



# **ABORDAJE FISIOTERÁPICO**

en las  
*Espondiloartritis*

---

**Guía de práctica clínica**



COLEGIO  
PROFESIONAL DE  
FISIOTERAPEUTAS  
DE EXTREMADURA

Avalada por la Asociación Española de Fisioterapeutas



Protocolo elaborado por:

- Luis Espejo-Antúnez, ORCID: 0000-0002-2685-7593
- Armando Rodríguez Martínez, ORCID 0000-0001-7017-125X
- María Ángeles Cardero Durán, ORCID: 0000-0003-1648-6108
- M<sup>a</sup> José Agudo García

Fotografía portada: freepik jcomp

Edita: © Asociación Extremeña de Pacientes con Espondiloartritis (AEXPE)  
Tel.: 605444712-654348989  
[www.aexpe.com](http://www.aexpe.com)

Con el aval de: Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Extremadura  
Asociación Española de Fisioterapeutas



Depósito legal: BA-000399-2023

El contenido de la presente publicación es responsabilidad exclusiva de los/as autores/as y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Asociación Extremeña de Pacientes con Espondiloartritis. Esta Guía de Práctica Clínica constituye una ayuda para la toma de decisiones en la atención sanitaria. No es de obligado cumplimiento ni sustituye el juicio clínico del personal sanitario.

## ↗ Índice

1. Carta del Presidente.
2. Carta del Sr. Consejero de Sanidad y Políticas Sociales y Vicepresidente Segundo de la Junta de Extremadura.
3. Índice de Abreviaturas.
4. Introducción:
  - *Concepto y Evolución de la Espondiloartritis. Puesta al día.*
  - *Actualización de glosarios y términos. Clasificación de las Espondiloartritis.*
  - *Manifestaciones físicas/presentación clínica de las diferentes Espondiloartritis.*
5. Calidad Asistencial: Valoración y Diagnóstico clínico en Fisioterapia:
6. Modalidades de intervención en Fisioterapia.
  - *Ejercicio terapéutico*
  - *La Educación en el afrontamiento del dolor en pacientes con EspA.*
  - *Neuromodulación en dolor crónico.*
7. Otras modalidades menos investigadas.
8. Recomendaciones Generales.
9. Referencias bibliográficas.

# 1. Carta del Presidente.

*"Mediante esta carta, y como presidente de AEXPE, quiero felicitar y reconocer expresamente la gran labor llevada a cabo por estos expertos en la elaboración de este libro, del cual debemos aprender y tomar nota, tanto pacientes como profesionales. Con la redacción de este relato, se ha pretendido, en colaboración con COFEXT (Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Extremadura) recoger los datos más significativos tanto de la mano de profesionales como de pacientes de Espondiloartritis.*

*Esta información se ha recabado con el fin de buscar la unificación de criterios por parte de todos los fisioterapeutas de Extremadura en lo referente al tratamiento de un paciente afectado o afectada de Espondiloartritis. De esta manera, en el momento que el enfermo o enferma contacte con cualquier fisioterapeuta de la comunidad autónoma, éste o ésta sabrá cómo actuar ante la enfermedad.*

*La mejora de la calidad de vida del paciente con Espondiloartritis debe ser el objetivo prioritario de los agentes que participan en su asistencia. Es por ello que desde AEXPE agradecemos a COFEXT su predisposición en todo momento, y en especial a cada uno de estos profesionales que ejercen su profesión en Extremadura, por estar abiertos a escuchar nuestra petición. Todas nuestras decisiones y acciones están orientadas al cumplimiento de nuestra misión.*

*En AEXPE no nos conformamos con la culminación de nuestra finalidad, sino que pretendemos seguir evolucionando día a día, estableciendo nuevos retos. Os invito a su lectura y deciros que tanto yo, como presidente, como el resto de la Junta Directiva actual, asumimos con orgullo este digno legado para continuar manteniendo viva la llama y la lucha con la que mejorar la calidad de nuestras vidas como pacientes con Espondiloartritis".*

¡Ánimo, trabajando juntos lo logramos!

*Francisco Javier Muñoz Barrena*

Presidente de AEXPE.

## 2. Carta del Sr. Consejero de Sanidad y Políticas Sociales y Vicepresidente segundo de la Junta de Extremadura.

*“Agradezco a los promotores de esta “Guía de Práctica Clínica” el poder dirigirme al lector y usuario. Pero además quiero felicitarlos, abordar un tema con tanta variabilidad en su definición y en el abordaje no es nada fácil. Y aun así los autores aportan las mejores evidencias científicas para adoptar las mejores decisiones, en un esfuerzo titánico de revisión bibliográfica.*

*La primera incertidumbre es la definición y, de esta forma, afecta también al diagnóstico de la enfermedad. Lo cambiante a lo largo del tiempo de Espondiloartropatía afecta no solo a la definición, sino que también a los criterios diagnósticos y a las alteraciones esqueléticas incluidas.*

*La segunda incertidumbre es la duda en el abordaje, donde se incluyen los aspectos farmacológicos y los no farmacológicos.*

*Lo que no ha cambiado en absoluto es que son enfermedades crónicas, que son progresivas y que llevan a una afectación en la capacidad de la persona que lo padece. Y además con una respuesta desigual a los tratamientos. Situación que puede llegar a afectar a las actividades básicas de la vida diaria. Estos cambios que son más físicos y que son pérdidas que repercuten en la esfera psicológica y social de la persona. Son, en definitiva, procesos de enfermedad que conllevan a un afrontamiento complicado y donde el paciente se beneficia de todo tipo de tratamiento que conlleve a un retraso de la pérdida de las actividades para su vida.*

*Como cualquier enfermedad crónica y progresiva, el paciente conoce más de vivir con la enfermedad que los propios profesionales sanitarios que le atienden. Por eso los profesionales sanitarios deben orientar a los pacientes, para que en su plena autonomía decida el tratamiento con el que se encuentra más atendido o cree que le puede venir mejor a su situación. Esta guía que presento es esa herramienta para ayudar a decidir a pacientes, afectados y profesionales. Esta guía tiene además el objetivo de promocionar la autonomía de la persona por el máximo tiempo posible. Y eso es un arma muy poderosa contra los sentimientos de impotencias y de pérdidas o duelos que elabora el paciente en su evolución.*

*Tenemos que seguir fomentando la ingente investigación que sobre los tratamientos farmacológicos basados en la inmunología irrumpen día a día en la sanidad, y que vienen a dar soluciones más adecuadas a los antiguos tratamientos clásicos, con muchos más efectos secundarios.*

*Pero la ciencia también cuenta con luz para la aplicación de terapias físicas. Para su aplicación, los profesionales adecuados con los fisioterapeutas. Y en esta guía lo demuestran. Siempre desde la valoración física, respiratoria y cardiológica del paciente pueden elaborarse programas donde las terapias físicas juegan un papel fundamental en la conservación de las capacidades del paciente que padece la espondiloartropatía.*

Los pacientes, pero también las personas afectadas pueden encontrar en esta guía las pautas para una toma de decisiones acordes con su grado de afectación por la enfermedad. Y eso ya es un paso muy importante.

*Esto es importante, pero para finalizar, permítame el lector o usuario de esta guía que elabore una última reflexión. Los diagnósticos de las espondiloartropatías en gran número de ocasiones se retrasan, y se retrasan debido al método diagnóstico, que es por cumplimiento o no de determinados criterios diagnósticos. No se diagnostica hasta que no se cumplen. Pero mientras el paciente siente o puede sentir que va perdiendo capacidad. Esta guía huye de las etiquetas diagnósticas, se centra en el proceso de salud-enfermedad. Cualquiera de las terapias físicas descritas en esta guía, pueden aplicarse con las precauciones de adaptarlas a la capacidad de la persona con la sintomatología para que conserve las capacidades y le permita vivir con autonomía y con menos apoyos técnicos. Lo importante en esta guía es el proceso, que tiene como colofón que además esté diagnosticado. Además, lo que ha cambiado en estos años han sido los criterios de definición o diagnósticos. Pero el sufrimiento y las limitaciones de las personas han permanecido invariables. Por eso tiene aún más valor esta guía. Por todo ello destaco el valor de esta guía y animo a seguirla y actualizarla permanentemente para que los pacientes con una espondiloartropatía puedan vivir mejor, con mejor sensación de salud y conservando su autoestima y la relación con su entorno”.*

José María Vergeles Blanca

Vicepresidente Segundo  
Consejero de Sanidad y Servicios Sociales  
Junta de Extremadura

## 3. Índice de Abreviaturas.

- ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria
- ApS: Artritis Psoriásica
- AR: Artritis Reactiva
- ASAS: Assessment of Spondyloarthritis International Society
- AEXPE: Asociación Extremeña de Pacientes con Espondiloartritis
- BASFI: Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index
- BASDAI: Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index
- BASMI: Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index
- CAMD: Colegio Americano de Medicina del Deporte
- COFEXT: Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Extremadura
- ECOM: Esternocleidomastoideo
- ET: Ejercicio Terapéutico
- EII: Enfermedad Inflamatoria Intestinal
- EspA: Espondiloartritis
- EspA axial: Espondiloartritis axial
- EspA periférica: Espondiloartritis periférica
- EA: Espondilitis Anquilosante
- EVA: Escala Visual Analógica
- INE: Instituto Nacional de Estadística
- NDI: Neck Disability Index
- NPRS: Numeric Pain Rating Scale
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- RMQ: Roland Morris Questionnaire
- PGM: Puntos Gatillos Miofasciales
- SER: Sociedad Española de Reumatología

## 4. Introducción.

↗ Concepto y Evolución de la Espondiloartritis. Puesta al día.

Tal y como establece la Sociedad Española de Reumatología (SER), las espondiloartropatías o espondiloartritis (EspA), como actualmente se prefiere denominarlas, son una familia heterogénea de enfermedades interrelacionadas que comparten características clínicas, patogénicas, genéticas, radiológicas, epidemiológicas y de respuesta terapéutica. Clasificarlas como espondiloartropatía permite diferenciar los síntomas del enfermo, del proceso inflamatorio que se extrae de su propia definición ("itis"=inflamación). La inflamación no siempre será de carácter permanente, y por ello, la fisioterapia centrada en la función a través del movimiento será herramienta fundamental en su enfoque terapéutico.

El concepto actual de Espondiloartropatía (EspA) es el resultado de una evolución progresiva, adaptándose a los avances tanto en su definición como contextualización desde los primeros casos reportados en la literatura. Este progreso data desde el año 1695 cuando el médico irlandés Bernard Connor (Blumberg · 1958) reportó las características de un esqueleto inusual encontrado en un cementerio francés, hasta el concepto más actual de la segunda década del siglo XXI, donde el antígeno leucocitario HLA B27 o las pruebas de imagen por Resonancia Magnética son tomados en cuenta en el diagnóstico y predicción de las afectaciones artropáticas.

Los avances en investigación han permitido incrementar el conocimiento en genética, microbiótica, pruebas de imagen, así como en la propia Fisioterapia, algo que está provocando una constante redefinición del concepto de EspA. En la actualidad, se definen como un conjunto heterogéneo de enfermedades reumáticas interrelacionadas, que presentan características clínicas (signos y síntomas), genéticas, radiológicas y epidemiológicas comunes, no siendo necesario que estén presentes en su totalidad para el diagnóstico de EspA, pero que, sí guardan una relación común en aquellas personas que la padecen. Desde el punto de vista epidemiológico, son enfermedades cada día más frecuentes, suponiendo más de un 13% de los pacientes diagnosticados en la unidad de Reumatología. Concretamente, estudios de referencia del ámbito internacional (Amor et al, 1990; Dougados et al (1991); Khan & Van der Linden., 1990; Van der Linden et al.,1994) sitúan a la Espondilitis Anquilosante (EA) como la más frecuente, con una incidencia estimada de 7 casos nuevos por cada 100.000 habitantes al año. Apareciendo con mayor frecuencia en varones que en mujeres (en una proporción de 3:1) siendo la franja de edad entre los 20 y 30 años. La intensidad percibida de los síntomas también parece ser más leve en mujeres que en hombres.

Ante el incremento de los casos reportados en los últimos años en España, la Sociedad Española de Reumatología (SER) editó en el año 2010 una guía de recomendaciones y asesoramiento (ESPO GUIA) para reducir la variabilidad en el manejo de las EspA y mejorar la calidad asistencial (Carmona et al.,2010).

En Extremadura la incidencia no es menor. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) se establece actualmente una afectación de 24 casos por cada 1000 personas diagnosticadas de artritis reumatoide o EA, y de 55 casos por cada 1000 personas diagnosticadas de artritis. Estos datos justifican la necesidad detectada por parte de la Asociación Extremeña de Pacientes con Espondiloartritis (AEXPE) y el Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Extremadura (COFEXT), de elaborar documentos de consenso clínico,



como el que se presenta en estas líneas con el objeto de que sirva de referencia tanto para pacientes como profesionales. Esta guía pretende servir de ayuda en aras de aunar criterios tanto en la definición como en la clasificación de las diferentes artropatías y con ello mejorar su registro, diagnóstico y manejo de la enfermedad.

### ↗ Actualización de glosarios y términos. Clasificación de las Espondiloartritis.

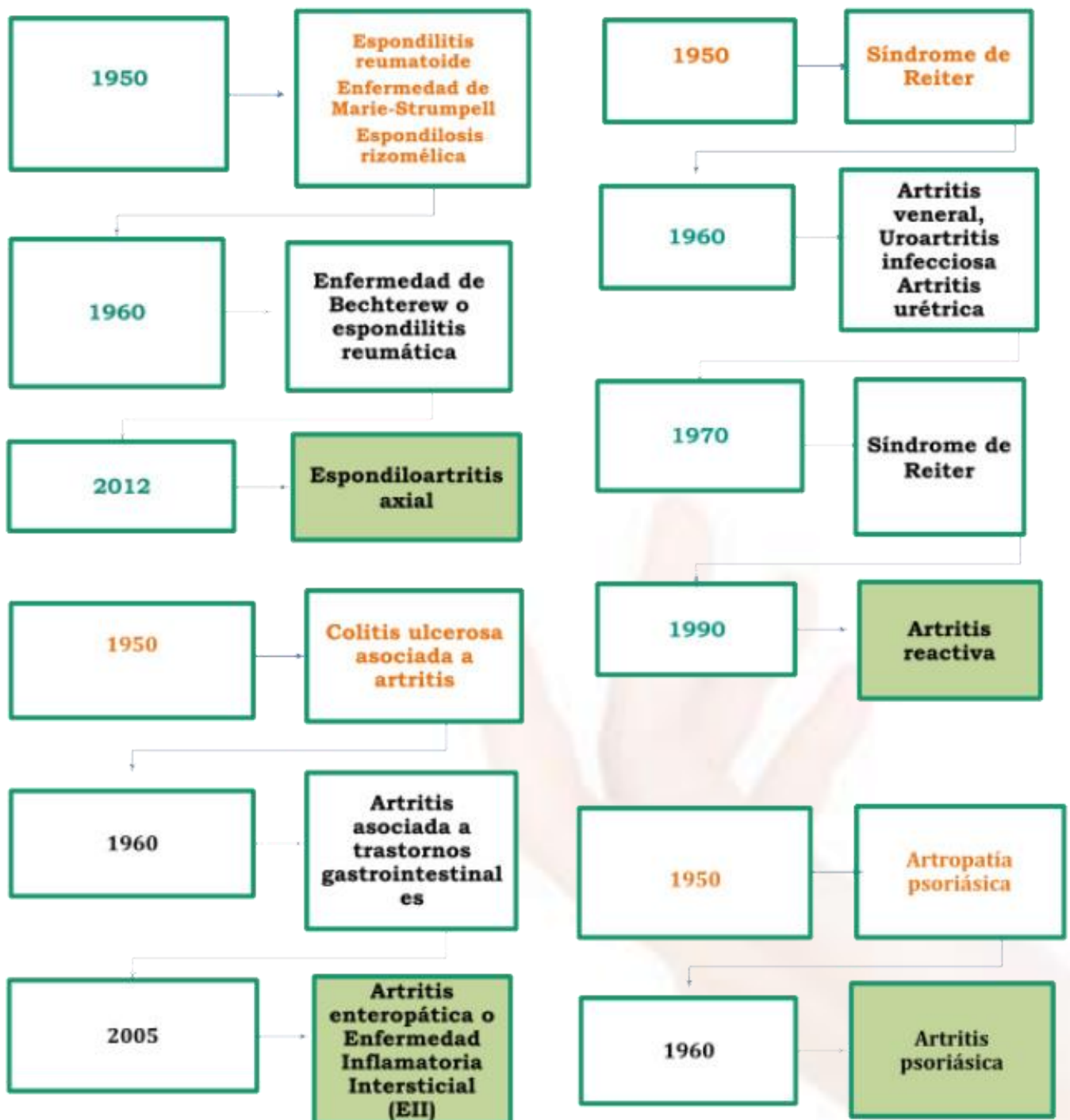
La denominación y definición de las Espondiloartritis sigue siendo confusa, conllevando en algunas ocasiones dificultades en su diagnóstico correcto. De igual modo, la nomenclatura ha evolucionado desde 1950 hasta 2018, no habiendo logrado hasta la fecha aunar los diferentes términos o conceptos diagnósticos tal y como se refleja en la *Figura 1*. La EA se denominó desde los años 50 hasta finales de los años 60 con el término de Espondilitis Reumatoide, enfermedad de Marie-Strumpell o espondilosis rizomélica.

