



Sociedad Española  
de Reumatología -  
Colegio Mexicano  
de Reumatología

# Reumatología Clínica

www.reumatologiaclinica.org



Original

## Recomendaciones para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con espondiloartritis



Mariano Tomás Flórez García<sup>a,\*</sup>, Loreto Carmona<sup>b</sup>, Raquel Almodóvar<sup>c</sup>,  
César Fernández de las Peñas<sup>d</sup>, Fernando García Pérez<sup>a</sup>, M. Ángeles Pérez Manzanero<sup>a</sup>,  
José Manuel García García<sup>e</sup>, Lidón Soriano Segarra<sup>f</sup>, José Fernando Jiménez Díaz<sup>a</sup>,  
Nuria Mendoza Laiz<sup>e</sup>, Eugenio de Miguel Mendieta<sup>g</sup>, Juan Carlos Torre Alonso<sup>h</sup>,  
Luis Francisco Linares Ferrando<sup>i</sup>, Eduardo Collantes Estévez<sup>j</sup>, Jesús Sanz Sanz<sup>k</sup> y Pedro Zarco Montejo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Rehabilitación, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España

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

<sup>c</sup> Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España

<sup>d</sup> Facultad de Fisioterapia, Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón, Madrid, España

<sup>e</sup> Facultad de Ciencias de Actividad Física y Deporte, Universidad de Castilla La Mancha, Toledo, España

<sup>f</sup> Facultad de Fisioterapia, Universidad de Castilla-León, Soria, España

<sup>g</sup> Servicio de Reumatología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

<sup>h</sup> Hospital Monte Naranco, Oviedo, Asturias, España

<sup>i</sup> Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

<sup>j</sup> Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

<sup>k</sup> Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 16 de febrero de 2017

Aceptado el 25 de junio de 2017

On-line el 12 de agosto de 2017

#### Palabras clave:

Espondiloartritis

Ejercicio

Recomendaciones

### R E S U M E N

**Objetivos:** Desarrollar recomendaciones sobre la actividad física y el ejercicio para pacientes con espondiloartritis (EspA) basadas en la opinión de expertos.

**Métodos:** Dos grupos de expertos, uno de fisioterapeutas, rehabilitadores y profesionales de la actividad física y deporte y otro de reumatólogos con interés en EspA, se reunieron para discutir los resultados de grupos focales con pacientes sobre barreras al ejercicio y de una encuesta a reumatólogos sobre ejercicio en EspA. A continuación se redactaron unas recomendaciones preliminares que fueron sometidas a la opinión de los expertos de ambos grupos mediante metodología Delphi a dos rondas.

**Resultados:** Se emitieron 21 recomendaciones que cubren el ejercicio físico, la adaptación al paciente, el modo de dar los mensajes, el manejo del dolor, el tipo de ejercicios indicado y el seguimiento. El grado de acuerdo varía ligeramente entre los grupos de expertos pero en general fue alto. Los ítems discordantes o con poco acuerdo fueron eliminados del consenso.

**Conclusiones:** Se han emitido recomendaciones sobre cuándo y cómo prescribir ejercicio físico y monitorizarlo en pacientes con EspA basadas en la opinión de expertos en espondilitis y en la prescripción de ejercicio. Debemos confirmar si estas recomendaciones son útiles para la práctica clínica y tienen efecto en los pacientes con EspA atendidos por reumatólogos.

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U.

### Recommendations for the prescription of physical exercise for patients with spondyloarthritis

#### A B S T R A C T

**Objective:** To develop expert-based recommendations on physical activity and exercise for patients with spondyloarthritis (SpA).

**Methods:** Two discussion groups, one of physical therapists, rehabilitation physicians, and professionals of physical activity and sports, and another of rheumatologists interested in SpA, were held to discuss

#### Keywords:

Spondyloarthritis

Exercise

Recommendations

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: MFlorez@fhacorcon.es (M.T. Flórez García).

<https://doi.org/10.1016/j.reuma.2017.06.014>

1699-258X/© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U.

the results of a survey of rheumatologists on exercise and two focus groups with patients on barriers to exercise. Preliminary recommendations were drafted. These were submitted to the opinion of the experts in both groups according to a two round Delphi methodology.

**Results:** Twenty one recommendations covering general aspects of exercise, adaptation to patient, how to deliver messages, pain management, and type of exercise and monitoring were issued. The level of agreement varied slightly between expert groups but it was high overall. Items with poor agreement were removed from the consensus.

**Conclusions:** We present recommendations on when and how to prescribe and monitor exercise in patients with SpA based on the opinion of experts in exercise and in SpA. We must now test whether these recommendations are useful for clinical practice and have an effect on patients with SpA seen by rheumatologists.

© 2017 Published by Elsevier España, S.L.U.

## Introducción

Las espondiloartritis (EspA) producen una clara limitación de la movilidad y capacidad funcional en las personas que las presentan<sup>1</sup>. Si bien el tratamiento farmacológico es la base del manejo terapéutico de las EspA, los tratamientos no farmacológicos suponen en estas enfermedades un complemento fundamental. Entre estos tratamientos, el ejercicio físico ha demostrado que mejora la actividad, los síntomas, la capacidad funcional, la función cardiorrespiratoria, la calidad de vida y también se ha sugerido que podría prevenir el desarrollo de deformidades, con un efecto sinérgico con el tratamiento farmacológico<sup>1,2</sup>. De hecho, la importancia del ejercicio en las EspA es tal que ha dado lugar a la inclusión de recomendaciones sobre actividad física dentro de consensos para el manejo de EspA e incluso a consensos específicos sobre actividad física en EspA por parte de diversos organismos internacionales<sup>3–7</sup>.

