

Valoración de un programa de ejercicio físico en pacientes afectados de espondilitis anquilosante

Silvia Guillamón-Fuertes¹, Celedonia Igual Camacho¹, Francisco José Pérez Moltó², Luis Villaplana Torres¹

¹ Departamento de Fisioterapia, Universidad de Valencia.

² Unidad de Anatomía Clínica, Departamento de Anatomía y Embriología Humana, Universidad de Valencia.

Resumen

Valoración de un programa de ejercicio físico en pacientes afectados de espondilitis anquilosante.

La espondilitis anquilosante (EA) se trata de una enfermedad reumática inflamatoria crónica que afecta principalmente a la espalda, articulaciones de la columna vertebral y sacroilíacas. Las principales características de la EA son el dolor y la rigidez provocados por la inflamación de las articulaciones sacroilíacas (sacroileitis), la cual se va extendiendo de manera progresiva al resto de articulaciones de la columna vertebral, produciendo numerables cambios en la postura del paciente.

El tratamiento fisioterápico en la espondilitis anquilosante tiene un papel muy importante tanto en la prevención del proceso evolutivo de la enfermedad como en el tratamiento de la misma una vez los síntomas han aparecido. Así pues, una de las herramientas con las que cuenta el fisioterapeuta para el tratamiento de la EA a largo plazo es el ejercicio físico.

El objetivo del estudio ha sido demostrar la eficacia de un programa de ejercicio físico en enfermos de EA en diferentes variables relacionadas con la postura, el dolor y el bienestar, y comparar los resultados obtenidos entre dos grupos, uno de personas menores de 60 años y otro de personas de 60 años de edad o más, partiendo de la hipótesis de que las personas jóvenes obtendrían mayores beneficios debido al proceso evolutivo de la enfermedad.

Los dos grupos mejoraron después del programa de ejercicio físico en las variables evaluadas. Sin embargo, sólo se encontraron diferencias significativas en la variable de dolor lumbar al comparar los dos grupos entre sí. De este dato podemos deducir que este programa de ejercicio físico aporta beneficios a los enfermos de EA independientemente de la edad y/o del estado de la enfermedad en el que se encuentren.

Palabras clave. Espondilitis anquilosante, ejercicio físico, postura, dolor, edad.

Summary

Assessment of an exercise program for people with Ankylosing Spondylitis.

Ankylosing Spondylitis (AS) is a chronic inflammatory rheumatic disease that affects mainly

the back, spine and sacroiliac joints. The major symptoms are pain and stiffness due to inflammation of the sacroiliac joints, (sacroillitis), which progressively affects the rest of the joints in the spine causing multiple changes in the posture of the patients.

Physical therapy in AS is a key factor for both prevention of the evolutionary process of the illness and for treatment once the symptoms have appeared.

It is important to note that, one of the long-term tools that the physical therapist utilize for the treatment of AS is physical exercise. The main aim of this study was to prove the efficacy of an exercise program by comparing posture, pain and wellbeing, of people with AS in two different age groups. One group consisted of people younger than 60 years old and the other group of people 60 years old or older. While performing the study, attention was focused on the hypothesis that younger patients would have more benefits due to the evolutionary process of the illness.

After the exercise program both groups improved in the final evaluation. However, significant differences while comparing the two groups were only found in terms of low back pain. So we can conclude that people with AS can benefit from this exercise program regardless of their age and/or the stage of their illness.

Key words. Ankylosing spondylitis, physical exercise, posture, pain, age.

Introduction

La característica principal de la EA es la *sacroileitis*, inflamación de las articulaciones sacroilíacas. El dolor causado por la sacroileitis es normalmente una molestia aguda y difusa, más que localizada, y al principio puede ser intermitente; sin embargo, en el periodo de unos meses generalmente se vuelve persistente [1]. De manera gradual la zona lumbar de la espalda se va volviendo rígida y dolorosa conforme la inflamación se va extendiendo a la columna vertebral en esa zona (columna vertebral lumbar). A lo largo de muchos meses o años estos síntomas (dolor y rigidez) se van extendiendo al resto de la espalda, hacia la zona entre las escápulas o incluso al cuello. Estos

síntomas iniciales normalmente comienzan en la última etapa de la adolescencia o en la primera etapa de la edad adulta.

