



Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Fisioterapia

Curso Académico 2015 / 2016

TRABAJO FIN DE GRADO

**Propuesta de intervención en fisioterapia en
pacientes con espondilitis anquilosante en fase
crónica: estudio de serie de casos**

Proposal for a physiotherapy intervention in
patients with ankylosing spondylitis in chronic
phase: a case series

Autora: Miren Eceiza Arrospide

Tutor: Pablo Fanlo Mazas

Tutora: Mar Yagüe Sebastián

ÍNDICE

0. RESUMEN	3
1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS	9
3. METODOLOGÍA	
▪ Diseño del estudio	9
▪ Presentación de los casos	10
▪ Evaluación inicial	11
▪ Descripción de los casos	20
▪ Diagnóstico de fisioterapia	22
▪ Planteamiento de objetivos terapéuticos	22
▪ Implementación del plan de intervención	23
4. DESARROLLO	
▪ Evaluación y seguimiento	27
▪ Discusión	31
▪ Limitaciones del estudio	37
5. CONCLUSIONES	38
6. BIBLIOGRAFÍA	39
7. ANEXOS	
▪ Anexo I: Consentimiento informado	44
▪ Anexo II: Hoja de evaluación	44
▪ Anexo III: BASDAI	47
▪ Anexo IV: BASFI	47
▪ Anexo V: BASMI	48
▪ Anexo VI: Cuestionario SF-36	48
▪ Anexo VII: Cuestionario AsQoL	50
▪ Anexo VIII: Escala GROC	50

0. RESUMEN

INTRODUCCIÓN. La espondilitis anquilosante es la enfermedad reumática más frecuente y característica de las que engloba el término espondiloartritis (EsA), con una prevalencia de entre 01, y 2,5% de la población mundial. Dado el alto impacto que produce en el individuo, en la sociedad y en el sistema socio-sanitario, se plantea la descripción de un programa de fisioterapia en un grupo de pacientes afectados por la EA.

OBJETIVOS. El objetivo principal de este estudio es el de describir un plan de evaluación y valorar la eficacia del programa de fisioterapia establecido en el Hospital Universitario Miguel Servet equiparándolo con la evidencia científica actual.

METODOLOGÍA. Estudio de intervención prospectivo de serie de casos llevado a cabo en un grupo de cinco pacientes en la fase crónica de la EA con más de 25 años de evolución. Se realiza una valoración inicial completa de la historia clínica, dolor, movilidad y tanto cuestionarios específicos de la enfermedad (BASDAI, BASFI, BASMI) como de calidad de vida (AsQoL, SF-36). El tratamiento fisioterápico se desarrolla en 20 sesiones a lo largo de dos meses y medio y consiste en una combinación de hidroterapia con ejercicios en el agua, y cinesiterapia de flexibilización y potenciación muscular.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN. Tras la intervención de fisioterapia se realiza una valoración final en la que se han observado resultados positivos en el dolor y la capacidad funcional, al igual que en la calidad de vida de los pacientes en rangos generales.

CONCLUSIONES. El programa fisioterápico aplicado parece haber determinado una mejoría de diferentes necesidades de salud de los pacientes, por lo que se ha constatado la idoneidad del protocolo actual aplicado en el Hospital Universitario Miguel Servet.

Palabras clave: espondilitis anquilosante, fisioterapia, hidroterapia, ejercicio terapéutico.

1. INTRODUCCIÓN

Definición y características clínicas

La Espondilitis Anquilosante es una enfermedad reumática crónica, de etiología desconocida y naturaleza inflamatoria que afecta primariamente al esqueleto axial y las entesis y tiende a producir anquilosis ósea.

Es la enfermedad más frecuente y característica de las que engloba el término espondiloartritis (EsA) y la que más estrechamente se relaciona con el antígeno HLA-B27.

Su aparición es de 3 a 5 veces más frecuente en varones y el debut suele ser principalmente en la segunda y tercera décadas de la vida, estimándose una edad media al inicio de los síntomas de 26 años, y siendo excepcional su aparición a partir de los 50 años. (1)

Datos epidemiológicos

Su relevancia deriva tanto de la prevalencia, se estima que entre el 0,1 y 2,5% de la población mundial la padece, como del impacto que produce en el individuo, en la sociedad y en el sistema socio-sanitario al constituir una fuente importante de consumo de recursos. En este sentido, la media del coste de la EA en España se ha estimado en aproximadamente 7920 euros por paciente al año, llegando a 75000 euros en los casos de mala evolución o de enfermedad grave. (1,2)

En cuanto al individuo, la enfermedad puede producir un impacto muy negativo en su funcionamiento y calidad de vida, así como en el ámbito familiar, laboral y en las relaciones sociales. (1,3,4).

Se ha considerado que la EA produce una pérdida de trabajo anual medio de 62 días por paciente y lleva al 20% de los pacientes a cambiar de profesión y a otro 20% a la invalidez permanente.

Pronóstico

Uno de los principales problemas del proceso diagnóstico de esta enfermedad es el retraso del mismo, siendo el tiempo medio entre la aparición de los primeros síntomas de la enfermedad y el diagnóstico

definitivo de 7 años. (5) Esta demora en el proceso diagnóstico se puede deber a que los síntomas y las manifestaciones iniciales son comunes a otras patologías. (2) Además de eso, no hay un marcador de laboratorio específico ni criterios diagnósticos validados de la EA.

Los criterios de clasificación modificados de Nueva York son los que se utilizan frecuentemente en la práctica clínica, pero para que estos sean cumplidos se exige la presencia de signos o síntomas que, por sus características, son de aparición tardía y por tanto la enfermedad llevará ya años de evolución cuando se llegue a un diagnóstico, retrasando a su vez el comienzo del tratamiento.

A lo largo de los años se han establecido otros criterios, como los de Amor et al y los del Grupo Europeo para el Estudio de las Espondiloartropatías (ESSG), con los que se puede llegar a un diagnóstico más precoz. El problema de estos criterios ha resultado ser su falta de consistencia en seguimientos longitudinales. (6,7)

Evolución

A medida que la enfermedad avanza, aparecen signos radiológicos de sacroileitis y fusión vertebral debido a la calcificación de los ligamentos vertebrales, osificación condral y los cambios en las articulaciones interapofisarias. Comienza la formación de sindesmofitos intervertebrales que pueden dar lugar, en estadios avanzados, a la característica columna anquilosada o en caña de bambú en el 30% de los pacientes. (1,2)

Aunque la enfermedad afecta principalmente a las articulaciones sacroilíacas y la columna vertebral, también se puede asociar la afectación de las articulaciones de miembros inferiores como las caderas, rodillas y pies.

La lesión estructural de los tejidos y el dolor obligan al paciente a adoptar posturas antiálgicas que tienden a provocar retracción de los diferentes componentes del aparato musculo-esquelético y esta retracción mantenida en el tiempo puede provocar la aparición de un trastorno postural típico de la EA: (2,6,8,9)

- Cabeza adelantada y protusión de la barbilla
- Antepulsión del hombro y rotación interna de la articulación gleno-humeral
- Cifosis torácica acentuada
- Pérdida de la lordosis lumbar
- Flexo de cadera
- Flexo de rodilla

El control de la posición de bipedestación está alterado en los pacientes con EA con respecto a la amplitud de apoyo y al movimiento del centro de presión. (10)

Pueden aparecer asociadas manifestaciones extraarticulares como la uveítis anterior, psoriasis, enfermedad renal o enfermedad intestinal inflamatoria.

Se debe prestar especial atención al desarrollo de las co-morbilidades y tener en cuenta que la espondilitis anquilosante puede empeorar las que están ya establecidas. En estos pacientes aumenta la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares y la osteoporosis.

Las limitaciones funcionales han demostrado ser mayores en aquellos pacientes que presentan co-morbilidades, al igual que en los que son fumadores o han realizado trabajos físicamente demandantes. (11)

Tratamiento

El tratamiento de la espondilitis anquilosante es desafiante por su naturaleza crónica y ha ido cambiando con la creación de nuevos conceptos y formas de abordarlo.

Aunque aún no se ha visto que el manejo temprano mejore los resultados de la enfermedad a largo plazo, son diversos los estudios en los que se han visto beneficios al iniciar el tratamiento de forma temprana. (5)

Los objetivos del tratamiento son; maximizar la calidad de vida relacionada con la salud a largo tiempo mediante el control de los síntomas y la inflamación, prevenir el progresivo daño estructural, preservar o restaurar la función, la autosuficiencia y la participación social. (12,13)

El manejo óptimo de la enfermedad combina el tratamiento farmacológico y el no-farmacológico, como se ha evidenciado en numerosos estudios y guías de recomendación de manejo de la enfermedad tales como las de ASAS, EULAR y la Sociedad Española de Reumatología (SER). (3,4, 1,14,15)

Dentro del tratamiento farmacológico, los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) constituyen el primer método de tratamiento en ausencia de contraindicaciones y han demostrado ser efectivos en el control de los síntomas articulares y signos de espondiloartritis. Numerosos estudios indican que los AINE podrían tener efecto protector contra el daño estructural cuando se toman de forma continuada. (7)

Su administración se debe adecuar a cada paciente, con la menor dosis y duración posible que asegure un buen control de los síntomas.

Actualmente se dispone de una amplia gama de tratamientos farmacológicos, entre los cuales destaca la terapia biológica. Los antagonistas del factor de necrosis tumoral α (TNF- α), son los agentes biológicos aceptados para este tipo de tratamiento en España, concretamente, etanercept (ETN), infliximab (IFX), adalimumab (ADA) y golimumab. (1)

Son eficaces clínicamente en cualquier estadio de la enfermedad, su respuesta ha demostrado ser rápida y mantenida en el tiempo. Reducen los signos de inflamación vertebral y sacroilíaca, aunque no se ha demostrado que modifiquen el daño estructural. Además, son útiles para las manifestaciones extraarticulares como la uveítis, amiloidosis, EII, osteoporosis, y posiblemente en disminuir el riesgo cardiovascular. (16)

La terapia biológica está indicada en pacientes con persistente actividad de la enfermedad a pesar de recibir terapia convencional. (13,17)

El éxito del tratamiento biológico no quita la necesidad de terapia física y ejercicio, que sigue teniendo un papel fundamental en el manejo de la enfermedad. (18)

Dentro del tratamiento no-farmacológico, la fisioterapia es una parte crucial de la terapia de la Espondilitis Anquilosante, y cada vez hay mayor

evidencia de la importancia del ejercicio en el tratamiento de la EA, que se considera tan importante como los fármacos. (1,3,4,5, 14,18,19,20,21)

Dentro del tratamiento rehabilitador, se debe incluir la información y educación al paciente junto con el tratamiento mediante terapia física y ejercicios. (3,13,14)

El Hospital Miguel Servet (HUMS), cuenta entre sus servicios de fisioterapia, con un tratamiento rehabilitador específico para pacientes con espondilitis anquilosante, a diferencia de muchos otros centros españoles. Dispone de un protocolo propio supervisado, que es el que se describe en este estudio mostrando la evolución de los pacientes participantes en el mismo.

El tratamiento consiste en una combinación de hidroterapia y ejercicios de estiramiento y fortalecimiento que se llevan a cabo en grupos de pacientes con características similares.