En una revisión Cochrane sobre la efectividad de la fisioterapia en los pacientes con EspA, donde se incluyeron un total de 11 ensayos clínicos realizados hasta el año 2007 sobre un total de 763 pacientes, se objetivaron efectos beneficiosos del ejercicio sobre la movilidad, la capacidad funcional y el bienestar global del paciente<sup>8</sup>. La eficacia resultó ser mayor con la supervisión, la utilización de programas específicos y la reeducación postural global, entre otros hallazgos<sup>8</sup>. Los resultados de una actualización de esta revisión sistemática demuestran que, en general, los programas de ejercicio en EspA no cumplen las recomendaciones para el ejercicio más actualizadas de los organismos internacionales, la medición de la respuesta fisiológica para evaluar su eficacia no es adecuada, y además en pocos casos se evalúa el cumplimiento del programa de ejercicios<sup>9</sup>.

Una parte importante de la eficacia de los programas de ejercicios en las EspA se debe al grado en que se asegura un correcto cumplimiento. Este depende en gran medida de la facilidad y accesibilidad del programa diseñado y de la adaptación al individuo. Entregar unos folletos sin más explicación, por ejemplo, como programa educativo de ejercicio a domicilio, mejora el conocimiento de la enfermedad y favorece la realización del ejercicio, pero solo añade beneficios marginales al tratamiento farmacológico en cuanto a actividad, capacidad funcional y calidad de vida<sup>1,10</sup>. Por otro lado, las barreras al ejercicio que perciben los pacientes con EspA deben ser consideradas a la hora de diseñar programas de ejercicio, e incluyen, entre otras, la inconsistencia entre los mensajes de los distintos profesionales y la falta de adaptación de los ejercicios a las fases de la enfermedad y a sus preferencias<sup>11</sup>.

Un estudio previo de nuestro grupo mostró que los reumatólogos consideran el ejercicio una parte fundamental del tratamiento de los pacientes reumáticos, pero que precisan un mayor conocimiento y un desarrollo de estrategias específicas de prescripción del ejercicio en reumatología<sup>12</sup>. En muchas ocasiones existen dificultades para la prescripción e implementación de intervenciones o programas de ejercicio en la práctica clínica habitual, ya que los

reumatólogos no se ven capacitados para pautar y realizar seguimiento a un programa de ejercicios y, además, se percibe que se siguen enviando mensajes negativos sobre los riesgos de realizar ejercicio en pacientes con EspA.

El objetivo de este estudio es desarrollar una serie de recomendaciones basadas en la opinión de expertos y en la evidencia científica disponible sobre cuáles serían las indicaciones para la realización de actividad física y ejercicio en pacientes con EspA y su manejo en los distintos estadios de la enfermedad.

## Métodos

Estas recomendaciones se fundamentan en investigaciones previas llevadas a cabo de manera secuencial y cuyo objetivo era la obtención de un conocimiento profundo de la problemática, así como conocer la opinión de los distintos profesionales y de los pacientes implicados, para a continuación llevar a cabo la discusión de los resultados y la emisión de recomendaciones. La [figura 1](#) muestra una visión general del proyecto ERES-3D y los procedimientos seguidos para la elaboración de estas recomendaciones.

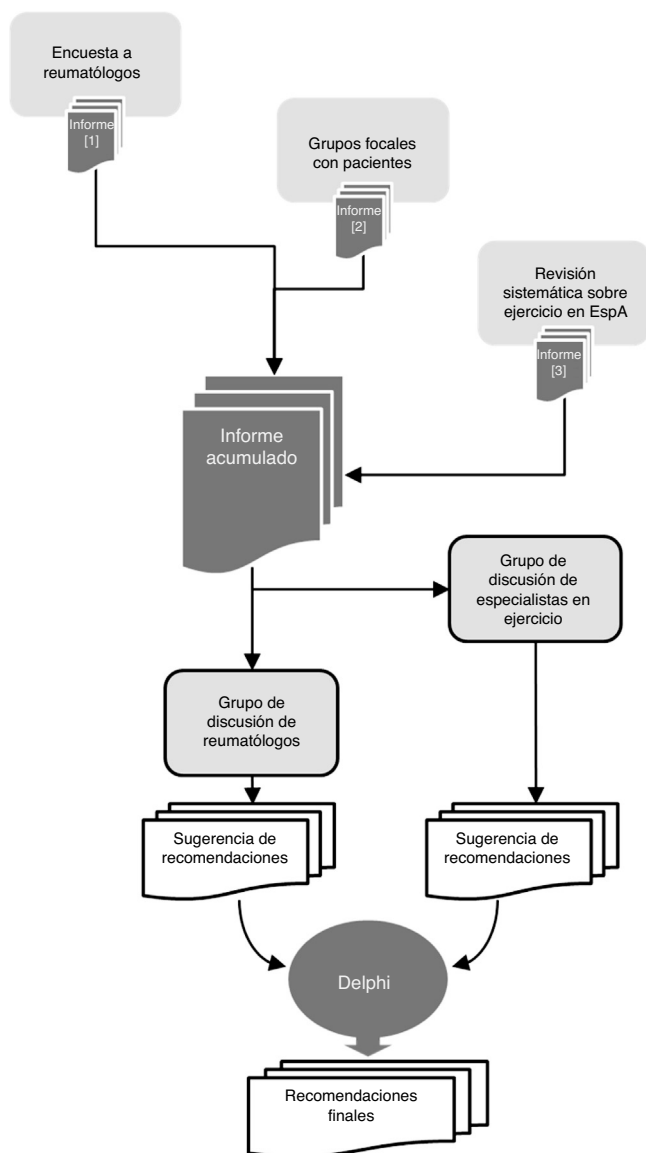
### Trabajo previo

En una primera fase se realizó una encuesta enviada por correo electrónico utilizando una plataforma electrónica a los 106 profesionales que forman el grupo de trabajo en EspA de la Sociedad Española de Reumatología (GRESSER) y cuyos resultados ya se han publicado<sup>12</sup>.

