



TESINA

Presentada para acceder al título de grado de la carrera de

LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

Título: “Efectos del abordaje kinésico para mejorar la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con espondilitis anquilosante

Autor:

Menichelli, Laureano Nahuel. DNI: 39.051.815

Director:

Lic. en Kinesiología y Fisiatría. Grossi Carlos.

Lugar:

Rosario, Santa Fe

Fecha de presentación:

08/07/2025

Firma de autor

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom center of the page. The signature is stylized and appears to be the name 'L. Menichelli'.

RESUMEN

Introducción: La Espondilitis Anquilosante o también llamada espondilo artritis axial es una enfermedad autoinmune que causa una inflamación crónica en las articulaciones de la columna vertebral y en otras partes del cuerpo lo cual lleva a tener mucho dolor, rigidez que conlleva a una pérdida de la flexibilidad y cambios en la postura. Edad promedio 30 años más frecuentes en el sexo masculino (relación 2:3-1) con respecto a sexo femenino. Su etiología se desconoce en muchos de los casos, se encuentra relacionado al antígeno leucocitario HLA b27.

Objetivo: Analizar cuáles son los efectos del abordaje kinésico para calidad de vida, postura y dolor en pacientes con espondilitis anquilosante.

Métodos: Fue realizada una revisión bibliográfica consultando en bases de datos de artículos científicos, las bases de datos utilizadas fueron las siguientes: Bireme, PubMed, PEDro y ministerio de ciencias y tecnología. Se tuvieron en cuenta artículos científicos publicados dentro del periodo comprendido entre 2014 y 2024.

Resultados: 7 artículos fueron recuperados en esta investigación, las terapias físicas y fisioterapia reducen la intensidad del dolor, mejorando flexibilidad en pacientes con Espondilitis Anquilosante, no es una cura definitiva, pero logran mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Conclusión: Las terapias físicas como son, ejercicio físico, elongaciones, fortalecimiento muscular, flexibilidad, uso de fisioterapia principalmente la “termoterapia local” son efectivos para disminuir la intensidad del dolor, desinflamar los tejidos blandos, mejorar postura y calidad de vida en pacientes con espondilitis anquilosante a corto plazo sin encontrar efectos negativos.

Palabras claves: Espondilitis Anquilosante, ejercicio físico, calidad de vida relacionada con la salud, actividad física, terapia física.

ÍNDICE

I-	Introducción	1
II-	Objetivos	4
	II a. Objetivo general.....	4
	II b. Objetivos específicos.....	4
III-	Marco teórico	5
	III a. Definición	5
	III.b. Etiología.....	5
	III c. Epidemiología y factores de riesgo	5
	III.d. Diagnostico	5
	III.e. Fisiopatología	6
	III.f. Anatomía patológica	7
	III g. Clínica	7
	III h. Tratamiento farmacológico.....	11
	III.i. Historia natural y pronostico	11
	III j. Pruebas complementarias.....	12
	III k. Dolor	14
	III l. Calidad de vida relacionada con la salud.....	15
IV-	Justificación	16
V-	Métodos	17
VI-	Resultados	20
	VI a. Análisis de resultados	44
VII-	Discusión	49
VIII-	Conclusión	51
IX-	Referencias	52

I- Introducción:

Se define calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) al estado de completo bienestar físico, emocional y social y no solo como ausencia de enfermedad, percepción de un individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones.¹

En los pacientes con Espondilitis Anquilosante el impacto en la calidad de vida suele ser muy negativo a causa del dolor y la limitación funcional que afectan tanto a nivel físico, laboral, socio-cultural o socio-afectivo del paciente,² el costo de la Espondilitis Anquilosante ocupa un alto porcentaje cuando se mide a través de gastos de bolsillo y empobrecimiento, costos directos e indirectos y finalmente invalidez temporal y permanente.³

Se conoce de Espondilitis Anquilosante que es una enfermedad reumática inflamatoria crónica del esqueleto axial (columna y sacro ilíacas) de las entesis y frecuentemente de grandes articulaciones periféricas, de etiología desconocida. Es el prototipo y la más conocida del grupo de las espondilo artritis. Se caracteriza por lumbalgia inflamatoria crónica y sacroileitis radiográfica.⁴

En cuanto a la prevalencia en Europa se sitúa en torno a un 0,3 – 1,8 % aunque no se dispone de mucha información sobre la incidencia.²

Los factores de riesgo están relacionados con familiares que padecieron ésta patología, la edad y el sexo, más frecuente en el sexo masculino (relación 3:1) dependiendo directamente de la frecuencia del antígeno leucocitario humano (HLA) B27.

El curso de la enfermedad es variable de un paciente a otro. Sin tratamiento, la tendencia es a una limitación permanente de la movilidad de la columna lumbar con atrofia de la musculatura paravertebral, progresión hacia región dorsal y torácica con una cifosis armónica e incremento de la flexión del cuello, produciendo el fenotipo propio de estos pacientes.²

También suele presentar manifestaciones extra articulares, especialmente uveítis anterior aguda, psoriasis o enfermedad inflamatoria intestinal.⁴

Existen dos tipos de tratamientos farmacológicos: Aquellos que tratan los síntomas y aquellos que modifican el curso de la enfermedad. Los fármacos utilizados para tratar los síntomas comienzan por los analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos y corticoides, este último, por sus efectos secundarios se utiliza de manera puntual y normalmente no se mantienen durante largos periodos de tiempo.

Recientemente, los tratamientos biológicos suponen un paso más al haber logrado minimizar la inflamación mantenida que en la Espondilitis Anquilosante daña las articulaciones. Dentro del grupo de fármacos biológicos, están aquellos que bloquean una proteína importante en la inflamación. Son los denominados anti-TNF, es importante no abandonar o parar el tratamiento biológico de manera independiente, es decir, sin indicación del reumatólogo. Debe haber un cumplimiento de la pauta establecida por su médico, ya que abandonar o parar el tratamiento biológico podría suponer que la enfermedad vuelva a “reactivarse”.⁵

Las manifestaciones articulares se producen a nivel del esqueleto axial, pudiendo afectar a cualquier segmento vertebral, tórax o pelvis, El dolor lumbar inflamatorio es la primera manifestación clínica hasta en el 75 % de los pacientes, tiende a ser un dolor insidioso que se alivia con los ejercicios y el uso de AINE y con el reposo no mejora, en la mayoría de los casos los pacientes se despiertan por la madrugada.²

En los primeros estadios de la enfermedad, el dolor lumbar es reversible tras unas horas de rigidez matinal, pero que poco a poco se va transformando en limitación permanente de la movilidad raquídea en los tres planos (flexo extensión, lateralización y rotación); posteriormente, aparecerá la deformación segmentaria del raquis.²

Se han publicado los criterios de dolor lumbar inflamatorio del grupo ASAS (Assessment of Spondyloarthritis International Society), utilizados en la clasificación de Espondilitis Anquilosante: edad de inicio inferior a 40 años, comienzo insidioso, mejoría con el ejercicio, no mejoría con el reposo, dolor nocturno (que mejora al levantarse). El paciente debe cumplir 4 de los 5 parámetros descriptos en pacientes con dolor crónico.²

Una vez que el paciente es diagnosticado, existen parámetros que es preciso explorar, anotar y comparar en cada revisión del paciente, y que no deben faltar en su historia clínica: a) talla; b) distancia occipucio-pared; c) medida de la expansión torácica (diferencia del perímetro torácico entre la inspiración y espiración máximas); d) índice de Schober (medida de la apertura de apófisis espinosas, en flexión forzada), y e) distancia dedo-suelo, en flexión ventral forzada con las rodillas extendidas; la comparación de estas medidas en diferentes tiempos evolutivos en un mismo paciente es la forma más fácil de seguimiento de los pacientes con EA (es muy recomendable que siempre lleve a cabo el control el mismo explorador).⁴

El diagnóstico positivo de la Espondilitis Anquilosante se basa en la aplicación de los criterios de Nueva York modificados, que se refiere a criterios clínicos y radiológicos, los criterios clínicos que el paciente debe presentar son: dolor lumbar y rigidez con más de 3

meses de duración, que mejora con el ejercicio y no se alivia con el reposo, limitación de los movimientos de la columna lumbar en los planos sagital y frontal, limitación de la expansión torácica con respecto a los valores normales corregido para edad y sexo ($< 2,5$ cm) y los criterios radiológicos, en los que se observe una sacroileitis bilateral de grado 2 o más, o unilateral de grado 3 o 4. Se considera positivo cuando el dato radiológico se asocia como mínimo con un criterio clínico. ⁴

II- Objetivos:

Ila: General:

- Analizar mediante una revisión bibliográfica los efectos del abordaje kinésico para calidad de vida, postura y dolor en pacientes de sexo masculino con espondilitis anquilosante.

Ilb: Específicos:

- Analizar qué tipo de abordaje kinésico es el más indicado para estos pacientes.
- Investigar la importancia del ejercicio físico y fisioterápico que se le realiza a estos pacientes.
- Analizar los beneficios del ejercicio físico con respecto a intervención farmacológica para aliviar el dolor en estos pacientes.