Los programas de ejercicio han demostrado ser eficaces, especialmente cuando se realizan de forma supervisada y en grupo. (3,4,19,22,23,24,25,26)

Las sesiones grupales suponen un refuerzo positivo, un aumento de la autoestima ya que los pacientes encuentran el apoyo de otras personas con su misma patología. Intercambian experiencias y les sirve de motivación para el tratamiento, aumentando su adherencia al mismo. El estado funcional, la depresión y la calidad de vida mejoran con el ejercicio grupal de forma destacable, a diferencia del ejercicio domiciliario que no muestra cambios en la actividad de la enfermedad, depresión y la fatiga. (27)

Se debe considerar empezar en el agua y luego realizar los ejercicios ya que acondiciona el cuerpo. (28)

La significativa prevalencia y el impacto en el paciente que supone la espondilitis anquilosante, los costes socio-sanitarios que acarrea, así como la efectividad de la fisioterapia en el manejo de esta enfermedad y la posibilidad de realizar un seguimiento en un programa de rehabilitación ya establecido, justifican la realización de este estudio de serie de casos.

2. OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es describir un plan de intervención fisioterápica integral para satisfacer las necesidades de pacientes con Espondilitis Anquilosante, incluyendo una primera evaluación, tratamiento fisioterápico y seguimiento al final del programa para valorar su efectividad. (12,13,29)

Los objetivos principales que persigue el programa son:

- Mejorar la calidad de vida relacionada con la salud
- Reducir el dolor
- Controlar los síntomas y la inflamación
- Mantener una condición física óptima
- Prevenir el progresivo daño estructural
- Preservar o restaurar la función
- Conseguir la autosuficiencia y la participación social del paciente

3. METODOLOGIA

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio de intervención prospectivo de serie de casos de un grupo de pacientes con espondilitis anquilosante que incluye medición pre y post intervención fisioterápica.

Las variables dependientes son las valoraciones realizadas antes y después del programa de fisioterapia, la cual es la variable independiente.

GRUPO DE ESTUDIO

El grupo de estudio lo forman cinco pacientes, cuatro hombres y una mujer de edades comprendidas entre 55 y 66 años con un diagnóstico médico de espondilitis anquilosante y que se encuentran en la fase crónica de la enfermedad.

EMPLAZAMIENTO

La intervención fisioterápica se lleva a cabo en el Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS) de Zaragoza, en la sala de hidroterapia del servicio de rehabilitación.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes diagnosticados de espondilitis anquilosante en el HUMS, pertenecientes al servicio de rehabilitación al haber sido inicialmente valorados y derivados al mismo por el reumatólogo.

ASPECTOS ÉTICOS

Todos los participantes, fueron informados de forma verbal sobre los objetivos y el procedimiento del estudio. Una vez habían sido informados, decidían libre y voluntariamente su participación en el estudio, dando su consentimiento a participar mediante la firma de un documento de consentimiento informado. (Anexo 1)

PRESENTACIÓN DE LOS CASOS

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

1. VALORACIÓN INICIAL

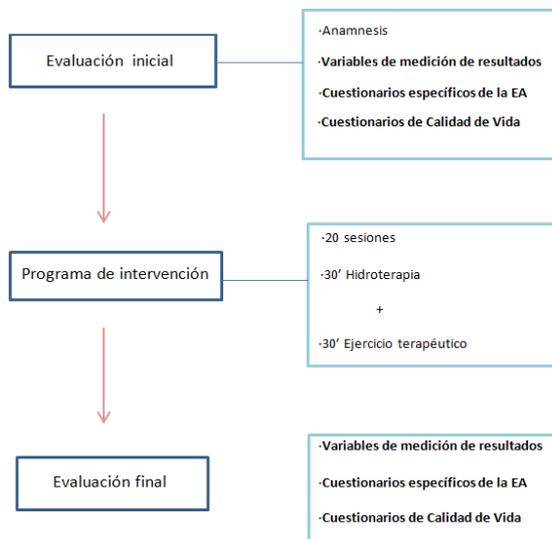
En la primera toma de contacto con el paciente, se realiza una valoración inicial de su situación al comienzo del tratamiento con la ayuda de una hoja de evaluación (Anexo 2) que consiste en dos partes; una primera entrevista para recoger los datos personales y aspectos relevantes de la historia clínica y una evaluación compuesta por mediciones estandarizadas y validadas para la Espondilitis Anquilosante. (1,30)

2. PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN

El programa de fisioterapia destinado a esta enfermedad está pautado en 20 sesiones de una hora que se llevan a cabo 2 veces por semana y que están constituidas por media hora de hidroterapia y media hora de ejercicios activos y estiramientos fuera del agua. Los pacientes son derivados al servicio de fisioterapia por el reumatólogo y valorados por el médico rehabilitador. Estos pacientes suelen recibir el programa de tratamiento en el hospital dos veces al año.

3. VALORACIÓN FINAL

Después de la última sesión de tratamiento, dos meses y medio después de la primera sesión, se realiza una re-evaluación utilizando las mismas técnicas de medida y escalas que en la valoración inicial para ver cómo ha sido el progreso del paciente y si ha habido cambios significativos al recibir el tratamiento.



EVALUACIÓN INICIAL

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

Anamnesis

En un primer contacto con los pacientes se realizan una serie de preguntas ordinarias para conocer los datos personales. Se recoge la siguiente información; nombre, sexo, edad, ocupación laboral actual o previa si ha dejado de trabajar o está de baja, peso y talla.

A continuación, se recogen los datos de la historia clínica que tienen relación directa con la patología estudiada, tales como la fecha en la que iniciaron los síntomas y en la que se diagnosticó la enfermedad como Espondilitis Anquilosante, si ha recibido anteriormente un tratamiento rehabilitador para esta patología y, si es así, si éste ha sido periódico y cada cuánto lo ha recibido.

Se registra la medicación que tanto ha tomado anteriormente como está recibiendo en la actualidad (cantidad y tipos de fármacos; vía oral e intravenosa), si padece alguna otra enfermedad concomitante, asociada o

no a la Espondilitis Anquilosante (uveitis anterior, enfermedad intestinal inflamatoria, enfermedad renal, otras...) y si recibe tratamiento específico para la misma. (Anexo 2)

Variables de medición de resultados

·Dolor

Se mide la intensidad del dolor espinal utilizando la Escala Visual Analógica, cuyo uso en la EA ha sido recomendada y evidenciada (1,31)

Se realiza mediante una línea horizontal de 10cm en la que en el extremo izquierdo se escribe "no dolor" representado con el número 0 y el extremo derecho "el peor dolor imaginable" que se traduce en un 10. El paciente debe hacer una marca vertical en aquel punto de la línea que crea que coincide con la intensidad que alcanza su dolor, y luego se mide mediante una regla la distancia en centímetros a la cual ha hecho la marca.

El dolor característico de esta enfermedad es de tipo inflamatorio, que aumenta en el reposo y cede con la actividad y es mayor por la noche. (2)

Por ello se mide la intensidad del dolor en cuatro momentos diferentes; el dolor antes de comenzar el tratamiento de rehabilitación, el dolor nocturno, el dolor promedio de la semana anterior y el peor dolor de la semana anterior.

Además de la intensidad, se recoge la localización habitual del dolor, utilizando para ello una imagen con la representación del cuerpo en vista anterior y posterior donde el paciente debe indicar con una marca todas aquellas zonas donde percibe dolor.

·Rigidez matutina

La rigidez y el entumecimiento matutino son característicos de la espondilitis anquilosante. (2)

Se le pide que mida el tiempo de duración de la sensación de rigidez corporal matinal en minutos. (1)

Examen físico del aparato locomotor

Las mediciones físicas objetivas y específicas de la EA son necesarias antes de la prescripción de los ejercicios para conocer los objetivos, las precauciones que se deberán tomar y el tipo de ejercicios que son adecuados para el paciente. (24)

·Inspección visual

Con el paciente en bipedestación, se evalúa su posición en una vista anterior, lateral y posterior, desde craneal hacia caudal anotando todas las alteraciones osteoarticulares.



Figura 1. Vista anterior, lateral y posterior de un paciente.

·Movilidad de la columna

Valoramos la cuantía de la movilidad espinal que conserva la columna vertebral mediante una serie de valoraciones típicamente utilizadas y validadas para el examen físico de la Espondilitis Anquilosante. (1,24,30,32,33) Esta medición es un signo clave de la enfermedad, está presente en los criterios diagnósticos y en la evolución además de tener un valor pronóstico (34).

Comenzando por los segmentos cervicales mediante las distancias occipucio-pared y trago-pared y las rotaciones cervicales. Después bajando a la columna torácica donde se registra la expansión torácica y a continuación, para valorar los segmentos toraco-lumbares, se realiza el test de Schöber modificado y se mide la distancia dedo-suelo en una flexión anterior global de la columna. Para valorar la movilidad lumbar, se miden las flexiones lumbares laterales a ambos lados y por último se recoge también la distancia intermaleolar.

- *Distancia occipucio-pared*

El paciente se coloca en bipedestación, con los talones y la espalda apoyada contra la pared en la medida de lo posible. Manteniendo la barbilla paralela al suelo, se mide la distancia horizontal en centímetros desde el occipucio hasta la pared mediante una cinta métrica y mientras el paciente realiza un máximo esfuerzo por acercar la cabeza a la pared sin cambiar la posición de la barbilla. Se realiza dos veces y se recoge el mejor resultado. El valor normal de esta medición es de 0 cm. (1,32,33,34)

- *Distancia trago-pared*

Se coloca al paciente en la misma posición que en la medición anterior y mediante una cinta métrica se mide la distancia entre el trago y la pared en un intento máximo del paciente de acercar la cabeza a la misma, manteniendo la posición de la barbilla. Se recoge el mejor resultado de los dos intentos realizados. Con esta medición, los valores mayores a 15cm se consideran patológicos. (1,32,34)

- *Rotación cervical*

Se realiza esta medición con la ayuda de un goniómetro de dos ramas que se coloca centrado sobre la cabeza del paciente sentado. El fisioterapeuta se coloca detrás del paciente y le pide que gire la cabeza en el máximo recorrido posible primero hacia la derecha y luego hacia la izquierda y mide los grados de movilidad que tiene (ROM), manteniendo la rama fija en la posición inicial y la trasladando la rama móvil hasta quedar paralela a la nariz al final de movimiento. Se anota el mejor de dos intentos. (1,32,33,34)

- Expansión torácica

El paciente se sitúa sentado y con los brazos a los lados del cuerpo. Se coloca la cinta métrica alrededor del tórax a nivel del cuarto espacio intercostal, y manteniendo una presión estable de la misma se pide al paciente que realice una espiración máxima seguida de una inspiración máxima hinchando el tórax lo máximo posible. Se recogen las medidas centimétricas del perímetro alcanzado en ambos momentos y el resultado de la diferencia entre ambas nos da el valor en centímetros de la expansión torácica del paciente. Se realizarán dos intentos y se recoge el mejor de los dos. Los valores superiores a 5cm son considerados como normales en esta medición. (1,32,34)

- Test de Schöber modificado

El paciente se coloca de pie y el fisioterapeuta a su espalda. Se señala un punto que localice la apófisis espinosa de L5, utilizando para ello la referencia anatómica de las crestas ilíacas para localizar la espinosa de L4 primero, y haciendo una marca con un bolígrafo a continuación 1cm por debajo. Se marcan otros dos puntos de referencia antes de iniciar el test; uno 10 centímetros por encima del primero y otro 5 centímetros por debajo del mismo. El paciente realiza una flexión anterior máxima manteniendo las rodillas extendidas y dejando caer los brazos hacia delante y se mide la distancia entre los dos puntos más alejados entre sí. Recogemos el valor en centímetros en esa posición, y lo que exceda de 15cm, será el valor a recoger del test. Se anota la mejor de dos mediciones. El valor normal en este test es de más de 5 centímetros. (1,32,33,34)

