultados:** Tras la realización de 50 talleres, contestaron la encuesta 96 reumatólogos y 51 radiólogos.

**Conclusiones:** La formación multidisciplinar en RM en EspA axial entre radiólogos y reumatólogos parece influir positivamente en el trabajo conjunto, manejo y evaluación de los pacientes con EspA axial.

© 2018 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Spondyloarthritis;  
Magnetic resonance;  
Education;  
Multidisciplinary

**Evaluation of a multidisciplinary training program in magnetic resonance imaging of patients with axial spondyloarthritis: PROGRESSES Project**

### Abstract

**Objective:** To analyze the impact of a multidisciplinary training program in magnetic resonance imaging (MRI) for axial spondyloarthritis in daily clinical practice.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [r.almodovar@fhalcorcon.es](mailto:r.almodovar@fhalcorcon.es) (R. Almodóvar).

**Methods:** After two years of training workshops for radiologists and rheumatologists, we designed a survey to assess changes in: 1) communication and collaboration between departments; 2) radiologists' interest and keeping up to date in axial spondyloarthritis and rheumatologists' training in MRI; 3) number of MRI studies done; 4) availability of protocols about technical requirements for studying axial spondyloarthritis by MRI and of standardized reporting templates; 5) evaluation and management of axial spondyloarthritis; 6) areas of improvement.

**Results:** After 50 workshops, 96 rheumatologists and 51 radiologists completed the survey.

**Conclusions:** Among radiologists and rheumatologists, multidisciplinary training in MRI for axial spondyloarthritis seems to have a positive influence on teamwork as well as on the management and evaluation of patients with axial spondyloarthritis.

© 2018 SERAM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

Las espondiloartritis (EspA) son un grupo de enfermedades heterogéneas, muy prevalentes en la población general. En España se estima que es del 0,1-2,5%<sup>1,2</sup>. Un número considerable de pacientes presentan una enfermedad dis-capacitante, con deterioro de la capacidad funcional y de la calidad de vida, lo que supone un gran impacto sociosanitario<sup>3-5</sup>. Por todo ello es fundamental realizar un diagnóstico y tratamiento precoz.

En este sentido, los nuevos criterios de clasificación de las EspA, diferenciando las EspA axiales de las EspA periféricas, ha sido un hito muy importante<sup>6,7</sup>. Una de las grandes novedades de estos criterios es la incorporación de la resonancia magnética (RM) de articulaciones sacroilíacas. Su uso ha supuesto un gran avance en la detección precoz de lesiones inflamatorias a nivel axial, lo que a su vez ha llevado a una disminución del retraso diagnóstico de la EspA axial de 8,5<sup>8</sup> a 2 años<sup>9</sup>. Además, la RM permite detectar complicaciones, realizar diagnóstico diferencial, monitorizar e incluso predecir la respuesta al tratamiento, tanto a nivel espinal como de sacroilíacas.

Por ello, es fundamental aunar y profundizar en el conocimiento de la RM en pacientes con EspA axial. Con este objetivo se puso en marcha el proyecto PROGRESSES, en el que, durante 3 años y mediante talleres formativos, tanto radiólogos como reumatólogos han colaborado para incrementar el conocimiento de esta patología entre los radiólogos y el del uso de la RM entre los reumatólogos. Y, además, conseguir una buena comunicación e interrelación entre estas dos especialidades, para un manejo multidisciplinar de las EspA como actualmente recomiendan las guías del T2T<sup>10</sup>.

## Metodología

**Proyecto PROGRESSES (programa de formación en RM en EspA axial).** Este es un proyecto promovido por el Grupo para el estudio de la Espondiloartritis, de la Sociedad Española de Reumatología (GRESSER), y por la Sociedad Española de Radiología Musculoesquelética (SERME) para: a) mejorar el conocimiento de las EspA axiales y el uso de la RM en estas y b) para fomentar la colaboración entre reumatólogos y radiólogos. Parte de este proyecto consistió

en unos talleres teórico-prácticos, realizados anualmente desde hace 3 años (26 el primer año, 24 el segundo y tercero) en toda España, que fueron impartidos por un reumatólogo y un radiólogo expertos en EspA y RM del mismo hospital, a un grupo de reumatólogos y radiólogos que asistieron por proximidad geográfica en diferentes áreas a nivel nacional.