Con el paso de los años las articulaciones sacroilíacas se van fusionando y son reemplazadas por hueso, y lo mismo ocurrirá de manera gradual en el resto de articulaciones de la columna vertebral a largo plazo. La mayor pérdida de la función ocurre en los primeros años de la enfermedad, y se correlaciona con la aparición de artritis periféricas (incluyendo las articulaciones de la cadera y el hombro) y el desarrollo de la columna en caña de bambú debida a la fusión vertebral. Es, por lo tanto, muy importante mantener una buena postura y prevenir una columna vertebral flexionada.

La práctica regular de ejercicio es fundamental para el tratamiento a largo plazo de la espondilitis anquilosante. El ejercicio mantiene o mejora la postura, la expansión torácica y la movilidad de la columna, además de mejorar la condición física y prevenir o minimizar las deformidades.

Incluso realizando un tratamiento diario adecuado, algunas personas desarrollan rigidez en la espalda, pero seguirán siendo funcionales si la columna se fusiona en una posición erguida [1].

El propósito de este trabajo es demostrar la eficacia de un programa de ejercicio físico en enfermos de EA, y evaluar si los pacientes más jóvenes y con menos años de evolución de la enfermedad obtienen mayores beneficios que los enfermos más mayores con muchos años de evolución.

Material y métodos

En la realización del estudio han participado un total de 39 pacientes, comprendidos entre las edades de 33 y 71 años. Con respecto al sexo de los participantes, 15 de ellos fueron mujeres y 24 hombres. Del total de participantes, 21 formaron parte del grupo de menores de 60 años de edad (8 mujeres y 13 hombres), mientras que el resto, un total de 18 participantes (7 mujeres y 11 hombres), constituyeron el grupo de 60 años o más.

Ambos grupos realizaron el mismo programa de ejercicios, con el fin de evaluar si los beneficios de un grupo resultarían mayores que los del otro.

El programa tuvo una duración de 4 semanas con 5 sesiones semanales en grupo, descansando los fines de semana. Cada sesión tenía una duración de 50 minutos y se componía de 3 partes (calentamiento, parte principal y ejercicios respiratorios).

La primera parte del programa o calentamiento tenía una duración de 10 minutos durante los cuales se realizaban ejercicios de marcha y similares. La segunda parte del programa o parte principal tenía una duración de 30 minutos y se subdividía en dos partes, una de ellas de ejercicios de movilidad y fortalecimiento y la otra de ejercicios de estiramiento. Por último, la parte final del programa de ejercicio físico tenía una duración de 10 minutos en la que se realizaban ejercicios respiratorios.

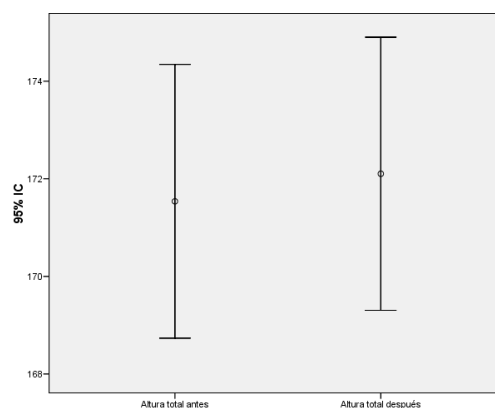
Cabe destacar que todos los ejercicios del programa tenían relación con las alteraciones que los pacientes de espondilitis anquilosante sufren como consecuencia de la misma.