III- MARCO TEÓRICO

- a. **Definición:** La Espondilitis Anquilosante (AS, ankylosing spondylitis) es un trastorno inflamatorio de causa desconocida que ataca principalmente a los huesos de la cabeza y el tronco, pero que también puede afectar las articulaciones periféricas y las estructuras extra articulares. Esta enfermedad suele comenzar en los decenios segundo y tercero de la vida; su prevalencia es dos a tres veces mayor en los varones que en las mujeres.⁶
- b. **Etiología:** Se desarrolla a través de interacciones complejas entre antecedentes genéticos y factores ambientales. Aunque se ha logrado un progreso significativo en las últimas décadas, la etiología de la Espondilitis Anquilosante sigue sin estar clara hasta cierto punto. Hasta la fecha, los estudios han revelado algunos factores que pueden estar relacionados con la aparición de Espondilitis Anquilosante, incluidos los antecedentes genéticos, la reacción inmunitaria, la infección microbiana y la anomalía endocrina.⁷
- c. **Epidemiología y factores de riesgo:** La Espondilitis Anquilosante es más frecuente en varones que en mujeres, con una proporción estimada de 2-3:1. La prevalencia oscila entre el 0,1 y el 1,4% dependiendo directamente de la frecuencia del antígeno leucocitario humano (HLA-B27) que varía notablemente en poblaciones con diferentes orígenes étnicos. En España, su frecuencia se sitúa entre el 6 y el 9%. El 84% de los pacientes con EA son B27 positivos y la edad de comienzo se sitúa alrededor de los 30 años.³
- d. **Diagnóstico:** Suelen pasar varios años entre el inicio de los signos o síntomas y el diagnóstico definitivo. Además, la limitación de la movilidad de la columna lumbar o de la expansión torácica está directamente relacionada con la duración de la enfermedad y generalmente no está presente al principio de la enfermedad, por lo que estos criterios no serían adecuados para establecer un diagnóstico precoz; sin embargo, el reconocimiento de estos pacientes en sus fases iniciales es fundamental para establecer un tratamiento adecuado.³ El diagnóstico de la EA conlleva signos físicos y radiológicos, siendo los criterios modificados de Nueva York los que comúnmente se emplean para su diagnóstico. La evolución de la enfermedad es prolongada y duradera, siendo patognomónica la presencia de períodos de latencia o de remisión, y períodos de exacerbación de los síntomas o crisis inflamatorias.⁸

Criterios modificados de Nueva York para el diagnóstico de la Espondilitis Anquilosante (EA) (1984).

Criterios clínicos

- 1.- Dolor lumbar y rigidez de más de 3 meses de duración, que mejora con el ejercicio y no se alivia con el reposo.
- 2.- Limitación de movimientos de la columna lumbar en los planos sagital y frontal.
- 3.- Limitación de la expansión torácica con respecto a los valores normales corregidos para edad y sexo.³

Criterio radiológico

Sacroileítis bilateral de al menos grado 2 o unilateral grado 3-4.

Se considera una EA definida si el criterio radiológico se asocia como mínimo a uno de los criterios clínicos

Se considera una EA probable cuando existen los tres criterios clínicos sin el criterio radiológico o el criterio radiológico sin ningún criterio clínico.³

- e. Fisiopatología:** La fisiopatología de la EA mantiene todavía muchos aspectos desconocidos o no totalmente explicados. Su asociación con HLA-B27 se estableció claramente al principio de la década de los setenta y es uno de los mejores ejemplos de enfermedad ligada a factores genéticos. La EA es una enfermedad poligénica.³ El antígeno (HLA-B27) es importante para el desarrollo de la enfermedad, cerca del 90% de los pacientes con EA son B27 positivos. Aunque se pueda decir que no es suficiente, la existencia de espondilitis B27 negativas (aproximadamente el 10%), ni siquiera necesaria, puesto que la mayoría de individuos B27 positivos nunca llegan a desarrollar enfermedad (< 5%); sin embargo, ello no debe oscurecer la importancia de este antígeno, que se ha demostrado como el mayor factor de susceptibilidad genética en la EA, junto a HLA-B27, otros genes del complejo mayor de histocompatibilidad (CMH) como B60 y DRB1 0101 participan del incremento del riesgo para el desarrollo de la EA. En cuanto a los aspectos celulares, el linfocito T es un elemento primordial. Si la enfermedad es una consecuencia de la función fisiológica de HLA-B27 en la presentación del antígeno, la patogenia debería estar mediada por linfocitos T citotóxicos (LTC) que reconocen péptidos bacterianos o propios presentados por HLA-B27, favorecido por el papel de ERAP1 (aminopeptidasa 1 de retículo endoplasmático) que es un gen que favorece el riesgo de desarrollar EA.³
- Citosinas: Hay citosinas que están claramente involucradas en la patogenia de la expresión clínica de la EA, tanto en su actividad inflamatoria (factor de necrosis tumoral-alfa [TNF alfa], IL-6) como en su gravedad o daño estructural (IL-23 e IL-17).³

- f. Anatomía patológica:** Las estructuras más característicamente alteradas en esta patología son las articulaciones sacro ilíacas, la unidad disco vertebral y las entesis. La inflamación de la medula ósea subcondral en las articulaciones sacro ilíacas y en tejidos adyacentes a ciertas entesis (sitios anatómicos de unión entre hueso y tendones) es la característica histopatológica en la EA, siendo ésta inflamación especialmente rica en macrófagos, osteoclastos y células T CD8+. Igualmente, se ha determinado una especial predilección de la inflamación por los tejidos fibrocartilagosos ricos en agreganos y colágeno tipo II. Las lesiones en la EA tienen asiento en las entesis ricas en fibrocartilago y expuestas a altas presiones mecánicas o compresivas. El proceso inflamatorio erosiona el fibrocartilago, el cartilago hialino y el hueso provocando osteítis con posterior osificación endocondral y anquilosis fibrosa, que conduce, en estadios avanzados de la enfermedad, a la anquilosis raquídea, lo que da lugar a las imágenes radiológicas más características y típicas de la EA: puentes óseos (sindesmofitos) entre vertebras adyacentes de la columna vertebral que en estadios avanzados dan lugar a la clásica columna en caña de bambú. En las articulaciones sacro ilíacas las lesiones más precoces se caracterizan por hipertrofia sinovial, infiltración de la subsinovial por macrófagos, linfocitos y células plasmáticas. El proceso continuo con extensión del pannus sobre la superficie del cartilago, erosiones óseas en el margen del cartilago con presencia de células mononucleares e inflamación subcondral de la médula ósea, dando lugar a erosiones en el hueso subcondral que justifican las imágenes radiográficas de esclerosis ósea yuxtaarticular (márgenes de la articulación). El tejido inflamatorio va poco a poco reemplazándose por tejido granulomatoso sobre el que se produce el fenómeno de fibrosis y osificación. La degradación activa del cartilago calcificado por los condroclastos y la síntesis de hueso subcondral por los osteoblastos eventualmente conduce al reemplazo completo del cartilago articular por hueso trabecular maduro y anquilosis completa que radiográficamente dan la apariencia de fusión completa de las sacroilíacas.³
- g. Clínica:** Los pacientes presentan dolor de espalda crónico y rigidez, predominantemente en la pelvis y la zona lumbar, pero cualquier parte de la columna vertebral puede verse afectada. El dolor de espalda inflamatorio es típico, clínicamente definido. Los pacientes se quejan de rigidez matutina, principalmente en la zona lumbar, que mejora con el ejercicio, pero no con el descanso. También pueden despertarse por dolor de espalda durante la noche, generalmente en la segunda mitad de la noche. Se han desarrollado diferentes criterios para la clasificación del dolor de

espalda inflamatorio, que en gran medida se solapan. Sin embargo, la sensibilidad y especificidad de cualquiera de estos criterios para el diagnóstico de espondilo artritis axial no supera el 80%, lo que significa que no todos los pacientes con espondilo artritis axial presentan este tipo de dolor de espalda y que éste síntoma también está presente en una proporción considerable de pacientes con dolor de espalda crónico por otras causas. La inflamación y, como consecuencia de ésta, el daño estructural puede ocurrir en el esqueleto axial, lo que puede resultar en una restricción de la movilidad espinal. Esta restricción puede cuantificarse mediante la aplicación de métodos establecidos (como la prueba de Schober modificada para la medición de la flexión lumbar). La artritis y la entesitis son las manifestaciones periféricas más comunes (presentes en el 30-50% de los casos de espondilo artritis axial al momento de la presentación o en el pasado), y pueden ocurrir en cualquier momento durante la evolución de la enfermedad. Éstas manifestaciones se encuentran predominantemente en las extremidades inferiores, frecuentemente de forma asimétrica. Las articulaciones generalmente están inflamadas y dolorosas. La inflamación en la inserción de tendones, ligamentos o cápsula en el hueso se denomina entesitis. Una localización típica es la inserción del tendón de Aquiles o la fascia plantar en el calcáneo, pero la inflamación es posible en cualquier sitio entesial. Una manifestación periférica poco frecuente en la enfermedad axial es la dactilitis, que consiste en la hinchazón de un dedo de la mano o del pie como consecuencia de una tendovaginitis. La actividad de la enfermedad generalmente se cuantifica mediante el Índice de Actividad de la Enfermedad de la Espondilitis Anquilosante de Bath (BASDAI) o la Puntuación de Actividad de la Enfermedad de la Espondilitis Anquilosante (ASDAS), ambos son puntuaciones compuestas.⁹

La Escala de Actividad de la Enfermedad de la Espondilitis Anquilosante (ASDAS) es uno de los métodos utilizados para determinar el estado de actividad de la enfermedad. El ASDAS es un índice de actividad de la enfermedad que se calcula a partir de hallazgos clínicos como dolor lumbar, rigidez matutina, dolor/inflamación articular periférica, evaluación global del paciente y valores de VSG o PCR. Según el ASDAS, el estado de actividad de la enfermedad del paciente se define como actividad inactiva (<1,3), moderada (1,3-2,1), alta (2,1-3,5) y muy alta (>3,5).¹⁰