**Encuesta.** Se diseñó una encuesta para evaluar el efecto y posibles cambios en la práctica clínica tras 2 años de talleres. Esta encuesta (en formato papel) fue cumplimentada por todos los participantes (reumatólogos y radiólogos) durante los talleres del 3.<sup>er</sup> año del proyecto.

La encuesta incluyó las siguientes cuestiones: 1) En relación con la comunicación con su servicio de reumatología/radiología, en el último año, ¿le parece que es más fácil, más ágil y más eficiente? (respuesta del 1 al 5 donde 1 es ni fácil, ni ágil, ni eficiente y 5 muy fácil, ágil y eficiente. 2) Cambios en el nivel de interés y de actualización de los radiólogos en las EspA (criterios ASAS [Assessment of Spondyloarthritis International Society], recomendaciones, etc.) y de formación en RM entre los reumatólogos (secuencias, cortes, tipos de lesiones, diagnóstico diferencial, etc.) (repuesta sí, no, no sabe/no contesta). 3) Cambios en el número de RM axial (espinal y sacroilíaca) para el estudio de pacientes con EspA (repuesta sí, no, no sabe/no contesta). 4) Disposición de un protocolo sobre los requerimientos técnicos necesarios para el estudio en RM de las EspA (repuesta sí, no, no sabe/no contesta). 5) Si la respuesta anterior fue positiva, si los protocolos son anteriores al proyecto PROGRESSES (repuesta sí, no, no sabe/no contesta). 6) Disposición de informes estandarizados que permitan al reumatólogo interpretar correctamente la RM del paciente (repuesta sí, no, no sabe/no contesta). 7) Externalización de la RM a centros externos al hospital (repuesta sí, no, no sabe/no contesta). 8) Si el proyecto PROGRESSES ha influenciado de forma positiva en el manejo y evaluación de pacientes con EspA (repuesta sí, no, no sabe/no contesta). 9) Basándose en su práctica clínica, aspectos (diagnóstico diferencial, diagnóstico precoz, evaluación, actividad, pronóstico clínico, predicción de la respuesta al tratamiento, monitorización del tratamiento) en los que la RM le aporta más en las EspA. 10) Si el proyecto PROGRESSES ha influido para mejorar y favorecer el trabajo multidisciplinar Reumatología-Radiología (respuesta sí, no, no sabe/no contesta). 11) Existencia de alguna barrera en la interrelación

**Tabla 1** Resultados de la encuesta<sup>a</sup>

Pregunta	Sí	No	NS/NC
¿Considera usted que el radiólogo de su hospital está ahora más interesado y actualizado en las EspA (criterios ASAS, utilidades, recomendaciones, manejo, etc.)?	70,5%	17,5%	12%
¿Considera usted que el reumatólogo de su hospital está actualmente más formado en la técnica de RM en EspA (secuencias, cortes, tipos de lesiones, diagnóstico diferencial, etc.)?	81,3%	15,2%	3,5%
¿Ha aumentado el número de estudios de RM axial (espinal y SI) para el estudio de pacientes con EspA en los últimos 2 años? Contestada por los reumatólogos	86%	13,8%	0,2%
¿Ha aumentado el número de estudios de RM axial (espinal y SI) para el estudio de pacientes con EspA en los últimos 2 años? Contestada por los radiólogos	82,5%	11,5%	6%
En su hospital, ¿existe algún tipo de protocolo sobre requerimientos técnicos necesarios de RM para el correcto estudio de EspA? Contestada por los reumatólogos	65,5%	33,7%	0,8%
En su hospital, ¿existe algún tipo de protocolo sobre requerimientos técnicos necesarios de RM para el correcto estudio de EspA? Contestada por los radiólogos	55,2%	35,3%	9,5%
En caso afirmativo, ¿existía este protocolo antes de participar en el proyecto PROGRESSES? Contestada por los reumatólogos	43,7%	55,3%	1%
En caso afirmativo, ¿existía este protocolo antes de participar en el proyecto PROGRESSES? Contestada por los radiólogos	70,5%	17,5%	12%
¿Existen informes estandarizados que permitan al reumatólogo interpretar correctamente la RM del paciente? Contestada por los reumatólogos	62,5%	37,4%	0,1%
¿Existen informes estandarizados que permitan al reumatólogo interpretar correctamente la RM del paciente? Contestada por los radiólogos	45,1%	46,3%	7,6%
En su hospital, ¿se externalizan las pruebas de RM a otros centros? Contestada por los reumatólogos	55,8%	44,9%	0,3%
En su hospital, ¿se externalizan las pruebas de RM a otros centros? Contestada por los radiólogos	55,1%	35,3%	9,6%
En su opinión, ¿considera que el proyecto PROGRESSES ha influenciado de forma positiva en el manejo y evaluación de pacientes con EspA? Contestada por los reumatólogos	86,4%	13%	0,6%
En su opinión, ¿considera que el proyecto PROGRESSES ha influenciado de forma positiva en el manejo y evaluación de pacientes con EspA? Contestada por los radiólogos	82,5%	11,5%	6%
¿Cree usted que el proyecto PROGRESSES ha influenciado en mejorar y favorecer el trabajo multidisciplinar reuma-radio? Contestada por los reumatólogos	95,2%	2,65%	2,15%
¿Cree usted que el proyecto PROGRESSES ha influenciado en mejorar y favorecer el trabajo multidisciplinar reuma-radio? Contestada por los radiólogos	35%	37,5%	27,5%
¿Cree usted que existe todavía alguna BARRERA en la interrelación reumatólogo-radiólogo dentro de las EspA? Contestada por los reumatólogos	62,4%	30%	7,6%
¿Cree usted que existe todavía alguna BARRERA en la interrelación reumatólogo-radiólogo dentro de las EspA? Contestada por los radiólogos	55%	35,2%	9,8%