- Distancia dedo-suelo

El paciente se encuentra de pie y el fisioterapeuta delante. Se pide una flexión anterior máxima del tronco intentando tocar el suelo con la punta de los dedos manteniendo las rodillas extendidas. Con una cinta métrica se mide la distancia entre la punta del dedo medio y el suelo, recogiendo el mejor de dos intentos. El valor normal de este test es el de 0cm, donde la punta de los dedos entraría en contacto con el suelo. (1,32,34)

- Test de flexión lateral lumbar

El paciente se coloca de pie, con los talones y la espalda pegados a la pared, en la medida de lo posible, y con los pies paralelos y un poco separados entre sí. Los brazos se mantienen estirados y pegados al cuerpo. En esta posición, y con las manos bien extendidas, se realiza una primera medición; la distancia entre la punta del dedo medio y el suelo. Desde esta posición, el paciente debe realizar una flexión lateral máxima, primero derecha y después izquierda, sin compensar con rotaciones corporales ni flexión de rodillas, y se vuelve a medir la distancia desde la punta del dedo medio hasta el suelo. Se anota el mejor resultado de dos intentos de la diferencia en centímetros entre ambas mediciones en cada lado. El valor normal sería mayor de 10cm. (1,32,33,34)

Distancia intermaleolar

Se sitúa el paciente tumbado en decúbito supino, con las rodillas en extensión y separa los pies lo máximo posible realizando una abducción máxima de caderas. Se mide la distancia entre ambos maléolos internos con los pies paralelos mediante una cinta métrica. Se tomará el mejor de dos intentos. (1,32,33,34)

CUESTIONARIOS ESPECÍFICOS DE LA EA

Para la evaluación de la Espondilitis Anquilosante se dispone de herramientas específicas en forma de cuestionarios, validadas y utilizadas en la práctica habitualmente y que complementan los datos recogidos en la valoración inicial. (1,30)

·**BASDAI**: Índice de incapacidad de funcionalidad para la EA del grupo Bath

Es un índice de actividad compuesto que utiliza descriptores numéricos de 0 a 10. Consta de 6 preguntas referidas a diferentes dominios relacionados con la actividad de la enfermedad. Estos dominios incluyen la fatiga, el dolor en el esqueleto axial, el dolor y la inflamación en las articulaciones periféricas, el dolor al tacto o a la presión, la intensidad de la rigidez

matutina y la duración de la misma. La puntuación total se obtiene mediante una fórmula.

Valores altos del BASDAI indican mayor actividad de la enfermedad. Es uno de los índices más empleados en la literatura. Ha demostrado ser un instrumento válido, sensible al cambio, y fácil de aplicar para medir la actividad de la enfermedad, y además ha sido traducido y validado en español. (1,2,9,35)

Se entrega el cuestionario al paciente para que lo pueda cumplimentar de forma auto-administrativa después de explicarle las preguntas y aclarar las dudas que puedan surgir. Lo rellena en casa y lo entrega en la siguiente sesión de tratamiento. (Anexo 3)

·**BASFI**: Índice de funcionalidad para la EA del grupo Bath

Es un cuestionario que recoge 10 ítems que se valoran a través de escalas horizontales con descriptores numéricos del 0 al 10. Evalúa la discapacidad física auto-percibida para realizar diversas actividades básicas de la vida diaria, y existe una versión traducida y validada al español.

La puntuación global es el promedio de las puntuaciones de cada una de las 10 preguntas y va, de 0 (mejor función) a 10 (peor función). El BASFI ha obtenido buena fiabilidad inter-examinador, buen criterio de validez interna y ha mostrado ser fiable en población española con EA. (1,2,9,36)

Se le entrega al paciente para que lo pueda cumplimentar de forma auto-administrativa después de aclarar cualquier duda que pueda surgir y se recoge el cuestionario en la siguiente sesión. (Anexo 4)

·**BASMI**: Índice de metrología de Bath para la EA

Es un índice que combina diferentes medidas metrológicas; distancia trago-pared, rotación cervical, distancia intermaleolar, flexión lateral lumbar y test de Schöber modificado. Cada uno de estos componentes se puede puntuar del 0 al 10 y la puntuación final es la media de las 5 puntuaciones de las medidas metrológicas. La puntuación global del BASMI puede estar entre el 0 (mejor) y el 10 (peor).

Ha mostrado buena correlación con otras medidas de la enfermedad y con los índices radiológicos (1,9,32), al igual que con las alteraciones de la calidad de vida (34).

Además, las mediciones realizadas por el BASMI han demostrado ser sensibles a lo largo de toda la evolución de la enfermedad (33) siendo eficaz su utilización como instrumento de valoración de la eficacia de las intervenciones realizadas. La reproducibilidad tanto intra como inter-observador de esta escala ha demostrado ser excelente.(37)

Se cumplimenta con los datos recogidos anteriormente de las medidas metrológicas en la valoración inicial y se calcula el resultado. (Anexo 5)

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA

Relevancia de evaluar, tanto en clínica como en investigación, no sólo la movilidad sino también la funcionalidad, la discapacidad y la calidad de vida. (33)

Al tratarse de una enfermedad crónica, no sólo se afecta la esfera física sino que también tiene importantes implicaciones en aspectos los psico-sociales y de calidad de vida de los pacientes, los cuales es importante analizar.

Conocer el grado de deterioro de la calidad de vida además del grado de pérdida de funcionalidad permite elegir los abordajes de tratamiento más eficaces dentro del amplio abanico de técnicas de tratamiento del que dispone la fisioterapia en estos pacientes. (38)

·**Cuestionario SF-36**

Este cuestionario consta de 36 ítems agrupados dentro de 8 dimensiones que representan los conceptos de salud empleados con mayor frecuencia cuando se mide CV, así como aspectos relacionados con la enfermedad y su tratamiento; función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Adicionalmente, incluye una pregunta de transición sobre el cambio en el estado de salud general con respecto al año anterior.

Cada dimensión tiene una puntuación entre 0 y 100, siendo la puntuación máxima la que indica mejor estado de salud y menor dolor corporal. Para cada dimensión, los ítems son codificados, agregados y transformados en una escala con un rango de 0 (el peor estado de salud) a 100 (el mejor estado de salud). (38)

Aunque no es un cuestionario creado específicamente para medir la calidad de vida en la EA, es un instrumento validado en España, sus propiedades psicométricas están bien caracterizadas, posee una fiabilidad muy alta, consistencia y sensibilidad a los cambios en varias poblaciones de pacientes incluyendo condiciones reumatológicas, por lo que se ha empleado en estudios nacionales como internacionales en pacientes con EA. (1,2,33,36)

Se entrega el cuestionario al paciente para que lo rellene en un ambiente más tranquilo y se le aclara cualquier pregunta acerca de los ítems. Se recoge en la siguiente sesión. (Anexo 6)

·Cuestionario AsQoL

Es un cuestionario específico de la EA, desarrollado a partir de entrevistas con pacientes espondilíticos, del que existe una versión traducida y validada al español.

Se trata de un cuestionario que mide la calidad de vida relacionada con la salud y que consta de 18 preguntas, cada una de las cuales tiene 2 posibles respuestas; SÍ, que puntúa como un 1 y NO, que puntúa como un 0. La puntuación global es la suma de las puntuaciones de cada pregunta y puede estar entre 0 (mejor calidad de vida) y 18 (peor calidad de vida). (1)

Se le entrega al paciente para que lo rellene, se le soluciona cualquier duda que pueda tener acerca de las preguntas y se recoge en la siguiente sesión. (Anexo 7)

Escala GROC (Global Rating of Change scale)

Es una escala que se pasa a los pacientes al final del tratamiento y que se anota en la hoja de seguimiento para valorar su grado de satisfacción con el mismo. Es una herramienta comúnmente utilizada en la investigación clínica

que permite valorar el resultado del tratamiento junto con las demás medidas de valoración.

Consiste en valorar el estado global del paciente en el momento en el que acaba el tratamiento con respecto al inicio del mismo, en una escala que va desde -7 (lo peor que podría estar) hasta 7 (lo mejor que podría estar).

DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS

Caso 1: varón de 57 años, con una historia clínica de espondilitis anquilosante de 36 años de evolución, que presenta una intensidad de dolor de 2,5 en la EVA y las siguientes puntuaciones en los cuestionarios específicos de la enfermedad y de calidad de vida:

BASDAI	2,1
BASFI	4,8
BASMI	7,54
AsOoL	3

Caso 2: varón de 61 años, con una historia clínica de espondilitis anquilosante de 38 años de evolución, que presenta una intensidad de dolor de 3,9 en la EVA y las siguientes puntuaciones en los cuestionarios específicos de la enfermedad y calidad de vida:

BASDAI	5,2
BASFI	7,4
BASMI	7,8
AsOoL	7

Caso 3: mujer de 58 años que fue diagnosticada de espondilitis anquilosante hace 30 años, presenta una intensidad de dolor de 7,4 al inicio del tratamiento en la EVA y los siguientes resultados en los cuestionarios específicos de la enfermedad y de calidad de vida que se le pasan:

BASDAI	6,1
BASFI	4,3
BASMI	2,78
AsOoL	11

Caso 4: varón de 66 años, con un diagnóstico de espondilitis anquilosante de 26 años de evolución, que presenta una intensidad de dolor en la EVA de 5,2 y las siguientes puntuaciones en los cuestionarios específicos de la enfermedad y de calidad de vida:

BASDAI	5,9
BASFI	5,6
BASMI	6,4
AsQoL	8

Caso 5: varón de 55 años, que fue diagnosticado de espondilitis anquilosante hace 28 años. Su intensidad de dolor medida mediante la EVA es de 6,3 al inicio del tratamiento y obtiene las siguientes puntuaciones en los cuestionarios específicos de la enfermedad y de la calidad de vida:

BASDAI	4,9
BASFI	3,6
BASMI	2,72
AsQoL	8

El grupo de estudio estaba formado por cinco pacientes que se encontraban en la fase crónica de la espondilitis anquilosante, puesto que llevaban entre 26 y 38 años de evolución desde que se les diagnosticó la enfermedad. Todos habían recibido tratamiento rehabilitador anteriormente.

CARACTERÍSTICAS	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Edad	57	61	58	66	55
Género	H	H	M	H	H
Ocupación	Jubilado (barnizador)	Jubilado (banca)	Jubilada (telefonía)	Jubilado (construcción)	Policía local
IMC	32,45	35,01	20,51	30,04	25,3
Tiempo de evolución	36 años	38 años	30 años	26 años	28 años

Tabla 1. Características de los sujetos de estudio.

En cambio, la intensidad de dolor que referían variaba bastante de un paciente a otro, desde un 2,5 hasta un 7,4 en la EVA en el peor de los casos. Lo mismo ocurría con las demás variables analizadas; tanto las objetivas como los cuestionarios BASDAI, BASMI, BASFI, SF-36 y AsQoL, como en la inspección ya que algunos de los pacientes mostraban claros indicios de anquilosis y de cambios en la postura corporal a diferencia de otros.

DIAGNÓSTICO DE FISIOTERAPIA

Caso 1: espondilitis anquilosante que cursa con modificaciones en la postura corporal con la cabeza adelantada y marcada cifosis dorsal restringiendo la movilidad de la columna cervical, con un índice de metrología (BASMI) elevado.