Desde 1962 hasta el 2008, la EA pasó a denominarse enfermedad de Bechterew o espondilitis reumática y desde el 2012 hasta el año 2018 pasó a denominarse espondiloartritis axial (EspA axial).

La artritis psoriásica (ApS) ha sufrido menos modificación de su denominación, exceptuando la terminología de artropatía psoriásica hasta finales de la década de los 60. La artritis reactiva en cambio ha sufrido varios cambios en su denominación, llamado síndrome de Reiter hasta 1958, pasando a denominarse en los años 60 artritis venereal, uoartritis infecciosa o artritis urétrica. A finales de la década del 1970 volvió a denominarse síndrome de Reiter hasta que a partir del 1991 hasta la actualidad se denominó artritis reactiva.

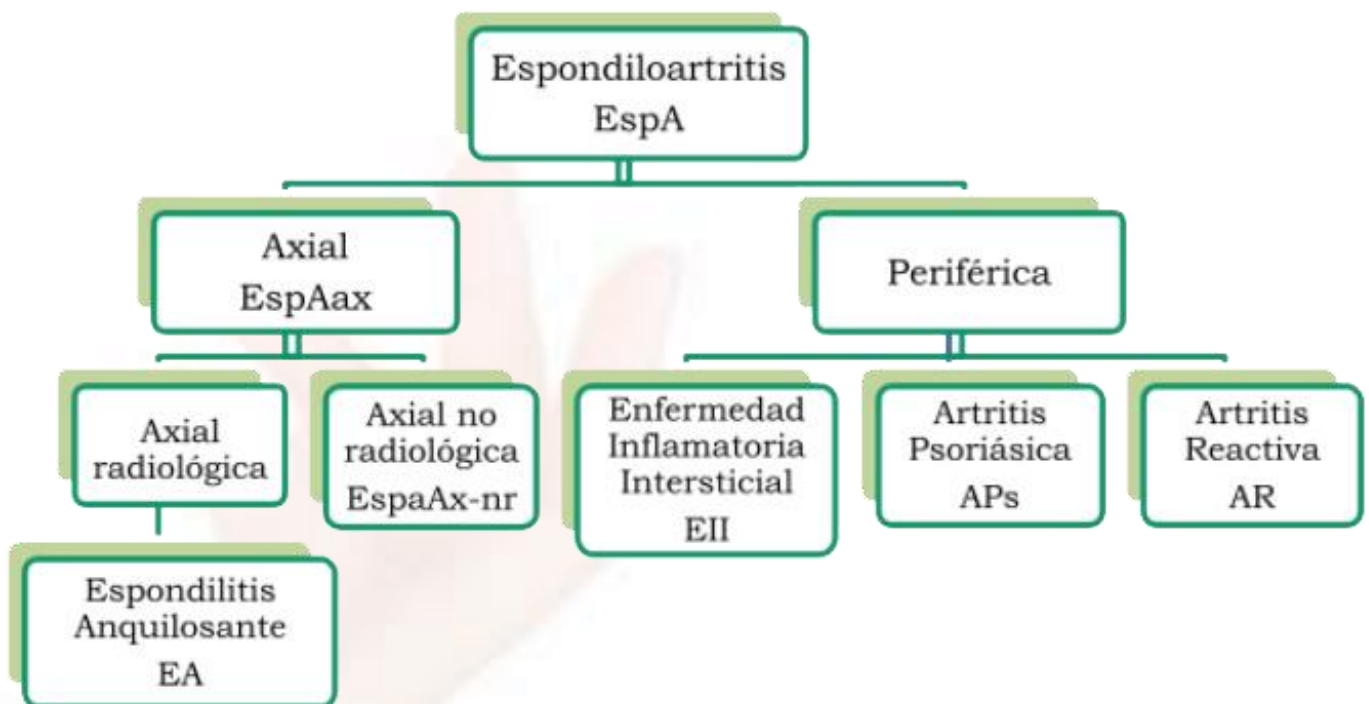
La Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) asociada a la artritis no fue denominada como colitis ulcerosa asociada a artritis hasta finales de los años 50 y a partir del 1962 hasta el 2001 fue denominada como artritis asociada a trastornos gastrointestinales. No es hasta el año 2005 que se comienza a denominar como artritis enteropática o EII (Sociedad Española de Reumatología. 2018).

Figura 1: Resumen histórico de las diferentes denominaciones de EspA según la obra Principios de Medicina Interna (Harrison). Elaboración propia.



Respecto a la clasificación, en base a los criterios de la Assessment of Spondyloarthritis International Society (ASAS) y a la última actualización de la Guía de Práctica Clínica para el tratamiento de la espondiloartritis axial y la artritis psoriásica (Sociedad Española de Reumatología. 2018), las EspA se clasifican en dos grandes grupos: EspA Axial y EspA Periférica. A su vez, el grupo de EspA Axial se subdivide en: EspA Axial Radiológica y EspA Axial No Radiológica. En el primer subgrupo encontramos a la EA como la patología más representativa de este grupo. Por último, el grupo de EspA Periférica, será el constituido por todas aquellas entidades reumatoides que presentan principalmente compromiso extraarticular como son la ArS, la EII o la artritis reactiva (AR). Esta clasificación y subdivisión queda esquematizada en el diagrama clasificatorio de las Espondiloartritis como se recoge en la *Figura 2*. (Moreno Ramos et al,2017; Sociedad Española de Reumatología.2018).

Figura 2 : Diagrama de clasificación de las Espondiloartritis según criterios Axial o Periférica. Elaboración propia.

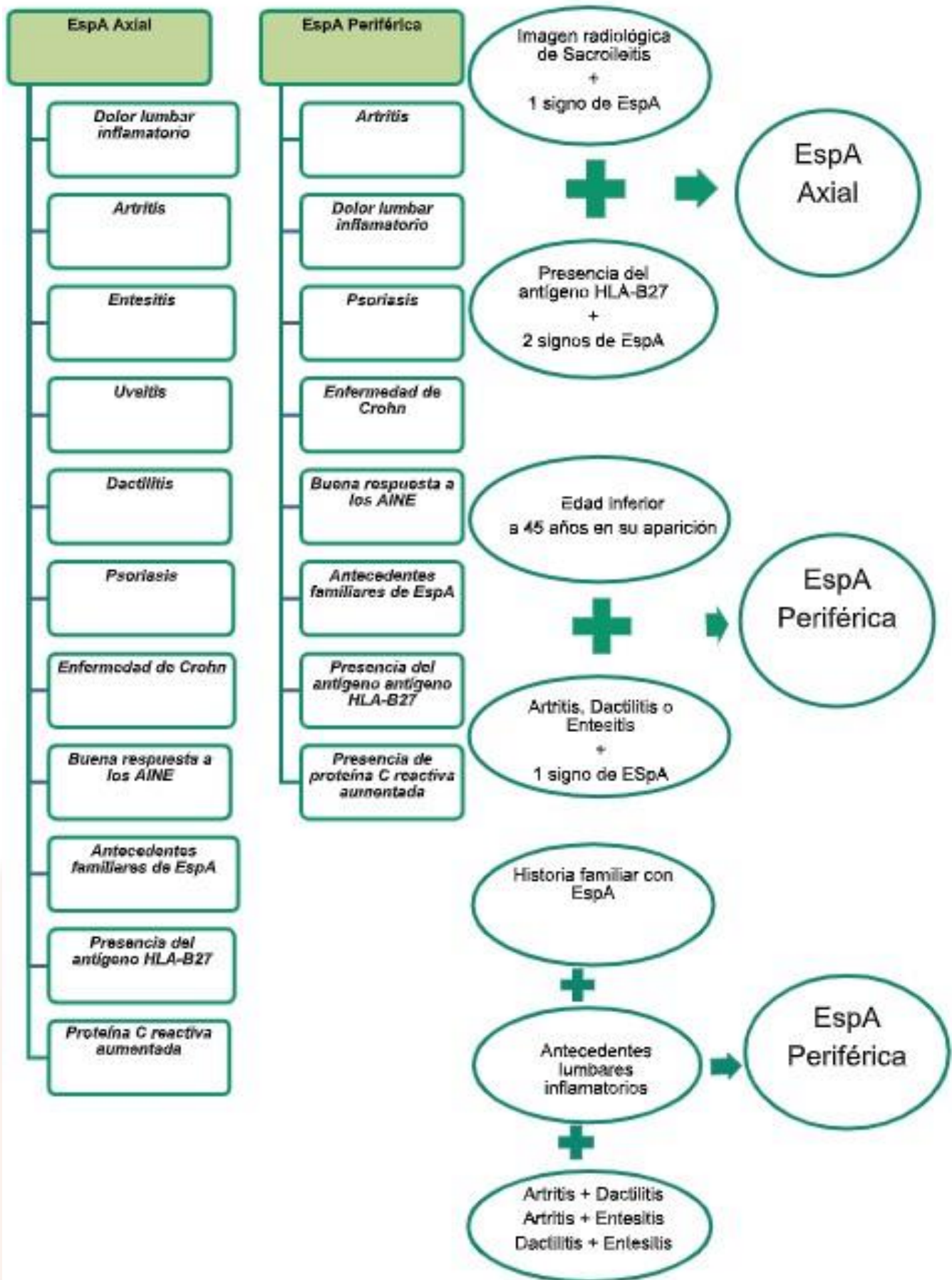


Los criterios empleados para la clasificación radican en la presencia de signos característicos comunes de la EspA, como la sacroileitis, la espondilitis y la entesitis. Además, los marcadores genéticos o reumatoides comunes, los antecedentes familiares y las manifestaciones satélites como la psoriasis o la infección gastrointestinal o urogenital previa. Estas últimas muy comunes en forma de colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn en la AR.

Para conocer si los síntomas son compatibles con EspA Axial o EspA Periférica, sugerimos seguir los criterios respecto a los signos recogidos por la ASAS, como se indica en la *Figura 3*. En base a estos criterios, para el diagnóstico de EspA axial es necesario presentar: a) prueba de imagen confirmando sacroileítis y b) al menos un signo de EspA o bien determinar el marcador HLA-B27 y dos de los signos determinados según la ASAS (dolor lumbar inflamatorio, artritis, entesitis, uveítis, dactilítis, psoriasis, enfermedad de Crohn, buena respuesta a los AINE, antecedentes familiares de EspA, presencia del antígeno HLA-B27 o presencia de proteína C reactiva aumentada). Para la clasificación de las EspA periféricas se deben cumplir criterios diferentes a la EspA Axial, entre los que se encuentra presentar una edad en la aparición de signos y síntomas inferior a los 45 años. Por un lado, es imprescindible que exista artritis, entesitis o dactilítis y una vez con al menos uno de estos signos presente, el paciente tiene que mostrar también al menos otro signo de EspA (artritis, dolor lumbar inflamatorio, psoriasis, enfermedad de Crohn, buena respuesta a los AINE, antecedentes familiares de EspA, presencia del antígeno HLA-B27 o presencia de proteína C reactiva aumentada) o bien la presencia de dos signos de artritis, entesitis o dactilítis más signos de antecedentes lumbares inflamatorios o historia familiar con EspA.

En base a la última revisión de la SER (Carmona et al.,2010), el mecanismo por el cual se produce la enfermedad no está aún, totalmente claro, aunque exista una predisposición genética. Entre los factores implicados, el más importante es la presencia del antígeno HLA-B27 positivo, presente en la gran mayoría de los pacientes con EA y con menor frecuencia en el resto de enfermedades del grupo de las EspA. Teniendo en cuenta que solo el 10% de los portadores del antígeno HLA-B27 van a presentar la enfermedad, se hace imprescindible presentar signos clínicos que permitan apuntalar el diagnóstico por parte del reumatólogo/a.

Figura 3. Signos Específicos de EspA Axial o Periférica según la ASAS. \* Elaboración propia.



## ↗ Manifestaciones físicas/ Presentación clínica de las diferentes Espondiloartritis.

Una vez definidas y clasificadas, las manifestaciones físicas principales son el dolor (afecta principalmente a la columna vertebral) y la inflamación persistente y progresiva de otras estructuras musculoesqueléticas como articulaciones periféricas, ligamentos y tendones (entesitis), con tendencia a producir anquilosis ósea.

De manera más específica, destacan en su presentación clínica como las más frecuentes: sacroilitis, entesitis, espondilitis, oligo o poliartritis, uveítis (inflamación ocular), psoriasis e inflamación intestinal. También pueden aparecer otros síntomas y signos extraarticulares, pero en general son menos frecuentes. A pesar de estas características comunes, cada una de las EspA tiene peculiaridades propias, tal y como establece la SER, lo que hace que haya que considerarlas como entidades específicas y que su tratamiento y seguimiento también tengan que adaptarse a tales características específicas.

En aquellas que tienen una afectación axial, normalmente el dolor se va extendiendo a nivel lumbar y posteriormente a toda la columna progresivamente con el avance de la enfermedad. Este dolor conlleva una gran rigidez y suelen avanzar hacia la anquilosis vertebral. Las EspA de carácter periférico no refieren inicialmente afectación central de la columna y no va asociado a la existencia previa de sacroileitis con diagnóstico radiológico. Afecta siempre con presencia de artritis, entesitis o dactilitis y suele expresar dolores de origen extraarticulares asociados a afectaciones de la piel u órganos internos.

## **MENSAJES CLAVE**

**El concepto actual de Espondiloartropatía es el resultado de una evolución progresiva. Actualmente este término paraguas engloba a la Espondiloartritis, Artritis Psoriásica, Artritis Reactiva y la Enfermedad Inflamatoria Intestinal.**

**La Espondiloartritis es la de mayor incidencia y prevalencia. Su diagnóstico requiere la referencia de signos y síntomas propuestos por la Sociedad Internacional de Valoración de la Espondiloartritis (ASAS).**

**A pesar de la existencia de manifestaciones comunes, se sugiere considerar las entidades específicas e individuales.**

## 5. Calidad Asistencial: Valoración y Diagnóstico clínico en Fisioterapia.

Según la mejor de las evidencias científicas disponibles, la Fisioterapia constituye la principal medida eficaz de tratamiento rehabilitador para los pacientes con EspA, y de forma específica para la de mayor generalización como es la EA (Sharan & Rajkumar; (2017); Navarro-Compán et al.,2021). El haber llegado a esta conclusión podría deberse a la importancia del diagnóstico clínico reportada por los avances científicos, promoviendo un cambio de paradigma en el abordaje de estas enfermedades. En este sentido, además de las pruebas de imagen y laboratorio, la Clasificación de la Sociedad Internacional de Evaluación de la EspA considera como eje principal en el diagnóstico las características clínicas comunes (Rudwaleit, et al., 2011).

Desde el punto de vista del tratamiento rehabilitador no existe un protocolo específico para cada una de las EspA, ya sean axiales o periféricas. Sin embargo, en cualquiera de los casos se recomienda el tratamiento sintomático, independientemente del estado por el que transcurra la enfermedad. La literatura científica actual referencia principalmente el tratamiento sobre la EA, aglutinando con ello a todas la EspA Axiales presenten o no hallazgos radiológicos de imagen (Navarro-Compán et al.,2021). Estos avances son coherentes con la Clasificación de la Sociedad Internacional de Evaluación de la EspA, priorizando el control de los síntomas como diana terapéutica en detrimento de la inflamación articular del esqueleto axial.