Para conocer la opinión y la valoración de los pacientes, se consideró que la técnica más adecuada era la realización de grupos focales. Para el reclutamiento de los participantes se contactó con la Coordinadora Española de Espondilitis y la Liga Reumatológica Española. El resultado de estos grupos también ha sido publicado<sup>11</sup>.

### Discusión de resultados y base de las recomendaciones

Los resultados de la encuesta y de los grupos focales se presentaron en 2 grupos de discusión. A un primer grupo se invitó a especialistas en ejercicio, actividad física y deporte o fisioterapeutas, conocidos por el comité científico, que invitaron a su vez a otros (selección por bola de nieve). En total se invitó a 9 personas (véase la descripción en [tabla 1](#)). En la reunión se estableció el mapa de discusión y se sentaron las bases para las recomendaciones más técnicas (informe de la reunión disponible por petición). En el segundo grupo asistieron reumatólogos, seleccionados entre los participantes del grupo GRESSER por su interés en el tema, y se les expuso todo el material previo. En este segundo grupo se discutieron las recomendaciones emitidas por el primer grupo y se sentaron las bases para las recomendaciones globales de indicación, seguimiento y su adaptación a las consultas de reumatología.



**Figura 1.** Visión general del proyecto EJES-3D y de los procedimientos seguidos para la elaboración de estas recomendaciones. Los informes 1 y 2 corresponden con las referencias 12 y 11, respectivamente. El informe 3 está disponible bajo petición.

### Delphi

Las recomendaciones preliminares se votaron en una primera ronda Delphi para establecer el grado de acuerdo con las mismas. El grado de acuerdo se expresó mediante votación en una escala Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Se definió acuerdo si la media en ambos grupos y la global estaba por encima de 4 y la desviación estándar no superaba el 1. Las recomendaciones con grado de acuerdo inferior a 4 fueron reeditadas, teniendo en cuenta los comentarios recibidos, y votadas en una segunda ronda Delphi. En la primera ronda Delphi se permitió incluir nuevas recomendaciones que fueron votadas en la segunda ronda.

### Resultados

Por encima de todas las recomendaciones ambos paneles coinciden en una serie de principios generales: 1) debe existir un consenso en cuanto al contenido de los mensajes sobre ejerci-

**Tabla 1**  
Descripción de los participantes en los paneles

Descriptor	Panel de especialistas en ejercicio <sup>a</sup>	Panel de reumatólogos
Invitados	10	12
Participantes	8 (80%)	7 (58%)
Edad (rango)	37-57	37-64
Género (% mujeres)	10%	10%
Años de experiencia (rango)	9-32	9-40
N.º de pacientes atendidos con EspA por mes (media)	3	30
Porcentaje de desempeño en medicina pública	50%	100%
Zona geográfica	Madrid, Castilla-La Mancha	Andalucía, Asturias, Canarias, Cataluña, Madrid, Murcia

<sup>a</sup> El grupo lo componían 2 fisioterapeutas, 3 doctores en Ciencias de la Educación Física y Deporte, uno con doble titulación (además de Enfermería y Magisterio) y 2 médicos rehabilitadores (uno de los coordinadores, MF, también es rehabilitador). Los que fallaron eran una rehabilitadora y un fisioterapeuta.

cio y los argumentos entre todos los profesionales que tratan al paciente, ya sea a nivel hospitalario o en las asociaciones; 2) se debe intentar no dar mensajes negativos sobre la práctica del ejercicio; 3) la práctica mantenida de ejercicio supervisado mejora el estado general y la capacidad física del paciente, y disminuye su riesgo cardiovascular; 4) es importante quitar el miedo a los pacientes sobre la práctica del ejercicio físico, explicándoles que existe una gran evidencia sobre los beneficios en pacientes con EspA, y 5) para conseguir motivar a que el paciente realice ejercicio, es indispensable que los profesionales (reumatólogos) estén convencidos de su eficacia y conveniencia y estén motivados para pautarlo.

Los consejos sobre ejercicio se dividieron en varios apartados, desde mensajes generales hasta sugerencias para el seguimiento del ejercicio que realiza el paciente. Las recomendaciones se sostienen sobre evidencia general del ejercicio<sup>13-15</sup>. Se puso especial interés en que no se contradijeran las guías de paneles de expertos internacionales existentes<sup>5,10,13,14</sup>. La tabla 1 muestra las recomendaciones finales con su grado de acuerdo. A continuación, se exponen los estudios e información que apoyan cada uno de los apartados.

### Mensajes en consulta

Los pacientes, antes que conocer todas las complicaciones de la enfermedad, lo que desean es información sobre lo que pueden hacer para mejorar<sup>11</sup>. Se debe recalcar que el ejercicio es un pilar fundamental del tratamiento e informarle de los beneficios que puede llevar su práctica.

Son fundamentales la actitud y el grado de conocimiento del reumatólogo para la prescripción de ejercicio. Si el reumatólogo se siente cómodo con lo que prescribe, porque lo conoce, es más probable que le dedique más tiempo en consulta y realice un seguimiento adecuado<sup>15</sup>. Los pacientes confían en la información verbal y escrita de sus especialistas, por lo que deben diseñarse estrategias en la consulta para dar información de una forma positiva<sup>16</sup>. Por ejemplo, aludiendo a diversos estudios que han demostrado el beneficio del efecto combinado del tratamiento farmacológico más ejercicios específicos de EspA comparado frente a solo tratamiento farmacológico o solo ejercicio<sup>10,17-20</sup>.