Las variables que se tuvieron en cuenta para la realización del estudio fueron: medición de la altura total, distancia occipucio-pared en bipedestación, lateralizaciones de la columna vertebral, movilidad de la columna vertebral en flexión, movilidad de la zona dorsal en flexión, movilidad de la zona dorsal en extensión, flexión de la columna lumbar (test de Schober), expansión torácica, valoración del dolor, estado físico general y estado psicológico general. Los 39 participantes fueron medidos en todas las variables antes de comenzar el programa de ejercicio físico y a la finalización de éste, un mes más tarde.

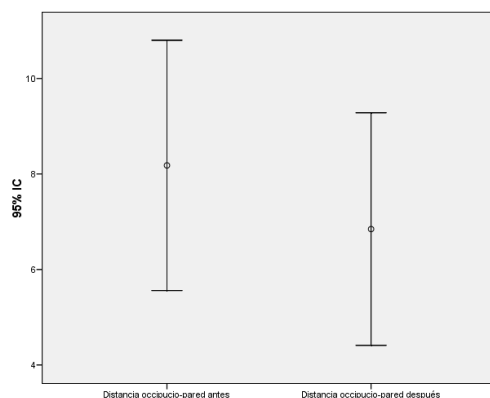
Resultados

En el primer análisis que se hizo para comparar en todos los pacientes las variables de antes y después del tratamiento, los resultados fueron significativos en las variables de medición de la altura total, distancia occipucio-pared, lateralizaciones de columna tanto izquierda como derecha, expansión torácica, flexión de la columna entre los segmentos C7-S1, flexión de la columna dorsal, extensión de la columna dorsal, test de Schober, dolor (cervical, dorsal y lumbar), estado físico general y estado psicológico general. En todas ellas los participantes obtuvieron beneficios tras la realización del programa. A continuación se describen con detalle los resultados.

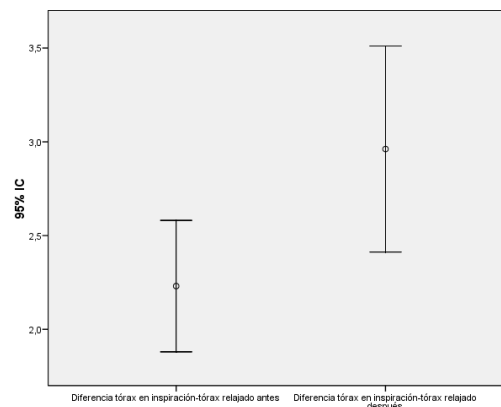
Con respecto a la medición de la altura total, la media fue de 0,5641 y resultó significativa ($t=6,002$; $p=0,000$).



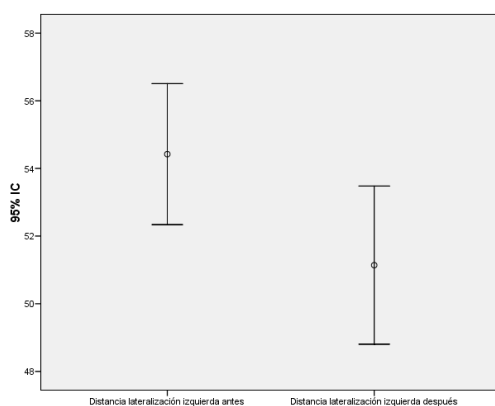
Con respecto a la medición de la distancia occipucio-pared, la media resultó ser de 1,3333 y resultó significativa ($t=4,804$; $p=0,000$).



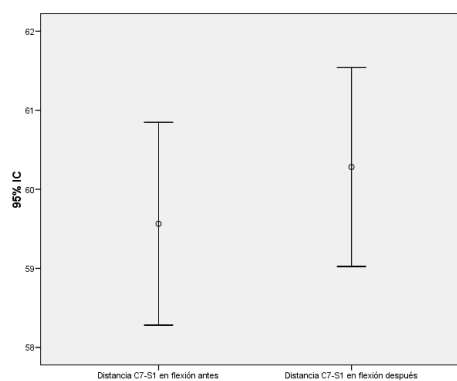
La medición de la lateralización izquierda de la columna, dio una media al hacer el análisis de 3,2821 y resultó significativa ($t=8,166$; $p=0,000$).