<sup>a</sup> Si no se indica otra cosa, la pregunta es tanto para reumatólogos como para radiólogos.

ASAS: Assessment of Spondyloarthritis International Society; EspA: espondiloartritis; RM: resonancia magnética; SI: sacroilíaca; SN/NC: no sabe, no contesta.

reumatólogo-radiólogo dentro de las EspA (respuesta sí, no, no sabe/no contesta). 12) Cuánto más se puede trabajar en la formación de RM en EspA para seguir mejorando (respuesta del 1 al 10, donde 1 es nada y 10, lo máximo).

## Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de los datos.

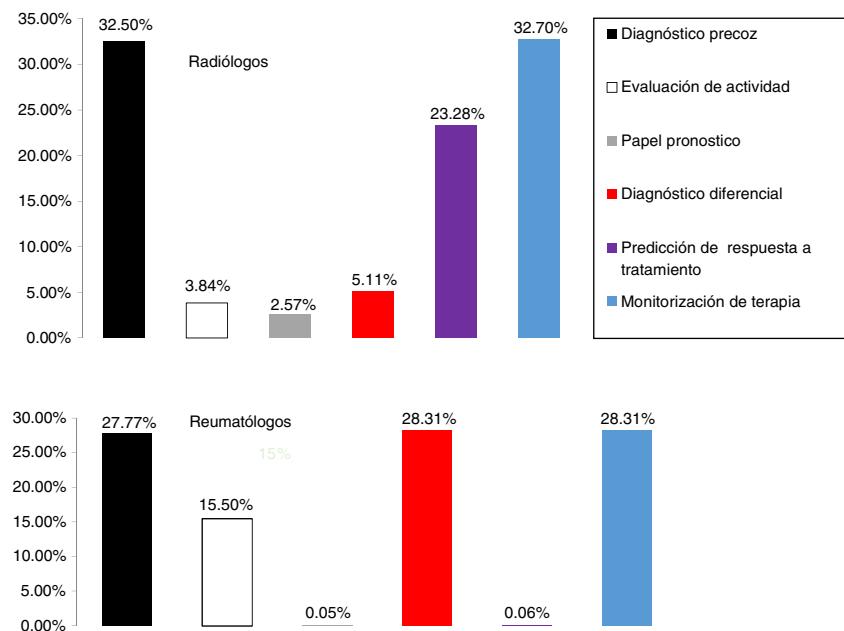
## Resultados

En total, 147 participantes, 96 reumatólogos y 51 radiólogos, contestaron la encuesta. A continuación, describimos los principales resultados (v. también tabla 1).

En relación con los cambios en la comunicación entre servicios en el último año, más del 50% de los encuestados

consideran que ha mejorado claramente. Esto fue evidente tanto entre los reumatólogos (media 4,25), como entre los radiólogos (media 3,82). También un alto porcentaje de reumatólogos (70,5%) considera que los radiólogos de su hospital están ahora más interesados y actualizados en las EspA, y el 72% que están más implicados en la importancia de la detección precoz de la EspA. De igual manera, el 81,3% de los radiólogos piensa que ha mejorado el nivel formativo en RM entre los reumatólogos, y un porcentaje muy similar considera que el reumatólogo aporta actualmente mayor y mejor información en las peticiones de RM para el estudio del paciente con EspA.