La uveítis es la manifestación extra articular más frecuente y se presenta típicamente como uveítis anterior, es de duración limitada, de inicio agudo, unilateral y

frecuentemente alterna de un ojo a otro. La psoriasis y la enfermedad inflamatoria intestinal son hallazgos extra articulares menos frecuentes.⁹

En todos los pacientes se pueden identificar los síndromes que se exponen a continuación, con presencia en mayor o menor medida de cada uno de ellos:

Síndrome pélvico o axial (afectación de sacro ilíacas), es un dolor caracterizado en el tercio superior de la nalga, irradiándose por la cara posterior del muslo hasta la rodilla, emulando un cuadro pseudociatálgico. Con frecuencia este dolor es alternante, unas veces a la derecha y otras a la izquierda. El dolor es inflamatorio, aumentando en las primeras horas de la madrugada (o segunda parte de la noche), atenuándose con los movimientos cotidianos, siendo muy sensible a la acción de los aines y mucho menos a los analgésicos. En la exploración clínica se puede evidenciar incremento del dolor a la presión directa de las articulaciones sacro ilíacas y también mediante las maniobras de apertura y cierre forzado de éstas articulaciones con el paciente en decúbito supino. Radiográficamente, se detecta la presencia de sacroileitis pasado un cierto tiempo; variable según la gravedad del proceso, pero siempre con bastante retraso respecto del comienzo de la enfermedad.³

Síndrome raquídeo: síndrome muy unido al pélvico y se identifica por dolor lumbar, dorso lumbar o cervical, muy raramente torácico, que evoluciona por brotes nocturnos y matinales que se atenúan después de un tiempo variable de rigidez. El examen clínico puede detectar la permanencia o constancia de este envaramiento que, en los primeros estadios de la enfermedad, es reversible tras unas horas de rigidez matinal, pero que poco a poco se va transformando en limitación permanente de la movilidad raquídea en los tres planos (flexo extensión, lateralización y rotación); posteriormente, aparecerá la deformación segmentaria del raquis. Para medir su importancia y para controlar la evolución del proceso raquídeo hay una serie de parámetros que es preciso explorar, anotar y comparar en cada revisión del paciente, y que no deben faltar en su historia clínica: a) talla; b) distancia occipucio- pared; c) medida de la expansión torácica (diferencia del perímetro torácico entre la inspiración y espiración máximas); d) índice de Schober (medida de la apertura de apófisis espinosas, en flexión forzada), y e) distancia dedo-suelo, en flexión ventral forzada con las rodillas extendidas; la comparación de estas medidas en diferentes tiempos evolutivos en un mismo paciente es la forma más fácil de seguimiento de los pacientes con EA (es muy recomendable que siempre lleve a cabo el control el mismo explorador).³

Síndrome articular periférico: Síndrome menos frecuente que la afectación axial caracterizado por artritis periféricas, sobre todo de miembros inferiores (cadera, rodilla, tobillo y metatarso falángicas), generalmente asimétricas y en número inferior a 3 articulaciones por brote (óligo artritis). Es la forma de inicio de la mayoría de las espondilo artritis juveniles y del 30% de las formas adultas. Característicamente, estas artritis curan sin secuelas, excepto las metatarso falángicas, donde pueden dejar erosiones y pinzamientos de interlineas articulares. En ocasiones, éstas primeras manifestaciones son anteriores al desarrollo de la enfermedad espondilítica propiamente definida y se recogen entre los antecedentes patológicos del paciente. La artritis de cadera (coxitis) es la más frecuente y grave de las afectaciones articulares periféricas en la EA, de tal forma que su sola afectación es índice de gravedad en la enfermedad. Suele ser de aparición tardía, aunque en determinados pacientes no es infrecuente que sea la primera y única manifestación. Radiológicamente puede ser silente durante mucho tiempo, en el que se debe tratar con especial interés, puesto que la destrucción articular es inexorable si no se pone la articulación en descarga y se trata debidamente. Hasta el 30% de los pacientes con EA presentan afectación de la cadera con necesidad de recambio protésico a lo largo de la evolución de la enfermedad. La dactilitis o dedo en salchicha (afectación inflamatoria poco dolorosa de un solo dedo de la mano o el pie) es una manifestación frecuente en pacientes con EA con forma periférica predominante.³

Síndrome entesítico: Se debe a inflamación de las inserciones tendinosas: talalgia crónica, dolor peri rotuliano, epicondilitis, a veces, como única expresión clínica de la enfermedad. Radiológicamente suelen ser silentes o aparecer con el paso del tiempo como erosiones y, más tarde, osificaciones. El dolor que acompaña a estas entesitis es muy persistente (> 3 meses) y característicamente resistente a la acción de los aines administrados por vía sistémica, teniendo que recurrir con frecuencia a la infiltración local de corticoides y otras medidas físicas como descarga, ortesis, etc.³

Síndrome extra articular: En la EA se asocian con diferente frecuencia algunas manifestaciones fuera del aparato locomotor. Entre ellas cabe destacar, por su importancia, la iridociclitis o uveítis anterior aguda (a veces recidivante), que está presente en el 25% de los pacientes; suele ser unilateral y, con el tratamiento adecuado, se cura en 2 semanas sin secuelas. Enfermedad inflamatoria intestinal, en ocasiones franca como la enfermedad de Crohn o la colitis ulcerosa (10-20% de pacientes con EA las asocian), lesiones dérmicas muy características, como psoriasis,

pustulosis palmo plantar, balanitis circinada o eritema nodoso. Menos frecuentes, pero de importancia, son los trastornos de la conducción cardíaca (bloqueos) en diversos grados (1%) y la insuficiencia aortica por inflamación de la raíz de la aorta (2%). Otras alteraciones todavía menos frecuentes son la fibrosis lobar apical bullosa (excepcional) y la alteración ventilatoria pulmonar que induce la restricción de la movilidad de la caja torácica. Neurológicamente, puede presentarse una subluxación atloaxoidea o un síndrome de cola de caballo (por aracnoiditis compresiva) y amiloidosis. Especial atención merece la aparición de fracturas vertebrales del raquis hiperrigido, en ocasiones difíciles de reconocer, por lo que se han de sospechar siempre que, en un paciente, en fase de remisión, aparezca súbitamente un dolor raquídeo localizado importante, poco sensible al tratamiento habitual.³

h. Tratamiento farmacológico:

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), como el diclofenaco o el naproxeno, pueden aliviar el dolor a corto plazo y ayudar a reducir la rigidez y la inflamación articular. Si bien no hay evidencia de que el uso de un AINE sea preferible a otro en el tratamiento de la espondilitis anquilosante, se recomienda utilizar el fármaco con menos efectos adversos durante el tratamiento inicial. El naproxeno puede ser beneficioso, ya que tiene una vida media más larga y, por lo tanto, puede ser más ventajoso en el tratamiento de la rigidez matutina.¹¹

- i. Historia natural y pronóstico:** El curso de la EA es muy variado, sin patrones de progresión predictivos. Evoluciona por brotes, más o menos frecuentes, hasta que se instaura el cuadro crónico caracterizado por la sintomatología musculo esquelética y extra articular. El dolor lumbar inflamatorio y la rigidez persisten durante décadas con periodos de remisión. En la mayoría de pacientes, la enfermedad es moderada o limitada a las articulaciones sacro iliacas o la columna lumbar. En otros pacientes, la enfermedad es grave y persistente dando lugar a limitación funcional importante asociada a anquilosis espinal completa y cifosis permanente. La afectación axial suele ser más grave en varones, aunque en conjunto axial y periférica no hay diferencias de sexos al comienzo de la enfermedad, si bien es cierto que la enfermedad es menos grave, con menor daño estructural en las mujeres. Mediante la aplicación de los adecuados criterios de diagnóstico y de clasificación de la espondilo artritis, en la mayoría de pacientes puede identificarse precozmente como “espondilo artritis axial (o periférica) no radiográfica”; así, se identifican pacientes que pasados unos años (6 a 8) podrán ser diagnosticados de EA o “espondilo artritis axial radiográfica”, como se

tiende a denominar en el futuro. El punto crítico de esta nomenclatura se basa en la evidencia o no de sacroileitis radiográfica. En cuanto a la evolución en la EA reviste especial importancia la diversidad de expresiones clínicas mostradas por estos pacientes y los diferentes grados de agresividad observados en pacientes diagnosticados del mismo proceso. Se ha documentado que la afectación precoz de cadera, el mantenimiento de elevadas cifras de velocidad de sedimentación, la pobre eficacia de los AINE, la aparición de dactilitis, la limitación precoz de la movilidad lumbar, la presencia de óligoartritis y la edad de comienzo < 16 años son elementos de peor pronóstico en la EA concluyendo que, en ausencia de ellos durante los 2 primeros años, el pronóstico es bueno. Por otro lado, se sabe que en la forma evolutiva (gravedad) de la EA intervienen 2 tipos de elementos: externos (o medioambientales) e internos. Respecto de estos últimos, se ha demostrado que influyen en algunos aspectos clínicos evolutivos en la EA. Así, se ha demostrado que el tipo de actividad laboral, la calidad de la vivienda y la disponibilidad de infraestructura sanitaria influyen en el peor pronóstico de la enfermedad, medida principalmente por la afectación de las caderas con necesidad de prótesis.³

j. Pruebas complementarias:

Pruebas de laboratorio: Para el diagnóstico de EA no se han identificado marcadores analíticos sanguíneos, salvo la presencia o no del antígeno HLA-B27. Para el seguimiento de pacientes son de especial interés la proteína C reactiva (PCR) y la velocidad de sedimentación globular (VSG). Ambos son reactantes de fase aguda que correlacionan bastante bien con las situaciones de actividad inflamatoria. Característicamente, presenta negatividad para el factor reumatoide. El análisis del líquido sinovial no es específico, sino genérico, del proceso inflamatorio, con incremento del número de células, sobre todo polimorfonucleares.³

Pruebas de radiología:

Sacro ilíacas: La más característica es la afectación de las articulaciones sacro ilíacas o sacroileitis, que suele ser bilateral y simétrica. Clásicamente, se han definido 3 estadios de afectación sacro ilíaca (unilateral o bilateral). En la práctica, se utiliza la graduación de la sacroileitis acorde a los criterios de Nueva York según la afectación radiológica: a) pseudoensanchamiento; b) erosión de márgenes con esclerosis subcondral, y c) fusión. Estas alteraciones han sido utilizadas para definir 5 grados (0 a 4) evolutivos de sacroileitis (normal, sospechosa, mínima, moderada y anquilosis). En ocasiones también se observa afectación de la sínfisis púbica.