Estos avances tanto en el diagnóstico como en el tratamiento, por pequeños que parezcan, abren un importante espacio para la valoración clínico-funcional que precisan los pacientes con EspA en aras de elevar los estándares de calidad en la atención sanitaria recibida. La calidad asistencial en el contexto sanitario constituye la piedra angular en la satisfacción de los usuarios y/o pacientes. Podemos considerar que tradicionalmente la información suministrada al paciente por parte del profesional sanitario ha sido parcial además de limitada. No obstante, el horizonte que se establece con los avances comentados sitúa a la información derivada del proceso de evaluación clínico-funcional como un indicador relevante para pacientes y profesionales, siendo este hecho lo que motiva este apartado en la presente guía de práctica clínica.

Existen estudios en diferentes áreas de las Ciencias de la Salud que demuestran la importancia de la satisfacción como factor influyente en la calidad de la atención sanitaria (Mira et al., 2010). Si nos centramos exclusivamente en el campo de la Fisioterapia, existen estudios que obtienen efectos beneficiosos similares entre aquellos que reciben una sesión informativa y aquellos que reciben un tratamiento estandarizado de Fisioterapia sin una información adecuada (Frost, et al., 2008). Por tanto, una información precisa sobre todas las etapas del tratamiento, logrará que el usuario tenga unas expectativas en consonancia con la realidad, favoreciendo la satisfacción general y la adherencia al tratamiento. Si nos dirigimos en el ámbito de la Fisioterapia a profesionales, un elemento que puede ayudar en la construcción de una alianza terapéutica sólida entre paciente/usuario-fisioterapeuta es conocer el cuestionario Working Alliance Inventory (WAI-P y WAI-T). Este cuestionario se encuentra validado a la lengua española tanto en su versión paciente como en la versión fisioterapeuta (Andrade-González & Fernández-Liria,2015). Ambas subescalas se conforman de 36 ítems divididos por categorías (Retos, Tarea y Objetivo) (ANEXO I).

Esto permitirá al fisioterapeuta conocer indicadores relacionados con la satisfacción del paciente con EspA, favoreciendo una alianza terapéutica óptima con su paciente, elevando la calidad de la asistencia y la adherencia a la misma. Dado el componente de dolor persistente que caracteriza a las diferentes fases de las EspA, se recomienda de la misma manera el empleo de la adaptación española del Beck Depression Inventory (BDI) antes y en el seguimiento del tratamiento (Vázquez & Sanz.,1999) (ANEXO II).

En este sentido, dada las características clínicas de las EspA, asociadas en su mayoría con dolor persistente, tanto profesionales como pacientes podrían beneficiarse de valoraciones funcionales de perspectiva biopsicosocial. Destacamos algunas de las variables:

1. Características antropométricas: Edad, Género Biológico, Talla, Peso, Índice de Masa Corporal (IMC), Actividades rutinarias que generan bienestar vs discomfort (media horas/semana):

2. Intensidad del Dolor percibido: Se sugiere evaluarlo cada semana o cada 2 semanas. Los instrumentos utilizados más a menudo por su validez y sencillez son la Escala Visual Analógica (EVA) y la Numeric Pain Rating Scale (NPRS). Ambos instrumentos representan escalas que oscilan desde 0 que corresponde a "no dolor" hasta 10 siendo éste "el peor dolor que se pueda imaginar". En el caso de la EVA se ha mostrado que el mínimo cambio detectable para que los cambios sean clínicamente relevantes deben situarse entre 9 y 11 mm. Para la NPRS, la mínima diferencia clínicamente relevante se sitúa en los 2 puntos (Bodes Pardo et al.,2018).

3. Valoración del Rango de Movimiento (ROM): Se recomienda evaluar el rango de movimiento articular activo de la columna cervical, columna lumbar, así como de las grandes articulaciones (hombros y caderas). El goniómetro ofrece una alternativa sencilla y de bajo coste para la evaluación.

4. Valoración del umbral de dolor a la presión (PPT): Evalúa la mecanosensibilidad de los Puntos Gatillo Miofasciales (PGM). Se utiliza un algómetro con un área de contacto de 1 cm. El algómetro registra la mínima cantidad de presión necesaria para que la sensación de presión cambie a sensación de dolor. Cuando se llegue a este momento, el sujeto dirá "ya", retirando inmediatamente el algómetro, quedando registrada la presión ejercida. Los resultados serán expresados en kg/cm<sup>2</sup>. La fiabilidad de la algometría de presión ha demostrado ser alta. Según Simons, cambios de 1.1 Kg/cm<sup>2</sup> pueden ser considerados clínicamente relevantes (Simons.,2008).

Los músculos habitualmente estudiados en patología de columna vertebral son trapecio superior, esternocleidomastoideo, angular de la escápula y erectores espinales situados en L4 (Fischer,1987). Se aconseja que todas las mediciones se realicen bilateralmente, con el paciente en decúbito supino para trapecio superior y ECOM, en sedestación para angular de la escápula y en decúbito prono para erectores espinales de L4. La presión se ejerce perpendicularmente a las fibras musculares. Previamente, deberá realizarse una palpación para localizar los PGM, según los describe Donnelly & Simons (2019) sobre los que aplicaremos el algómetro\*.

*\*Los músculos indicados hacen referencia exclusivamente a una propuesta de los autores de este manual, no encontrándose hasta la fecha testados en investigación en pacientes diagnosticados de EA.*



5. Capacidad de reposicionamiento articular o conciencia sobre el movimiento: El error de reposicionamiento articular evalúa la capacidad de reubicar una región corporal (ej: el cuello o cabeza, la columna lumbar entre otros) en su postura natural, y es una prueba de propiocepción que hace el fisioterapeuta como medida sobre la función. Esta evaluación permite conocer cuánto puede interferir la falta de actividad y el dolor percibido en el control o la conciencia corporal que el paciente con EspA tiene en un momento determinado.

La prueba para conocer el control o la conciencia que el paciente tiene sobre el cuello se realiza sentado, mientras la prueba para valorar la pelvis y la región lumbar se puede realizar de pie o sentado. Consiste en una medición visual del error al trasladar la cabeza en la valoración cervical o el tronco en la valoración lumbar después de 5 y 3 intentos respectivamente. Ha sido identificado un umbral de error en el reposicionamiento expresado en grados, que diferencia lo anormal de lo normal en cuanto al correcto reposicionamiento. El error medio se sitúa  $> 4.5$  grados para el 89 % de los sujetos con dolor de cuello, y  $< 4.5$  grados para el 89 % de los sanos (Revel et al.,19 91). En la actualidad, para los pacientes con dolor lumbar no existe ningún punto de corte.

6. Índices sobre capacidad funcional Cervical y Lumbar: La capacidad funcional es otra medida dentro de la evaluación que determina el estadio evolutivo de los pacientes con EspA. Es por ello, que sugerimos la posibilidad de que sea evaluada a través de dos cuestionarios de referencia internacional para valorar aspectos relacionados con el grado de limitación/discapacidad en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Para la región cervical, se propone el Neck Disability Index (NDI). Consta de 10 apartados, 4 de ellos están relacionados con los síntomas subjetivos (intensidad de dolor, dolor de cabeza, capacidad de concentración y calidad de sueño) y los otros 6 están relacionados con actividades básicas de la vida diaria (ABVD) (cuidado personal, capacidad de levantar pesos, lectura, trabajo, conducción, actividades de ocio y tiempo libre) (Anexo III). La interpretación del cuestionario considera que puntuaciones menores a 5 puntos indican no discapacidad, entre 5-14 puntos indica discapacidad leve (10-28 %), valores entre 15-24 puntos discapacidad moderada (30-48 %), entre 25-34 puntos discapacidad severa (50- 64%) (Andrade Ortega et al.,2008).

Para la región lumbar, proponemos el Roland Morris Questionnaire (RMQ) (Anexo IV). Este cuestionario de discapacidad consta de 24 preguntas relacionadas con las funciones físicas que pueden verse alteradas por el dolor de espalda. El rango de puntuación es de 0 a 24. Las puntuaciones más altas indican mayores niveles de discapacidad (Kovacs et al.,2002).

7. Miedo al movimiento y Creencias erróneas: Los pacientes que habitualmente evolucionan hacia el dolor persistente, suelen presentar cambios en su sistema nervioso central que puede condicionar su adaptación al entorno. En este contexto, el miedo a moverse (kinesiofobia) constituye una variable que los profesionales de la salud pueden tener en cuenta para llevar a cabo una exposición gradual del tratamiento a través de estrategias de afrontamiento activo. Concretamente, para medir el miedo al movimiento asociado al dolor lumbar persistente, se sugiere la versión española de la escala de TAMPA (Gómez-Pérez et al.,2011) (Anexo V). Este instrumento se caracteriza por dos factores (enfoque somático y enfoque de evitación de la actividad). El "foco somático" representa las creencias de problemas médicos subyacentes y graves, y el "foco de evitación de la actividad" representa la creencia de que la participación en la actividad podría provocar un empeoramiento del estado y del dolor. Está compuesta por 11 ítems puntuables con una escala Likert de 4 puntos (1= "muy en desacuerdo",4 = "muy de acuerdo"). Así, su puntuación total oscila entre 11 y 44 puntos. Las puntuaciones más altas se corresponden con un mayor miedo al dolor,

al movimiento y a las lesiones (Gómez-Pérez et al., 2011). Este hecho está relacionado con las creencias erróneas derivadas de cambios en el córtex cerebral relacionados con el dolor crónico. Para ello, se sugiere administrar el cuestionario de creencias erróneas validado al castellano (Anexo VI).

**8. Calidad de Vida Relacionada con la Salud de pacientes con EspA:** Según la Organización Mundial de la Salud, la calidad de vida es "la percepción de un individuo respecto a su propia posición en la vida, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en el que vive, teniendo en cuenta sus metas, sus expectativas, sus modelos y sus preocupaciones". Los especialistas aceptan que la calidad de vida está influida por su interacción con la salud, estado mental, relaciones del individuo y elementos del entorno o ambiente. Concretamente, la medición de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en pacientes con enfermedades reumáticas de carácter persistentes es de gran interés para el fisioterapeuta, pues reporta información sobre dimensiones relacionadas con la función física pero también del estado mental y de la percepción de la salud en general. Se recomienda el uso del cuestionario específico sobre calidad de vida en pacientes con EA, o bien para cualquier EspA, el cuestionario de salud SF-12 (Anexo VII). Éste es una versión reducida y alternativa del cuestionario de salud SF-36 el cual es aplicable tanto a pacientes como a la población en general. El cuestionario SF-12 se compone de 12 preguntas que aglutinan las 8 dimensiones que mide la versión extendida (Función física, Función social, Rol físico, Rol emocional, Salud mental, Vitalidad, Dolor corporal, Salud general). El tiempo estimado de contestación es de 5 minutos (Vilagut et al., 2008).

## **MENSAJES CLAVE**

**La valoración y el diagnóstico clínico en Fisioterapia son de elevada relevancia para el tratamiento, ya que constituye la principal medida eficaz de tratamiento rehabilitador para los pacientes con EspA.**

**Para lograr una adherencia óptima al tratamiento y por consiguiente una satisfacción alta, es necesario que la valoración se realice desde una perspectiva biopsicosocial, empleando variables físicas y comportamentales que determinarán un abordaje individualizado según la fase en la que se encuentre la enfermedad.**

## 6. Modalidades de intervención en Fisioterapia.

Otro de los objetivos de esta guía es dar a conocer la/s intervención/es más eficaz/ces y efectivas, así como el modo en el que deben suministrarse (de forma aislada o en combinación, individual vs grupal). También conocer el grado de evidencia y seguridad de diversos agentes físicos que pudieran tener efectos positivos sobre las causas responsables del dolor de espalda o de la rigidez de estructuras periféricas y extraarticulares en las EspA. La revisión de la literatura científica permitió identificar estudios específicos sobre las EspA en general, y la EA y ArS en particular.

Según la revisión sistemática realizada por Sharan & Rajkumar (2017), existen varias modalidades de rehabilitación, si bien, hasta la fecha son limitados los consensos establecidos sobre un protocolo secuenciado y estandarizado (Tabla 1). La revisión analizó 28 estudios en los que al menos un grupo de intervención recibía tratamiento fisioterápico. Se analizaron un total de 1926 sujetos con EA, siendo el dolor, la rigidez, la movilidad (columna y pared torácica) y la función física (actividad de la enfermedad, ABVD y función global) las principales variables estudiadas. Los resultados reportaron que hacer Fisioterapia (terapias pasivas y activas a través de ejercicio terapéutico realizado por fisioterapeutas) es mejor que no hacer nada. Además, la educación suministrada por el fisioterapeuta al paciente, la participación activa y la motivación de los individuos con EA desempeñaron un papel importante en los resultados generales del tratamiento.

**Tabla 1: Fases, niveles y objetivos terapéuticos.**

FASES	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
<b>Niveles</b>	EVA>8 Movilidad <25%	EVA<8-5 Movilidad:25-50%	EVA<5-2 Movilidad: 50-75%	EVA<2 Movilidad >75%
<b>Objetivos</b>	-Alivio Dolor -Mejora Movilidad	-Recuperar Flexibilidad -Tratamiento postural	-Mejora resistencia aeróbica. -Fortalecimiento	-Mejora de las ABVD -Mantenimiento de la capacidad funcional

\*Tabla traducida y adaptada de Sharan & Rajkumar (2017)

### ↗ Ejercicio terapéutico.

El ejercicio terapéutico (ET) es una de las herramientas clave que los fisioterapeutas tienen a su alcance para restablecer y mejorar la capacidad cardiorespiratoria, musculoesquelética y neuromotora de cualquier paciente con un hándicap motivado por un proceso relacionado con su estado de salud. El ET se aplica de manera sistematizada tanto en la evaluación clínico-funcional como en el tratamiento, ayudando en la identificación de deficiencias, limitaciones funcionales y discapacidades, siendo sus beneficios muy superiores a los posibles riesgos que pudiera acarrear (Garber et al.,2011).

Diferentes revisiones sobre ejercicio terapéutico (ejercicio de resistencia, ejercicio de coordinación, ejercicios de fortalecimiento etc..) para el dolor de columna, no relacionan un tipo de ejercicio mejor que otro para el paciente con dolor lumbar, afirmando que el ejercicio seleccionado irá en función de la sintomatología y tipo de usuario e incluso la propia la capacitación del fisioterapeuta. Esto determinará adaptar al paciente aquellos ejercicios que mejor se acomoden en función del tipo o momento del proceso en el que se encuentre la EspA (Saragiotto et al.,2016; Hernando-Jorge et al., 2021).

- Ejercicio Terapéutico frente a no hacer nada ¿Qué es mejor?

La literatura científica muestra el efecto beneficioso del ET sobre la funcionalidad y la calidad de vida cuando se aplica a pacientes con EA, siendo intervenciones seguras y rentables (Zao & Cantista,2017; Dagfinrud,et al., (2008); Regnaud et al., 2019). La precocidad en la realización del ET tras el diagnóstico también es importante (Sari et al.,2015). Recientemente, en un estudio de meta-análisis realizado por Regnaud et al (2019) han sido reportados los siguientes resultados:

**Función Física:** Se midió con el Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI). Reporta puntuaciones de 0 a 10 (lo más bajo significa mejor función). Las personas que no hicieron ejercicio calificaron su función en 4,1 puntos; las que hicieron ejercicio la calificaron en 1,3 puntos menos (13% de mejora absoluta).

**Dolor percibido:** El dolor se midió con la EVA (de 0 a 10; más bajo significa menos dolor). Las personas que no hicieron ejercicio calificaron su dolor en 6,2 puntos; los que hicieron ejercicio lo calificaron con 2,1 puntos menos (21% de mejora absoluta).

**Actividad de la enfermedad autopercebida:** Se midió mediante el Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI, de 0 a 10, más bajo significa menos actividad de la enfermedad). Las personas que no hacían ejercicio calificaron la actividad de su enfermedad con 3,7 puntos; los que hicieron ejercicio la calificaron con 0,9 puntos menos (una mejora absoluta del 9%).

**Movilidad de la columna vertebral:** Se midió mediante el Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI, de 0 a 10, más bajo significa mejor movilidad). Las personas que no hicieron ejercicio calificaron su movilidad espinal en 3,8 puntos; las que hicieron ejercicio la calificaron en 0,7 puntos menos (7% de mejora absoluta).