Por otro lado, se debe informar al paciente de forma realista, especificando que, al igual que con algunos fármacos, el ejercicio necesita constancia y tiempo para comenzar a tener efecto. Este mensaje es importante para evitar pérdidas de cumplimiento por este motivo. En fases iniciales, es preferible dar solo mensajes

**Tabla 2**  
Recomendaciones para la indicación y seguimiento del ejercicio en EspA con grado de acuerdo

Recomendación	Especialistas ejercicio		Reumatólogos		Total m (DE)
	m (DE)	R	m (DE)	R	
<i>Mensajes en consulta</i>					
Es conveniente dar consejos sobre la realización de actividad física, independientemente de que se añada o no un programa específico de ejercicio	5,0 (0,0)	(5-5)	4,4 (0,5)	(4-5)	4,7 (0,5)
Se debe dedicar un tiempo específico de consulta para aspectos relacionados con el ejercicio	4,6 (0,5)	(4-5)	4,6 (0,5)	(4-5)	4,6 (0,5)
Se debe recalcar que el ejercicio es un pilar fundamental del tratamiento	5,0 (0,0)	(5-5)	4,7 (0,5)	(4-5)	4,9 (0,4)
<i>Ejercicio según estadio de EspA</i>					
En todas las fases de las EspA hay que dar el mensaje de que hay que hacer ejercicio, dado que las ventajas generales se mantienen en todos los estadios	5,0 (0,0)	(5-5)	4,6 (0,5)	(4-5)	4,8 (0,4)
En cualquier estadio, se recomienda a los pacientes con EspA realizar ejercicio aeróbico de intensidad moderada, al menos 30 min 5 días a la semana	4,4 (0,8)	(3-5)	4,2 (0,4)	(4-5)	4,3 (0,6)
En fases iniciales se recomienda prescribir pocos ejercicios y que sean sencillos	4,0 (1,5)	(1-5)	4,2 (0,7)	(3-5)	4,1 (1,2)
En fases intermedias, se debe incidir en la progresión del ejercicio, con cuidado de no pasar el límite en el que podría no ser beneficioso; en este sentido, se puede recomendar ayuda profesional de especialistas en ejercicio	5,0 (0,0)	(5-5)	4,4 (0,5)	(4-5)	4,7 (0,5)
En fases avanzadas, se debe mantener el nivel de actividad física y ejercicio, evitando los sobreesfuerzos y el trabajo de flexibilidad	4,0 (1,1)	(2-5)	4,4 (0,5)	(4-5)	4,2 (0,9)
Cuando el paciente ya presenta anquilosis se deben pautar ejercicios, además de los aeróbicos, de fortalecimiento, evitando estiramientos forzados o ejercicios de alto impacto ya que pueden ser peligrosos	4,8 (0,4)	(4-5)	4,8 (0,4)	(4-5)	4,8 (0,4)
<i>Tipos y formato de ejercicio</i>					
Los ejercicios deben contemplar las preferencias del paciente y ser adecuados a su edad, estado de dolor, fatiga y forma física	5,0 (0,0)	(5-5)	5,0 (0,0)	(5-5)	5,0 (0,0)
Antes de recomendar ningún tipo de actividad física o ejercicios, se debe indagar sobre el nivel basal del paciente	5,0 (0,0)	(5-5)	5,0 (0,0)	(5-5)	5,0 (0,0)
La selección del ejercicio debe hacerse en función del nivel actual del paciente, si es demasiado exigente o no progresa suficientemente, será más difícil que el paciente lo realice	5,0 (0,0)	(5-5)	4,8 (0,4)	(4-5)	4,9 (0,3)
En la pauta de ejercicios es recomendable incluir un componente de educación postural	5,0 (0,0)	(5-5)	4,6 (0,8)	(3-5)	4,8 (0,6)
El trabajo en grupo se recomienda como una buena opción para facilitar el cumplimiento y abaratar los costes, si bien disminuye la personalización de los mismos	4,8 (0,4)	(4-5)	4,6 (0,5)	(4-5)	4,7 (0,5)
<i>Ejercicio en situación de dolor</i>					
Debe evitarse la inmovilización, incluso en periodos de dolor	4,8 (0,4)	(4-5)	4,4 (0,5)	(4-5)	4,6 (0,5)
<i>Seguimiento</i>					
En las visitas de seguimiento del paciente se debe preguntar por tipo y dosis de ejercicio, anotándolo en la historia, e instarle a que lo mantenga o incluso lo aumente	4,6 (0,5)	(4-5)	4,6 (0,5)	(4-5)	4,6 (0,5)
Conviene realizar algún tipo de supervisión, por ejemplo, enviando correos electrónicos al paciente y realizando un seguimiento, sobre todo en fases iniciales de la pauta	4,8 (0,4)	(4-5)	4,2 (0,4)	(4-5)	4,5 (0,5)

DE: desviación estándar; m: media; R: rango.

positivos que inciten a hacer ejercicio, con objeto de convertirlo en una rutina.

### Ejercicio y actividad dependiendo de la fase de la EspA

En todas las fases de la EspA hay que dar el mensaje de que hay que hacer ejercicio, dado que las ventajas generales se mantienen en todas ellas, pero para una eficacia óptima del programa de ejercicios, se debe considerar el estadio de la enfermedad, la actividad y la progresión de la misma<sup>10</sup>. Una mayor implicación en la práctica y cumplimiento del ejercicio puede favorecerse, en opinión de los expertos, por la introducción precoz de las indicaciones tras el diagnóstico.