Radiográficamente, también son características las imágenes sindesmofíticas en las ramas isquiopúbicas como resultado de entesopatías calcificantes de los abductores. Así, los hallazgos radiológicos son: pseudoensanchamiento, esclerosis, formación de puentes óseos y, en las fases más evolucionadas, fusión completa o anquilosis.³

Raquis: Radiográficamente, a nivel raquídeo es característica la aparición de sindesmofitos, que son osificaciones de las fibras externas del anillo fibroso que forman puentes óseos intervertebrales situados en el comienzo de la unión dorso lumbar, aunque se pueden extender a todo el raquis ofreciendo el aspecto de columna en “caña de bambú”. Puede haber un raquis rígido sin sindesmofitos por la presencia de anquilosis de las articulaciones interapofisarias posteriores. En las exposiciones laterales se pueden observar erosiones rodeadas de esclerosis de los rebordes vertebrales anteriores: el signo de Romanus, que es una alteración de los rebordes superior e inferior que condicionan un perfil rectilíneo de la vértebra y un aspecto de cuadratura. En la columna vertebral, la imagen radiológica en “caña de bambú” y cuando se osifica también el ligamento interespinoso, la imagen en “rail de tren”. El disco intervertebral también puede afectarse dando lugar a una “espondilodiscitis aséptica o lesión de Anderson”, que se manifiesta como esclerosis y erosiones en la porción central del margen superior o inferior de los platillos vertebrales, con reacción esclerosa adyacente. La osteoporosis es característica de estos pacientes.³

Cadera: Poco a poco van reconociéndose el pinzamiento de la interlínea articular concéntrica, osteofitos marginales, geodas subcondrales y esclerosis. En la afectación periférica, aunque menos frecuente en la EA pura, es importante destacar la afectación de las caderas, que suele presentarse hasta en un 40% a lo largo del tiempo y que se manifiesta como una disminución concéntrica del espacio articular con migración axial de la cabeza femoral y osteofitos del acetábulo, el cual puede llegar a envolver la cabeza alrededor del cuello femoral. También pueden afectarse los hombros y es también característica la tarsitis, que se ve más frecuentemente en las formas de inicio juvenil.³

Afectación de la entesis: La afectación de la entesis se manifiesta como erosiones, esclerosis reactiva con posterior calcificación y proliferación ósea, sobre todo en la región posterosuperior del calcáneo a nivel de la inserción aquilea, aunque también en cresta iliaca, isquion, rama púbica y trocánter.³

Resonancia magnética: Recientemente se ha demostrado la utilidad de la resonancia magnética (RM) para detectar inflamación en la medula ósea de columna y en sacro iliacas de forma precisa y precoz. Se han definido criterios de RM positiva tanto para hallazgos agudos como cambios crónicos. La RM es sensible para detectar edema de medula ósea (EMO) y erosiones no visibles en la radiología simple. El EMO se manifiesta como reflejo de la presencia de infiltrado inflamatorio articular tanto en sacro iliacas como en columna. En las articulaciones sacro iliacas podemos observar capsulitis, sinovitis, entesitis y osteítis. La RM tiene buena especificidad (88-95%) como herramienta diagnóstica, pero tiene una sensibilidad limitada para la detección de inflamación de bajo grado (32-50%). Además, la RM tiene también su papel en la monitorización de la enfermedad, fundamentalmente para valorar la respuesta al tratamiento biológico. Hay datos que sugieren la evolución de las imágenes obtenidas por RM como positivas (edema óseo) hacia imágenes de esclerosis ósea y osteoproliferación. Además, la aplicación de técnicas de RM ha evidenciado que la ausencia de cambios radiológicos al inicio de la enfermedad no implica que no haya cambios inflamatorios en sacro iliacas y/o columna. El hecho de tener o no sacroileitis radiológica no determina el impacto de la enfermedad en los primeros estadios, es decir, el hecho de no tener manifestaciones radiológicas no implica menor gravedad de la enfermedad.³

k. Dolor:

El dolor es una sensación desagradable que se concentra en alguna parte del cuerpo. Se describe a menudo como un proceso penetrante o destructivo de los tejidos (por ej: lancinante, quemante, constrictivo, desgarrante u opresivo) o como una reacción emocional o corporal (terrorífico, nauseabundo, asqueante), Además, todo dolor moderado o intenso conlleva ansiedad y el deseo imperioso de eludir o de suprimir esa sensación. Éstas características se corresponden con la dualidad del dolor, que es tanto una sensación como una emoción.⁶

l. Calidad de vida relacionada con la salud.

Se puede decir que la calidad de vida relacionada con la salud se centra en evaluar la influencia subjetiva del estado de salud, los cuidados sanitarios y las actividades de prevención y promoción de la salud en la capacidad individual de lograr y mantener un nivel de funcionamiento que permita conseguir unos objetivos vitales y se refleje en un bienestar general. Las dimensiones fundamentales son: el funcionamiento físico, psicológico-cognitivo y social.¹²

La Espondilitis Anquilosante afecta a la calidad de vida de los pacientes que la padecen, tanto por la clínica derivada de la propia enfermedad como por las alteraciones que se producen en la función física, por la posibilidad de afectar a la capacidad para el trabajo, por la interacción social y el funcionamiento psicológico, por los efectos colaterales de los tratamientos, y por los costos financieros.

Actualmente, con la disponibilidad de nuevos tratamientos, en pocas ocasiones se desarrolla una incapacidad marcada, y la mayoría de los pacientes mantienen una vida laboral activa.¹³

Educación y estilo de vida: En las enfermedades crónicas la información que el paciente tiene del desarrollo y pronóstico de su enfermedad es importante. Éste hecho permite afrontar con mayor seguridad su enfermedad, ser parte activa en el tratamiento y un menor impacto psicológico de la misma. Es preciso insistir en el abandono del hábito tabáquico (relacionado con un peor estatus funcional además del mayor riesgo cardiovascular) y realizar una dieta saludable.¹⁴

Rehabilitación y ejercicio físico: El principal objetivo de la rehabilitación es tratar el dolor, la rigidez, las limitaciones en las actividades cotidianas y prevenir el deterioro funcional. Por una parte, están las actividades a realizar por parte del paciente y por otro lado las aplicadas por los Kinesiólogos. Este grupo de medidas están encaminadas a actuar como tratamiento adyuvante a la terapia farmacológica convencional.¹⁴

IV- Justificación:

Dadas las características de esta patología en la cual se afecta la postura originando una posición en la que se pierde la vista horizontal debido a una excesiva flexión de la columna y donde existe la presencia de dolor a nivel del esqueleto axial se va dar una gran afectación en la calidad de vida relacionada con la salud de estos pacientes, mayormente en el sexo masculino, ya que su relación con respecto a las mujeres es 3:1.

Éstos pacientes suelen hacer uso de variados fármacos como, por ejemplo, administración de aines por la presencia de dolor, mediante el abordaje kinésico, existen múltiples formas de generar la disminución del mismo, mejorías en la postura e indirectamente mejorar la calidad de vida la cual se ve muy afectada en estos pacientes.

Con ésta investigación se quiere encontrar resultados a favor de los efectos del abordaje kinésico a través de ejercicios, fisioterapia y terapia manual en pacientes con Espondilitis Anquilosante para mejorar postura, dolor y calidad de vida relacionada con la salud.

V- Métodos:

Se realizará una revisión bibliográfica consultando en bases de datos de artículos científicos, las bases de datos utilizadas fueron las siguientes: Bireme, PubMed, PEDro y ministerio de ciencias y tecnología. La búsqueda se realizó utilizando los siguientes términos DECS y MESH.

Espondilitis Anquilosante (DECS)

Ankylosing spondylitis (MESH)

Spondyloarthritis (MESH)

Axial spondyloarthritis (MESH)

Physical therapy (MESH)

Physical exercise (MESH)

Physical activity (MESH)

Health related quality of life (MESH)

La estrategia de búsqueda fué realizada combinando los términos decs/mesh con sus respectivos sinónimos, se empleó el conector OR para recolectar más artículos y en última instancia se usó el conector AND. Luego fueron seleccionados todos los artículos publicados entre los años 2014 y 2024 en inglés y español.

PubMed:

“Spondyloarthritis” or “Axial Spondyloarthritis” or “Ankylosing Spondylitis” and “Physical Therapy” or “Physical Exercise” or “Physical Activity”. – 2695 resultados.

Se añadió filtro de ensayo clínico: 300 artículos.

“Axial Spondyloarthritis” and “Health Related Quality of Life” – 1164 resultados.

Se añadió filtro de ensayo clínico: 145 artículos

PEDro:

Abstract/ título: Ankylosing Spondylitis.