**Fatiga:** Se midió con la EVA (de 0 a 10, más baja significa menos fatiga). Las personas que no hicieron ejercicio calificaron su fatiga en 3 puntos; las que se ejercitaron la calificaron con 1,4 puntos menos (14% de mejora absoluta).

- Ejercicio Terapéutico frente a tratamiento habitual ¿Qué es mejor?

La información que se indica fue obtenida inmediatamente tras la finalización de la intervención en Fisioterapia con ejercicio terapéutico. El tratamiento habitual incluye medicación, automanejo y medidas de Fisioterapia pasiva (son aquellas que no implican voluntariedad de acción al paciente).

**Función física:** La escala BASFI no reportó un beneficio clínico significativo importante a favor del programa de ejercicio terapéutico frente al manejo mediante Fisioterapia pasiva tradicional.

**Dolor percibido:** Medido mediante una EVA. Se mostró una reducción del dolor con el ejercicio, si bien, no se encontró ningún beneficio clínico significativo importante frente al tratamiento pasivo.

**Actividad de la enfermedad autopercebida:** Medida por la escala BASDAI. Se observó una reducción con el ejercicio, pero no fue un beneficio clínicamente importante.

**Movilidad de la columna vertebral:** Medida por la escala BASMI. Se obtuvo una reducida mejoría no relevante, aunque sí fue clínicamente significativa frente al tratamiento pasivo. La fatiga no fue evaluada en la comparación entre tratamientos.

Es conveniente destacar que dentro de los programas de ejercicio terapéutico se combinan ejercicios en seco y ejercicios realizados en el medio acuático junto a programas de educación en salud (Rodríguez-Lozano et al., 2013).

### *DOSIFICACIÓN, SEGURIDAD Y EFECTOS ADVERSOS*

Para que las diferentes modalidades de ejercicio terapéutico sean eficaces, es necesario su realización durante un periodo que oscila entre 2 y 6 meses, con una frecuencia de 2 a 3 veces a la semana como mínimo. No ha sido reportado ningún tiempo específico de lo que debe durar cada sesión. Esta dosificación la marcará el fisioterapeuta en función de la evaluación funcional realizada y la fase de la enfermedad en la que se encuentre el paciente. Nuestra propuesta sigue las recomendaciones que marca el Colegio Americano de Medicina del Deporte (CAMD) sobre la cantidad y calidad de ejercicio pautado (Garber et al., 2011), pudiendo ser extrapolado y adaptado al contexto de un paciente con EspA que presente comorbilidades asociadas a déficits cardiorespiratorios (asociados al sedentarismo y movilidad del tórax), musculoesqueléticos (asociados a lesiones de partes blandas) y neuromotores (asociados a la pérdida de habilidades motrices).

Para garantizar que la dosificación del ET es la adecuada en los tejidos dañados de manera progresiva, se sugiere que se sigan estas recomendaciones realizadas por el CAMD (Garber et al., 2011).

**Ejercicio Cardiorespiratorio:** Se sugiere alcanzar al menos los 150 minutos de ejercicio de intensidad moderada por semana (Escala de Borg modificada: 60-70 puntos; 60-70% de la Frecuencia Cardíaca Máxima) \*. Este tiempo puede acumularse en sesiones de 30-60 minutos (5 días/semana). La progresión en intensidad y número sesiones/semana debe ser gradual según tolerancia del paciente, para lograr adherencia y disminuir lesiones. Los pacientes con EspA que no puedan cumplir estos mínimos, pueden complementar la dosificación con alguna otra actividad de ocio complementaria (ej: senderismo, baile...).

**\*NOTA:** La forma más exacta de estimar nuestra Frecuencia Cardíaca Máxima (FC máx) es mediante la fórmula de Karvonen: % de frecuencia cardíaca objetivo = (frecuencia cardíaca residual x % de intensidad) + frecuencia cardíaca de reposo. Para obtener la frecuencia cardíaca residual o de reserva, debemos restar a la frecuencia cardíaca máxima (220-edad) el valor que obtengamos de la frecuencia cardíaca en reposo. Existen diversas fórmulas para su cálculo, si bien, esta estimación en latidos por minuto (l.p.m) la consideramos apropiada para la comprensión del lector de esta guía.

**Ejemplo:** Hombre de 45 años, diagnosticado de EspA axial, con Fc reposo de 62 l.p.m.

Su fisioterapeuta comienza a trabajar con él. Tras 3 semanas de adaptaciones al ejercicio realizado en consulta, comienza a realizar Ejercicio Terapéutico a una intensidad del 70-80% de su FC Máx. ¿Cuál es su Frecuencia Cardíaca objetivo para lograr beneficios en su salud?

1. Primero realizaremos la Fcmáx:  $220-45=175$  l.p.m

2. FC para el 70%= $(175-62)\times 0.70+62=141.1$  l.p.m

3. FC para el 80%= $(175-62)\times 0.80 +62 =152.4$  l.p.m

El umbral ÓPTIMO para un programa de ejercicios debe situarse en torno al 70-80% (tendría unos valores entre 141.1-152.4 l.p.m). A este tipo de entrenamiento se le denomina ejercicio SUBMÁXIMO.

**Ejercicio de Fuerza:** Se sugiere empezar con ejercicios de baja demanda (40-50% 1RM) con una dosificación de 2 a 4 series de cada ejercicio pautado (cada serie comprende 8-12 repeticiones para pacientes con EspA jóvenes y de 10-15 repeticiones para pacientes adultos mayores). Si el objetivo es ganar fuerza y el volumen muscular es ganar fuerza resistencia, se podrá llegar a 15-20 repeticiones. En el caso del ejercicio de fuerza resistencia, Garber et al., (2011) recomiendan incluir en cada ejercicio grupos musculares grandes en lugar de grupos musculares pequeños. En el caso de adultos mayores, se deberá descansar al menos 48 horas entre sesión y sesión. Para adultos entrenados con cierta actividad física regular se recomienda llegar al 60-70% de 1RM (1RM: Resistencia máxima en Kilogramos que un segmento articular puede vencer en todo el rango de movimiento una vez) (Tabla 2).

**Ejercicio Neuromotor:** Este tipo de ejercicio ayuda al paciente con EspA a mejorar sus habilidades motrices y funcionales. Se recomienda realizar 2/3 días a la semana. Consisten en ejercicios coordinativos y/o propioceptivos integrados en los llamados circuitos sensitivo-perceptivos-motrices.

Tabla 2 : Recomendaciones sobre ejercicio terapéutico. Colegio Americano de Medicina del Deporte (Garber et al., 2011)

VARIABLE	FUERZA			POTENCIA
	NEUROMOTORA	MUSCULAR/HIPERTROFIA	RESISTENCIA	
<b>CARGA (%1RM)</b>	60-70%	70-85%	<50%	20-50%
<b>INTENSIDAD (nºrepeticiones)</b>	8-12 ó 10-15	8-12	15-20	3-6
<b>Series</b>	1-3	1-3		3-6
<b>Descanso (min)</b>	2-3	1-2	1-2	2-3
<b>Velocidad</b>	Lento-Moderado	Lento-Moderado	Lento-Moderado	Rápido
<b>Frecuencia (Días/sem)</b>	2-3	2-3	2	2-3

1RM: Resistencia máxima en Kilogramos que un segmento articular puede vencer en todo el rango de movimiento una vez; 10RM: Resistencia máxima en Kilogramos que un segmento articular puede vencer en todo el rango de movimiento en 10 repeticiones

Para los ejercicios que se realizan en medio acuático (hidrocinesiterapia), se recomienda hacerlo en piscinas cubiertas, pues se mantiene el control estable sobre la temperatura del agua, siendo importante en patología reumática. Se aconseja que la temperatura se encuentre entre los 28-31°C. Antes de comenzar con los ejercicios dentro del agua, se recomienda realizar ejercicios de calentamiento fuera del agua. Dentro del agua, los ejercicios deben ir destinados a la mejora de la flexibilidad, fuerza y equilibrio de miembros inferiores, ejercicios para el trabajo de la musculatura abdominal anterior y oblicua, así como ejercicios de movilidad activa de columna vertebral y hombros. Una vez realizado el programa dentro del agua, se debe finalizar con ejercicios de recuperación de tipo respiratorio fuera del agua. Se pueden realizar con control diafragmático o bien de pie, o tumbado en colchonetas o esterillas. Prestar especial cuidado con pacientes con patología cardíaca o que estén tomando algún medicamento para el control de la presión sanguínea.

Se sugiere que las sesiones oscilen aproximadamente desde los 30 minutos a los 45 minutos según tolerancia. La investigación realizada aplicando ejercicio acuático en piscina cubierta sobre patología reumática recomienda un mínimo de 2 días semanales durante al menos 8 semanas para lograr cambios en índices sobre capacidad funcional.

Tabla 3: Propuesta inicial de Ejercicio terapéutico en piscina. (Adaptado de Espejo- Antúnez ., 2012).

### **EJERCICIO DE CALENTAMIENTO FUERA DEL AGUA.**

**Ejercicio 1:** Caminata normal alrededor de la piscina acompañada del control respiratorio.

**Ejercicio 2:** En el mismo sitio, avanzar un pie-apoyar punta y volver atrás. Después el otro.

**Ejercicio 3:** Circunducciones pélvicas en direcciones opuestas

**Ejercicio 4:** Circunducciones de hombros simultáneas

**Ejercicio 5:** Estiramientos musculatura de miembros inferiores (cuádriceps e isquiotibiales) y cuello.

### **EJERCICIOS DENTRO DEL AGUA**

#### ***EJERCICIOS SELECTIVOS PARA LA MEJORA DE LA FLEXIBILIDAD, FUERZA Y EQUILIBRIO DE COLUMNA Y MIEMBROS INFERIORES***

**Ejercicio 6:** Caminar en el agua

**Ejercicio 7:** Ejercicios selectivos de la musculatura dorsiflexora del pie.

**Ejercicio 8:** Ejercicios selectivos de flexibilidad y fuerza muscular de estabilizadores escapulares

**Ejercicio 9:** Ejercicios selectivos de movilidad activa de columna dorso-lumbar en forma de L

**Ejercicio 10:** Ejercicios para el trabajo de la musculatura abdominal anterior y oblicua.

**Ejercicio 11:** Ejercicios selectivos de movilidad activa de la plataforma glenohumeral

**Ejercicio 12:** Ejercicios de flexibilidad y fuerza muscular de los miembros inferiores (batido de crol).

**Ejercicio 13:** Ejercicios de flexibilidad y fuerza muscular de los miembros inferiores (flexores y extensores de rodilla).

**Ejercicio 14:** Ejercicio de flexibilidad y fuerza a la inclinación del tronco (dorsal ancho y cuadrado lumbar).

### **EJERCICIO DE RECUPERACIÓN**

**Ejercicio 15:** Ejercicios respiratorios (respiración abdominal y torácica).

No se encontraron efectos adversos ni en la aplicación de los programas de ejercicio terapéutico ni tampoco en ninguna de las intervenciones clasificadas como atención habitual, siendo los beneficios muy superiores respecto a los posibles riesgos. Este hecho se debe al limitado número de estudios que informan sobre posibles efectos secundarios asociados a la intervención de Fisioterapia.



## ↗ La Educación en el afrontamiento del dolor en pacientes con EspA.

Las intervenciones educativas administradas por personal sanitario a pacientes con EA han mostrado eficacia, no obstante, el número de estudios que la analizan es limitado. Rodríguez-Lozano et al(2013) incluyeron en una intervención basada en ejercicio terapéutico sesiones de educación para la salud a 381 pacientes diagnosticados de EA. El programa educativo estaba compuesto por una sesión de 30 minutos en la que un reumatólogo proporcionaba información sobre el sistema musculoesquelético, incluyendo aspectos generales de la anatomía, fisiología sobre el funcionamiento de la columna vertebral y la enfermedad, incluyendo ideas generales sobre el proceso de la enfermedad, los síntomas y el pronóstico. A continuación, estos autores proponen otra sesión de 30 minutos en la que una enfermera proporciona información sobre el tratamiento general de la enfermedad (pautas de descanso, ergonomía, ayudas para reducir el dolor en la vida diaria, dieta adecuada etc.).

Las sesiones educativas incluían apoyo psicológico en formato entrevista por psicólogo/a, incluyendo asesoramiento y ejercicios de relajación. Por último, el programa incluía una sesión de 60 minutos en la que un fisioterapeuta instruía a los pacientes sobre los propósitos teóricos de los ejercicios y, finalmente, los pacientes tenían una sesión práctica supervisada. Por último, la entrevista motivacional iba dirigida a favorecer la adherencia domiciliaria focalizando la actividad en ejercicios de estiramientos, respiratorios y ejercicios de amplitud de movimiento para los tres segmentos de la columna vertebral, los hombros y las caderas.

Existe un amplio y sólido conocimiento sobre la efectividad del afrontamiento activo del dolor mediante el binomio educación en neurociencia del dolor (END) y ET en sujetos con dolor persistente en la espalda (Louw et al.,2011; Rondon-Ramos et al.,2020). La mayoría de pacientes diagnosticados de EspA evolucionan hacia el dolor persistente, pudiendo ser pacientes beneficiarios de este abordaje. No obstante, con esta afirmación, no pretendemos que el lector de esta guía de práctica clínica interprete de estas líneas que la mayoría de las sensaciones dolorosas o de malestar que padezca haya que tratarlas como si fueran causa de cambios asociados a la cronicidad de la EspA, pues un gran número de signos clínicos no relacionados con el dolor de espalda responden bien al abordaje tradicional, como las uveítis, dactilis, artritis periféricas o entesitis, entre otras.

El dolor crónico o persistente ha sido definido como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada a un daño tisular real o potencial (Kopf & Patel.,2011). Por tanto, debemos huir de la idea sobre la que se ha sustentado la existencia de dolor persistente, que no es otra que la no resolución en tiempo de un dolor de características agudas. La existencia de determinantes explicativos del dolor como el componente afectivo-emocional o el componente cognitivo-evaluativo, además del propio componente relacionado con el daño tisular sitúan al dolor como una entidad compleja. El hecho de denominar a un dolor como crónico no lo debería catalogar como un daño incurable o sin recuperación alguna. Actualmente, el concepto de dolor crónico sigue entendiéndose por la sociedad como aquel dolor que persiste en el tiempo (igual o superior a 6 meses) pero no hace referencia a la intensidad con la que cursa, cuánto limita o si produce otra serie de cambios en la forma de comportarse, en la conducta o en la salud mental de la persona que lo padece.

Este dolor crónico en numerosas ocasiones evoluciona produciendo cambios funcionales y estructurales en la neuromatriz cerebral de los sujetos que lo padecen (dolor de tipo nociplástico) (Moseley, 2007). Estos cambios producen modificaciones en la interpretación de las señales nerviosas que llegan al cerebro a través de estímulos relacionados con la temperatura (tocar cosas frías o calientes), con la presión o con la posición de una región del cuerpo (cinestesia). El mantenimiento del dolor en el tiempo genera cambios en los procesos bioquímicos durante la interconectividad neuronal, pudiendo provocar conductas o comportamientos mal adaptativos del Sistema Nervioso, y con ello, aprendizajes e interpretaciones erróneas (memoria biológica) de las situaciones que vivimos en nuestras actividades de la vida diaria. Algunos ejemplos pueden ser dejar de hacer cosas por tener miedo al movimiento, magnificar el dolor que percibimos (dolor catastrófico) o comenzar a tener creencias erróneas sobre nuestro pensamiento, pudiendo llevarnos a sentirnos ansiosos, deprimidos e incluso aislados socialmente (Panksepp, 2003). A este dolor de origen musculoesquelético que persiste, genera un aprendizaje (a lo que habitualmente denominamos "convivir con el dolor") y no responde a tratamientos habituales es al dolor que se le denomina dolor crónico mal adaptativo o dolor persistente.