En los estadios iniciales —pacientes con menor limitación de la movilidad y repercusión funcional— la recomendación de actividad física es la misma que aconseja el Colegio Americano de Medicina del Deporte para los adultos sanos (tablas 2 y 3)<sup>13</sup>. Según esta recomendación, un adulto de 18 a 64 años debería acumular un mínimo de 150 min semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien un mínimo de 75 min semanales de actividad aeróbica

**Tabla 3**  
Principios básicos del ejercicio del Colegio Americano de Ejercicio Física y Deporte

1. Sobrecarga y adaptación	Cuando se realiza un ejercicio con sobrecarga (esfuerzo mayor de lo normal) hay una disminución temporal de la capacidad pero el sistema se recupera aumentándola a un nivel mayor del valor original. El efecto acumulativo se llama entrenamiento
2. Progresión	El estímulo del ejercicio debe progresar en el tiempo (intensidad o duración) para seguir mejorando
3. Especificidad	Las adaptaciones inducidas por el ejercicio son específicas de los músculos y de las capacidades que se sobrecargan
4. Recuperación	El organismo necesita tiempo para la reposición de las reservas y para realizar los procesos adaptativos
5. Reversibilidad	Los efectos desaparecen lentamente si el programa de ejercicios se interrumpe. Se pueden mantener los efectos con una reducción de la frecuencia
6. Individualidad	Las respuestas individuales al ejercicio varían Cada persona tiene una capacidad de recuperación diferente

Tomado de Garber et al.<sup>13</sup>.

vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa; todo ello repartido entre 3 a 5 días.

En fases intermedias (pacientes con limitación de la movilidad y repercusión funcional), se debe incidir en el principio de progresión del ejercicio, evitando sobrepasar el límite en el que dejará de ser beneficioso; en este sentido, se puede recomendar ayuda profesional de especialistas en ejercicio físico. En esta fase se debe recomendar una combinación de ejercicio aeróbico adaptado y uno de los programas de estiramiento-fortalecimiento que han demostrado eficacia en ensayos clínicos<sup>21–23</sup>.

En fases avanzadas (pacientes que presentan áreas de anquilosis), se debe mantener el ejercicio aeróbico, evitando los sobreesfuerzos y el trabajo de flexibilidad. Se pueden añadir ejercicios sencillos que permitan fortalecer los grandes grupos musculares (vertebrales, diafragma, abdominales, etc.<sup>23,24</sup>). Los estiramientos forzados y las posturas mantenidas no parecen efectivos y deben desaconsejarse.

En todas las fases se recomienda prescribir inicialmente pocos ejercicios y que sean sencillos. Ello favorecerá el cumplimiento en pacientes que no realizan mucho ejercicio, dado que la complejidad de una intervención terapéutica disminuye su cumplimiento y los programas con un número de ejercicios limitados y sencillos tendrán más probabilidades de mantenerse en el tiempo<sup>25</sup>.

#### *Tipo y formato del ejercicio*

En cuanto a qué tipo de actividad física, los expertos recomiendan adaptar la frecuencia, la intensidad, la duración y el tipo del ejercicio a las preferencias del paciente, así como a los resultados de la evaluación física, las metas y el estilo de vida de cada uno. Se pueden usar las directrices internacionales sobre actividad física, si bien requerirán adaptación. Tradicionalmente, se han indicado en las EspA ejercicios para el mantenimiento de la movilidad espinal y torácica, pero se ha visto que el ejercicio aeróbico debe formar parte de la prescripción en estos pacientes. La realización de ejercicios cardiorrespiratorios y de fuerza muscular ha demostrado su eficacia en la prevención de enfermedades cardiovasculares en las EspA, por la reducción de los factores de riesgo clásicos y mejora de la elasticidad aórtica<sup>25–27</sup>, además de aumentar la flexibilidad en estos pacientes<sup>8,9,28</sup>.

Los ejercicios deben ser ajustados a la gravedad de la enfermedad, los objetivos a corto o largo plazo, las necesidades y las expectativas del paciente e incluso a sus recursos<sup>18</sup>. La inadecuación del ejercicio, bien por la elevada intensidad de los mismos o por ser poco progresivos, es una barrera para que los pacientes hagan ejercicio, por lo que adaptar los ejercicios físicos a la situación del paciente se ha visto que mejora el cumplimiento de los mismos, lo que facilita el entrenamiento<sup>10,22</sup>.

Los programas de ejercicios más utilizados se centran en mejorar la flexibilidad, la expansión torácica y el fortalecimiento de la musculatura extensora. Incluyen ejercicios de los principales grupos musculares sobre todo la musculatura vertebral y pélvica del plano posterior<sup>29</sup>. En algunos casos se pueden recomendar ejercicios globales que sean además funcionales, tales como sentadillas, levantarse de una silla, etc. Otra alternativa son ejercicios de flexibilidad global que incluyan estiramientos a nivel de espalda, extremidades inferiores y superiores<sup>30</sup>.

En fases iniciales los ejercicios de columna no aportan una mejora significativa, mientras que practicar ejercicio aeróbico conlleva menor dolor y rigidez. Sveas et al.<sup>26</sup> encontraron que realizar ejercicio de alta intensidad, mejoraba la puntuación de Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index, siendo un complemento a la intervención farmacológica. Cuando el paciente ya presenta anquilosis, se deben pautar ejercicios aeróbicos y de fortalecimiento, evitando estiramientos forzados o ejercicios de alto impacto ya que pueden ser peligrosos<sup>21,31</sup>.

En la pauta de ejercicios se puede incluir un componente de educación postural. Los pacientes en los que se indican normas de educación postural mejoran la rigidez matutina, la movilidad espinal, la expansión torácica y la calidad de vida<sup>22,23</sup>. Son además especialmente recomendables los deportes que favorecen una buena postura y el estiramiento del tronco como senderismo, natación, esquí de fondo, tenis, bádminton, tiro con arco, marcha nórdica y voleibol<sup>4</sup>.