Parte del cuerpo: columna lumbar, articulación sacro iliaca o pelvis.

Métodos: ensayo clínico.

Resultados: 89 artículos.

Bireme:

“Espondilitis anquilosante” and “ejercicio físico”

-131 artículos, aplicando filtros de ensayo clínico controlado y año de publicación 2014-2024, 22 artículos.

Ministerio de ciencia y tecnología:

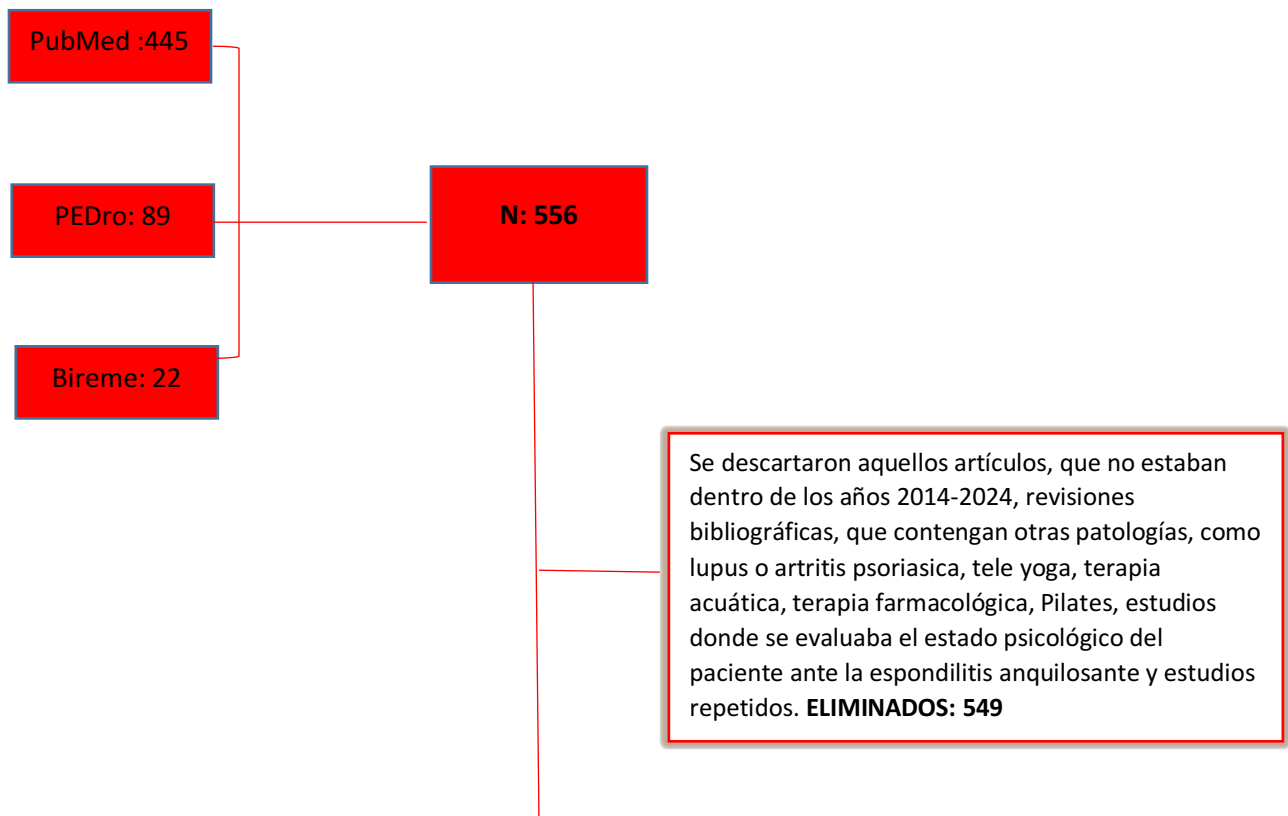
Espondilitis anquilosante: ningún resultado.

Criterios de inclusión:

- Periodo de búsqueda comprendida entre los años (2014-2024).
- Estudios que sean ensayos clínicos controlados.
- Estudios que aporten información importante a la hora de definir el tratamiento para pacientes diagnosticados con espondilitis anquilosante (ejercicio físico, terapia manual, fisioterapia y técnicas manuales articulares)

Criterios de exclusión:

- Artículos de revisión sistémica.
- Estudios que involucren otras patologías reumatológicas.
- Estudios que sean específicamente de tratamiento farmacológico.
- Estudios que tengan que ver con el tratamiento preventivo de espondilitis anquilosante.



ELEGIBLES:

7

VI- Resultados:

Autor/ Título/ Año	Objetivo	Muestra	Intervencion	Resultados	Conclusion
<p>Helena Forsbladd Elia Lucy La, Jeanette Beckman Rehnman, Anna Deminger, Eva Klingberg, Lennart T. H. Jacobsson.</p> <p>Factores relacionados con la calidad de vida relacionada con la salud en la espondilitis anquilosante, global y estratificado por sexo.¹⁵</p>	<p>Evaluar la CVRS mediante el Formulario Abreviado36 (SF36) en una cohorte de pacientes con EA, en comparación con controles, y examinar las asociaciones entre las puntuaciones del SF36 y los cambios radiográficos de la columna vertebral, la</p>	<p>Se incluyeron 210 pacientes con una edad (mediana, RIQ) de 49,0 (21,2) años, hombres (57,6%), con espondilitis anquilosante. Los pacientes fueron reclutados en tres sitios en el oeste de Suecia.</p>	<p>Se evaluó a una cohorte de pacientes con EA del oeste de Suecia mediante la Escala de Espondilitis Anquilosante Modificada (mSASSS) con radiografías de columna, examen clínico y cuestionarios, incluyendo el Índice Metrológico de Espondilitis Anquilosante de Bath, el Índice Funcional de</p>	<p>Los pacientes con EA obtuvieron puntuaciones significativamente inferiores ($p < 0,001$) en comparación con los controles en todos los dominios y resúmenes de componentes del SF36: PCS resumen del componente físico (42,4 (14,5) en EA frente a 52,4 (11,8) en los controles, y MCS resumen del componente</p>	<p>Demostramos que los pacientes con EA presentaron una CVRS significativamente menor, según la evaluación del SF36, en comparación con la población general. La puntuación PCS se vio más afectada que la puntuación MCS en ambos sexos. Tanto los factores demográficos como los</p>

Año: 2018	función física, la actividad de la enfermedad y los datos demográficos, tanto generales como estratificados por sexo.		Espondilitis Anquilosante de Bath (BASFI), la Escala de Actividad de la Enfermedad de Espondilitis Anquilosante Proteína C Reactiva (ASDASCRP), el Índice de Actividad de la Enfermedad de Espondilitis Anquilosante de Bath, la Escala Global del Paciente de Espondilitis Anquilosante de Bath (BASG) y el SF36.	mental (47,9 (20,0) en EA frente a 54,1 (10,1) en los controles). Tanto los hombres como las mujeres obtuvieron puntuaciones significativamente inferiores en PCS que en MCS.	relacionados con la enfermedad se asociaron con una peor CVRS, con una superposición parcial entre el PCS y el MCS.
Bas Hilberdink, Florus van der Giesen, Thea Vliet	Objetivo de éste estudio fue describir la	Pacientes con Espondilo artritis Axial (ESA) que	incluyó una encuesta transversal entre	La mayoría de los pacientes estaban satisfechos con la	La mayoría de los participantes se mostraron

<p>Vlieland, Floris van Gaalen y Salima van Weely.</p> <p>Ejercicio grupal supervisado en espondiloartritis axial:</p> <p>Satisfacción y perspectiva de los pacientes sobre las mejoras basada en la evidencia.¹⁶</p> <p>Año: 2020.</p>	<p>satisfacción de los pacientes con EspA axial con el ejercicio grupal supervisado (EGS) actual y su perspectiva sobre posibles mejoras basadas en la evidencia.</p>	<p>participaron en una Ejercicio grupal supervisado en cuatro regiones de los Países Bajos (n = 118), sexo femenino</p> <p>Edad, media ± DE años 59,7 ± 11,6.</p>	<p>los participantes de un SGE específico para la EspA axial. Las mejoras propuestas para el SGE se basaron en la literatura y consistieron en 1) reevaluaciones periódicas de (cambios en) fuerza, movilidad, aptitud física y funcionamiento, ¿incluido el establecimiento de objetivos individuales, lo que permitió el desarrollo de un programa de ejercicios personalizado; 2) introducción de</p>	<p>intensidad total actual (84 de 112 pacientes [75%]), duración (93 de 111 pacientes [84%]) y carga (89 de 117 pacientes [76%]) del programa y la proporción de movilidad (102 de 114 pacientes [90%]), fortalecimiento (90 de 115 pacientes [78%]) y ejercicio cardiorrespiratorio (82 de 114 pacientes [72%]). La calificación general media del programa fue un 7 (rango intercuartil 7-8). La mayoría</p>	<p>satisfechos con el SGE actual, también estarían de acuerdo con las mejoras propuestas. Debido a la alta satisfacción, se justifica una estrategia de implementación planificada que incluya educación sobre la importancia de las mejoras y anticipe los posibles obstáculos y facilitadores para su incorporación. Las investigaciones futuras deberían centrarse en las</p>
--	---	---	--	--	--