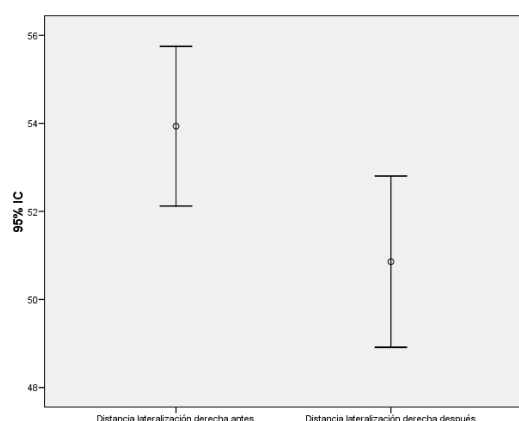
la columna entre los segmentos C7-S1, el valor de la media fue de 0,7179 resultando significativa ($t=4,296$; $p=0,000$).



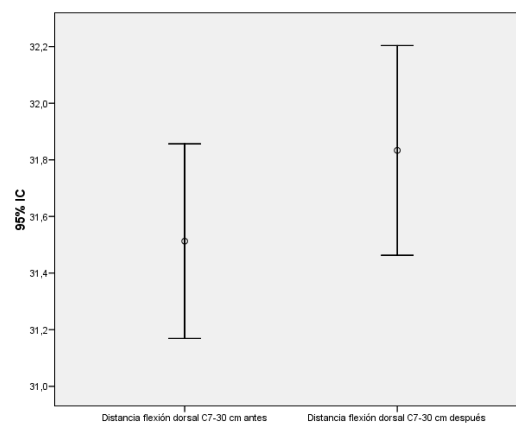
La medición de la lateralización derecha de la columna ofreció una media en el análisis de 3,0769 siendo significativa ($t=8,381$; $p=0,000$).



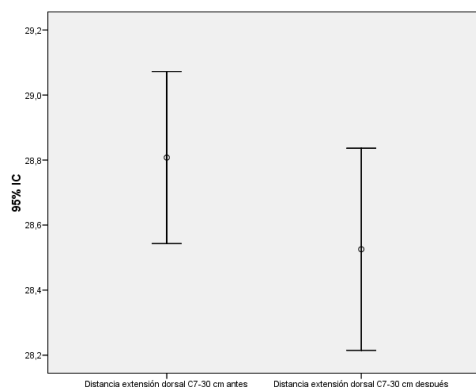
La medición de la columna dorsal en flexión dio como resultado una media significativa de 0,3205 ($t=4,585$; $p=0,000$).



Con respecto a la medida de la expansión torácica, el valor de la media resultó ser de 0,7308 siendo significativa ($t=3,294$; $p=0,02$).