Caso 2: modificaciones de la postura corporal a causa de la espondilitis anquilosante con la cabeza notablemente adelantada e hipercifosis que provocan una gran restricción de la movilidad cervical. Expansión torácica prácticamente inexistente y elevados índices tanto de metrología (BASMI) como de funcionalidad (BASFI). Gran afectación en la calidad de vida.

Caso 3: espondilitis anquilosante acompañado de una intensidad elevada de dolor y cierta disminución de movilidad cervical e índice ligeramente elevado de incapacidad funcional (BASDAI). Gran afectación de la CV.

Caso 4: elevada intensidad del dolor a causa del cuadro de espondilitis anquilosante, con disminución de la movilidad de la columna vertebral y afectación de la calidad de vida. Incapacidad funcional e índice de metrología elevados (BASDAI, BASMI y BASFI).

Caso 5: espondilitis anquilosante que cursa con una elevada intensidad de dolor y afectación de la calidad de vida a pesar de conservar la movilidad de la columna vertebral.

PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

- Mejorar la calidad de vida relacionada con la salud
- Reducir el dolor
- Controlar los síntomas y la inflamación
- Mantener una condición física óptima
- Prevenir el progresivo daño estructural
- Preservar o restaurar la función
- Conseguir la autosuficiencia y la participación social del paciente

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE INTERVENCIÓN

El programa de fisioterapia se desarrolló en sesiones de una hora dos veces a la semana (martes y jueves) a lo largo de 20 sesiones. Consistían en media hora de hidroterapia seguida de media hora de cinesiterapia.

Hidroterapia

La evidencia ha demostrado que hay una mayor mejora del dolor y de la calidad de vida en los programas de ejercicios de tratamiento de la EA en los que se realizan ejercicios bajo el agua que en aquellos que únicamente realizan ejercicios en casa.

A diferencia del spa, en una sesión de hidroterapia se trabaja activamente, lo cual aporta más beneficios a la salud del paciente.

Además, la hidroterapia puede ser útil en aquellas personas que tienen dificultad en realizar ejercicios de suelo. (28)

El agua disminuye el efecto de la gravedad y al estar la piscina a 35°C permite la sedación y relajación, además de poseer efectos antiinflamatorios. Otra característica de la intervención es que se realizó en una piscina salada, que aporta una mayor densidad al agua, ofreciendo mayor resistencia frente al movimiento.

Para dar comienzo a la sesión y, a modo de calentamiento, los pacientes se colocan en círculo y realizan diferentes tipos de marchas durante un par de minutos; combinando la marcha normal, de puntillas, de talones, lateral y hacia atrás.

A continuación, realizan ejercicios más focalizados en determinados segmentos corporales habitualmente afectados por la enfermedad; comenzando de craneal hacia caudal; primero la columna cervical, cintura escapular, columna torácica, columna lumbar y por último la articulación de la cadera. Realizan 10 repeticiones a cada lado en cada ejercicio.

Columna cervical

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1.Flexión de cuello2.Extensión de cuello3.Inclinaciones de cuello |
|---|



Figuras 2 y 3. Flexo-extensión e inclinaciones de la columna cervical.

Columna torácica y cintura escapular

4. Dibujar círculos con los hombros hacia delante y hacia detrás
5. Flexión de hombro
6. Abducción de hombro hasta 90°



Figuras 4 y 5. Dibujar círculos con los hombros y abducción de hombro.

Columna lumbar y cintura pélvica

7. Flexión lateral lumbar
8. Anteversión pélvica con las manos en las crestas ilíacas

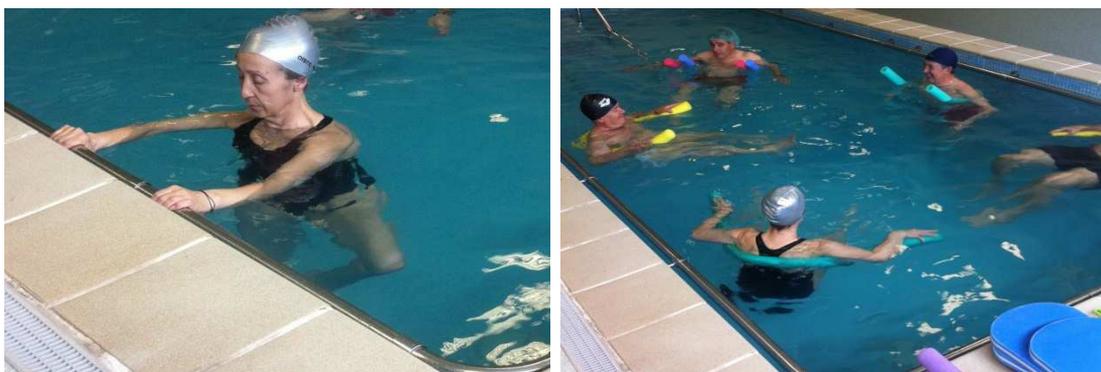


Figuras 6 y 7. Anteversión pélvica y flexión lateral lumbar.

Articulación de la cadera

9. Flexión de cadera con la rodilla flexionada
10. Abducción de cadera con la rodilla extendida
11. Dibujar círculos con el pie hacia delante y hacia atrás manteniendo la rodilla extendida
12. Flexión + abducción de cadera con rodilla flexionada
13. Extensión de cadera

A continuación, los pacientes se ayudan de diferentes materiales (churros, tablas...) que les permiten realizar ejercicios de bicicleta y de apertura de piernas en decúbito supino.



Figuras 8 y 9. Flexión y abducción de cadera y ejercicios con churro.

Por último, realizan estiramientos en el agua a modo de enfriamiento para acabar esta parte de la sesión ayudándose de las paredes, las barandillas y las escaleras que tiene la piscina. Realizan estiramientos de cuádriceps, isquiotibiales, psoas mayor, gemelos, sóleo y espalda.

Cinesiterapia

Al salir de la piscina se duchan y se ponen ropa cómoda para pasar a una sala contigua donde se colocan esterillas y almohadas en el suelo para realizar los ejercicios de suelo. Las almohadas se adaptan en altura dependiendo de las necesidades individuales de cada paciente en relación con la limitación a la extensión cervical que les provoca la posición de cabeza adelantada, rigidez frecuente en esta patología que se evidencia claramente en dos de los pacientes participantes del grupo de estudio.

Para conseguir un ambiente más relajado, se pone música de fondo y la luz tenue.

El ejercicio tiene efectos positivos en el trastorno psicológico y la fatiga, mejorando así la calidad de vida. Se recomienda en todas las fases de la enfermedad. (18)

Se realiza la siguiente tabla de ejercicios que combina diferentes tipos de ejercicios que han mostrado ser beneficiosos en el tratamiento de la EA; ejercicios respiratorios (39), ejercicios de movilización de la columna, y de estiramiento y fortalecimiento de grupos musculares afectos. (2,8)

EJERCICIO	DESCRIPCIÓN	Nº REPETICIONES
1. Respiración abdominodiafragmática	Inspirar por la nariz dejando que se distienda el abdomen y soltando lentamente el aire por la boca. Con el paciente en decúbito supino y con los pies apoyados en el suelo. Le decimos que apriete las lumbares contra la colchoneta al soltar el aire	Varias
2. Decubito supino		
·Eleva la pelvis	Con las piernas flexionadas, contracción de nalgas y levantar la pelvis hasta que noten que la espalda empieza a despegarse. Mantenerlo cinco segundos	10
·Rodillas al pecho	Partiendo de la posición de flexión de piernas y pies apoyados en el suelo, subir despacio una de las rodillas hacia el pecho al espirar y volver a la posición inicial inspirando. Ir alternando piernas	10 a cada lado
·Eleva la pierna	Con la rodilla estirada mientras la otra pierna se mantiene extendida	10 a cada lado
·Brazos en cruz y piernas flexionadas	Girar ambas piernas hacia un lado y llevar el brazo en flexión horizontal al lado contrario al que están las piernas; hacia la apertura	10 a cada lado
·Autoelongación	Contraer la musculatura abdominal y glútea y con la espiración estirar brazo y pierna contraria como si nos tirasen de las extremidades	10 en cada lado
·Estiramiento de aductores	los pies juntos (posición de mariposa). Abrir las piernas sin que se despegue la zona lumbar de la superficie y mantener la posición durante 10 segundos. Después juntar las piernas y repetir	10

3. Decúbito lateral		
·Estiramiento homolateral	Al espirar estirar el brazo que está en abducción y la pierna que está arriba, como si traccionaran de las extremidades	10 a cada lado
·Extensión de cadera	cierta flexión a extensión de cadera en contra de la gravedad y con la rodilla extendida	10 a cada lado
4. Cuadrupedia		
·Ejercicio del gato	Inspirar y redondear la espalda tirando de la columna hacia arriba y al espirar hundir la columna, juntando las escápulas	10
·Equilibrio en dos puntos	Con la inspiración estirar brazo y pierna contraria manteniendo el tronco estable y la posición durante cinco segundos	5 a cada lado
5. Posición de Mahoma		
·Estiramiento de espalda	Ir a la posición de sentado sobre los talones alargando los brazos lo máximo posible hacia delante. Cuidado de no dejar caer el peso de nuestro cuerpo sobre los brazos. Mantener el estiramiento durante diez segundos	1
6. De pie		
·Estiramientos de cuello	Flexión hacia abajo, rotaciones hacia los lados e inclinaciones	1
·Estiramiento de espalda y pectoral	Con las manos entrelazadas por delante para estirar la espalda y por detrás para estirar el pectoral	1
·Estiramiento de hombros	Llevando el brazo en flexión horizontal al hombro contrario	1 a cada lado
·Inspiración profunda	Elevando los brazos hacia el techo y subiendo a posición de puntillas y después espirar bajando los brazos y apoyando los talones en el suelo	3

Tabla 2. Ejercicios activos del programa de cinesiterapia

4. DESARROLLO

EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO

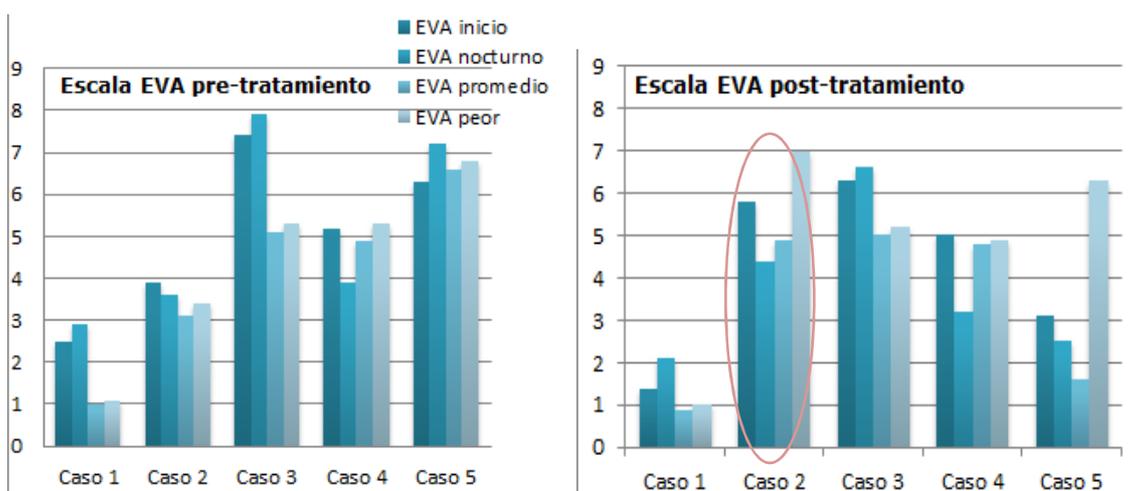
Tras haber cumplido las 20 sesiones del tratamiento, se realiza una nueva valoración de las variables recogidas al inicio obteniendo los siguientes resultados.