Tal y como observamos, el dolor persistente debe ser explicado desde una conceptualización global. En este punto, es donde tiene una especial relevancia la END. La END tiene como objeto actuar como catalizador de los cambios necesarios en el Sistema Nervioso del paciente, (donde residen llegados a este punto gran parte de los determinantes del dolor que padece). Por un lado, el fisioterapeuta debe tener en cuenta a todos los determinantes del dolor, y por otro lado, el paciente/usuario debe entender mediante la educación provista por el profesional por qué funcionan también las estrategias denominadas top-down (aquellas que no se centran en el foco del dolor percibido, como por ejemplo el movimiento activo a distancia a través del ET pautado, la educación, la realidad virtual entre otras) y no sólo las estrategias bottom-up (aquellas que se centran de manera local en el foco del dolor percibido como por ejemplo terapia manual, o masajes entre otras), siendo éstas últimas a las que los profesionales de la salud tradicionalmente nos hemos dedicado.

No obstante, la efectividad del binomio ET y Educación depende de varios factores como puede ser la dosis aplicada, la intensidad, la duración que es aplicado o la persona que dirija el tratamiento. Del mismo modo, a pesar de la fuerte evidencia científica sobre su efectividad en sujetos con dolor crónico de espalda, limitados son los estudios que incluyen sujetos con diagnóstico en EspA, siendo la mayoría sujetos con dolor lumbar o cervical de tipo inespecífico, fibromialgia, síndrome de fatiga crónica y sujetos con enfermedad de Crohn o colon irritable. Este hecho otorga mayor relevancia si cabe al apartado "Modalidades de intervención en Fisioterapia" de esta guía clínica.

### ↗ Neuromodulación en dolor crónico.

La Sociedad Internacional de Neuromodulación define la neuromodulación como "la alteración de la actividad nerviosa a través de la administración dirigida de un estímulo, como la estimulación eléctrica o agentes químicos, a sitios neurológicos específicos en el cuerpo" (Sociedad Internacional de Neuromodulación).

Actualmente existen diferentes posibilidades tanto invasivas como no invasivas en la aplicación de este tipo de estímulo para el tratamiento del dolor crónico, tanto si es de forma aislada como si conlleva afectación de carácter psicológica, con alteración del estado de ánimo, depresión o ansiedad.

Diferentes estudios analizan los métodos tanto de neuroestimulación periférica como central que se pueden usar para tratar el dolor crónico (Moisset et al., 2020; Plaza-Manzano et al., 2020) siendo en los tratamientos de Fisioterapia las herramientas más utilizadas:

- TENS (estimulación eléctrica nerviosa transcutánea)
- PENS (NMP: neuromodulación percutánea ecoguiada)
- TDCS (terapia directa transcraneal)
- TMS (terapia magnética transcraneal)

En las últimas guías de recomendación terapéutica de las terapias no invasivas, principalmente la TDCs y la TMS (Pacheco-Barrios et al., 2020; Fregni et al., 2021) se establece un nivel A de evidencia siendo este un tratamiento categorizado como efectivo en causas relacionadas con la depresión y de un nivel B de evidencia categorizado como probablemente efectivo en el dolor neuropático y el dolor crónico.

Las terapias invasivas de neuromodulación en el dolor crónico actualmente son menos estudiadas, pero en recientes estudios como el de Plaza-Manzano et al (2020) establecen que las estimulaciones eléctricas percutáneas (PENS) por sí solas o como complemento a otro tratamiento del dolor, podrían disminuir el nivel de la intensidad dolorosa en el paciente, pero sin impacto a largo plazo. Estos hechos condicionan sin dudar, a que el tratamiento del dolor crónico tanto genérico como por causa sintomática en las EspA, no debe ser enfocado exclusivamente con una única línea de intervención, ya que requiere de múltiples factores y condicionantes para la mejoría clínica del dolor.

## 7. Otras modalidades menos investigadas.

Además del ejercicio terapéutico y las sesiones de Educación al paciente con EA, existen otros protocolos rehabilitadores con propuestas menos investigadas, pero interesantes de cara a poder ser valoradas por fisioterapeutas y pacientes (Sharan & Rajkumar, 2017).

Dentro de este grupo de técnicas de intervención se agrupan todas aquellas que tienen que ver con:

- Cinesiterapia activa y pasiva.
- Técnicas de terapia manual.
- Ejercicios cardiorespiratorios y de relajación.
- Terapia Acuática.
- Estiramientos.
- Uso de plataformas vibratorias (tratamiento propioceptivo).
- Termoterapia (de alta frecuencia como la Onda Corta o la radiofrecuencia por diatermia).
- Ejercicio deportivo.

### **EVIDENCIA CIENTÍFICA SOBRE LA FISIOTERAPIA EN LA ARTRITIS PSORIÁSICA**

Para el desarrollo de este apartado debemos mencionar al Grupo de Investigación para la Evaluación de la Psoriasis y Artritis Psoriásica (GRAPPA) y sus estudios de actualización para el manejo terapéutico (Coates et al., 2016). Según la mejor de las evidencias científicas disponibles en la actualidad, a pesar de que el número de estudios que analizan los efectos de la Fisioterapia en esta EA es limitado, algunos estudios han señalado el posible papel positivo de la Fisioterapia en los distintos ámbitos de la enfermedad al ayudar a mejorar la actividad de la enfermedad, prevenir o mejorar el deterioro articular, mejorar el manejo del dolor y mejorar la calidad de vida (Perrotta et al., 2021). La Fisioterapia es recomendada con evidencia sólida por su eficacia en pacientes con ArS que presenten afectación axial con una mala respuesta al tratamiento biológico en el control del dolor, siendo una recomendación complementaria en aquellas ArS que manifiesten entesitis.

El grupo de trabajo de esta guía de práctica clínica desea expresar que a pesar de la información científica y clínica manejada durante la elaboración de este documento, no es posible llegar a conclusiones globales para el abordaje fisioterapéutico de todas las EspA, en gran medida por el hecho de ser necesarias e imprescindibles las valoraciones y tratamientos de otras disciplinas sanitarias involucradas en la atención del paciente con EspA, como son la reumatología, traumatología, medicina interna, psicología, y nutrición, además de la Fisioterapia.

Desde la perspectiva de intervención en el tratamiento de Fisioterapia en el paciente será fundamental conocer el estado actual en que se encuentra el paciente tal y como se establece en los trabajos de Sharan & Rajkumar (2017) en donde se proponen las siguientes modalidades fisioterapéuticas que aparecen en la Tabla 4. Para ello es indispensable realizar una correcta anamnesis del paciente en primer momento que determine la intensidad del dolor y la limitación funcional presente y una correcta valoración de dichos rangos de movimiento y de su calidad de vida. En base a estos datos se determinarán las líneas más óptimas de intervención que pueda recibir el paciente. En función de la fase en la que se encuentre el paciente, Sharan & Rajkumar (2017) realizan la siguiente propuesta.

Tabla 4 : Intervenciones de Fisioterapia según las fases de la enfermedad.

FASES	INTERVENCIONES
<p><b>FASE 1</b></p> <p><b>Niveles altos de dolor y reducción importante de la movilidad</b></p>	<p>1.Terapia Cognitivo-conductual. Apoyo 2. Calor Local 3. Electroterapia mediante Corrientes Interferenciales o tipo TENS 4. Técnicas tejidos blandos 5.Cinesiterapia de columna y extremidades 6.Ejercicios respiratorios y de relajación 7.Mejora del sueño reparador</p>
<p><b>FASE 2</b></p> <p><b>Niveles moderados de dolor y reducción moderada de movilidad</b></p>	<p>1.Estiramientos pasivos y activos 2.Terapia pasiva mediante plataforma vibratoria 3.Fisioterapia Acuática 4.Fisioterapia para mejora control postural y motor</p>
<p><b>FASE 3</b></p> <p><b>Niveles de dolor leves y reducción parcial de movilidad</b></p>	<p>1.Acondicionamiento aeróbico 2.Fisioterapia para la mejora de la resistencia y fortalecimiento 3. Fisioterapia cardio-respiratoria</p>
<p><b>FASE 4</b></p> <p><b>Dolor casi inexistente y movilidad parcialmente completa</b></p>	<p>1.Rehabilitación Funcional para las ABVD 2.Programa de ejercicio terapéutico domiciliario 3.Promoción de actividades físicas de ocio y deporte</p>

*\*Adaptado de Sharan & Rajkumar (2017)*

En definitiva, podemos concluir que:

1. Realizar ejercicio terapéutico individual en casa o supervisado es mejor que no hacer nada.
2. Realizar Fisioterapia grupal supervisada mejor que ejercicio terapéutico en casa.
3. Realizar terapia combinada (sesiones educativas más ejercicio terapéutico supervisado en medio acuático por fisioterapeuta seguido de Fisioterapia grupal en seco) mejor que la Fisioterapia grupal sola.
4. La intensidad de los ejercicios debe adaptarse en función de la actividad y el estadio de la enfermedad de cada paciente.

## **MENSAJES CLAVE**

El ejercicio terapéutico y la Educación en Dolor constituyen el principal binomio para el afrontamiento de la Espondilitis Anquilosante y la Artritis Psoriásica desde la Fisioterapia.

Estas modalidades de intervención son más efectivas si son supervisadas por un fisioterapeuta, pues el control de la carga de trabajo, la intensidad del ejercicio, el número de series, el descanso, la corrección de los ejercicios y la frecuencia, entre otros parámetros, son los que permitirán el control sintomático de las fases de la enfermedad, evitando posibles secuelas del ejercicio mal ejecutado.

La investigación está aportando nuevos abordajes que deben ser trasladados al ámbito clínico.

Desde el Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Extremadura, facilitamos a través de nuestra página web [www.cofext.org](http://www.cofext.org) herramientas online para la creación de ejercicios terapéuticos adaptados al paciente mediante la plataforma Proet y Yourfisio, así como la colaboración y ayuda para cualquier profesional que lo necesite de este grupo de trabajo.

## 8. Recomendaciones Generales.

Tras haber extraído conclusiones sobre la mejor de las intervenciones actuales en el abordaje de las EspA, podemos indicar que las características específicas de las intervenciones en Fisioterapia estarán determinadas por la Valoración Fisioterápica previa (se indica en el apartado CALIDAD ASISTENCIAL). Millner et al (2016) considera la evaluación inicial como la primera recomendación a llevar a cabo en un paciente con EspA.

- Recomendación 1: Evaluación. (variables músculo-esqueléticas y psicosociales)

\***Rango de movimiento axial objetivable** (Índice BASMI) El BASMI se asocia con la calidad de vida, la función física y el estado psicológico. Se recomienda la escala de 10 puntos sobre la escala de 3 puntos. Además, también se han mostrado sensibles para evaluar la movilidad en pacientes con EA el índice de Shöber modificado, y el test sobre la distancia dedos-suelo realizado con flexión lumbar (Jenkinson et al., 1994).

\***Rango de movimiento de cadera:** La rotación interna de cadera es una medida significativa sobre el estado osteoarticular.

\***Calidad de Vida relacionada con la Salud (CVRS):** Cuestionario de Calidad de Vida de la Espondilitis Anquilosante (ASQoL).

\*La fuerza, el equilibrio, la función cardiorrespiratoria también deben ser evaluadas.

\***Evaluación transdisciplinar:** La revisión/discusión de imágenes con el equipo médico puede ser indicada para una enfermedad más avanzada. En estos casos, el empleo del Índice de Actividad de la Espondilitis Anquilosante (BASDAI) estaría indicado.

- Recomendación 2: Seguimiento.

El seguimiento permite reforzar la confianza del paciente hacia el tratamiento fisioterápico y hacia el fisioterapeuta proveedor de ejercicios. Esta recomendación permite el trabajo conjunto entre paciente y fisioterapeuta. Facilita transversalizar el aspecto educativo de la enfermedad y su automanejo, explicando con detalle las pautas de tratamiento intentando resolver las dudas generadas en el paciente. Permite trabajar desde objetivos comunes la motivación del paciente, utilizando un lenguaje sencillo y entendible. El seguimiento permite por un lado que el paciente exprese sus preocupaciones y deseos (aspectos psicosociales relacionados con la enfermedad), facilitando la comprensión entre fisioterapeuta-paciente. En definitiva, esta segunda recomendación favorece la alianza terapéutica en Fisioterapia, disponiendo de instrumentos de medida válidos y fiables.

Millner et al (2016) recomiendan para lograr adherencia al tratamiento al menos un seguimiento al año. Si hay modificaciones en cuanto a síntomas, pérdida de función y movilidad, es aconsejable realizar seguimientos más frecuentes en el tiempo. Para ello, el Índice BASMI (apartado sobre flexión lumbar) parece ser el más sensible para detectar cambios. También, el Edmonton AS Metrology Index (EDASMI) puede ser útil para el autocontrol de los pacientes (Maksymowych et al., 2006).

- **Recomendación 3: Seguridad.**

En todos los aspectos de la prescripción de ejercicios, y aunque ya se haya indicado la falta de registros sobre efectos adversos, la seguridad de los tratamientos es importante, especialmente en el caso de enfermedades más graves o tardías, al tenerse en cuenta los cambios físicos. Por ello, la evaluación inicial y de seguimiento tanto para la Espondilitis Anquilosante como para el resto de EspA es clave. Los ejercicios de alta velocidad o fuertemente resistidos (especialmente en la flexión/rotación del tronco o ejercicios de alto impacto) ó también los ejercicios dirigidos a la mejora del equilibrio, la estabilidad postural o la función cardiorrespiratoria precisan ser adecuadamente monitorizados.

- Recomendación 4: Actividad física.

Cuando hablamos de actividad física regular incluimos todas aquellas actividades independientes de la propia Fisioterapia. Aunque se encuentren fuera del control de los profesionales, el paciente con EspA debe conocer que el movimiento activo siempre va a tener mayores beneficios que riesgos en la progresión de la enfermedad. La Educación en salud también debe dirigirse a que el paciente aprenda a controlar parámetros de frecuencia, intensidad y duración de la actividad física (Ambrose & Golightly, 2015).

Lo más importante es encontrar una actividad física que motive, divierta, a ser posible en grupo, que fomente no sólo la sensación de bienestar físico y reduzca la percepción del dolor, sino también la sensación anímica de la persona.

- Recomendación 5: Nutrición y Sueño.

La frase "somos lo que comemos", no solo indica que nuestra alimentación tiene que ver con la forma de representar incluso nuestra propia actividad, sino que es posible que dicha alimentación también, por tanto, condicione procesos de expresión de nuestro cuerpo como puede ser la inflamación en nuestro nivel de salud. Autores como Haß et al (2019) observaron que la nutrición es indicativa de posibles efectos antiinflamatorios y sobre todo que podría mejorar los síntomas de la fatiga.

Si nos centramos en aquellas enfermedades inflamatorias intestinales como la colitis ulcerosa o la enfermedad de Crohn, las dietas mediterráneas y vegetarianas que aporten un mayor consumo de verduras, frutas, aceite de oliva o pescado, ayuda a la prevención de dichas enfermedades (Tomasello & Coll; 2016).

Aunque existe poca evidencia sobre la nutrición en las EspA, en el año 2018 en Suecia, Winkvist & Colls, realizando un protocolo del estudio "Dieta antiinflamatoria en la artritis reumatoide (ADIRA)", llevado a cabo mediante un ensayo cruzado controlado aleatorizado en 50 pacientes, asignándose un régimen de dieta antiinflamatoria, controlado mediante biomarcadores y el DAS28 (Disease Activity Score). Los resultados preliminares mostraron cambios en marcadores inflamatorios en 28 articulaciones, proporcionando algo de evidencia sobre el efecto del tratamiento dietético en la reducción de la actividad de la enfermedad y mejora de la calidad de vida en los pacientes con AR.

Consideramos, por tanto, fundamental educar en el cuidado de la alimentación y el sueño reparador en aquellas personas con EspA, ya que el tipo de alimentación puede llegar a condicionar la percepción de salud. Es importante siempre contar con la opinión de aquellos profesionales sanitarios que nos puedan orientar en la mejora de su alimentación y el sueño.



## **¿CÓMO AFRONTAR MI ENFERMEDAD EN MI VIDA COTIDIANA?**

La sintomatología de un usuario con EspA, ya sea axial o periférica, debe ser combatida en el en su día a día mediante rutinas y hábitos saludables, que ayuden a convivir con una enfermedad crónica, pero que a su vez crezcamos en calidad de vida.