			<p>ejercicios cardiorrespiratorios y de fortalecimiento con dosis adecuadas (alta intensidad) ; 3) introducción de un monitoreo estándar de la intensidad de los ejercicios cardiorrespiratorios; 4) aumento de la frecuencia de ejercicios (por medio de programas de ejercicios en el hogar) ; y 5) provisión de educación sobre ejercicios específicos para la EspA axial.</p>	<p>de los pacientes estuvieron de acuerdo con la implementación de ejercicio (en casa) más frecuente (73 de 117 pacientes [62%]), monitoreo de frecuencia cardíaca (97 de 117 pacientes [83%]) y reevaluaciones anuales (97 de 118 pacientes [82%]), mientras que el 50% estuvo de acuerdo con la introducción de educación para el paciente (37 de 74 pacientes). La mayoría consideró que la supervisión</p>	<p>necesidades educativas de los pacientes con Espondiloartritis Axial y en cómo motivarlos a hacer ejercicio con mayor frecuencia. Asimismo, se debe reevaluar la satisfacción y la perspectiva de los pacientes tras la implementación de las mejoras del ejercicio grupal supervisado.</p>
--	--	--	---	--	---

				por parte de terapeutas especializados en Espondiloartritis axial era de gran importancia (105 de 118 pacientes [89%]).	
<p>Bilge Basakci Calik, Elif Gur Kabul, Harun Taskin, Orcin Telli Atalay, Ummuhan Bas Aslan, Murat Tasci, Fahrettin Bıcakci, Ali Ihsan Yıldız.</p> <p>La eficacia del entrenamiento de los músculos inspiratorios en pacientes con</p>	<p>Investigar los efectos del entrenamiento de los músculos inspiratorios (EMI) sobre los músculos respiratorios y la capacidad funcional para el ejercicio, así como sobre los resultados específicos de la enfermedad en</p>	<p>El estudio incluyó a 32 pacientes (edad media de $37,37 \pm 10,41$ años) diagnosticados con EA según los Criterios Modificados de Nueva York de la Clínica de Reumatología del Hospital Universitario de Medicina de la PAU. Mediante el</p>	<p>En este estudio aleatorizado, controlado y de grupos paralelos, se evaluaron los efectos del entrenamiento de la musculatura inspiratoria en personas con EA mediante comparaciones con el grupo control. Las evaluaciones antes y después del programa de</p>	<p>No se observó diferencia estadística entre los datos demográficos de los grupos ($p > 0,05$). En el grupo de EMI, en comparación con los valores previos al entrenamiento, los resultados de presión inspiratoria máxima ($p = 0,000$), presión espiratoria máxima</p>	<p>La disminución de la movilidad de la pared torácica en pacientes con EA tiene un efecto negativo en la compliancia pulmonar, lo que activa el diafragma y los músculos respiratorios accesorios. Esta inactividad en la caja torácica es compensada por el diafragma. El</p>

<p>espondilitis anquilosante.¹⁷</p> <p>AÑO: 2018.</p>	<p>pacientes con EA.</p>	<p>método de aleatorización, los participantes se dividieron en dos grupos. Se administraron ejercicios convencionales a todos los participantes como ejercicios domiciliarios. El grupo de entrenamiento (n = 16), (edad media de 35,62 ± 8,18 años) realizó entrenamiento muscular inspiratorio y ejercicio convencional, y el grupo control (n = 16), (edad media</p>	<p>entrenamiento fueron realizadas por dos fisioterapeutas expertos en su campo. Un fisioterapeuta especialista realizó evaluaciones específicas de la EA y del entrenamiento con ejercicios convencionales (EGK), y la evaluación de los músculos respiratorios y el entrenamiento de los músculos inspiratorios fueron realizados por otro fisioterapeuta (HT) experimentado y</p>	<p>(p = 0,002), prueba de 6 minutos (p = 0,041) y BASDAI (p = 0,049) mejoraron significativamente tras el entrenamiento. En el grupo control, se observó una diferencia significativa entre el inicio y el final de los ejercicios en casa en cuanto a las mediciones de presión espiratoria máxima (p = 0,017). Ningún otro resultado fue significativo en ninguno de los grupos.</p>	<p>desarrollo de la fuerza muscular inspiratoria con el EMI contribuye al aumento de la movilidad torácica y, por consiguiente, al proceso de oxigenación en personas con EA. Esto puede considerarse que conduce a un aumento de la capacidad funcional para el ejercicio al reducir el nivel de fatiga del individuo. Además, el aumento de la oxigenación puede tener una</p>
---	--------------------------	--	--	--	--

		de 39,12 ± 12,26 años) solo realizó el programa de ejercicio convencional.	certificado en este campo		<p>influencia positiva en el proceso inflamatorio, lo que conduce al desarrollo de resultados positivos en la actividad de la enfermedad.</p> <p>Los resultados pragmáticos de este estudio pueden resumirse de la siguiente manera:</p> <p>-La evaluación de la fuerza muscular respiratoria en personas con EA y la determinación del nivel de influencia son importantes.</p>
--	--	--	---------------------------	--	--

					<ul style="list-style-type: none">-En el EMI mejora la capacidad funcional para el ejercicio en personas con EA.-En personas con EA, el EMI contribuye positivamente a la reducción de la actividad de la enfermedad.- Se necesitan estudios futuros para investigar los efectos del entrenamiento de los músculos respiratorios en personas con EA.- Se recomienda añadir un protocolo de entrenamiento de los músculos
--	--	--	--	--	---

					inspiratorios al programa de rehabilitación de pacientes con EA para mejorar la fuerza de los músculos inspiratorios. Personas con EA, el EMI mejora la fuerza muscular inspiratoria.
Elif Gur Kabul, Sentina Basakci Calik, Mucahit Oztop, Veli Cobankara. La eficacia de la movilización manual de tejidos blandos en la espondilitis	Investigar el efecto de Movilización de tejidos blandos en pacientes con espondilitis anquilosante (EA).	La aleatorización fue realizada por un investigador a través de un programa informático (SPSS.v.22; IBM, Armonk, NY, EE. UU.) 21 pacientes voluntarios (edad media 44,57 ±	Grupo de control (ejercicios de movilidad espinal), Los pacientes de este grupo se sometieron a 20 ejercicios de movilidad espinal dirigido únicamente a la movilidad de la columna y	Al final de un corto período de 4 seas, se realizan movilizaciones de tejidos blandos Además de los ejercicios de movilidad espinal, se obtuvieron resultados positivos y Mejoras	Observamos que los ejercicios de movilidad espinal, consistentes en estiramiento y fortalecimiento por sí solos, no fueron suficientes para tratar la EA ni para detener la progresión de los

<p>anquilosante: un estudio controlado y aleatorizado.¹⁸</p> <p>Año: 2020.</p>		<p>10,40 años) fueron incluidos en el estudio. Los participantes fueron diagnosticados con SA por El mismo reumatólogo según la versión modificada de Nueva York criterios y remitido a Fisioterapia Reumatológica y Clínica de Rehabilitación. En la clínica, se examinó a los participantes para detectar elegibilidad.</p>	<p>flexibilidad. Consistían en cervical, Ejercicios de flexibilidad de la columna torácica y lumbar, complejo del hombro, estiramiento de los músculos isquiotibiales, cuádriceps y erector espinal, Fortalecimiento de los músculos abdominales, de la espalda y proximales. Ejercicios de respiración diafragmática y expansión torácica. Todas las sesiones se llevaron a cabo bajo la supervisión</p>	<p>en la calidad de vida mediante el aumento de la movilidad y la funcionalidad. nivel y reduciendo la actividad de la enfermedad y la discapacidad. Se observó que los ejercicios de movilidad espinal por sí solos no eran suficientes para prevenir y/o corregir el cuadro clínico negativo causado por la EA, Especialmente en términos de movilidad.</p>	<p>síntomas. Los pacientes con EA experimentaron una mejora significativa en la actividad de la enfermedad, el nivel funcional, la movilidad, la flexión lumbar lateral, la distancia intermaleolar máxima, la calidad de vida y el nivel de discapacidad con la movilización de tejidos blandos, además de los ejercicios de movilidad espinal. Por lo tanto, la movilización de tejidos blandos ha demostrado ser un</p>
--	--	---	---	---	--

			<p>de un fisioterapeuta. Los ejercicios se realizaron 3 días a la semana durante 4 semanas. Grupo de intervención (movilización de tejidos blandos + ejercicios de movilidad espinal), A los pacientes de este grupo se les prescribió movilización de tejidos blandos. tratamiento que duró 30 minutos para cada paciente.</p>		<p>método de tratamiento adicional eficaz y útil. Obtener estos resultados positivos en un período corto, como 4 semanas, puede ser ventajoso al elegir la movilización específica de tejidos blandos como un método de tratamiento eficaz en comparación con los tratamientos a largo plazo para la EA. De hecho, existe la idea general en la literatura de que se requieren al menos</p>
--	--	--	---	--	---

					8 semanas de entrenamiento para observar cambios en la estructura muscular, como la fuerza y la flexibilidad y la razón más común de abandono en los programas de tratamiento es la falta de tiempo, algo que puede superarse con los tratamientos integrales que proponemos.
Philipp Klemm, Markus Eichelmann, Iris Aykara, Ole	Evaluar los efectos de la radiación infrarroja A	Se reclutaron 71 pacientes, pacientes de 18 a 80 años (edad media fue de 51	Se inscribieron 71 participantes y fueron sometidos a aleatorización, 36 fueron asignados al	En cuanto al parámetro de resultado principal, los pacientes tratados con si-	Este fue el primer ensayo clínico aleatorizado prospectivo y controlado que