Dolor

Con respecto a la variable de intensidad de dolor, se produce una mejoría notable en cuatro de los cinco pacientes participantes en el estudio. En cambio el Caso 2 muestra un aumento de dolor en todas las medidas recogidas.

VALORACIÓN DEL DOLOR	Caso 1		Caso 2		Caso 3		Caso 4		Caso 5	
	Pre	Post								
EVA inicio del tto	2,5	1,4	3,9	5,8	7,4	6,3	5,2	5	6,3	3,1
EVA nocturno	2,9	2,1	3,6	4,4	7,9	6,6	3,9	3,2	7,2	2,5
EVA promedio semana pasada	1	0,9	3,1	4,9	5,1	5	4,9	4,8	6,6	1,6
EVA peor dolor semana pasada	1,1	1	3,4	7	5,3	5,2	5,3	4,9	6,8	6,3

Tabla 3. Evolución de la intensidad de dolor medida con la escala EVA.



Figuras 10 y 11. Gráficos de la escala EVA pre y post- intervención.

Movilidad

En la tabla 4 se muestra la evolución de los resultados de las mediciones de movilidad desde el inicio del tratamiento hasta el final del mismo. En los cinco pacientes se muestran mejorías en la mayoría de las variables recogidas y si no es así se consigue mantener el rango de movilidad u amplitud registradas al comienzo.

En el Caso 2 hay cierta disminución de la expansión torácica, la cual era mínima al inicio del tratamiento, y las mejoras conseguidas son también menores en términos generales en comparación con los demás sujetos.

EVALUACIÓN DE LA MOVILIDAD	Caso 1		Caso 2		Caso 3		Caso 4		Caso 5	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Dist. Occipucio-pared	23cm	21cm	24,2cm	24cm	0cm	0cm	13,7cm	12cm	0cm	0cm
Dist. Trago-pared	29,5cm	27,5cm	33,7cm	33,5cm	11cm	11cm	19cm	17,2cm	12,2cm	12,2cm
Rotación cervical										
derecha	21º	23º	22º	23º	36º	38º	24º	28º	41º	43,2º
izquierda	22º	27º	17º	25º	38º	39º	31º	34º	46º	47º
media	21,5º	25º	19,5º	24º	37º	38,5º	27,5º	31º	43,5º	45,1º
Expansión torácica	3cm	4cm	1,1cm	0,8cm	5,5cm	5,8cm	2,5cm	3,2cm	8,5cm	8,6cm
Test de Schöber modificado	1cm	1,7cm	1,6cm	1,8cm	7cm	7,3cm	2,5cm	3,2cm	5,7cm	6cm
Dist. Dedo-suelo	26,8cm	24,2cm	37,2cm	35,8cm	0cm	0cm	29cm	25,2cm	5,1cm	0cm
Test de flexión lumbar lat.										
derecha	3,8cm	5cm	3cm	7,5cm	14,7cm	14,8cm	3,5cm	3,6cm	13,6cm	15,5cm
izquierda	2cm	2,5cm	4cm	6cm	15,8cm	17,8cm	2cm	2,7cm	11,9cm	13,8cm
media	2,9cm	3,75cm	3,5cm	6,75cm	15,25cm	16,3cm	2,75cm	3,15cm	12,75cm	14,65cm
Dist. Intermaleolar	81cm	80,5cm	80cm	80cm	92,5cm	93cm	77cm	78cm	125cm	126,3cm

Tabla 4. Evolución de la movilidad.

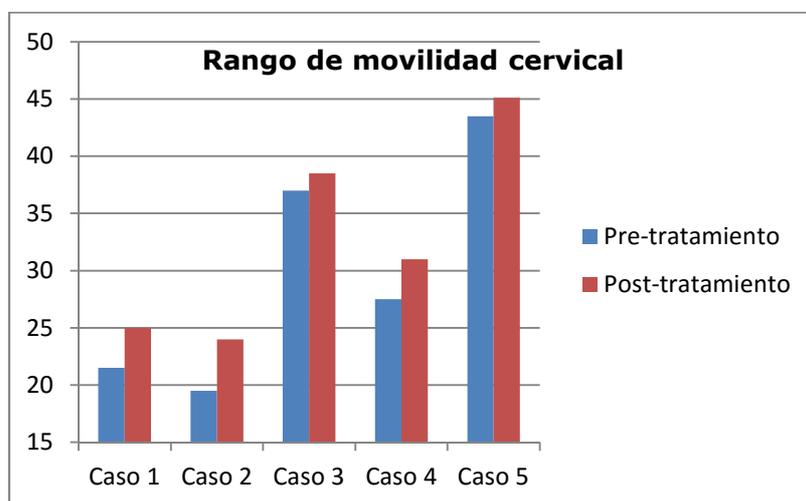


Figura 12. Evolución del rango de movilidad cervical.

Cuestionarios específicos

Al analizar la evolución de los resultados en los cuestionarios específicos de la enfermedad, se observa cierta mejoría en casi todos los parámetros analizados, a excepción del empeoramiento del BASFI en el Caso 3 y cierto aumento del BASDAI en el Caso 4.

CUESTIONARIOS ESPECÍFICOS	Caso 1		Caso 2		Caso 3		Caso 4		Caso 5	
	Pre	Post								
BASDAI	2,1	2	5,2	5,1	6,1	4,2	5,9	6	4,9	4,3
BASFI	4,8	4,4	7,4	7,3	4,3	4,7	5,6	5,5	3,6	2,4
BASMI	7,54	6,92	7,8	7,08	2,78	2,66	6,4	5,9	2,72	2,36

Tabla 5. Evolución de los resultados en los cuestionarios específicos de la EA

Calidad de vida

En cuanto a la calidad de vida, se mostraron mejoras significativas en la encuesta AsQoL en dos de los cinco participantes en el estudio, otros dos se mantuvieron en la misma puntuación y el Caso 2 obtuvo un resultado más elevado que al comienzo del tratamiento.

AsQoL	Caso 1		Caso 2		Caso 3		Caso 4		Caso 5	
	Pre	Post								
	3	2	7	10	11	3	8	8	8	8

Tabla 6. Evolución de los resultados del cuestionario AsQoL, antes y después del tratamiento.

La encuesta de calidad de vida SF-36 ratificó los resultados de la anterior en el Caso 2 en el que empeoraron el dolor y la vitalidad. Exceptuando este paciente, se mostró una mejoría significativa en los resultados post-intervención, sobre todo en las dimensiones de salud general, salud mental y rol físico, así como en la del dolor.

SF-36	Caso 1		Caso 2		Caso 3		Caso 4		Caso 5	
	Pre	Post								
Función física	76,63	76,63	66,63	76,63	83,31	86,64	76,63	79,98	96,66	96,66
Rol físico	100	100	75	75	50	100	50	75	50	75
Dolor	73,3	81,65	91,65	73,3	73,33	75	45	48,3	36,66	55
Salud general	72	80	60	80	64	68	56	68	68	72
Vitalidad	87,5	87,5	74,95	70,77	83,3	83,3	62,45	62,45	66,62	66,62
Función social	100	100	80	90	100	100	60	90	70	70
Rol emocional	100	100	100	100	100	100	33,33	66,66	33,33	66,66
Salud mental	76,64	79,98	66,64	66,64	63,31	76,62	59,96	63,28	56,64	63,3
Cambio de salud en el tiempo	60	60	60	60	80	80	60	60	80	80

Tabla 7. Evolución de los resultados de calidad de vida medidos con la escala SF-36.

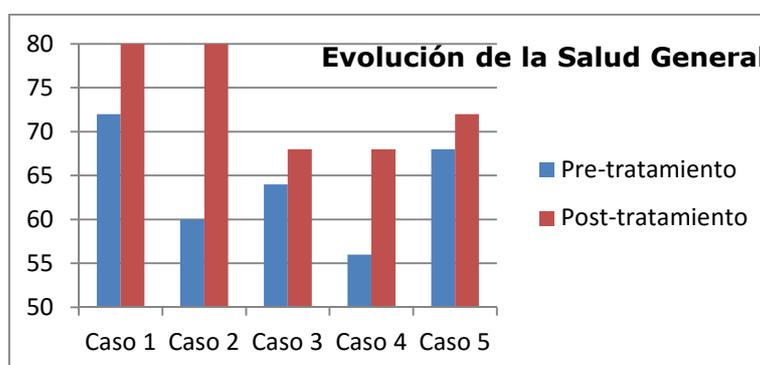


Figura 13. Evolución de la dimensión de Salud General del cuestionario SF-36.

GROC

En cuanto a la escala que valora el nivel de satisfacción de los pacientes con el tratamiento realizado, dos de ellos afirman estar algo mejor (3) que al comienzo y tres de ellos moderadamente mejor (4).

GROC	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
	3	3	4	4	4

Tabla 8. Resultados de la escala GROC.

DISCUSIÓN

El principal objetivo perseguido por este trabajo ha sido el de describir las características del protocolo de actuación en la rehabilitación de la EA en el HUMS y valorar su idoneidad.

El aspecto en el que existe más debate es en el tipo y frecuencia de ejercicios que se prescriben. Si bien existe consenso sobre el papel del ejercicio en el tratamiento de la EA, la revisión de la literatura revela que todavía se desconoce qué protocolo particular de tratamiento se debe recomendar en cuanto a la modalidad, intensidad, duración y frecuencia de los ejercicios. (4,12,19,24,29)

La combinación de la que dota nuestro programa de tratamiento; ejercicio terapéutico en piscina, fármacos y grupo de gimnasia semanal con pacientes de características similares, ha demostrado tener mejor ratio de coste-efectividad y coste-utilidad que el tratamiento convencional centrado en el trabajo segmentario. (2)

Es por ello que la mayoría de los autores actualmente se inclinan hacia las modalidades más innovadoras buscando un enfoque global y multimodal, y el trabajo en grupos de pacientes, que ha demostrado mejores resultados que el tratamiento individual o domiciliario. (4,19,22,23,24,25,26)

En el HUMS, el programa ofrece una combinación de ejercicios segmentarios, sobre todo entre los que se realizan en la piscina, y de ejercicios que se basan en la metodología de Reeducción Postural Global (RPG), por lo que se trata de un programa multimodal.

Utilizando esta estructura de tratamiento, en nuestro estudio se ha observado una reducción del dolor en cuatro de los cinco casos, resultados apoyados por el estudio de I. Kjekken et al (40), en el que se observaron mejoras significativas en el dolor corporal tras tres semanas de tratamiento multimodal.

Se ha demostrado que la terapia física en diferentes modalidades tiene efectos positivos en el dolor y que estos resultados son aún mejores cuando se realiza ejercicio supervisado, como es nuestro caso. (22) El incluir en nuestro tratamiento la hidroterapia también ha podido suponer una mayor mejora en el dolor que si hiciéramos ejercicios domiciliarios, tal como se ha descrito en el estudio de U. Dundar et al. (28)

En cuanto a la función y la metrología de las variables analizadas, hemos observado mejoras significativas en nuestro estudio, al igual que en el estudio realizado por G. Ince et al (21), en el que analizaron el efecto del ejercicio multimodal. En otro trabajo de M. Alonso Blanco (2), se observó una mejora mayor en todos los parámetros de movilidad y funcionalidad en un programa de ejercicios basado en RPG en comparación con los ejercicios segmentarios.