En cuanto al formato, los programas de ejercicio supervisado parecen ser más eficaces que los modelos no supervisados, por un posible mejor cumplimiento o porque estos ejercicios tienen un mejor control en términos de intensidad y duración<sup>1,8,24,28,32,33</sup>. El trabajo en grupo se recomienda como buena opción para facilitar el cumplimiento y bajar los costes, si bien disminuye la individualidad de los mismos<sup>1,2,34</sup> y, como apuntan los pacientes, hay que tener en cuenta las barreras individuales al ejercicio<sup>11</sup>.

#### *Ejercicio en situación de dolor*

Cuando exista dolor no hay que ignorarlo y se deben evitar aquellos ejercicios que lo aumentan de forma significativa. Durante un brote, o cuando exista dolor o inflamación, se deben limitar los rangos de movilidad a los límites «no dolorosos» y realizar una supervisión estrecha de los ejercicios, para evitar complicaciones<sup>29</sup>. No obstante, debe evitarse la inmovilización, incluso en periodos de dolor, ya que la actividad física ayuda a mejorar el dolor, la movilidad espinal y la valoración global del paciente<sup>9,35</sup>. Hay que evitar ejercicios focalizados en una zona dolorosa sino es con un objetivo claro. Por ejemplo, no estarían indicados los ejercicios de flexibilidad cervical en un paciente con dolor a ese nivel pero sin limitación de la movilidad. Es útil disponer de variantes de algunos ejercicios para pacientes con algunas características determinadas (edad avanzada, gran limitación de la movilidad)<sup>36</sup>.

#### *Seguimiento*

Conviene realizar algún tipo de supervisión, por ejemplo, enviando correos electrónicos al paciente y realizando un seguimiento sobre todo en fases iniciales de la pauta. Una manera adecuada de fidelizar a los pacientes en la práctica de los programas ejercicio puede ser el uso de mensajes motivadores, o introducir de manera rutinaria frases para ayudar a la práctica de actividad física. Se debe proporcionar suficiente seguimiento y retroalimentación, de forma individual, para lograr la confianza y la competencia con la realización de ejercicio físico y para informar sobre las necesidades cambiantes de su prescripción. En todas las visitas de seguimiento del paciente se debe preguntar por tipo y dosis de ejercicio de manera protocolizada, e instar al paciente a que lo mantenga o incluso lo aumente. De forma extraordinaria, el paciente puede estar realizando más ejercicio del que sería razonable. En estos casos, también es importante detectarlo y modularlo.

#### **Discusión**

Sobre la base de la experiencia de los expertos en el manejo y el tratamiento de las EspA, y a la luz de los datos que existen sobre el ejercicio en EspA, es necesario reforzar la idea de la necesidad de implantar programas de ejercicio físico en los pacientes con EspA lo más precozmente posible para conseguir un buen cumplimiento del mismo. Para este documento no buscamos de forma primaria la evidencia existente, sino que los expertos en ejercicio se basaron en recomendaciones generales existentes sobre el ejercicio —estas sí con base en la evidencia— y en nuestros propios datos, de corte cualitativo, o de estudios en EspA. Con ello emitieron recomendaciones específicas para las EspA adaptadas al lenguaje y las competencias de los reumatólogos.

Estas recomendaciones no son, ni mucho menos, las primeras que se emiten para pacientes con EspA. Existen guías en las que el ejercicio se ha incluido como un aspecto más del tratamiento, como por ejemplo en la ESPOGUÍA<sup>36</sup>, donde se incluye un apartado de terapias físicas y rehabilitación en el que se enfatiza la importancia del ejercicio, o las guías de Eular<sup>3,7</sup>. También existen guías específicas de ejercicio, como las de la sociedad turca de Reumatología<sup>5</sup> —hay que entender que la composición de esta sociedad científica incluye un elevado número de fisioterapeutas— pero cuyas recomendaciones son más para ejercicios concretos. Quizás las recomendaciones más interesantes son las de grupo australiano de fisioterapeutas con interés en espondilitis<sup>10</sup>. Se diferencian de las presentes en que hacen mucho hincapié en la evaluación y la monitorización por medidas de movilidad y en la dosificación. Si bien estamos de acuerdo con las propuestas de este grupo, no nos parecen factibles para ser implementadas en consultas de reumatología, entre otras cosas, porque utilizan un lenguaje ajeno a los reumatólogos.

Es interesante resaltar algunas recomendaciones entre las que existía cierta discordancia entre reumatólogos y especialistas en ejercicio, y que fueron eliminadas de las recomendaciones presentadas. El grupo de especialistas en ejercicio, por ejemplo, coincidía en que los mensajes sobre el ejercicio debían darse muy pronto, incluso antes del diagnóstico, mientras que los reumatólogos no todos coincidían, probablemente porque la mayoría prefiere tener claro el diagnóstico antes de iniciar el tratamiento, aunque no sea farmacológico, en atención a que este conlleve una contraindicación del ejercicio, por ejemplo. Tampoco hubo amplia aceptación entre los reumatólogos en cuanto a la especificación de ejercicios, como sentadillas, o levantarse de una silla o a utilizar material disponible en casa para realizar el ejercicio, recomendaciones que sí parecían tener aprobación general entre los especialistas en ejercicio. Así mismo, llamó la atención la discordancia entre lo que pensaba un grupo y otro en cuanto a evitar prescribir ejercicios focalizados en las zonas dolorosas del paciente, claramente a favor entre los especialistas en ejercicio y no tan claro entre los reumatólogos. Estas discordancias ponen en evidencia la importancia de realizar una formación común y basada en la evidencia.