Por otro lado, más del 80% de reumatólogos y radiólogos respondió que se ha realizado un mayor número de RM axiales para el estudio de pacientes con EspA en los últimos 2 años.



**Figura 1** Porcentaje de respuestas en radiólogos y reumatólogos referente a la situación en la que la resonancia magnética aporta más en el estudio de pacientes con dolor espinal inflamatorio/espondiloartritis.

Respecto a la disposición de un protocolo sobre los requerimientos técnicos necesarios de RM para el estudio de la EspA, el porcentaje de respuestas afirmativas fue del 65,5% y 55,2%, respectivamente, entre los reumatólogos y los radiólogos. Es interesante comentar que entre aquellos que disponen de él, en más del 50% de los centros ya existía antes del proyecto en el caso de los reumatólogos y en algo más del 70% en el caso de los radiólogos. Siguiendo con los protocolos, aproximadamente solo el 50% de los participantes refiere disponer de informes estandarizados que permitan al reumatólogo interpretar correctamente la RM del paciente.

Encontramos que en el 55% de los centros se externalizan las RM, y que la mayor parte de los participantes (más del 80%) consideran que el proyecto PROGRESSES ha influido de forma positiva en el manejo y evaluación de pacientes con EspA. En cuanto a las aplicaciones prácticas donde la RM puede aportar más en esta enfermedad (*fig. 1*), para los reumatólogos serían el diagnóstico diferencial, el diagnóstico precoz y la monitorización del tratamiento, y para los radiólogos, el diagnóstico precoz, la predicción de respuesta al tratamiento y la monitorización de este.

El 95% de los reumatólogos y el 62% de los radiólogos creen que el proyecto PROGRESSES ha influenciado para mejorar y favorecer el trabajo multidisciplinar Reumatología-Radiología. Pero, al ser preguntados además por la existencia de barreras en la interrelación reumatólogo-radiólogo, el 62,4% de los reumatólogos y el 55% de los radiólogos contestaron que sí. Y, al opinar sobre si se puede trabajar más (puntuación máxima 10) en la formación de RM en EspA para seguir mejorando, la media de los reumatólogos alcanzó el 7,65 y en los radiólogos el 8,53.

## DISCUSIÓN

En este estudio hemos analizado los resultados de una encuesta diseñada para evaluar los cambios producidos tras

2 años de talleres formativos teórico-prácticos multidisciplinares (Reumatología-Radiología) en EspA axial en RM realizados por toda España. También hemos podido identificar posibles áreas de mejora.

En primer lugar, destacamos que, tras 50 talleres, muchos de los participantes han percibido cambios positivos en la comunicación y colaboración entre los servicios, así como un mayor interés en las EspA entre los radiólogos y en el nivel formativo en RM entre los reumatólogos. La multidisciplinariedad es un aspecto recomendado encarecidamente en las guías y consensos nacionales e internacionales<sup>1,10,11</sup> y que ha demostrado ser muy beneficioso para todos<sup>12</sup>. Curiosamente, es mayor el porcentaje de reumatólogos que de radiólogos que considera que el proyecto PROGRESSES ha influenciado para mejorar y favorecer el trabajo multidisciplinar. Es posible que dado que la RM no deja de ser un servicio que presta el radiólogo al reumatólogo, a este último el establecimiento de nuevas vías de comunicación le resulta más beneficioso. Estos cambios a nivel práctico han podido manifestarse en forma de un incremento en la realización de estudios de RM en las EspA axiales, así como en una mejor evaluación y manejo de los pacientes. En este sentido, el estudio EmAR II, realizado en 2010, puso de manifiesto que menos del 20% de los pacientes con EspA axial tenía una RM en los últimos 2 años en nuestro país<sup>13</sup>, en contraposición a otras cohortes europeas donde el porcentaje de pacientes con RM es claramente superior<sup>14</sup>.

Sin embargo, se han detectado otras áreas sobre las que se deberá seguir trabajando. Estas son la falta de una mayor implementación de protocolos sobre requerimientos técnicos necesarios de RM para el estudio de las EspA, y de informes de RM estandarizados para que el reumatólogo pueda interpretarlos correctamente. Finalmente, también más de la mitad de los participantes considera que todavía existen barreras en la relación entre especialistas.