La RPG busca un trabajo global mediante ejercicios específicos de estiramiento y potenciación de las cadenas musculares acortadas. Enfatiza la integración entre la región cervical y lumbar como dos regiones mecánicamente dependientes, las cuales se encuentran fuertemente afectadas en la evolución de esta enfermedad.

Según esta metodología, el estiramiento analítico de un músculo puede provocar una adaptación secundaria en el resto de la cadena muscular, por lo que este sería insuficiente. (9,41)

Este método ofrece resultados prometedores en el manejo de pacientes con EA y se podría aplicar en mayor medida a la parte de cinesiterapia del protocolo del HUMS.

Lo mismo ocurre con el programa de ejercicios de Pilates, el cual ha demostrado ser un método efectivo y seguro para mejorar la capacidad funcional además de otros muchos beneficios de los cuales el efecto a largo

plazo se ha objetivado en un estudio. (12) Contiene más de 500 formas de ejercicios de estiramiento y fortalecimiento y da preferencia a la columna vertebral, centrándose en el movimiento controlado, postura y respiración que son los objetivos básicos del tratamiento de la espondilitis anquilosante. Su inclusión en el manejo de esta enfermedad parece prometedor, pero se requiere más investigación. (18)

Por otro lado, en referencia a los cuestionarios específicos que utilizamos; BASDAI, BASFI y BASMI, son parte de la metrología estandarizada actual para la valoración de la espondilitis (1,30,32) y su utilidad ha sido validada (35,36,37). Se obtuvieron resultados positivos en todos aunque no hubo grandes cambios desde el comienzo del tratamiento hasta el final. Fernández et al. (8,9), realizaron varios estudios en los que utilizaron programas de RPG y se mostraron mejoras significativas del BASMI y BASFI al final del tratamiento que se mantuvieron a medio plazo, resultados que también se vieron reflejados en la revisión sistemática realizada por O'Dwyer et al. años después. (26) El hecho de que en nuestro estudio los cambios no fueran tan llamativos se puede deber a que los pacientes se encontraban en un estadio muy avanzado de la enfermedad.

En cuanto al BASDAI, se observaron mejorías significativas en un estudio que utilizó un programa de ejercicio multimodal e individualizado. (40)

En la evaluación de la calidad de vida se observa un progreso significativo en prácticamente todos los puntos cubiertos por las dos encuestas utilizadas, aunque en la SF-36, algunos apartados se mantuvieron prácticamente igual.

Lo mismo ocurrió en un estudio realizado para valorar la calidad de vida y la funcionalidad en personas con EA, en el que las puntuaciones más bajas de este cuestionario se encontraron en la Salud General y el Dolor Corporal (38), a diferencia de nuestro trabajo en el que estas fueron dos de las dimensiones en las que se mostró más cambio.

Son numerosos los estudios en los que se demuestra que el ejercicio tiene efectos positivos sobre la calidad de vida (18,40,42), entre los cuales algunos especifican que los ejercicios respiratorios mejoran la calidad de vida en la espondilitis anquilosante.

Esto se debe a que el aparato respiratorio se puede ver afectado en los pacientes con EA en estadios avanzados de la enfermedad, ya que hay una fijación de la pared torácica con restricción de la expansión de la misma por la disminución de la movilidad de las articulaciones costo-vertebrales, lo que provoca una reducción de la fuerza de la musculatura pulmonar.

El desarrollo de una cifosis torácica progresiva condiciona además una alteración en el diámetro sagital del tórax, favoreciendo el desarrollo del trastorno ventilatorio restrictivo. (6)

Según M. Özbas et al (31), realizar ejercicios respiratorios tiene un efecto positivo en el nivel de dolor, estado clínico y función respiratoria y mejora la calidad de vida disminuyendo la probabilidad de aparición de enfermedades pulmonares.

R. Dr goi et al (39), basándose en un estudio realizado recientemente, describieron que los pacientes que acompañaron el programa de ejercicios convencional con un entrenamiento de la musculatura inspiratoria tuvieron una mayor expansión torácica, capacidad aeróbica, función pulmonar en reposo y eficiencia ventilatoria.

Según Porro Novo et al (41) es recomendable enseñar a los pacientes:

- La respiración abdomino-diafragmática, con la cual se reduce el trabajo respiratorio.

- Ejercicios de inspiración torácica máxima que ayudan a mantener la movilidad de las articulaciones costo-vertebrales.

De forma complementaria, se aconseja la reeducación de los músculos abdominales, costales y paravertebrales con el trabajo de la inspiración incentivada mediante un espirómetro que fomenta un mayor trabajo ventilatorio. (15)

En el programa de tratamiento realizado en el HUMS se trabaja el aprendizaje de la respiración abdomino-diafragmática, la cual se podría cumplimentar en un futuro con un mayor trabajo de la musculatura inspiratoria con el objeto de conseguir mayores mejoras en este ámbito.

De la misma forma, se podría incluir entrenamiento cardiovascular o aeróbico en el programa, ya que ha demostrado ser seguro y efectivo,

aunque hay cierto debate ya que según Giannotti et al no reduce los factores de riesgo cardiovasculares (18), en cambio, en un estudio realizado por S. Sveaas et al (43), se considera que mejora la actividad de la enfermedad y reduce el riesgo cardiovascular.

De todas maneras, sí se ha demostrado que añadir entrenamiento aeróbico a la estrategia de tratamiento de la EA mejora la capacidad cardio-respiratoria y funcional global del paciente. (4,15,26,44)

En cuanto a la prescripción de los ejercicios, se debe subrayar la importancia de considerar las características propias de la enfermedad en sus diferentes estadios evolutivos, adaptándose el programa al nivel de afectación. (1,13,20,40,45). Además deberán estar basados en una evaluación de la capacidad física de los pacientes y a poder ser individualizados, adecuando el tipo de ejercicio y la técnica a los requerimientos específicos y circunstancias particulares. (4,13,24,28,30)

Todos los pacientes participantes en nuestro programa se encontraban en un estadio avanzado de la enfermedad, con más de 25 años de evolución, por lo que los ejercicios estaban adaptados a esta etapa de la enfermedad, en la que según la SER se deben incluir ejercicios de estiramiento, aeróbicos y de fortalecimiento. (30) En cuanto a la personalización de los ejercicios, se podrían aplicar más medidas para que el tratamiento sea lo más individualizado posible.

La naturaleza crónica de la enfermedad requiere ejercicio continuado, aunque la frecuencia óptima para mantener los beneficios conseguidos sigue sin estar descrita. (26)

Giannotti et al (18) sugieren la regularidad como preferible a la cantidad, planteando la realización de ejercicio un mínimo de 5 veces a la semana con una duración mínima de 30 min, al considerar que es la frecuencia mínima para obtener resultados efectivos. J. Millner et al (24) apoyan esta frecuencia para la fase de mantenimiento, pero a corto plazo y con un objetivo específico sugieren una dosis más intensiva.

En nuestro caso, el programa se llevaba a cabo dos veces por semana durante una hora y bajo la supervisión de un fisioterapeuta, pero a su vez

se les recomendaba a los pacientes que lo complementarían con ejercicio domiciliario más frecuente para conseguir más mejoras.

La información y la educación para la salud son componentes indispensables integrados dentro de las recomendaciones del manejo de la Espondilitis Anquilosante. (3,13,14,18,23) Incluye aspectos de educación terapéutica, educación de la salud y promoción de la salud.

La instrucción debe estar en consecuencia con las necesidades individuales de cada paciente y se puede completar mediante sesiones individuales y/o grupales, o mediante material multimedia y utilizando folletos informativos, siguiendo las recomendaciones de EULAR. (14) Conforme a la sociedad francesa de reumatología (SFR) (5) se debe también informar a los pacientes de los beneficios de realizar algunas modificaciones en el estilo de vida, por ejemplo, el abandono del hábito tabáquico, que está asociado a una mayor actividad y severidad de la enfermedad.

Los efectos a corto plazo de educar al paciente son el conocimiento del mismo de su enfermedad, la conducta de afrontamiento del dolor, la discapacidad y la depresión.

Un paciente informado está mejor preparado para enfrentarse a la enfermedad y minimizar sus consecuencias, además de más motivado para implicarse en el tratamiento y por tanto, cumplirlo. (18) Según un estudio de A. Bigorda-Sague et al, (15) los programas que incluían la educación dentro del programa de ejercicio obtenían resultados beneficiosos en los diferentes aspectos de la enfermedad y aumentaban el conocimiento de la misma y la regularidad en la práctica de ejercicio.

Este hecho es importante ya que en múltiples ocasiones se produce el abandono del programa aprendido, por la monotonía, poca motivación, falta de tiempo, fatiga y la depresión. (41) En estas situaciones las asociaciones de pacientes y grupos de autoayuda también pueden ser beneficiosas. (13)

En el caso del programa de rehabilitación del HUMS, sería recomendable reforzar el aspecto de la educación al paciente, ya que, aunque los pacientes llevan muchos años diagnosticados y en tratamiento y conocen su situación, se podrían beneficiar de diferentes charlas o sesiones educativas

donde se les diera información actualizada sobre su enfermedad. Recordarles las recomendaciones de salud general, como el abandono del hábito tabáquico, ya que una paciente fuma regularmente, o la concienciación sobre los factores de riesgo cardiovasculares podrían ser medidas interesantes a evaluar en un futuro porque cuatro de los cinco participantes tienen un IMC elevado que sitúa a uno de ellos en el sobrepeso y a tres en los parámetros de la obesidad leve.

Además se podría añadir alguna sesión educativa sobre las características de la terapia biológica, que aunque todos los participantes en el estudio siguen actualmente un tratamiento a base de agentes biológicos no estaría de más que lo conocieran en más profundidad y que se les aclarasen las dudas que actualmente puedan tener sobre la misma.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una de las principales limitaciones del estudio fue el reducido tamaño de la muestra, que no permite extrapolar los resultados obtenidos.

Todos los participantes en el estudio se encontraban en la fase crónica de la enfermedad, por lo que tampoco se esperaban cambios significativos funcionales, y esto se une al hecho de que la espondilitis anquilosante es una patología que cursa en brotes y por tanto el estado de los pacientes sufre fluctuaciones. Es por ello, que tanto las escalas de dolor como las escalas de calidad de vida pueden no resultar lo suficientemente objetivas para valorar la mejoría.

Al tratarse de un periodo corto de tratamiento, 20 sesiones que se desarrollaron a lo largo de dos meses y medio, en este estudio se valoró el efecto a corto plazo, pero se desconoce el efecto a largo plazo de este tipo de intervención. (14,40,46)

Sugerencias para futuros estudios

Realizar ensayos clínicos que valoren cual es el programa de ejercicios más apropiado así como la dosis adecuada en los ejercicios.

Según sugieren A. Bigorda-Sague et al (15), parece existir aún un cierto desconocimiento de los efectos positivos y prometedores de la rehabilitación

para el tratamiento de la EA entre los profesionales sanitarios. Un estudio expuso la baja recomendación del tratamiento no farmacológico entre la comunidad de afectados diagnosticados de EA.

Por tanto se plantea el reto de conseguir una mayor difusión de los resultados positivos de la rehabilitación entre profesionales y pacientes, y la ratificación de las conclusiones favorables, de una evidencia aún insuficiente, mediante nuevos estudios científicos y de mayor calidad.