<p>Hudowenz, Gabriel Dischereit, Uwe Lange.</p> <p>Radiación infrarroja filtrada con agua aplicada localmente en serie en la espondilo artritis axial: un ensayo controlado aleatorizado.¹⁹</p> <p>Año: 2020.</p>	<p>filtrada con agua aplicada localmente en serie (sl-wIRAR) en pacientes con espondilo artritis axial</p>	<p>años) con una duración media de la enfermedad de con EspAax que cumplían los criterios de clasificación ASAS que recibían tratamiento estable con AINE o tratamiento no farmacológico estable durante al menos 4 semanas antes del tratamiento con actividad moderada de la enfermedad definida por un Índice de Actividad de la Enfermedad de la</p>	<p>grupo de intervención y recibieron sl-wIRAR en combinación con un tratamiento de 7 días. 35 fueron asignados al grupo de control y recibieron solo una MRCT (tratamiento reumatológico complejo multimodal) de 7 días.</p>	<p>wIRAR presentaron una reducción significativa del dolor tras 6 días de tratamiento en comparación con el valor inicial ($p < 0,0005$). El grupo control, que recibió una TCMR de 7 días únicamente, no logró una reducción significativa del dolor ($p = 0,088$). La comparación entre el grupo intervención y el grupo control reveló una diferencia significativa en la reducción del dolor</p>	<p>evaluó los efectos de sl-wIRAR en pacientes con enfermedad reumatoide (en este caso, EspAax). En este estudio, sl-wIRAR, en el contexto de una TAC-MR de 7 días, redujo significativamente los niveles de dolor y la actividad de la enfermedad, y mejoró la funcionalidad, a la vez que disminuyó significativamente los niveles de TNFα. En comparación con el grupo control, sl-wIRAR auxiliar</p>
---	--	--	---	---	--

		<p>Espondilitis Anquilosante de Bath (BASDAI) de 4 a 7 que recibían un tratamiento reumatológico complejo multimodal (MRCT) hospitalario de 7 días fueron elegibles.</p>		<p>para el grupo intervención ($p = 0,006$). En el análisis de los parámetros de resultados secundarios, tanto el GI como el GC experimentaron una reducción significativa de la actividad de la enfermedad medida por BASDAI. Solo el GI experimentó una mejora significativa de la funcionalidad medida por BASFI. No se observaron diferencias significativas entre el GI y el GC en</p>	<p>produjo beneficios significativos en términos de reducción del dolor ($p < 0,006$). Mientras que el grupo control mostró una reducción del dolor de 0,3 (media) y, por lo tanto, ningún cambio significativo, el grupo de intervención experimentó un cambio de 1,6 (media) ($p < 0,0005$) en los niveles de dolor en este ensayo de 6 días de duración. Por lo tanto, el wIRAR es un método de acción</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>BASFI ni BASDAI tras la finalización del ensayo. Veintiséis (76%) pacientes del GI disminuyeron su tratamiento con AINE tras la finalización del ensayo (día 7). De estos 26, 10 (29,4%) optaron por suspender por completo su tratamiento con AINE el día 7. En cambio, solo un paciente del GC disminuyó su tratamiento con AINE. No se registraron eventos adversos graves ni adversos en</p>	<p>rápida y eficaz para reducir significativamente el dolor en la Espondilo artritis axial. Además, si- wIRAR puede dosificarse muy bien variando i) la distancia de radiación y, por lo tanto, la intensidad de la radiación y el campo de radiación, así como ii) la duración de la radiación. La reducción del dolor conduce a una mejor movilización fisioterapéutica, lo que en última instancia resulta</p>
--	--	--	--	---	---

				ninguno de los dos grupos.	en una mejora de la calidad de vida. Además, el 76 % de los pacientes del GI redujeron su dosis de AINE tras la finalización del ensayo en diversos grados, algunos incluso suspendiendo el tratamiento con AINE. Aunque no se puede determinar cuánto tiempo los pacientes continuaron con la dosis reducida, los posibles efectos secundarios de los AINE podrían minimizarse
--	--	--	--	----------------------------	---

					durante al menos un día.
<p>Jong Mi Lim, Ok-Hee Chob.</p> <p>Efectos del ejercicio combinado en casa y en el trabajo para pacientes con espondilitis anquilosante.²⁰</p> <p>Año: 2021.</p>	<p>Investigar los efectos del ejercicio combinado en el hogar y el trabajo sobre la función física, la depresión y la discapacidad relacionada con el trabajo en pacientes con espondilitis anquilosante</p>	<p>Los pacientes fueron reclutados entre pacientes con Espondilitis Anquilosante que acudieron a la consulta externa de reumatología de un hospital universitario de Corea del sur. Se reclutaron cincuenta y dos pacientes: grupo de ejercicio combinado en casa y en el trabajo (n = 17), grupo de ejercicio en casa (n = 18) y</p>	<p>El programa de ejercicios en casa consistió en ejercicios de estiramiento y fortalecimiento muscular, caminata y respiración profunda con un espirómetro incentivador. El programa de ejercicios en el trabajo incluyó ejercicios de estiramiento y fortalecimiento muscular. Durante las 8 semanas, al grupo HWE se le prescribieron</p>	<p>Movilidad espinal: No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con respecto a la puntuación total de movilidad espinal. No se observaron cambios significativos en la puntuación total de movilidad espinal dentro de los grupos a lo largo del tiempo. No se observaron interacciones significativas entre el grupo y el</p>	<p>Con base en los resultados anteriores, el programa combinado de ejercicio en casa y en el trabajo para pacientes con EA resultó eficaz como programa de intervención para mejorar su función física, incluyendo la movilidad espinal (RC, DMI) y la función pulmonar (expansión torácica, FEM), y reducir la discapacidad</p>

		grupo control (n = 17).	<p>ejercicios en casa (5 días a la semana, 70 min al día) y en el trabajo. (5 días/semana, 20 min/día) ejercicio, al grupo HE se le prescribió solo ejercicio en casa, y al grupo control se le prescribió tratamiento de rutina y consulta de enfermería, es decir, educación para la salud durante 90 minutos, incluyendo la necesidad de controles médicos regulares, información sobre la enfermedad, manejo de las</p>	<p>tiempo para la puntuación total de movilidad espinal. El grupo HWE mostró una mejora en la movilidad espinal después de la intervención en comparación con antes, y los grupos HE y control no mostraron cambios significativos. Función pulmonar: utilizado para determinar la capacidad pulmonar, no se observó cambio significativo entre los grupos.</p>	<p>laboral. Este estudio arrojó resultados significativos y desarrolló y validó con éxito el efecto de un programa de ejercicio para pacientes con EA, considerando sus actividades laborales, permitiéndoles optimizar eficientemente su tiempo y espacio. Para potenciar el efecto del ejercicio en pacientes con EA que trabajan, se recomienda encarecidamente un programa que pueda realizarse</p>
--	--	-------------------------	---	---	---

			<p>actividades de la vida diaria y métodos básicos de ejercicio. Los ejercicios de estiramiento y fortalecimiento muscular se basaron en las recomendaciones de la Sociedad de Espondilitis Anquilosante de Estados Unidos para mejorar la flexibilidad y fortalecer los músculos de los pacientes. Los ejercicios de calentamiento de 10 minutos constaban de cinco movimientos para</p>	<p>Efecto sobre la incapacidad laboral: no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.</p>	<p>en casa y en el trabajo.</p>
--	--	--	---	--	---------------------------------

			<p>relajar los músculos de todo el cuerpo y garantizar un ejercicio seguro.</p> <p>El ejercicio de caminata se basó en los criterios propuestos por el Colegio Americano de Medicina del Deporte, velocidad de 5 km/h (intensidad del ejercicio del 40 al 50 %), pendiente del 15 %, frecuencia de 5 sesiones por semana y duración de 30 minutos.</p> <p>Dado que ninguno de los pacientes tenía columna vertebral de</p>		
--	--	--	--	--	--

			bambú, la intensidad del ejercicio se aplicó sin modificaciones.		
D. Stasinopoulos, K. Papadopoulos, D. Lamnisis, A. Stergioulas. LLLT para el tratamiento de pacientes con espondilitis anquilosante. ²¹ Año: 2015.	Este estudio tuvo como objetivo comparar la efectividad de la terapia láser de baja intensidad (LLLT) combinada con estiramientos pasivos, con la combinación de láser LLLT placebo y los mismos ejercicios de estiramiento pasivo en pacientes con	Cuarenta y ocho pacientes que sufren de espondilitis anquilosante participaron en el estudio, Los pacientes con EA fueron reclutados mediante anuncios en los periódicos locales de las ciudades de la prefectura del Peloponeso: Esparta (Laconikos typos y Paratiritis);	El grupo de láser activo estuvo compuesto por 14 hombres y 10 mujeres (24), y el grupo de láser placebo estuvo compuesto por 15 hombres y 9 mujeres (24). Protocolo laser: El aparato láser utilizado en la presente investigación fue el láser semiconductor Model Biotherapy	Los pacientes de nuestro estudio que recibieron LLLT experimentaron una mejoría en el dolor, pero no se observaron diferencias significativas en comparación con los sujetos que recibieron láser placebo en otros parámetros, lo que respalda la idea de que el tratamiento láser tiene efectos	En conclusión, la presente investigación demostró que la combinación de un láser Ga-Al-As CW820 nm 60 mW, 4,5/cm ² , junto con estiramiento pasivo, es más eficaz que el láser placebo y el estiramiento pasivo para la disminución del dolor en pacientes con EA. Es necesario repetir la