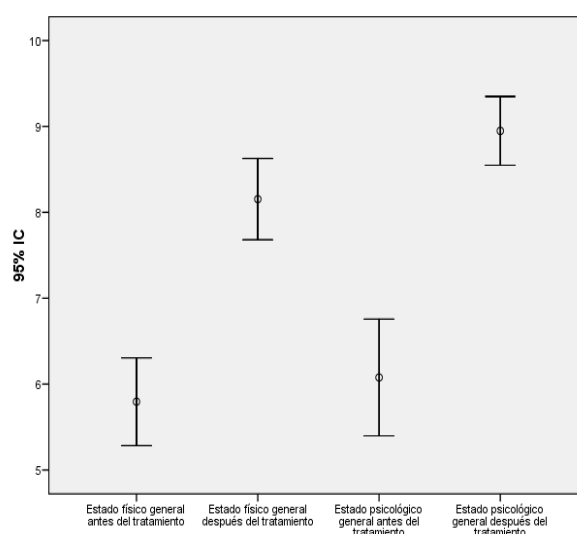
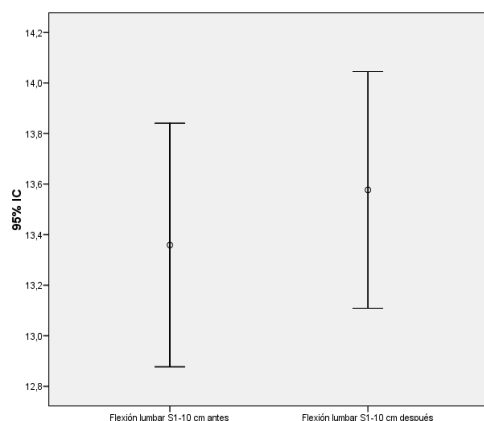
La medición de la extensión de la columna dorsal ofreció una media tras el análisis de 0,3281, resultando significativa ($t=4,293$; $p=0,000$).



Referente a la medición del estado físico general, evaluado por el propio paciente en una escala del 1 al 10, la media tras el análisis dio un valor de 2,359, resultando significativa ($t=12,031$; $p=0,000$). Por otro lado, la evaluación del estado psicológico general (bienestar), realizada de la misma manera que en el caso anterior, también resultó significativa, dando como resultado una media de 2,872 ($t=9,758$; $p=0,000$).

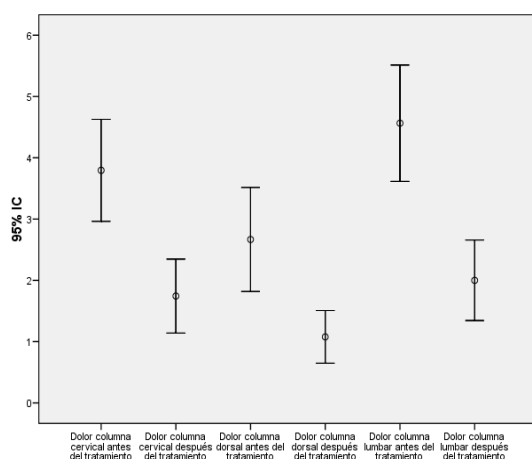
A continuación se muestra una gráfica con los resultados de estas dos medidas:

La medición de la flexión de la columna lumbar, realizada mediante el test de Schober, dio un media de 0,2179, y resultó significativa ($t=3,791$; $p=0,001$).

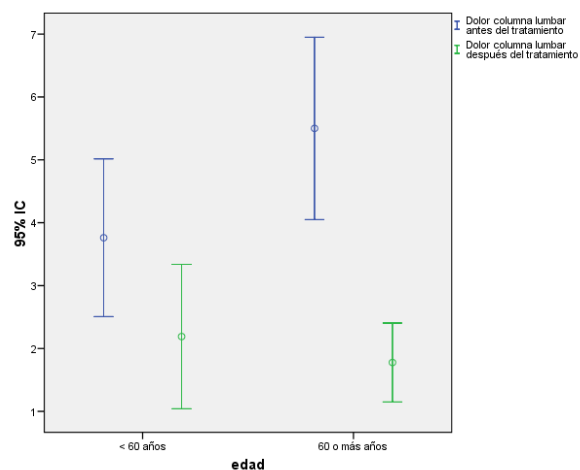


Con respecto a la valoración del dolor, realizada mediante la escala de evaluación numérica, los tres resultados fueron significativos (dolor cervical, dolor dorsal y dolor lumbar). La media del dolor a nivel cervical fue 2,051 ($t=6,824$; $p=0,000$), la media del dolor a nivel dorsal resultó ser 1,590 ($t=4,647$; $p=0,000$), y la media del dolor en la región lumbar obtuvo un valor de 2,564 ($t=5,841$; $p=0,000$).