Implicaciones clínicas

El programa de tratamiento ha conllevado cambios en el curso de la enfermedad al centrarse en mejorar la función motora y postura corporal, la calidad de vida y en la disminución del dolor de los pacientes con el objetivo de paliar los síntomas que acarreaban y prevenir los que pudieran aparecer en el futuro.

5. CONCLUSIONES

Las características del protocolo de rehabilitación llevado a cabo en el HUMS parecen cumplir los principios básicos recomendados por la evidencia científica actual en el manejo de la espondilitis anquilosante.

La sintomatología referente al dolor parece haberse reducido en cuatro de los cinco participantes en el estudio al finalizar el mismo.

Con el plan de intervención en fisioterapia propuesto, los pacientes parecen haber conseguido progresos en la mayoría de las variables de función y movilidad analizadas o mantener el rango que conservaban anteriormente.

El estudio ha mostrado una evolución positiva en los cuestionarios específicos de la enfermedad (BASDAI, BASMI y BASFI) en el conjunto de los pacientes, con alguna excepción.

Por último, la calidad de vida de los participantes parece haber mejorado de acuerdo a los datos recogidos de los cuestionarios AsQoL y SF-36.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Carmona L, Loza E, Martínez-López JA. EspoguiaESP. 2009
2. Alonso Blanco MC. Protocolo de Ejercicios mediante Reeducción Postural Global en la Espondilitis Anquilosante. 2009
3. Zochling J, van der Heijde D, Burgos-Vargas R, Collantes E, Davis JC, Dijkmans B, et al. ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2006;65(4):442–52.
4. Guía de práctica clínica para la detección temprana, diagnóstico y tratamiento de la artritis reumatoide.
5. Wendling D, Lukas C, Paccou J, Claudepierre P, Carton L, Combe B, et al. Recommendations of the French Society for Rheumatology (SFR) on the everyday management of patients with spondyloarthritis. *Jt Bone Spine* [Internet]. Elsevier Masson SAS; 2014;81(1):6–14.
6. Ramos Solchaga M. Efectos del ejercicio físico sobre la espondilitis anquilosante. *Rehabilitación* [Internet]. Elsevier; 2003;37(6):382–90.
7. Mendoza JM. Diagnóstico precoz de espondiloartritis. *Reumatol Clin Supl*. 2007;3(SUPPL. 2):15–9.
8. Fernandez De Las Penas C, Alonso Blanco C, Miangolarra Page JC, Fernández Dapica MP. Seguimiento a medio plazo de la mejora física y funcional tras tratamiento rehabilitador mediante el trabajo de cadenas musculares en la espondilitis anquilosante. *Rehabilitacion*. 2005;39(5):222–8.
9. Fernandez-de-las-Peas C, Alonso-Blanco C, Morales-Cabezas M, Miangolarra-Page JC. Two Exercise Interventions for the Management of Patients with Ankylosing Spondylitis. *Am J Phys Med Rehabil* [Internet]. 2005;84(6):407–19.
10. Vergara ME, O’Shea FD, Inman RD, Gage WH. Postural control is altered in patients with ankylosing spondylitis. *Clin Biomech* [Internet]. Elsevier Ltd; 2012;27(4):334–40.

11. Ward MM, Weisman MH, Davis JC, Reveille JD. Risk factors for functional limitations in patients with long-standing ankylosing spondylitis. *Arthritis Care Res.* 2005;53(5):710–7.
12. Altan L, Korkmaz N, Dizdar M, Yurtkuran M. Effect of Pilates training on people with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int.* 2012;32(7):2093–9.
13. Braun J, Van Den Berg R, Baraliakos X, Boehm H, Burgos-Vargas R, Collantes-Estevez E, et al. 2010 Update of the ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. *Revmatol.* 2012;20(1):5–16.
14. Zangi HA, Ndosu M, Adams J, Andersen L, Bode C, Boström C, et al. EULAR recommendations for patient education for people with inflammatory arthritis. *Ann Rheum Dis [Internet].* 2015;74(6):954–62.
15. Bigorda-Sague A, Castellano-del-Castillo MA, Mambrona-Giron L, Vazquez-Sasot A. Evidencia científica de la rehabilitación en la espondilitis anquilosante. *Rehabilitación [Internet]. SERMEF;* 2014;48(4):241–9.
16. Juanola Roura X, Zarco Montejó P, Sanz Sanz J, Muñoz Fernández S, Mulero Mendoza J, Linares Ferrando LF, et al. Documento SER de consenso sobre el uso de terapias biológicas en la espondilitis anquilosante y otras espondiloartritis, excepto la artritis psoriásica. *Reumatol Clin.* 2011;7(2):113–23.
17. Ugalde PF, Gomariz EM, Collantes Estévez E. Indicación de terapia anti-TNF alfa en pacientes con espondilitis anquilosante en España. *Reumatol Clin [Internet]. Elsevier;* 2007;3(6):251–6.
18. Giannotti E, Trainito S, Arioli G, Rucco V, Masiero S. Effects of physical therapy for the management of patients with ankylosing spondylitis in the biological era. *Clin Rheumatol.* 2014;33(9):1217–30.
19. Dagfinrud H, Kvien T, Hagen K. Intervenciones de fisioterapia para la espondilitis anquilosante (Revisión Cochrane traducida). *La Bibl*

Cochrane Plus. 2008;4.

20. Dubey SG, Leeder J, Gaffney K. Physical therapy in anti-TNF treated patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatology (Oxford)* [Internet]. 2008;47(7):1100–1.
21. Ince G, Sarpel T, Behice D, Erdogan S. Effects of a Multimodal Exercise. 2006;86(7):924–35.
22. Van den berg R, Baraliakos X, Braun J, Van der heijde D. First update of the current evidence for the management of ankylosing spondylitis with non-pharmacological treatment and non-biologic drugs: A systematic literature review for the ASAS/EULAR management recommendations in ankylosing spondylitis. *Rheumatol (United Kingdom)*. 2012;51(8):1388–96.
23. Küçükdeveci AA, Oral A, Ilieva EM, Varela E, Valero R, Berteanu M, et al. Inflammatory arthritis. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med* [Internet]. 2013;49(4):551–64.
24. Millner JR, Barron JS, Beinke KM, Butterworth RH, Chasle BE, Dutton LJ, et al. Exercise for ankylosing spondylitis: An evidence-based consensus statement. *Semin Arthritis Rheum* [Internet]. Elsevier; 2015 Aug 18 [cited 2016 Feb 18];45(4):411–27.
25. Analay Y, Ozcan E, Karan A, Diracoglu D, Aydin R. The effectiveness of intensive group exercise on patients with ankylosing spondylitis. *Clin Rehabil* [Internet]. 2003;17(6):631–6.
26. O’Dwyer T, O’Shea F, Wilson F. Exercise therapy for spondyloarthritis: A systematic review. *Rheumatol Int*. 2014;34(7):887–902.
27. Cagliyan A, Kotevoglou N, Onal T, Tekkus B, Kuran B. Does group exercise program add anything more to patients with ankylosing spondylitis? *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2007;20(2-3):79–85.
28. Dundar U, Solak O, Toktas H, Demirdal US, Subasi V, Kavuncu V, et

- al. Effect of aquatic exercise on ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Rheumatol Int*. 2014;1-7.
29. Dougados M, Dijkmans B, Khan M, Maksymowych W, van der Linden S, Brandt J. Conventional treatments for ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis [Internet]*. 2002;61 Suppl 3:iii40-50.
 30. Fallis A. Guía rápida Espoguía. *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1689-99.
 31. M O, S B, Kb B, E H, Ee D, H K, et al. The Effect of Breathing and Posture Exercise on the Clinical, Functional Status and Disease Related Quality of Life in Patients with Ankylosing Spondylitis. *Med Sci | Int Med J [Internet]*. 2012;1(2):103.
 32. Castro Villegas M del C, Batlle Gualda E. Metrología en espondiloartritis. *Reumatol Clin*. 2010;6(SUPPL. 1):11-7.
 33. Fernández De Las Peñas DC, Alonso Blanco C, Del Amo Pérez A, Miangolarra Page JC. Relación entre movilidad, funcionalidad y calidad de vida en pacientes con espondilitis anquilosante. *Fisioterapia [Internet]*. Elsevier; 2006;28(3):143-51.
 34. Margarita II, Bárbara P, Juan DA, Ricardo J, Agüera R, Juan P, et al. Clinimetría en las espondiloartritis y sus índices de medida. *Rev Cuba Reumatol*. 2014;59-62.
 35. Ariza-Ariza R. La versión española del BASDAI es fiable y se correlaciona con la actividad de la enfermedad en pacientes con espondilitis anquilosante. *Rev Esp Reum [Internet]*. 2004;31(6).
 36. Ariza-Ariza R, Hernández-Cruz B, Navarro-Sarabia F. Physical function and health-related quality of life of Spanish patients with ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum*. 2003;49(4):483-7.
 37. Martindale JH, Sutton CJ, Goodacre L. An exploration of the inter- and intra-rater reliability of the Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index. *Clin Rheumatol*. 2012;31(11):1627-31.
 38. Martín-nogueras AM, Sánchez ES. Valoración de la Calidad de Vida y

- la Funcionalidad en personas con Espondilitis Anquilosante . 2014;36–44.
39. Dr goi R-G, Amaricai E, Dr goi M, Popoviciu H, Avram C. Inspiratory muscle training improves aerobic capacity and pulmonary function in patients with ankylosing spondylitis: A randomized controlled study. *Clin Rehabil [Internet]*. 2015;(2).
 40. Kjekken I, Bø I, Rønningen A, Spada C, Mowinckel P, Hagen KB, et al. A three-week multidisciplinary in-patient rehabilitation programme had positive long-term effects in patients with ankylosing spondylitis: Randomized controlled trial. *J Rehabil Med*. 2013;45(3):260–7.
 41. Reumatología RC De, Bianka GM. Guía para la rehabilitación de la espondilitis anquilosante. 2014;245–52.
 42. Rivera Navarro J, Fernández de las Peñas C, Alonso Blanco C, Miangolarra Page JC. Repercusiones en la calidad de vida en pacientes con espondilitis anquilosante mediante tratamiento fisioterápico. *Fisioterapia [Internet]*. Elsevier; 2005;27(3):138–45.
 43. Sveaas SH, Berg IJ, Provan SA, Semb AG, Hagen KB, Vøllestad N, et al. Efficacy of high intensity exercise on disease activity and cardiovascular risk in active axial spondyloarthritis: a randomized controlled pilot study. *PLoS One [Internet]*. 2014;9(9):e108688.
 44. Niedermann K, Sidelnikov E, Muggli C, Dagfinrud H, Hermann M, Tamborrini G, et al. Effect of cardiovascular training on fitness and perceived disease activity in people with ankylosing spondylitis. *Arthritis Care Res*. 2013;65(11):1844–52.
 45. Smolen JS, Braun J, Dougados M, Emery P, Fitzgerald O, Helliwell P, et al. Treating spondyloarthritis, including ankylosing spondylitis and psoriatic arthritis, to target: recommendations of an international task force. *Ann Rheum Dis [Internet]*. 2014;73(1):6–16.
 46. Lubrano E, D'Angelo S, Parsons WJ, Corbi G, Ferrara N, Rengo F, et al. Effectiveness of rehabilitation in active ankylosing spondylitis assessed by the ASAS response criteria. *Rheumatology*. 2007;46(11):1672–5.

7. ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

TRABAJO FIN DE GRADO DE FISIOTERAPIA

Yo, con DNI, autorizo de forma libre, voluntaria y consciente ser incluido en el estudio y acepto facilitar la información requerida referente a mi enfermedad durante la realización de dicho estudio. Así mismo declaro que:

- He hablado con Miren Eceiza Arrospide, alumna de cuarto curso de Fisioterapia.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio: cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.
- Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Acepto que los resultados de este estudio puedan ser utilizados en futuras investigaciones (relacionadas con ésta):
sí **no** (marque lo que proceda)

Doy mi conformidad para que mis datos clínicos sean revisados por personal ajeno al centro, para los fines del estudio, y soy consciente de que este consentimiento es revocable en cualquier momento.

Firma del paciente:

Yo, Miren Eceiza Arrospide, con DNI 44336102Z y autora del trabajo, he explicado la naturaleza y el propósito del estudio al paciente mencionado y, me comprometo a que en toda la extensión del mismo, se garantice la confidencialidad del mismo, protegiendo sus datos, de tal manera que si el trabajo es publicado en algún medio de divulgación científica o en la base de datos de la propia universidad nadie podrá identificar al paciente que ha sido objeto de este estudio.

Firma de la autora:

Fecha:

Anexo 2. Hoja de evaluación

Hoja de evaluación

ANAMNESIS

<i>Datos personales</i>

Nombre:

Sexo:

Edad:

Ocupación:

Talla:

Peso:

IMC:

Historia clínica

- Fecha de inicio de síntomas:
- Fecha de diagnóstico de la patología:
- Medicación (nombre y cantidad)

- Previa:
- Actual:

- Patología asociada a la Espondilitis Anquilosante:

- Uveítis anterior
- Enfermedad intestinal inflamatoria
- Enfermedad renal
- Otras:

- Tratamientos concomitantes:
- Ha recibido tratamiento rehabilitador anteriormente: SI / NO
- Cuántas veces:
- Cada cuánto:

VALORACIÓN DEL DOLOR

Escala visual analógica (EVA) del dolor espinal

- Intensidad del dolor al inicio del tratamiento:

nada  peor dolor
de dolor imaginable

- Dolor nocturno:

nada  peor dolor
de dolor imaginable

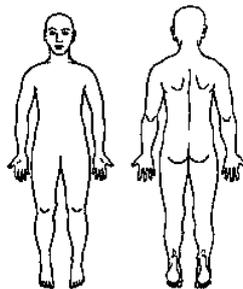
- Dolor promedio de la semana pasada:

nada  peor dolor
de dolor imaginable

- Peor dolor de la semana pasada:

nada  peor dolor
de dolor imaginable

- Localización del dolor:



Rigidez matutina

Tiempo (min) que dura la sensación de rigidez:

EXAMEN FÍSICO Y DEL APARATO LOCOMOTOR

Inspección visual en bipedestación

Vista anterior:

Vista lateral:

Vista posterior:

Evaluación de la movilidad espinal

- Distancia occipucio-pared (cm):
- Distancia trago-pared (cm):
- Rotación cervical (°):
 - -Izquierda:
 - -Derecha:
- Expansión torácica (cm):
- Test de Schöber (cm):
- Distancia dedo-suelo (cm):
- Test de flexión lumbar lateral (cm)
 - -Izquierda:
 - -Derecha:
- Distancia intermaleolar (cm):

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA

- Cuestionario SF-36:
- Cuestionario ASQoL:

CUESTIONARIOS ESPECÍFICOS DE LA EA

- BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index):
- BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index):
- BASMI (Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index):

Anexo 3. BASDAI

Figura 8. BASDAI (versión española) utilizando una escala con descriptores numéricos.

Por favor, marque con una X el recuadro que representa su respuesta.

Las siguientes preguntas se refieren a cómo se ha sentido usted en la **ÚLTIMA SEMANA**.

Fatiga 1. ¿Cuánta fatiga o cansancio ha tenido usted?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ninguna Muchísima

Dolor espinal 2. ¿Cuánto dolor ha tenido usted en cuello, espalda o caderas debido a su espondilitis?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ninguno Muchísimo

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ninguno Muchísimo

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ninguna Muchísima

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ninguna Muchísima

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 horas media hora 1 hora 1 hora y media 2 horas o más

Anexo 4. BASFI

Figura 9. BASFI (versión española) utilizando una escala con descriptores numéricos.

Por favor, marque con una X el recuadro que mejor representa su respuesta a estas actividades, mientras más a la izquierda quiere decir que le resulta FÁCIL realizar esa actividad y mientras más a la derecha significa que le resulta DIFÍCIL o incluso IMPOSIBLE, realizar dicha actividad. Todas las preguntas se refieren a la **ÚLTIMA SEMANA**:

1. Ponerse los calcetines (o medias) sin ayuda

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fácil Imposible

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fácil Imposible

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fácil Imposible

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fácil Imposible

5. Estar acostado sobre su espalda y levantarse del suelo sin ayuda

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fácil Imposible

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fácil Imposible

7. Subir 12-15 escalones poniendo un pie en cada escalón, sin agarrarse al pasamanos y sin usar bastón o muletas

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fácil Imposible

8. Mirarse un hombro girando solo el cuello (sin girar el cuerpo)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fácil Imposible

9. Realizar actividades que supongan esfuerzo: ejercicios, deporte, jardinería

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fácil Imposible

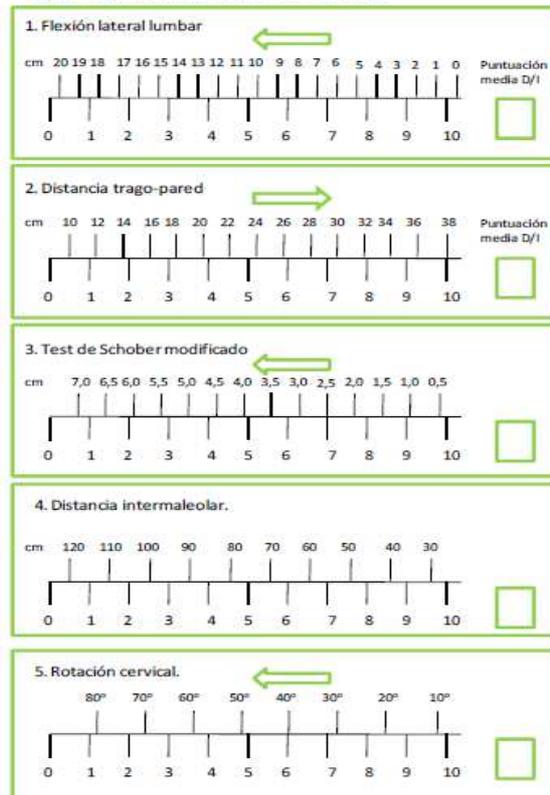
10. Realizar actividades que requieran dedicación plena todo el día (en casa o en el trabajo)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fácil Imposible

Anexo 5. BASMI

Figura 10. BASMI utilizando una escala de 0 a 10.



Anexo 6. Cuestionario SF-36

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. Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

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

Excelente Muy buena Buena Regular Mala

2.- ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparado con la de hace un año?

Mucho mejor ahora que hace un año Algo mejor ahora que hace un año
 Más o menos igual que hace un año Algo peor ahora que hace un año
 Mucho peor ahora que hace un año

3.- 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?

	Sí, me limita mucho	Sí me limita un poco	No, no me limita nada
a) Esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Coger o llevar la bolsa de la compra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Subir varios pisos por la escalera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Subir un solo piso por la escalera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Agacharse o arrodillarse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Caminar un kilómetro o más	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Caminar varias manzanas (varios centenares de metros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Caminar una sola manzana (unos 100 metros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Bañarse o vestirse por sí mismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

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

	SI	NO
a) ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) ¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ej, le costó más de lo normal)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5.- 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)?

- | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| | SI | NO |
| a) ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas por algún problema emocional | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

6.- Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

- Nada Un poco Regular Bastante Mucho

7.- ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

- No ninguno Sí, muy poco Sí, un poco Sí, moderado Sí, mucho Sí, muchísimo

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)?

- Nada Un poco Regular Bastante Mucho

9.- 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 últimas 4 semanas ¿cuánto tiempo

- | | Siempre | Casi siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) se sintió lleno de vitalidad?..... | <input type="radio"/> |
| b) estubo muy nervioso? | <input type="radio"/> |
| c) se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle? . | <input type="radio"/> |
| d) se sintió calmado y tranquilo? | <input type="radio"/> |
| e) tuvo mucha energía? | <input type="radio"/> |
| f) se sintió desanimado y triste? | <input type="radio"/> |
| g) se sintió agotado? | <input type="radio"/> |
| h) se sintió feliz? | <input type="radio"/> |
| i) se sintió cansado? | <input type="radio"/> |

10.- 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)?

- Siempre Casi siempre Algunas veces Sólo alguna vez Nunca

11.- Por favor, diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

- | | Totalmente cierta | Bastante cierta | No lo sé | Bastante falsa | Totalmente falsa |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas | <input type="radio"/> |
| b) Estoy tan sano como cualquiera | <input type="radio"/> |
| c) Creo que mi salud va a empeorar | <input type="radio"/> |
| d) Mi salud es excelente | <input type="radio"/> |

Anexo 7. Cuestionario AsQoL

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 <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 2. A veces tengo ganas de llorar | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 3. Tengo dificultad para vestirme | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 4. Tengo que hacer un esfuerzo para realizar tareas en casa | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 5. Me es imposible dormir | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 6. No puedo realizar actividades con la familia o amigos | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 7. Siempre me siento cansado/a | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 8. Tengo que dejar lo que estoy haciendo para descansar | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 9. Tengo dolor insoportable | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 10. Me lleva mucho tiempo arrancar por la mañana | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 11. Soy incapaz de realizar tareas en casa | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 12. Me canso fácilmente | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 13. Con frecuencia me siento frustrado/a | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 14. El dolor siempre está ahí | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 15. Me siento un/a perdedor/a | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 16. Me cuesta trabajo lavarme el pelo | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 17. Mi enfermedad me baja la moral | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 18. Me preocupa desmoralizar a la gente de mi alrededor | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

Anexo 8. Escala GROC

GLOBAL RATING OF CHANGE SCALE (GROC)

Gracias por la oportunidad de ayudar en su rehabilitación. La siguiente escala de calificación nos permite revisar el resultado global de su condición por la intervención de la terapia física. Permite que revisemos el resultado de su tratamiento kinésico, la cual ayuda a guiar nuestro tratamiento para servir mejor a nuestros pacientes en el futuro. La Puntuación Global de Cambio (GROC) ha sido bien documentado y se utiliza ampliamente en investigación como una medida de resultado, así como la comparación de las medidas de resultado.

Por favor, califique el estado general de la parte lesionada del cuerpo o la región desde que usted comenzó TRATAMIENTO HASTA AHORA (Marque sólo una):

- | | | |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Lo peor que podría estar (-7) | Igual que antes (0) | Lo mejor que podría estar (7) |
| Mucho peor (-6) | | Mucho mejor (6) |
| Casi todo peor (-5) | | Casi todo mejor (5) |
| Moderadamente peor (-4) | | Moderadamente mejor (4) |
| Algo peor (-3) | | Algo mejor (3) |
| Un poco peor (-2) | | Un poco mejor (2) |
| Un poquito peor (-1) | | Un poquito mejor (1) |