Como destaca esta guía, es fundamental siempre, un enfoque multidisciplinar que integre todas las perspectivas y esferas sobre las que intervenir. Es decir, tenemos que contar siempre con el equipo médico, sin duda, siempre será el Reumatólogo nuestra unión con la esfera médica y farmacológica, siendo estos profesionales los que nos deriven al resto de compañeros sanitarios. Respecto a la esfera física, es fundamental contar con el Fisioterapeuta que nos ayude a diseñar la mejor manera de afrontar el dolor y mejorar nuestra autonomía, acompañado siempre de personal técnico deportivo que complementa mi esfera del ejercicio físico. Son también necesarios para completar la visión más global de una enfermedad crónica como la Espondiloartritis, la figura del Psicólogo clínico o general sanitario que abarque la esfera psico-emocional y la figura de Nutricionistas, para el control alimenticio que complementa el tratamiento.

Pero, sobre todo, tenemos que entender el concepto de educación para la salud, como algo intrínseco a nosotros, somos partícipes como pacientes de este proceso. Tenemos que comprender que es el dolor crónico, las falsas creencias respecto al movimiento y el dolor, así como mantener unos hábitos de vida saludables.

Estos hábitos de vida saludables se centran en:

- **Correcto descanso:** Durante el sueño, el fluido corticoespinal fluye por nuestro cerebro actuando como una "lavadora" eliminadora de toxinas. El hecho de que el sueño sea reparador, parece situarse como un aspecto a evaluar en sujetos con dolor persistente. Para ello es fundamental el uso de camas de mayor resistencia y reparto de presiones, generar cambios posturales en el descanso entre los decúbitos laterales y supinos, así como no abusar de tiempos de descanso prolongados.
- **Control de peso y la alimentación:** Siempre bajo las recomendaciones de un especialista. El aumento de peso, genera una mayor compresión en columna y articulaciones que se relaciona siempre con el incremento del dolor.
- **Ejercicio físico diario:** El ejercicio físico debe ser constante y de baja intensidad. Salir a andar cada día 4 -5 km, utilizar las escaleras en vez del ascensor o hacer natación, pueden ser medidas que nos mantengan en forma y mejoren nuestra calidad de vida.
- **Trabajo en grupo:** Tal y como la guía refleja, los resultados de trabajo grupal siempre son mejores que los individuales, por lo que se propone como hábito saludable, la repetición de ejercicios dosificados y analizados por un fisioterapeuta en grupo de pacientes que ayude, no solo a la esfera motora sino a la social y psico-emocional.

*Siempre, ante cualquier duda de cómo enfrentarse a su enfermedad, no lo dude, consulte con su médico o fisioterapeuta de confianza y ellos, les ayudarán a desarrollar aquellos programas específicos para usted.*

## 9. Referencias bibliográficas.

- Ambrose, K.R., Golightly, Y.M. (2015). Physical exercise as non-pharmacological treatment of chronic pain: Why and when. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 29(1):120-30. doi: 10.1016/j.berh.2015.04.022.
- Andrade Ortega, J.A., Delgado Martínez, A.D., Almécija Ruiz, R. (2008). Validación de una versión española del Índice de Discapacidad Cervical. *Med Clin*, 130(3):85-9 doi: 10.1157/13115352.
- Andrade-González, N., Fernández-Liria, A. (2015). Spanish Adaptation of the Working Alliance Inventory (WAI). Psychometric properties of the patient and therapist forms (WAI-P and WAI-T). *Anales de Psicología*, 31(2):524-533 <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.31.2.17796>.
- Amor, B., Dougados, M., Mijiyawa, M. (1990). Criteria of the classification of spondylarthropathies. *Rev Rhum Mal Osteoartic*, 57: 85-9.
- Ariza-Ariza, R., Hernández-Cruz, B., Navarro-Sarabia, F. (2003). Physical function and health-related quality of life of Spanish patients with ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum*, 15;49(4):483-7.
- Ariza-Ariza, R., Hernández-Cruz, B., Navarro-Sarabia, F. (2004). La versión española del BASDAI es fiable y se correlaciona con la actividad de la enfermedad. *Revista Española de Reumatología*, 31 (6):372-78.
- Blumberg, B.S. (1958). Bernard Connor's description of the pathology of ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum*, 1:553-563.
- Bodes Pardo, G., Lluch Girbés, E., Roussel, N.A., Gallego Izquierdo, T., Jiménez Penick, V., Pecos Martín, D. (2018). Pain Neurophysiology Education and Therapeutic Exercise for Patients With Chronic Low Back Pain: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil*, 99(2):338-347. doi: 10.1016/j.apmr.2017.10.016.
- Carmona Ortells, L., Loza Santamaría, E., y grupo ESPOGUÍA. (2010). Guía práctica para el manejo de las espondiloartritis (ESPOGUÍA): metodología y datos generales del documento. *Reumatol Clin*, 6(S1):1-5.
- Castro Villegas, M.C., Batlle Gualda, E. (2010). Metodología en espondiloartritis. *Reumatol Clin*, 6(S1):11-17.
- Coates, L.C., Kavanaugh, A., Mease, P.J., Soriano, E.R., Acosta-Felquer, M.L, Armstrong, A.W. (2016). Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis Treatment Recommendations for Psoriatic Arthritis. *Arthritis & Rheumatology*, 68 (5):1060- 71 doi:10.1002/art.39573.
- Dagfinrud, H., Hagen, K.B., Kvien, T.K. (2008). Physiotherapy interventions for ankylosing spondylitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 1*. Art. No.: CD002822. doi: 10.1002/14651858.CD002822.pub3.

- Donnelly, J.M., Simons, D.G. (2019). Travell, Simons & Simons' myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. Third edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health.
- Dougados, M., Van der Linden, S., Juhlin, R., Huitfeldt, B., Amor, B., Calin, A., Cats, A., Dijkmans, B., Olivieri, I., Pasero, G., Veys, E., Zeidler, H. (1991) The European Spondylarthropathy Study Group preliminary criteria for the classification of spondylarthropathy. *Arthritis Rheum*, 34: 1218-27.
- Espejo-Antúnez L. Estudio de dos tratamientos balnearios, peloides versus hidrocinestoterapia en pacientes diagnosticados de artrosis de rodilla. 2012. Tesis Doctoral.
- Fischer, A.A. (1987). Pressure algometry over normal muscles. Standard values, validity and reproducibility of pressure threshold. *Pain*, 30: 115-126
- Fregni, F., El-Hagrassy, M.M., Pacheco-Barrios, K., Carvalho, S., Leite, J., Simis, M., Brunelin, J., Nakamura-Palacios, E.M., Marangolo, P., Venkatasubramanian, G., San-Juan, D., Caumo, W., Bikson, M., Brunoni, A.R. Grupo de Trabajo del Centro de Neuromodulación. (2021). Directrices basadas en la evidencia y metanálisis secundario para el uso de la estimulación transcraneal de corriente directa en trastornos neurológicos y psiquiátricos. *Int J Neuropsicofarmacol*, 24(4):256-313. doi: 10.1093/ijnp/pyaa051.
- Frost, H., Lamb, S.E., Doll, H.A., Taffe Carver, P, Stewart-Brown S. (2004). Randomised controlled trial of physiotherapy compared with advice for low back pain. *BMJ*, 329(7468):708. doi: 10.1136/bmj.38216.868808.7C.
- Garber, C.E., Blissmer, B., Deschenes, M.R., Franklin, B.A., Lamonte, M.J., I-Min Lee, M.D., Nieman, D.C., Swain, D.P. (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*: 43 (7): 1334 -1359 doi: 10.1249/MSS.0b013e318213fefb...
- Tippett S. (2008). Teach about proper use of physical therapy: patients need to know their role for best outcome. *Patient Education Management*, 114-115.
- Gómez-Pérez, L., López-Martínez, A.E., Ruiz-Párraga, G.T. (2011). Psychometric Properties of the Spanish Version of the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK). *J Pain*, 12(4):425-35.
- Haß, U., Herpich, C., Norman, K. (2019). Anti-Inflammatory Diets and Fatigue. *Nutrients*, 11(10), 2315. doi: 10.3390/nu11102315.
- Hernando-Jorge, A., Pérez-Del-Pozo, D., Sánchez-Martín, D., Beltran-Alacreu, H. (2021). Ejercicio terapéutico como tratamiento para el dolor crónico del raquis: revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados. *Rehabilitación*, 55(1):49 -66. doi: 10.1016/j.rh.2020.06.005.
- Jenkinson, T.R., Mallorie, P.A., Whitelock, H.C., Kennedy, L.G., Garrett, S.L., Calin, A. (1994). Defining spinal mobility in ankylosing spondylitis (AS). The Bath AS metrology index. *J Rheumatology*, 21(9):1694-98.

- Khan, M.A., Van der Linden, SM. (1990). A wider spectrum of spondyloarthropathies. *Semin Arthritis Rheum*, 20:107-13.
- Kopf, A., & Patel, N.B. (2011). Guía para el manejo del dolor en condiciones de bajos recursos. *Guía clínica de la IASP*. Washington DC: IASP, p. 3-26.
- Kovacs, F.M., Llobera, J., Gil del Real, M.T., Abaira, V., Gestoso, M., Fernández, C., and the Kovacs-Atención Primaria Group. (2002). Validation of the Spanish version of the Roland Morris Questionnaire. *Spine*, 27:538-542.
- Louw, A., Diener, I., Butler, DS., & Puentedura, EJ. (2011). The effect of neuroscience education on pain, disability, anxiety, and stress in chronic musculoskeletal pain. *Arch Phys Med Rehabil*, 92(12):2041-56.
- Maksymowych, WP., Mallon, C., Richardson, R., Conner-Spady, B., Jauregui, E., Chung, C., Zappala, L., Pile, K., Russell, AS. (2006). Development and validation of the Edmonton Ankylosing Spondylitis Metrology Index. *Arthritis Rheum*, 55:575-82.
- ○ Mira, J.J., Lorenzo, S., Vitaller, J., Guilabert, M. (2010). Derechos de los pacientes. Algo más que una cuestión de actitud. *Gaceta Sanitaria*, 247-250.
- Moisset, X., Lanteri-Minet, M., Fontaine, D. (2020). Métodos de neuroestimulación en el tratamiento del dolor crónico. *J Neural Transm (Viena)*, 127(4):673-686. doi: 10.1007/s00702-019-02092-y.
- Moreno Ramos, M.J., Moreno Martínez, M.J., Linares Ferrando, L.F. (2017). Axial spondyloarthritis: can all be classified? *Reumatol Clin*, 13(1) :55-61.
- Moseley, G.L. (2007). Reconceptualising pain according to modern pain science. *Phys Ther Rev*, 12:169-178.
- Navarro-Compán V., Sepriano A., El-Zorkany, B., van der Heijde, D. (2021). Axial spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis*, 80(12):1511-21. doi: 10.1136/annrheumdis-2021-221035.
- Pacheco-Barrios, K., Cárdenas-Rojas, A., Thibaut, A., Costa, B., Ferreira, I., Caumo, W., Fregni F. (2020). Métodos y estrategias de tDCS para el tratamiento del dolor: estado actual y direcciones futuras. *Expert Rev Med*, 17(9):879 -898 . doi:10.1080/17434440.2020.1816168.
- Panksepp J. (2003). Feeling the pain of social loss. *Science*, 302:5643: 237-239.
- Perrotta, F.M., Scriffignan, S., Benfaremo, D., Ronga, M., Luchetti, M.M., Lubrano, E.(2021). New Insights in Physical Therapy and Rehabilitation in Psoriatic Arthritis: A Review. *Rheumatol Ther*, 8 :639 -649 <https://doi.org/10.1007/s40744-021-00298-9>.
- Plaza-Manzano, G., Gómez-Chiguano, G.F., Cleland, J.A., Arias-Buría, J.L., Fernández- de-Las-Peñas, C., Navarro-Santana, M.J. (2020). Efectividad de la estimulación nerviosa eléctrica percutánea para el dolor musculoesquelético.

- Regnaux, J.P., Davergne, T., Palazzo, C., Roren, A., Rannou, F., Boutron, I., Lefevre-Colau, M.M. (2019). Exercise programmes for ankylosing spondylitis. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 10. Art. No.: CD011321. DOI: 10.1002/14651858.CD011321.pub2
- Revel, M., Andre-Deshays, C., Minguet, M. (1991) Cervicocephalic kinesthetic sensibility in patients with cervical pain. Arch Phys Med Rehabil, 72(5):288-91.
- Rodríguez-Lozano, C., Juanola, X., Cruz-Martínez, J., Peña-Arrébola, A., Mulero, J., Gratacós, J., Collantes, E. (2013). Outcome of an education and home-based exercise programme for patients with ankylosing spondylitis: a nationwide randomised study. Clinical and Experimental Rheumatology, 31: 739-748.
- Rondon-Ramos, A., Martinez-Calderon, J., Diaz-Cerrillo, J.L., Rivas-Ruiz, F., Ariza-Hurtado, G.R., Clavero-Cano, S. (2020). Pain Neuroscience Education Plus Usual Care Is More Effective than Usual Care Alone to Improve Self-Efficacy Beliefs in People with Chronic Musculoskeletal Pain: A Non-Randomized Controlled Trial. J Clin Med, 9(7), 2195; <https://doi.org/10.3390/jcm9072195>.
- Rudwaleit, M., Van der Heijde, D., Landewé, R., Akkoc, N., Brandt, J., Chou, C.T. (2011). The Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for peripheral spondyloarthritis and for spondyloarthritis in general. Ann Rheum Dis, 70:25-31. doi:10.1136/ard.2010.133645.
- Saragiotto, B.T, Maher, C.G, Yamato, T.P, Costa, L.O., Menezes Costa, L.C., Ostelo, R.W., Macedo, L.G. (2016). Motor control exercise for chronic non-specific low-back pain. Cochrane Database Syst Rev (1):CD012004. doi: 10.1002/14651858.CD012004.
- Sari, I., Öztürk, MA., Akkoc, N. (2015). Treatment of ankylosing spondylitis. Turk J Med Sci. 2015; 45:416-30.
- Sharan, D., Rajkumar, J.S. (2017). Physiotherapy for Ankylosing Spondylitis: Systematic Review and a Proposed Rehabilitation Protocol. Curr Rheumatol Rev., 13(2):121-125. doi: 10.2174/1573397112666161025112750.
- Simons, D.G. New Views of Myofascial Trigger Points: Etiology and Diagnosis. Arch. Phys. Med. Rehabil, 2008, 89, 157-159.
- Sociedad Española de Reumatología. Aprendiendo a convivir con la Espondilitis Anquilosante. Segunda Edición:2018. [Acceso: 23 de junio de 2022]. Disponible en: [www.ser.es](http://www.ser.es).
- Sociedad Española de Reumatología. Guía de Práctica Clínica para el tratamiento de la Espondiloartritis axial y la Artritis Psoriásica. Espoguía. 2018 [https://www.ser.es/wp-content/uploads/2016/03/ESPOGUIA-actualizaci%C3%B3n-2017\\_DEF\\_web.pdf](https://www.ser.es/wp-content/uploads/2016/03/ESPOGUIA-actualizaci%C3%B3n-2017_DEF_web.pdf)
- Sociedad Internacional de Neuromodulación. <https://www.neuromodulation.com/>

- Tomasello, G., Mazzola, M., Leone, A., Sinagra, E., Zummo, G., Farina, F., Damiani, P., Cappello, F., Gerges-Geagea, A., Jurjus, A., Bou Assi, T., Messina, M., Carini, F. (2016). Nutrition, oxidative stress and intestinal dysbiosis: Influence of diet on gut microbiota in inflammatory bowel diseases. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky O lomouc Czech Repub*, 160(4):461-466. doi: 10.5507/bp.2016.052.
- Van der Linden, S., Valkenburg, H.A., Cats, A. (1984). Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. A proposal for modification of the New York criteria. *Arthritis Rheum*, 27: 361-8.
- Vázquez, C., Sanz, J. (1999). Reliability and validity of the Spanish version of Beck's Depression Inventory (1978) in patients with psychological disorders. *Clínica y Salud*, 10, 59-81.
- Vilagut, G., Valderas, JM., Ferrer, M., Garin, O., Lopez-Garcia, E., Alonso, J. (2008). Interpretation of SF\_36 and SF\_12 questionnaires in Spain: physical and mental components. *Med Clin*, 130(19):726-35.
- Winkvist, A., Bärebring, L., Gjertsson, I., Ellegård, L., Lindqvist, H.M. (2018). A randomized controlled cross-over trial investigating the effect of anti-inflammatory diet on disease activity and quality of life in rheumatoid arthritis: the Anti-inflammatory Diet In Rheumatoid Arthritis (ADIRA) study protocol. *Nutr J*, 17(1):44. doi: 10.1186/s12937-018-0354-x.
- Zão, A., Cantista, P. (2017). The role of land and aquatic exercise in ankylosing spondylitis: a systematic review. *Rheumatol Int*, 37:1979–1990 doi: 10.1007/s00296-017-3829-8.