A continuación se muestra una gráfica con los 3 resultados:



La única variable significativa en el segundo análisis al comparar por grupos de edad resultó ser el dolor lumbar, el cuál obtuvo un valor de $t=2,625$ ($p=0,013$).



Discusión

Al realizar los análisis de los datos obtenidos antes y después del programa de ejercicio físico nos encontramos con que el programa de ejercicio físico ha obtenido beneficios en las variables planteadas en ambos grupos, lo cual coincide con la idea de la que partíamos en nuestra hipótesis.

Sin embargo, la única variable que ha resultado significativa ($p=0,013$) al comparar los beneficios entre un grupo (menores de 60 años) y otro (60 años o más) ha sido la de dolor lumbar, en contra de la hipótesis de la que partíamos, ya que creíamos que prácticamente en todas las variables se obtendrían resultados más positivos a favor del grupo de menores de 60 años.

A continuación analizaremos más detalladamente las variables más destacadas:

Con respecto a la medida de la distancia occipucio-pared, no todos los sujetos obtuvieron diferencias entre las mediciones de antes y de después, pero la media general del grupo disminuyó obteniendo diferencias significativas ($p=0,000$), lo que significa que la tendencia ha sido a mejorar también en esta variable. Entre diferentes estudios similares que han tenido en cuenta esta medición se encuentra uno denominado "Effects of a multimodal exercise program for people with ankylosing spondylitis" [2] en el cual también obtuvieron mejoras significativas en la distancia occipucio-pared y además concluyeron indicando que el ejercicio es el factor más importante para el aumento de la movilidad de columna.

En un estudio realizado por Wordsworth et al. [3] se hizo énfasis en que el ejercicio físico juega un papel tan importante como la administración de medicación para la espondilitis anquilosante, coincidiendo así con nuestra hipótesis y resultados.

Con lo que respecta a las mediciones que se realizaron en nuestro estudio para la movilidad de la espalda, en todas ellas se obtuvieron beneficios, siendo mejores los resultados en la movilidad lateral de columna, tanto en la lateralización izquierda como en la derecha. Además, fueron las mediciones en las que más mejoraron los participantes de manera global tras la realización del programa. Comparando este resultado con otros estudios, encontramos el realizado por Fernández de las Peñas et al. [4], en el cual se evaluaron ciertos parámetros en dos grupos de pacientes con espondilitis anquilosante; uno de ellos llevó a cabo un programa convencional de ejercicios, mientras que el otro grupo recibió un tratamiento basado en el acortamiento de cadenas musculares siguiendo el método de Reeducción Postural Global. Ambos grupos mejoraron las mediciones evaluadas; sin embargo, al contrario que en nuestro estudio, esa mejoría sólo fue significativa en la variable de

lateralización de la columna, obteniendo mejores resultados en el grupo que realizó ejercicios convencionales.

Con respecto a la evaluación de la expansión torácica, encontramos diferentes estudios [2, 5, 6] que coinciden con nuestros resultados en esta variable, y en todos ellos, al igual que en nuestro caso, se realizaron ejercicios respiratorios y de miembros superiores como parte del programa.

Analizando las valoraciones subjetivas de nuestro estudio (estado físico general y estado psicológico), encontramos que todos los participantes obtuvieron mejoras tras el programa. Relacionando esto con estudios encontrados en la búsqueda bibliográfica, destacamos el realizado por Hidding et al. [7] y otros estudios [1, 8, 9] que concluyeron con que tras un programa de ejercicio físico la percepción global de salud y bienestar es mayor, viendo así también disminuidos trastornos como la depresión o la ansiedad. En nuestro caso, podríamos asociar la mejora en el bienestar psicológico a dos factores, además de los parámetros ya conocidos como son el aumento de la temperatura corporal y la liberación de endorfinas. Por un lado, con la mejora a nivel físico, ya que esto influye en el estado anímico del paciente. Por otro lado, podemos asociarlo también al hecho de haber realizado el programa de manera grupal, ya que de esta manera los participantes se ven integrados como parte de un grupo, con personas que comparten sus mismas afecciones y que entienden de igual manera los problemas que sufren, como el dolor y las limitaciones en su día a día. Esto fomenta notablemente sus relaciones sociales y aumenta su estado anímico.