Por otro lado, sería preciso recabar mayor consenso entre todos los usuarios. En cierta medida la evaluación y discusión por parte de los implicados, tanto profesionales como pacientes, permitirá una implantación consensuada y eficiente de estas recomendaciones. Desistimos de realizar un Delphi fuera del panel puesto que la mayoría de los reumatólogos desconocen la perspectiva de los especialistas en ejercicio y no habrían tenido la oportunidad de discutir con ellos, como sí tuvo el grupo gestor de las recomendaciones. La siguiente fase de este proyecto, ya en marcha, está consistiendo precisamente en difundir las recomendaciones y en probar su aplicación práctica en consultas de reumatología. La perspectiva del paciente es crítica a la hora de realizar el ejercicio, puesto que no deja de ser una intervención en la que: 1) el paciente es parte de la misma, y 2) la adherencia influye en una proporción significativa en la eficacia<sup>9,33,37–42</sup>. En la primera fase del proyecto, se preguntó a los pacientes sobre el ejercicio y sobre qué opinaban de las recomendaciones que les daban los distintos profesionales y sobre las barreras<sup>11</sup>. Fueron precisamente las barreras que indicaron las que se intentaron resolver con estas recomendaciones. Podemos, no obstante, resaltar como limitación del trabajo que, tras la emisión de estas recomendaciones los pacientes no expusieron sus comentarios a las mismas.

Si bien la mayoría de los estudios sobre ejercicio en EspA se refieren a ejercicios de columna<sup>8</sup>, estas recomendaciones no se han centrado únicamente en ellas. Se ha resaltado el papel del ejercicio aeróbico en todas las etapas de la enfermedad, lo cual hace aplicables estas recomendaciones no solo a las EspA con predominio axial, sino también periféricas.

En este documento se dan recomendaciones de cuál podría ser el guion a seguir y en una consulta de pacientes con EspA. Aunque en algunas de las áreas tratadas la evidencia es escasa, muchas de estas recomendaciones son relevantes y de gran utilidad para los clínicos y han sido respaldadas por especialistas en ejercicio y reumatólogos con especial interés en las EspA.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Financiación

Merck Sharp & Dohme España financió las reuniones y el apoyo metodológico a este consenso.

## Conflicto de intereses

En este documento no se recomiendan fármacos ni instrumentos específicos de los que los participantes o el financiador pudieran beneficiarse económicamente con su explotación.

## Bibliografía

- Rodríguez-Lozano C, Juanola X, Cruz-Martínez J, Pena-Arrebola A, Mulero J, Gratacos J, et al. Outcome of an education and home-based exercise programme for patients with ankylosing spondylitis: A nationwide randomized study. *Clin Exp Rheumatol*. 2013;31:739–48.
- Aytekin E, Caglar NS, Ozgonenel L, Tutun S, Demiryontar DY, Demir SE. Home-based exercise therapy in patients with ankylosing spondylitis: Effects on pain, mobility, disease activity, quality of life, and respiratory functions. *Clin Rheumatol*. 2012;31:91–7.
- Braun J, van den Berg R, Baraliakos X, Boehm H, Burgos-Vargas R, Collantes-Estevez E, et al. 2010 update of the ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*. 2011;70:896–904.
- Feldtkeller E, Lind-Albrecht G, Rudwaleit M. Core set of recommendations for patients with ankylosing spondylitis concerning behaviour and environmental adaptations. *Rheumatol Int*. 2013;33:2343–9.
- Ozdogmen S, Akgul O, Altay Z, Altindag O, Baysal O, Calis M, et al. Expert opinion and key recommendations for the physical therapy and rehabilitation of patients with ankylosing spondylitis. *Int J Rheum Dis*. 2012;15:229–38.
- Raptopoulou A, Sidiropoulos P, Siakka P, Boki K, Drosos AA, Aslanidis S, et al. Evidence-based recommendations for the management of ankylosing spondylitis: Results of the Hellenic working group of the 3 E Initiative in Rheumatology. *Clin Exp Rheumatol*. 2008;26:784–92.
- Van den Berg R, Baraliakos X, Braun J, van der Heijde D. First update of the current evidence for the management of ankylosing spondylitis with non-pharmacological treatment and non-biologic drugs: A systematic literature review for the ASAS/EULAR management recommendations in ankylosing spondylitis. *Rheumatology (Oxford)*. 2012;51:1388–96.
- Dagfinrud H, Kvien TK, Hagen KB. Physiotherapy interventions for ankylosing spondylitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD002822.pub3>:CD002822
- Dagfinrud H, Halvorsen S, Vollestad NK, Niedermann K, Kvien TK, Hagen KB. Exercise programs in trials for patients with ankylosing spondylitis: Do they really have the potential for effectiveness? *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63:597–603.
- Millner JR, Barron JS, Beinke KM, Butterworth RH, Chasle BE, Dutton LJ, et al. Exercise for ankylosing spondylitis: An evidence-based consensus statement. *Semin Arthritis Rheum*. 2016;45:411–27.
- Curbelo Rodríguez R, Zarco Montejo P, Almodovar Gonzalez R, Florez Garcia M, Carmona Ortells L. Barriers and facilitators for the practice of physical exercise in patients with spondyloarthritis: Qualitative Study of Focus Groups (EJES-3D). *Reumatol Clin*. 2017;13:91–6.
- Zarco P, Florez M, Almodovar R. Expert opinion of Spanish rheumatologists about the role of physical exercise in ankylosing spondylitis and other rheumatic diseases. *Reumatol Clin*. 2016;12:15–21.

13. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43:1334–59.
14. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39:1423–34.
15. Hoogwegt MT, Versteeg H, Hansen TB, Thygesen LC, Pedersen SS, Zwisler AD. Exercise mediates the association between positive affect and 5-year mortality in patients with ischemic heart disease. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2013;6:559–66.
16. Cooksey R, Brophy S, Husain MJ, Irvine E, Davies H, Siebert S. The information needs of people living with ankylosing spondylitis: A questionnaire survey. *BMC Musculoskelet Disord.* 2012;13:243.
17. Masiero S, Bonaldo L, Pigatto M, lo Nigro A, Ramonda R, Punzi L. Rehabilitation treatment in patients with ankylosing spondylitis stabilized with tumor necrosis factor inhibitor therapy: A randomized controlled trial. *J Rheumatol.* 2011;38:1335–42.
18. Colina M, Ciancio G, Garavini R, Conti M, Trotta F, Govoni M. Combination treatment with etanercept and an intensive spa rehabilitation program in active ankylosing spondylitis. *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2009;22:1125–9.
19. Lubrano E, d'Angelo S, Parsons WJ, Serino F, Tanzillo AT, Olivieri I, et al. Effects of a combination treatment of an intensive rehabilitation program and etanercept in patients with ankylosing spondylitis: a pilot study. *J Rheumatol.* 2006;33:2029–34.
20. Jenkinson TR, Mallorie PA, Whitelock HC, Kennedy LG, Garrett SL, Calin A. Defining spinal mobility in ankylosing spondylitis (AS). The Bath AS Metrology Index. *J Rheumatol.* 1994;21:1694–8.
21. Dougados M, Revel M, Khan MA. Spondylarthropathy treatment: progress in medical treatment, physical therapy and rehabilitation. *Baillieres Clin Rheumatol.* 1998;12:717–36.
22. Silva EM, Andrade SC, Vilar MJ. Evaluation of the effects of global postural reeducation in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int.* 2012;32:2155–63.
23. Fernandez-de-Las-Penas C, Alonso-Blanco C, Morales-Cabezas M, Miangolarra-Page JC. Two exercise interventions for the management of patients with ankylosing spondylitis: A randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2005;84:407–19.
24. Giannotti E, Trainito S, Arioli G, Rucco V, Masiero S. Effects of physical therapy for the management of patients with ankylosing spondylitis in the biological era. *Clin Rheumatol.* 2014;33:1217–30.
25. McCartney N. Acute responses to resistance training and safety. *Med Sci Sports Exerc.* 1999;31:31–7.
26. Sveaas SH, Berg IJ, Provan SA, Semb AG, Hagen KB, Vollestad N, et al. Efficacy of high intensity exercise on disease activity and cardiovascular risk in active axial spondyloarthritis: A randomized controlled pilot study. *PLoS One.* 2014;9:e108688.
27. Moyssakis I, Gialafos E, Vassiliou VA, Boki K, Votteas V, Sfrikakis PP, et al. Myocardial performance and aortic elasticity are impaired in patients with ankylosing spondylitis. *Scand J Rheumatol.* 2009;38:216–21.
28. O'Dwyer T, O'Shea F, Wilson F. Exercise therapy for spondyloarthritis: A systematic review. *Rheumatol Int.* 2014;34:887–902.
29. Lubrano E, Helliwell P, Moreno P, Griffiths B, Emery P, Veale D. The assessment of knowledge in ankylosing spondylitis patients by a self-administered questionnaire. *Br J Rheumatol.* 1998;37:437–41.
30. Khan MA. Ankylosing spondylitis: The facts; 2002.
31. Fernandez-de-Las-Penas C, Alonso-Blanco C, Alguacil-Diego IM, Miangolarra-Page JC. One-year follow-up of two exercise interventions for the management of patients with ankylosing spondylitis: A randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2006;85:559–67.
32. Hidding A, van der Linden S, Boers M, Gielen X, de Witte L, Kester A, et al. Is group physical therapy superior to individualized therapy in ankylosing spondylitis? A randomized controlled trial. *Arthritis Care Res.* 1993;6:117–25.
33. Medina-Mirapeix F, Escolar-Reina P, Gascon-Canovas JJ, Montilla-Herrador J, Jimeno-Serrano FJ, Collins SM. Predictive factors of adherence to frequency and duration components in home exercise programs for neck and low back pain: An observational study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2009;10:155.
34. Karapolat H, Akkoc Y, Sari I, Eyigor S, Akar S, Kirazli Y, et al. Comparison of group-based exercise versus home-based exercise in patients with ankylosing spondylitis: Effects on Bath Ankylosing Spondylitis Indices, quality of life and depression. *Clin Rheumatol.* 2008;27:695–700.
35. Parry CB. Rehabilitation of the inflammatory arthropathies. *Proc R Soc Med.* 1974;67:494–6.
36. Sociedad Española de Reumatología. Guía de práctica clínica sobre el manejo de los pacientes con Espondiloartritis. Disponible en: <http://www.ser.es/wp-content/uploads/2016/03/Espogu%C3%ADa-completa-1-def-1.pdf>
37. Bergman P, Grjibovski AM, Hagstromer M, Bauman A, Sjostrom M. Adherence to physical activity recommendations and the influence of socio-demographic correlates — a population-based cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2008;8:367.
38. Rodriguez-Romo G, Cordente CA, Mayorga JI, Garrido-Munoz M, Macias R, Lucia A, et al. Influence of socio-demographic correlates on the adherence to physical activity recommendations in adults aged from 15-to 74 years. *Rev Esp Salud Publica.* 2011;85:351–62.
39. Pavey T, Taylor A, Hillsdon M, Fox K, Campbell J, Foster C, et al. Levels and predictors of exercise referral scheme uptake and adherence: A systematic review. *J Epidemiol Community Health.* 2012;66:737–44.
40. Whellan DJ. Long-term exercise training and adherence: It is not just exercise. *J Am Coll Cardiol.* 2012;60:1529–30.
41. Findorff MJ, Wyman JF, Gross CR. Predictors of long-term exercise adherence in a community-based sample of older women. *J Womens Health (Larchmt).* 2009;18:1769–76.
42. Molinero O, Salguero del Valle A, Márquez S. Self-determination and exercise adherence: State-of-the art. *International Journal of Sport Science.* 2011;287–304. VII.