# Anexos

## ANEXO I

### WORKING ALLIANCE INVENTORY (WAI-P Y WAI-T)

Anexo I-a: Ítems del cuestionario sobre alianza terapéutica versión paciente.

#### Appendix A. Items in Spanish-language WAI-P

No.	Statement	Subscale
1	Me siento incómodo con mi terapeuta	Bond
2	Mi terapeuta y yo estamos de acuerdo sobre lo que tengo que hacer en la terapia para mejorar mi situación	Task
3	Tengo dudas sobre el resultado de estas sesiones	Goal
4	Lo que estoy haciendo en la terapia me proporciona nuevos puntos de vista sobre mi problema	Task
5	Mi terapeuta y yo nos entendemos mutuamente	Bond
6	Mi terapeuta tiene claro cuáles son mis objetivos	Goal
7	No tengo claro qué es lo que estoy haciendo en la terapia	Task
8	Creo que a mi terapeuta le caigo bien	Bond
9	Tengo que aclarar con mi terapeuta el objetivo de nuestras sesiones	Goal
10	No estoy de acuerdo con mi terapeuta acerca de lo que tengo que conseguir en la terapia	
11	Creo que mi terapeuta y yo no aprovechamos de una manera efectiva el tiempo que pasamos juntos	Goal
12	Mi terapeuta no entiende lo que estoy intentando conseguir en la terapia	Task
13	Tengo claro cuáles son mis responsabilidades en la terapia	Goal
14	Los objetivos de estas sesiones son importantes para mi	Task
15	Creo que lo que mi terapeuta y yo estamos haciendo en la terapia no tiene que ver con mis preocupaciones	Goal
16	Creo que lo que hago en la terapia me va a ayudar a conseguir los cambios que quiero	Task
17	Creo que a mi terapeuta realmente le importa mi bienestar	Task
18	Tengo claro lo que mi terapeuta quiere que haga en estas sesiones	Bond
19	Mi terapeuta y yo nos respetamos mutuamente	Task
20	Creo que mi terapeuta no es totalmente sincero acerca de lo que siente hacia mi	Bond
21	Confío en la capacidad de mi terapeuta para ayudarme	Bond
22	Mi terapeuta y yo estamos trabajando para conseguir los objetivos que nos hemos acordado	Bond
23	Creo que mi terapeuta me aprecia	Goal
24	Estamos de acuerdo sobre lo que es importante que yo trabaje	
25	Gracias a estas sesiones tengo más claro cómo puedo cambiar	
26	Mi terapeuta y yo confiamos el uno en el otro	
27	Mi terapeuta y yo tenemos distintas ideas sobre cuáles son mis verdaderos problemas	Bond
28	La relación que tengo con mi terapeuta es muy importante para mi	Goal
29	Siento que, si digo o hago algo equivocado, mi terapeuta dejará de trabajar conmigo	Bond
30	Mi terapeuta y yo hemos colaborado para establecer los objetivos de mi terapia	Bond
31	Me frustran las cosas que hago en la terapia	Goal
32	Mi terapeuta y yo entendemos qué tipo de cambios me vendrían bien	Task
33	Las cosas que mi terapeuta me pide que haga en la terapia no tienen sentido	Goal Task
34	No sé qué esperar de mi terapia	Goal
35	Creo que estamos trabajando en mi problema de forma adecuada	Task
36	Creo que a mi terapeuta le importo incluso cuando hago cosas que no le parecen bien	Bond

Anexo I-b: Ítems del cuestionario sobre alianza terapéutica versión fisioterapeuta.

Appendix B. Items in Spanish-language WAI-T

No.	Statement	Subscale
1	Me siento incómodo con mi paciente	Bond
2	Mi paciente y yo estamos de acuerdo sobre lo que tengo que hacer en la terapia para mejorar mi situación	Task
3	Tengo dudas sobre el resultado de estas sesiones	Goal
4	Mi paciente y yo estamos seguros de la utilidad de las actividades que realizamos en la terapia	Task
5	Creo que realmente entiendo a mi paciente	Bond
6	Mi paciente y yo estamos de acuerdo en cuanto a sus objetivos	Goal
7	Mi paciente no tiene claro qué es lo que estamos haciendo en la terapia	Task
8	Creo que a mi paciente le caigo bien	Bond
9	Tengo que aclarar con mi paciente el objetivo de nuestras sesiones	Goal
10	No estoy de acuerdo con mi paciente en los objetivos de estas sesiones	Goal
11	Creo que mi paciente y yo no aprovechamos de una manera efectiva el tiempo que pasamos juntos	Task
12	Tengo dudas sobre lo que estamos intentando conseguir en la terapia	Goal
13	Soy claro y explícito con las responsabilidades de mi paciente en la terapia	Task
14	Los objetivos de estas sesiones son importantes para mi paciente	Goal
15	Creo que lo que mi paciente y yo estamos haciendo en la terapia no tiene que ver con sus preocupaciones	Task
16	Estoy seguro de que lo que hacemos en la terapia va a ayudar a mi paciente a conseguir los cambios que quiere	Task
17	Realmente me importa el bienestar de mi paciente	Bond
18	Tengo claro lo que mi paciente haga en estas sesiones	Task
19	Mi paciente y yo nos respetamos mutuamente	Bond
20	Creo que no soy totalmente sincero acerca de lo que siento hacia mi paciente	Bond
21	Confío en mi capacidad para ayudar a mi paciente	Bond
22	Mi paciente y yo estamos trabajando para conseguir los objetivos que nos hemos acordado	Goal
23	Aprecio a mi paciente como persona	Bond
24	Estamos de acuerdo sobre lo que es importante que trabaje mi paciente	Task
25	Gracias a estas sesiones mi paciente tiene más claro cómo puede cambiar	
26	Entre mi paciente y yo hemos creado un clima de confianza mutua	
27	Mi paciente y yo tenemos distintas ideas sobre cuáles son sus verdaderos problemas	
28	Nuestra relación es importante para mí paciente	Goal
29	Mi paciente teme que, si dice o hace algo equivocado, dejaré de trabajar con él	Bond
30	Mi paciente y yo hemos colaborado para establecer los objetivos de estas sesiones	
31	Mi paciente se frustra por lo que le pido que haga en la terapia	Goal
32	Mi paciente y yo entendemos qué tipo de cambios le vendrían bien	Task
33	Las cosas que hacemos en la terapia no tienen sentido para mi paciente	Goal Task
34	Mi paciente no sabe qué esperar de la terapia	Goal
35	Mi paciente cree que estamos trabajando en su problema de forma adecuada	Task
36	Respeto a mi paciente incluso cuando hace cosas que no me parecen bien	Bond



## ANEXO II INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK (BDI-2)

Nombre:..... Estado Civil: ..... Edad: .....  
Sexo: .....  
Ocupación: ..... Educación: ..... Fecha:.....

**Instrucciones:** Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy.

Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido. Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de Sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito).

### **1. Tristeza.**

- 0 No me siento triste.
- 1 Me siento triste gran parte del tiempo.
- 2 Me siento triste todo el tiempo.
- 3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

### **2. Pesimismo.**

- 0 No estoy desalentado respecto de mi futuro.
- 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro de lo que solía estarlo.
- 2 No espero que las cosas funcionen para mí.
- 2 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

### **3. Fracaso.**

- 0 No me siento como un fracasado.
- 1 He fracasado más de lo que hubiera debido.
- 2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.
- 3 Siento que como persona soy un fracaso total.

### **4. Pérdida de Placer.**

- 0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.
- 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.
- 2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.
- 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

### **5. Sentimientos de Culpa.**

- 0 No me siento particularmente culpable.
- 1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.
- 2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.
- 3 Me siento culpable todo el tiempo.

### **6. Sentimientos de Castigo.**

- 0 No siento que esté siendo castigado.
- 1 Siento que tal vez pueda ser castigado.
- 2 Espero ser castigado.
- 3 Siento que estoy siendo castigado.

**7. Disconformidad con uno mismo.**

- 0 Siento acerca de mí lo mismo que siempre.
- 1 He perdido la confianza en mí mismo.
- 2 Estoy decepcionado conmigo mismo.
- 3 No me gusta a mí mismo.

**8. Autocrítica.**

- 0 No me critico ni me culpo más de lo habitual.
- 1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo.
- 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores.
- 2 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

**9. Pensamientos o Deseos Suicidas.**

- 0 No tengo ningún pensamiento de matarme.
- 1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría.
- 2 Querría matarme.
- 2 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

**10. Llanto.**

- 0 No lloro más de lo que solía hacerlo.
- 1 Lloro más de lo que solía hacerlo.
- 2 Lloro por cualquier pequeñez .
- 3 Siento ganas de llorar pero no puedo.

**11. Agitación.**

- 0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
- 1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
- 2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto.
- 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

**12. Pérdida de Interés.**

- 0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.
- 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
- 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
- 3. Me es difícil interesarme por algo.

**13. Indecisión.**

- 0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.
- 1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones.
- 2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
- 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

**14. Desvalorización.**

- 0 No siento que yo no sea valioso.
- 1 No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme.
- 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
- 3 Siento que no valgo nada.

**15. Pérdida de Energía.**

- 0 Tengo tanta energía como siempre.
- 1. Tengo menos energía que la que solía tener.
- 2. No tengo suficiente energía para hacer demasiado.
- 3. No tengo energía suficiente para hacer nada.

**16. Cambios en los Hábitos de Sueño.**

- 0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.
- 1a. Duermo un poco más de lo habitual.
- 1b. Duermo un poco menos de lo habitual.
- 2a. Duermo mucho más de lo habitual.
- 2b. Duermo mucho menos que lo habitual
- 3a. Duermo la mayor parte del día.
- 3b. Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme.

**17. Irritabilidad.**

- 0 No estoy tan irritable como lo habitual.
- 1 Estoy más irritable de lo habitual.
- 2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.
- 3 Estoy irritable todo el tiempo.

**18. Cambios en el Apetito.**

- 0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito.
- 1a. Mi apetito es un poco menor que lo habitual.
- 1b. Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.
- 2a. Mi apetito es mucho menor que antes.
- 2b. Mi apetito es mucho mayor que lo habitual
- 3a. No tengo apetito en absoluto.
- 3b. Quiero comer todo el día.

**19. Dificultad de Concentración.**

- 0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.
- 1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente.
- 2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.
- 3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

**20. Cansancio o Fatiga.**

- 0 No estoy más cansado o fatigado de lo habitual.
- 1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.
- 2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.
- 3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía

**21. Pérdida de Interés en el Sexo.**

- 0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.
- 1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.
- 2 Estoy mucho menos interesado en el sexo.
- 3 He perdido completamente el interés en el sexo.

**Puntuación Total:**.....

## ANEXO III

### ÍNDICE DE DISCAPACIDAD DEL CUELLO (NECK DISABILITY INDEX)

Este cuestionario ha sido diseñado para que el terapeuta recoja información acerca de cómo su cuello está afectando su habilidad para el manejo en actividades de la vida diaria. Por favor responda cada sección y marque en cada una solamente el recuadro que pueda ser aplicado a usted. Nosotros comprendemos que pueda considerar que dos estados de una sección están relacionados con usted, pero por favor marque solamente el recuadro que describa más estrechamente su problema.

#### Sección 1 – Intensidad del dolor de cuello

- Ahora no tengo dolor
- Ahora el dolor es muy leve
- Ahora el dolor es moderado
- Ahora el dolor es fuerte
- Ahora el dolor es muy fuerte
- Ahora el dolor es el peor imaginable

#### Sección 2 – Cuidado personal (aseo, vestido, etc)

- Puedo realizarlo normalmente sin que me cause más dolor
  - Puedo realizarlo normalmente, pero me causa dolor
- Es doloroso realizarlo, pero lo realizo, lenta y cuidadosamente
- Necesito ayuda para realizar la mayor parte de mi cuidado personal
- Necesito ayuda todos los días para realizar la mayor parte de mi cuidado personal
  - No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama

#### Sección 3 – Levantar pesos

- Puedo levantar grandes pesos sin sentir más dolor de cuello
  - Puedo levantar grandes pesos, pero el dolor aumenta
  - El dolor de cuello me impide levantar grandes pesos, pero puedo hacerlo SÍ están situados en una posición adecuada, por ejemplo, sobre una mesa
  - El dolor de cuello me impide levantar grandes pesos, pero puedo hacerlo SÍ son ligeros o moderados y los sitúo en una posición adecuada
    - Puedo levantar pesos muy ligeros
    - No puedo levantar o llevar nada

### **Sección 4 – Lectura**

- Puedo leer tanto como quiera sin sentir dolor en el cuello
- Puedo leer tanto como quiera con un ligero dolor en el cuello
- Puedo leer tanto como quiera con dolor moderado en el cuello
- No puedo leer tanto como quiera debido a un dolor moderado en el cuello
  - No puedo leer casi nada debido a un intenso dolor en el cuello
  - No puedo leer nada debido al dolor de cuello

### **Sección 5 – Dolor de cabeza**

- No tengo dolor de cabeza
- Tengo ligeros dolores de cabeza que aparecen con poca frecuencia
- Tengo moderados dolores de cabeza que aparecen con poca frecuencia
- Tengo moderados dolores de cabeza que aparecen frecuentemente
- Tengo intensos dolores de cabeza que aparecen frecuentemente
  - Tengo dolor de cabeza la mayor parte del tiempo

### **Sección 6 – Concentración**

- Puedo concentrarme completamente cuando quiero y sin que me cueste
- Puedo concentrarme completamente cuando quiero y me cuesta poco
- Tengo un pequeño grado de dificultad en concentrarme cuando quiero
  - Tengo bastante dificultad en concentrarme cuando quiero
  - Tengo muchísima dificultad en concentrarme cuando quiero
    - No puedo concentrarme en absoluto

### **Sección 7 – Trabajo**

- Puedo trabajar tanto como quiera
- Puedo hacer mi trabajo habitual pero no más
- Puedo hacer la mayor parte de mi trabajo habitual pero no más
  - No puedo hacer mi trabajo habitual
  - No puedo hacer casi ningún trabajo
  - No puedo hacer ningún trabajo en absoluto

### **Sección 8 – Conducir**

- Puedo conducir mi coche sin dolor de cuello
- Puedo conducir mi coche todo el tiempo que quiero, pero con dolor ligero de cuello
- Puedo conducir mi coche todo el tiempo que quiero, pero con dolor moderado de cuello
- No puedo conducir mi coche todo el tiempo que quiero debido al dolor moderado de cuello
  - Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello
  - No puedo conducir mi coche en absoluto debido al dolor de cuello

### **Sección 9 – Sueño**

- No tengo dificultad en dormir
- Mi sueño no está apenas perturbado (menos de 1 hora de insomnio)
- Mi sueño está levemente perturbado (de 1 a 2 horas de insomnio)
- Mi sueño está moderadamente perturbado (de 2 a 3 horas de insomnio)
  - Mi sueño está muy perturbado (de 3 a 5 horas de insomnio)
  - Mi sueño no está completamente perturbado (de 5 a 7 horas de insomnio)

## **Sección 10 – Actividades de ocio y tiempo libre**

- Puedo realizar todas mis actividades recreativas sin dolor de cuello
- Puedo realizar todas mis actividades recreativas con ligero dolor de cuello
- Puedo realizar la mayoría de mis actividades recreativas, pero no todas debido al dolor de cuello
  - Puedo realizar pocas de mis actividades recreativas debido al dolor de cuello
  - No puedo realizar casi ninguna actividad recreativa debido al dolor de cuello
  - No puedo realizar ninguna actividad recreativa debido al dolor de cuello

## ANEXO III

### CUESTIONARIO ROLAN MORRIS

Cuando le duele la espalda, puede que le sea difícil hacer algunas de las cosas que habitualmente hace. Esta lista contiene algunas de las frases que la gente usa para explicar cómo se encuentra cuando le duele la espalda (o los riñones).

Cuando las lea, puede que encuentre algunas que describan su estado de hoy. Cuando lea la lista, piense en cómo se encuentra usted hoy. Cuando lea usted una frase que describa cómo se siente hoy, póngale una señal.