Una de las principales limitaciones de este estudio es que es una encuesta de opinión. Sin embargo, consideramos que dada la alta participación de especialistas (reumatólogos y radiólogos) tras varios años de talleres hace que estos resultados puedan reflejar cambios positivos en la práctica diaria. De todas maneras, necesitamos de estudios que demuestren que estos talleres conducen a mejores resultados de salud de los pacientes con EspA.

## Financiación

El proyecto PROGESSES estuvo financiado por Abbvie.

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. National Guideline C. Espogua (clinical guidelines for patients with spondyloarthritis). Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 2010.
2. Muñoz Gomariz E, Cisnal del Mazo A, Collantes Estevez E. Validación de criterios diagnósticos y de clasificación de las espondiloartropatías: Estudio multicéntrico en España. *Rev Esp Reumatol.* 1994;21:426-9.
3. Rojas-Vargas M, Munoz-Gomariz E, Escudero A, Font P, Zarco P, Almodovar R, et al. First signs and symptoms of spondyloarthritis-data from an inception cohort with a disease course of two years or less (REGISPOSER-Early). *Rheumatology (Oxford).* 2009;48:404-9.
4. Ariza-Ariza R, Hernandez-Cruz B, Collantes E, Batlle E, Fernandez-Sueiro JL, Gratacos J, et al. Work disability in patients with ankylosing spondylitis. *J Rheumatol.* 2009;36:2512-6.
5. Tomero E, Mulero J, de Miguel E, Fernandez-Espartero C, Gobbo M, Descalzo MA, et al. Performance of the Assessment of Spondyloarthritis International Society criteria for the classification of spondyloarthritis in early spondyloarthritis clinics participating in the ESPERANZA programme. *Rheumatology (Oxford).* 2014;53:353-60.
6. Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewe R, Akkoc N, Brandt J, Chou CT, et al. The Assessment of SpondyloArthritis International Society classification criteria for peripheral spondyloarthritis and for spondyloarthritis in general. *Ann Rheum Dis.* 2011;70:25-31.
7. Zeidler H, Amor B. The Assessment in Spondyloarthritis International Society (ASAS) classification criteria for peripheral spondyloarthritis and for spondyloarthritis in general: the spondyloarthritis concept in progress. *Ann Rheum Dis.* 2011;70:1-3.
8. Feldtkeller E, Khan MA, van der Heijde D, van der Linden S, Braun J. Age at disease onset and diagnosis delay in HLA-B27 negative vs. positive patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int.* 2003;23:61-6.
9. Masson Behar V, Dougados M, Etcheto A, Kreis S, Fabre S, Hudry C, et al. Diagnostic delay in axial spondyloarthritis: A cross-sectional study of 432 patients. *Joint Bone Spine.* 2017;84:467-71.
10. Smolen JS, Schols M, Braun J, Dougados M, Fitzgerald O, Gladman DD, et al. Treating axial spondyloarthritis and peripheral spondyloarthritis, especially psoriatic arthritis, to target: 2017 update of recommendations by an international task force. *Ann Rheum Dis.* 2018;77:3-17.
11. Chang EY, Chen KC, Huang BK, Kavanaugh A. Adult Inflammatory Arthritis: What the Radiologist Should Know. *Radiographics.* 2016;36:1849-70.
12. Luelmo J, Gratacos J, Moreno Martinez-Losa M, Ribera M, Romani J, Calvet J, et al. A report of 4 years of experience of a multidisciplinary unit of psoriasis and psoriatic arthritis. *Reumatol Clin.* 2014;10:141-6.
13. Jovani V, Loza E, Garcia de Yébenes MJ, Descalzo MA, Barrio JM, Carmona L, et al. Variability in resource consumption in patients with spondyloarthritis in Spain Preliminary descriptive data from the emAR II study. *Reumatol Clin.* 2012;8:114-9.
14. Ez-Zaitouni Z, Bakker PA, van Lunteren M, de Hooge M, van den Berg R, Reijnierse M, et al. The yield of a positive MRI of the spine as imaging criterion in the ASAS classification criteria for axial spondyloarthritis: results from the SPACE and DESIR cohorts. *Ann Rheum Dis.* 2017;76:1731-6.