Cabe reseñar que la valoración del dolor lumbar ha sido la única en ofrecer diferencias significativas al hacer el análisis intergrupal. Éste ha sido un resultado sorprendente y contrario a la hipótesis de la que partíamos al principio, ya que creíamos que los beneficios del programa serían mayores en el grupo de personas más jóvenes debido al proceso degenerativo de la enfermedad. Éste resultado no sólo ha sido contrario a lo esperado, sino que además la única variable significativa (dolor lumbar) ha sido a favor del grupo de 60 años de edad o más, con un valor de $p=0,013$. Entre la bibliografía no hemos encontrado estudios que comparen un tratamiento de ejercicio físico entre personas jóvenes y mayores. Sin embargo, existe un estudio realizado por Viitanen et al. [10] que aporta un dato muy importante para nuestra investigación. Se evaluó a un total de 141 pacientes de EA que participaron en un programa de ejercicio de 3 a 4 semanas de duración. Sus resultados demostraron que la duración de la enfermedad no afecta a los resultados; o en otras palabras, que los efectos del

ejercicio físico en estos pacientes son independientes del progreso de la enfermedad, o del estadio de la patología en el que se encuentre el enfermo, por lo que la edad no sería un inconveniente para la inclusión de estos pacientes en un programa de ejercicio físico.

Bibliografía

1. Khan MA. Ankylosing Spondylitis: the facts. New York: Oxford; 2002.
2. Ince G, Sarpel T, Durgun B, Erdogan S. Effects of a multimodal exercise program for people with ankylosing spondylitis. *Phys Ther.* 2006 Jul;86(7): 924-35
3. Wordsworth BP, Pearcy MJ, Mowat AG. Inpatient regime for the treatment of ankylosing spondylitis: an appraisal of improvement in spinal mobility and the effects of corticotrophin. *Br J Rheumatol.* 1984;23:39-43.
4. Fernández de las Peñas C, Alonso Blanco C, Alguacil Diego IM, Miangolarra Page JC. One-year follow up of two exercise interventions for the management of patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil.* Jul 2006;85(7):559-67.
5. Ortancil O, Sarikaya S, Sapmaz P, Basaran A, Ozdolap S. The effect(s) of a six-week home-based exercise program on the respiratory muscle and functional status in ankylosing spondylitis. *J Clin Rheumatol.* Mar 2009;15(2):68-70.
6. Yurtkuran M, Ay A, Karakoç Y. Improvement of the clinical outcome in ankylosing spondylitis by balneotherapy. *Joint Bone Spine.* Jul 2005;72(4):303-8.
7. Hidding A, van der Linden S, Boers M et al. Is group physical therapy superior to individualized therapy in ankylosing spondylitis? A randomized controlled trial. *Arthritis Care Res.* 1993;6:117-125.
8. Altan L, Bingöl U, Aslan M, Yurtkuran M. The effect of balneotherapy on patients with ankylosing spondylitis. *Scand J Rheumatol.* Jul-Aug 2006;35(4):283-9.
9. Van Tubergen A, Landewé R, van der Heijde D, Hidding A, Wolter N, Asscher M, Falkenbach A, Genth E, Thè HG, van der Linden S. Combined spa-exercise therapy is effective in patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum.* Oct 2001;45(5):430-8.
10. Viitanen JV, Lehtinen K, Suni I, Kautiainen H. Fifteen months' follow-up of intensive inpatient physiotherapy and exercise in ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol.* 1995;14:413-419.