Si la frase no describe su estado de hoy, pase a la siguiente frase. Recuerde, tan solo señala la frase si está seguro de que describe cómo se encuentra usted hoy.

- 1. Me quedo en casa la mayor parte del tiempo por mi dolor de espalda**
- 2. Cambio de postura con frecuencia para intentar aliviar la espalda.**
- 3. Debido a mi espalda, camino más lentamente de lo normal.**
- 4. Debido a mi espalda, no puedo hacer ninguna de las faenas que habitualmente hago encasa.**
- 5. Por mi espalda, uso el pasamano para subir escaleras.**
- 6. A causa de mi espalda, debo acostarme más a menudo para descansar.**
- 7. Debido a mi espalda, necesito agarrarme a algo para levantarme de los sillones o sofás**
- 8. Por culpa de mi espalda, pido a los demás que me hagan las cosas.**
- 9. Me visto más lentamente de lo normal a causa de mi espalda.**
- 10. A causa de mi espalda, sólo me quedo de pie durante cortos períodos de tiempo.**
- 11. A causa de mi espalda, procuro evitar inclinarme**
- 12. Me cuesta levantarme de una silla por culpa de mi espalda**
- 13. Me duele la espalda casi siempre.**
- 14. Me cuesta darme la vuelta en la cama por culpa de mi espalda.**
- 15. Debido a mi dolor de espalda, no tengo mucho apetito.**
- 16. Me cuesta ponerme los calcetines - o medias - por mi dolor de espalda.**
- 17. Debido a mi dolor de espalda, tan solo ando distancias cortas.**
- 18. Duermo peor debido a mi espalda.**
- 19. Por mi dolor de espalda, deben ayudarme a vestirme.**
- 20. Estoy casi todo el día sentado a causa de mi espalda.**
- 21. Evito hacer trabajos pesados en casa, por culpa de mi espalda. 0**
- 22. Por mi dolor de espalda, estoy más irritable y de peor humor de lo normal.**
- 23. A causa de mi espalda, subo las escaleras más lentamente de lo normal.**
- 24. Me quedo casi constantemente en la cama por mi espalda.**



ANEXO V  
 ESCALA DE MIEDO AL MOVIMIENTO  
 ESCALA DE TAMPA DE KINESIOFOBIA

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Escriba un número del 1 al 4 a continuación de cada frase. (1) Totalmente de acuerdo (2) De Acuerdo (3) En desacuerdo (4) Totalmente en desacuerdo.

- 1. Temo que podría lesionarme si hago ejercicio
- 2. Si tratara de vencerlo, el dolor aumentaría
- 3. Mi cuerpo me dice que tengo algo dañado peligrosamente
- 4. Mi dolor probablemente mejorará si realizo ejercicio
- 5. La gente no toma seriamente mi condición médica
- 6. El accidente puso mi cuerpo en riesgo para el resto de mi vida
- 7. El dolor siempre significa que tengo algo dañado en mi cuerpo
- 8. Sólo porque hago algo que aumente el dolor no significa que sea peligroso.
- 9. Temo que pueda lesionarme a mi mismo accidentalmente
- 10. Ser cuidadoso a la hora de realizar movimientos innecesarios es seguro y pienso que puede prevenir que mi dolor empeore.
- 11. No tendría este dolor si no fuera potencialmente peligroso para mi cuerpo.
- 12. Aunque mi condición es dolorosa, podría ser mejor si estuviera físicamente activo
- 13. El dolor me hace saber cuándo parar el ejercicio para que no me haga daño.
- 14. No es seguro para una persona en mi condición ser activo físicamente.
- 15. No puedo hacer las cosas que hace la gente normal debido a que para mí es más fácil que me lesiones.
- 16. Cuando algo me provoca mucho dolor, no pienso que sea peligroso para mí.
- 17. Nadie debería hacer ejercicio cuando tiene dolor.

**PUNTUACIÓN.....**

ANEXO VI  
 CUESTIONARIO VALIDADO AL CASTELLANO SOBRE CREENCIAS ERRÓNEAS  
 CUESTIONARIO FAB

1. Mi dolor fue causado por la actividad física	0	1	2	3	4	5	6
2. La actividad física hace que mi dolor empeore	0	1	2	3	4	5	6
3. La actividad física podría dañar mi espalda	0	1	2	3	4	5	6
4. No debería hacer las actividades físicas que empeoran mi dolor, ni las que podrían empeorarlo	0	1	2	3	4	5	6
5. No puedo realizar las actividades físicas que empeoran mi dolor, ni las que podrían empeorarlo.	0	1	2	3	4	5	6
6. Mi dolor se debe a mi trabajo o a un accidente en el trabajo	0	1	2	3	4	5	6
7. Mi trabajo agravó mi dolor	0	1	2	3	4	5	6
8. Estoy recibiendo o tramitando algún tipo de compensación por mi dolor de espalda, como una baja laboral, una pensión o una indemnización de cualquier tipo	0	1	2	3	4	5	6
9. Mi trabajo es demasiado pesado para mí	0	1	2	3	4	5	6
10. Mi trabajo empeora mi dolor, o podría empeorarlo	0	1	2	3	4	5	6
11. Mi trabajo puede dañar mi espalda	0	1	2	3	4	5	6
12. Con mi dolor actual, no debería hacer mi trabajo normal	0	1	2	3	4	5	6
13. Con mi dolor actual, no puedo hacer mi trabajo normal	0	1	2	3	4	5	6
14. No podré hacer mi trabajo normal hasta que mi dolor haya sido tratado	0	1	2	3	4	5	6
15. No creo que pueda regresar a mi trabajo habitual en los próximos 3 meses	0	1	2	3	4	5	6
16. No creo que sea capaz de volver nunca a mi trabajo habitual.	0	1	2	3	4	5	6

- *Fundación Kovacs. La utilización de la versión española del cuestionario FAB es libre para su uso clínico. No obstante debe indicar que su copyright pertenece a la Fundación Kovacs, y para cualquier otro fin debe citar la referencia de su publicación: Kovacs FM, Muriel A, Medina JM y la Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda. Psychometric characteristics of the Spanish version of the FAB questionnaire. Spine 2006;31:104-110*

## ANEXO VII

## APARTADO A)

## CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD

**INSTRUCCIONES:** Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales.

Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto

## CUESTIONARIO "SF-12" SOBRE EL ESTADO DE SALUD

1. En general, usted diría que su salud es:

1	2	3	4	5
Excelente	Muy Buena	Buena	Regular	Mala

- Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

1. Sí, me limita mucho
2. Sí, me limita un poco
3. No, no me limita nada

2. Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora.

1	2	3
---	---	---

3. Subir varios pisos por las escaleras

1	2	3
---	---	---

- Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

4. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer? (SI/NO)

5. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas? (SI/NO)

- Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

6. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional? (SI/NO)

7. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional? (SI/NO)

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

1	2	3	4	5
Nada	Poco	Regular	Bastante	Mucho

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas ¿cuánto tiempo?

1. siempre/ 2. casi siempre/ 3. muchas veces/ 4. Algunas veces/ 5. Solo alguna vez/ 6. Nunca

9. ¿Se sintió calmado y tranquilo?

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

10. ¿Tuvo mucha energía?

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

11. ¿Se sintió desanimado y triste?

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

12. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

1	2	3	4	5
Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Sólo alguna vez	Nunca

**APARTADO B)****CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD DE PACIENTES CON ESPONDILITIS ANQUILOSANTE**

ASQoL, cuestionario específico de calidad de vida en espondilitis anquilosante. Las siguientes frases han sido pronunciadas por pacientes con espondilitis anquilosante. Por favor, léalas detenidamente y responda sí o no según la frase se corresponda o no a su situación EN ESTE MOMENTO.

1. Mi estado de salud me impide ir a algunos sitios

Sí/No

2. A veces tengo ganas de llorar

Sí/ No

3. Tengo dificultad para vestirme

Sí/ No

4. Tengo que hacer un esfuerzo para realizar tareas en casa

Sí/ No

5. Me es imposible dormir

Sí/ No

6. No puedo realizar actividades con la familia o amigos

SI/ No

7. Siempre me siento cansado/a

Sí/ No

8. Tengo que dejar lo que estoy haciendo para descansar

Sí/ No

9. Tengo dolor insoportable

Sí/ No

10. Me lleva mucho tiempo arrancar por la mañana

Sí/ No

11. Soy incapaz de realizar tareas en casa

Sí/ No

12. Me canso fácilmente

Sí/ No

13. Con frecuencia me siento frustrad@

Sí/ No

14. El dolor siempre está ahí

Sí/ No

15. Me siento un/a perdedor/a

Sí/ No

16. Me cuesta trabajo lavarme el pelo

Sí/ No

17. Mi enfermedad me baja la moral

Sí/ No

18. Me preocupa desmoralizar a la gente de mi alrededor

Sí/ No

## ANEXO VIII

## BATH ANKYLOSING SPONDYLITIS DISEASE ACTIVITY INDEX (BASDAI)

El Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) es un cuestionario que puede cumplimentarse de forma autoadministrada, desarrollado para medir actividad de la enfermedad en pacientes con EA. Este cuestionario ha demostrado una adecuada validez de contenido y una buena correlación con los reactantes de fase aguda, como la velocidad de sedimentación globular, la proteína C reactiva, el amiloide sérico A, e incluso con los valores del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ). Ha sido traducido en versión española, siendo considerado un instrumento adecuado para medir la actividad de la enfermedad en pacientes españoles con EA.

Las siguientes preguntas se refieren a cómo se ha sentido usted EN LA ÚLTIMA SEMANA. Por favor, conteste haciendo una marca vertical en las líneas que aparecen debajo de las preguntas. Tenga en cuenta que mientras más a la izquierda significa que se ha sentido MEJOR y que le ha sido más FÁCIL realizar esa actividad; mientras más a la derecha quiere decir haberse encontrado PEOR.

1. ¿Cuánta fatiga o cansancio ha tenido usted?

NADA \_\_\_\_\_ MUCHÍSIMO

2. ¿Cuánto dolor ha tenido usted en cuello, espalda o caderas debido a la espondilitis anquilosante?

NADA \_\_\_\_\_ MUCHÍSIMO

3. ¿Cuánto dolor o inflamación ha tenido usted en las otras articulaciones (sin contar cuello, espalda o caderas)?

NADA \_\_\_\_\_ MUCHÍSIMO

4. ¿Cuánto malestar ha tenido usted en las partes de su cuerpo que le duelen al tocarlas o presionarlas?

NADA \_\_\_\_\_ MUCHÍSIMO

5. ¿Cuánta rigidez matutina ha tenido usted al despertarse?

NADA \_\_\_\_\_ MUCHÍSIMO

6. ¿Cuánto tiempo le dura la rigidez matutina desde que se levanta?

HORAS \_\_\_\_\_ HORAS

0      1/2      1      1 1/2      2

Fuente: Ariza-Ariza, R., Hernández-Cruz, B., Navarro-Sarabia, F. (2004). La versión española del BASDAI es fiable y se correlaciona con la actividad de la enfermedad. Revista Española de Reumatología 31 (6):372-78.

## ANEXO IX

### BATH ANKYLOSING SPONDYLITIS FUNCTIONAL INDEX (BASFI)

A continuación, se le indican una serie de actividades. Por favor, marque una raya vertical en la línea situada debajo de cada actividad, de acuerdo con su situación EN LA ÚLTIMA SEMANA. Tenga en cuenta que mientras más a la izquierda significa que se ha sentido MEJOR y que le ha sido más FÁCIL realizar esa actividad; mientras más a la derecha quiere decir haberse encontrado PEOR y que le ha resultado más DIFÍCIL o, incluso, IMPOSIBLE realizar dicha actividad.

7. Ponerse los calcetines o medias sin ayuda.

FÁCIL \_\_\_\_\_ IMPOSIBLE

8. Recoger un bolígrafo del suelo sin ayuda, inclinándose hacia adelante (doblando la cintura).

FÁCIL \_\_\_\_\_ IMPOSIBLE

9. Coger de una estantería un objeto situado por encima de su cabeza, sin ayuda.

FÁCIL \_\_\_\_\_ IMPOSIBLE

10. Levantarse de una silla sin apoyar las manos ni utilizar ninguna otra ayuda.

FÁCIL \_\_\_\_\_ IMPOSIBLE

11. Estando acostado sobre la espalda, levantarse del suelo sin ayuda.

FÁCIL \_\_\_\_\_ IMPOSIBLE

12. Estar a pie firme sin apoyarse en nada durante 10 minutos y no tener molestias.

FÁCIL \_\_\_\_\_ IMPOSIBLE

13. Subir 12 o 15 escalones sin agarrarse al pasamano ni usar bastón o muletas (poniendo un pie en cada escalón).

FÁCIL \_\_\_\_\_ IMPOSIBLE

14. Mirarse un hombro girando sólo el cuello (sin girar el cuerpo).

FÁCIL \_\_\_\_\_ IMPOSIBLE

15. Realizar actividades que supongan un esfuerzo físico como ejercicios de rehabilitación, trabajos de jardinería o deportes.

FÁCIL \_\_\_\_\_ IMPOSIBLE

16. Realizar actividades que requieran dedicación plena durante todo el día (en casa o en el trabajo).

FÁCIL \_\_\_\_\_ IMPOSIBLE

## ANEXO X

### BATH ANKYLOSING SPONDYLITIS METROLOGY INDEX (BASMI)

BASMI es un índice combinado que incluye cinco medidas de movilidad espinal en pacientes con espondilitis anquilosante: flexión lateral, distancia trago-pared, rotación cervical, Schöber (sobre 10 cm) y distancia intermaleolar (tabla 1 del Anexo X). En la definición original se asignó a cada una de los parámetros una puntuación de 0, 1 o 2 puntos (BASMI 3 puntos) en función de los valores alcanzados (tabla 2 del Anexo X). El resultado final se alcanza con la suma de los cinco parámetros, con unos valores de 0 a 10 puntos, sin decimales, de mejor a peor movilidad. Posteriormente, en 1995, propusieron una modificación: dar una puntuación de 0 – 10 a cada uno de los parámetros del BASMI y calcular el resultado final como la media de los cinco parámetros del BASMI, en lugar de la suma, con lo que el valor final seguiría moviéndose en un intervalo de 0 – 10 puntos (BASMI 11 puntos), pero se puede adoptar múltiplos de 0,2, con lo que, en teoría, se podrían detectar pequeñas diferencias en la movilidad espinal (tabla 3 del Anexo X). En 2008, se publicó el denominado BASMI lineal, basado en una conversión de los valores de los cinco componentes del BASMI a través de una ecuación que daba como resultado un valor S para uno de los cinco parámetros, que va de 0 a 10 y puede alcanzar cualquier valor intermedio posible (tabla 4 del Anexo IV). El valor del BASMI lineal final es la media de los cinco parámetros (de los cinco valores S). Se ha observado que el BASMI 11 puntos y el BASMI lineal presentan una sensibilidad al cambio y una factibilidad superiores a las del BASMI 3 puntos. El BASMI 11 resulta más laborioso, con lo que actualmente no se usa en la práctica clínica habitual y se reserva a ensayos clínicos. Tras estas argumentaciones, los autores de esta Guía de Práctica Clínica recomiendan el uso del BASMI lineal.

#### **BASMI lineal. Valores S (0-10) para cada uno de los parámetros**

	<b>S=0 si:</b>	<b>Entre 0 y 10:</b>	<b>S=10 si</b>
Flexión lateral (cm)	$A \geq 21.1$	$S = (21.1 - A) / 2.1$	$A \leq 0.1$
Distancia trago-pared (cm)	$A \leq 8$	$S = (A - 8) / 3$	$A \geq 38$
Schöber modificado (cm)	$A \geq 7.4$	$S = (7.4 - A) / 0.7$	$A \leq 0.4$
Distancia intermaleolar (cm)	$A \geq 124.5$	$S = (124.5 - A) / 10$	$A \leq 24.5$
Rotación cervical (grados)	$A \geq 89.3$	$S = (89.3 - A) / 8.5$	$A \leq 4.3$

**A: medida obtenida; S: Resultado de la conversión**

**Modificado y adaptado de Van der Heijde et al.**

Fuente: Castro Villegas MC, Batlle Gualda E. Metrología en espondiloartritis. 2010. *Reumatol Clin.* 6(S1):