	<p>espondilitis anquilosante.</p>	<p>Kalamata (Eleftheria, Tharros y Peloponnesos); y Trípoli (Arkadic news, Kalimera Arcadia, Arcadia press y Notos press).</p>	<p>3ML fabricado por Omega Laser Systems Limited Este dispositivo era un láser de Ga-Al-As, con una longitud de onda de 820 nm y modo continuo. El tratamiento láser se administró con el paciente en decúbito prono. tratamiento se administró dos veces por semana (semanas 1 a 4) y un tratamiento por semana (semanas 5 a 8), con un total de 12 sesiones durante el período de estudio. El aparato láser</p>	<p>analgésicos. La analgesia proporcionada por el tratamiento láser permite realizar otros procedimientos terapéuticos, como los estiramientos pasivos, con mayor comodidad. Disminuir la intensidad del dolor aumentará la confianza del paciente y facilitará la relajación de los músculos de la columna, esencial para la recuperación y la mejora del dolor.</p>	<p>presente investigación con más pacientes para reforzar la eficacia del protocolo propuesto.</p>
--	-----------------------------------	--	---	---	--

			<p>placebo resultó ser idéntico al dispositivo láser activo. La potencia del láser fue verificada por un tercero independiente antes del inicio y al final del estudio, así como a intervalos regulares durante el mismo.</p> <p>Ejercicios de estiramiento pasivo: incluía ejercicios analíticos de estiramiento pasivo de la columna cervical, torácica y erectora. Además, el programa incluía estiramientos</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>pasivos de los isquiotibiales y los músculos del hombro. Al final de cada sesión, se realizaban ejercicios de respiración. Cada ejercicio de estiramiento pasivo se repitió seis veces, con un descanso de 20 segundos entre cada repetición. Los ejercicios de estiramiento pasivo se administraron dos veces por semana durante 16 semanas.</p>		
--	--	--	--	--	--

VI. a Análisis de resultados:

En base a los 7 artículos recaudados en la investigación, podemos decir que en su mayoría 5 de 7 artículos (Lucy Law y cols¹⁵, Bilge Basakci Calik y cols¹⁷, Elif Gur Kabul y cols¹⁸, Philipp Klemm y cols¹⁹, D. Stasinopoulos y cols²¹.) coincidieron en evaluar variables importantes como son: BASDAI para evaluar actividad de la enfermedad en pacientes con Espondilitis Anquilosante mediante un cuestionario auto administrado con puntaje de 0 a 10 (un mayor puntaje indica que la enfermedad se encuentra más activa), BASFI: evalúa la funcionalidad en pacientes con Espondilitis Anquilosante mediante una escala que va del 0 al 10 (mayor puntuación es mayor la dificultad y menor funcionalidad del paciente), BASMI: evalúa la movilidad espinal en pacientes con Espondilitis Anquilosante.

Calidad de vida relacionada con la salud fue una variable que se evaluó en 2 de 7 artículos Elif Gur Kabul y cols¹⁸, Lucy Law y cols¹⁵. Utilizaron dos herramientas diferentes para evaluar ésta variable. En un artículo se midió mediante el cuestionario SF-36, está compuesto por 36 ítems que pretenden recoger todos los aspectos relevantes para caracterizar la salud de una persona. Para cada una de estas dimensiones se pueden computar escalas de puntuación, fácilmente interpretables, caracterizadas todas ellas por encontrarse ordenadas, de tal suerte que cuanto mayor es el valor obtenido mejor es el estado de salud. En otro artículo se evaluó CVRS con el perfil de salud de Nottingham (NHP), se asigna 0 a una respuesta "no" y 1 a una respuesta "sí". Las puntuaciones para cada una de las secciones varían entre 0 ("peor salud") y 100 ("mejor salud").

La variable Dolor, se evaluó en 3 de 7 artículos, Lucy Law y cols¹⁵, Philipp Klemm y cols¹⁹, D. Stasinopoulos y cols²¹. Mediante VAS o también llamada EVA. La escala EVA o VAS Escala visual análoga (Consiste en una línea recta, generalmente de 10 cm, donde un extremo representa ausencia de dolor y el otro el dolor más intenso imaginable). El paciente marca un punto en la línea que indica la intensidad de su dolor.

La variable Laboratorio, se evaluó en 2 artículos, Lucy Law y cols¹⁵, Philipp Klemm y cols¹⁹ mediante la muestra de dos exámenes diferente, en uno midieron la muestra de VSG (velocidad de sedimentación globular) y la PCR (proteína C reactiva) mediante un método estándar.

En otro artículo la prueba de laboratorio la midieron mediante el TNF (factor de necrosis tumoral) que es un marcador molecular de la actividad inflamatoria.

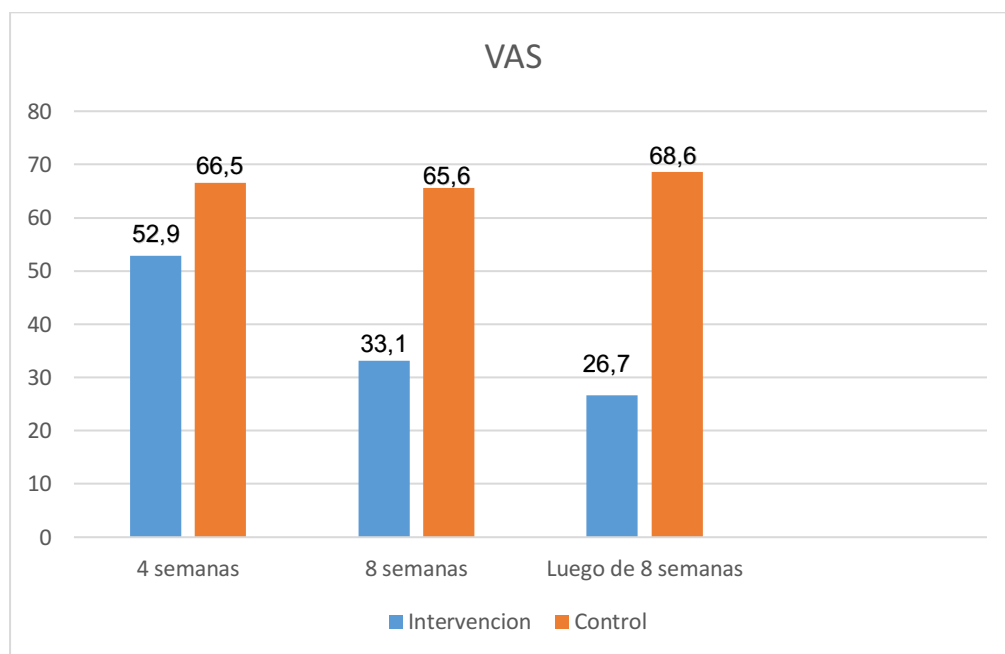
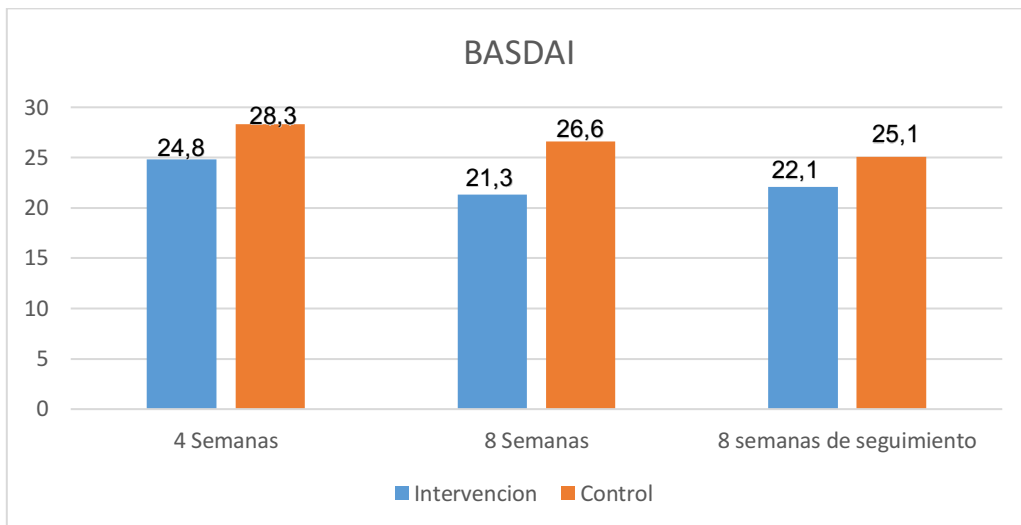
La variable depresión fue evaluada en 1 artículo Jong Mi Lim y cols²⁰ utilizando la versión coreana del Inventario de Depresión de Beck (BDI). El BDI constaba de 21 preguntas, y la respuesta a cada una se puntuaba en una escala de 0 a 3 puntos. Las puntuaciones totales acumuladas oscilaban entre 0 y 63 puntos: 0 a 9 puntos para depresión normal, 10 a 18 puntos para depresión leve, 19 a 29 puntos para depresión moderada y 30 a 36 puntos para depresión grave.

La variable Función pulmonar, se midió en 2 de 7 artículos Bilge Basakci Calik y cols¹⁷, Jong Mi Lim y cols²⁰ de dos formas diferentes. En un artículo utilizaron el índice de capacidad pulmonar, se midió con el espirómetro HI-801 y se seleccionó el valor máximo tras repetidas mediciones. Se midieron la capacidad vital forzada (CVF), el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF1), el volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada (VEF1/CVF) y el flujo espiratorio máximo (FEM).

En el otro artículo, la capacidad de ejercicio se midió mediante la prueba de caminata de 6 minutos (6MWT). La prueba se realizó en un corredor de 30 metros, de acuerdo con las directrices de la prueba. Antes de la prueba, se midieron la frecuencia cardíaca en reposo percibida, la saturación periférica de oxígeno en reposo y la presión arterial en reposo. Se registró la distancia recorrida por el paciente en 6 minutos.

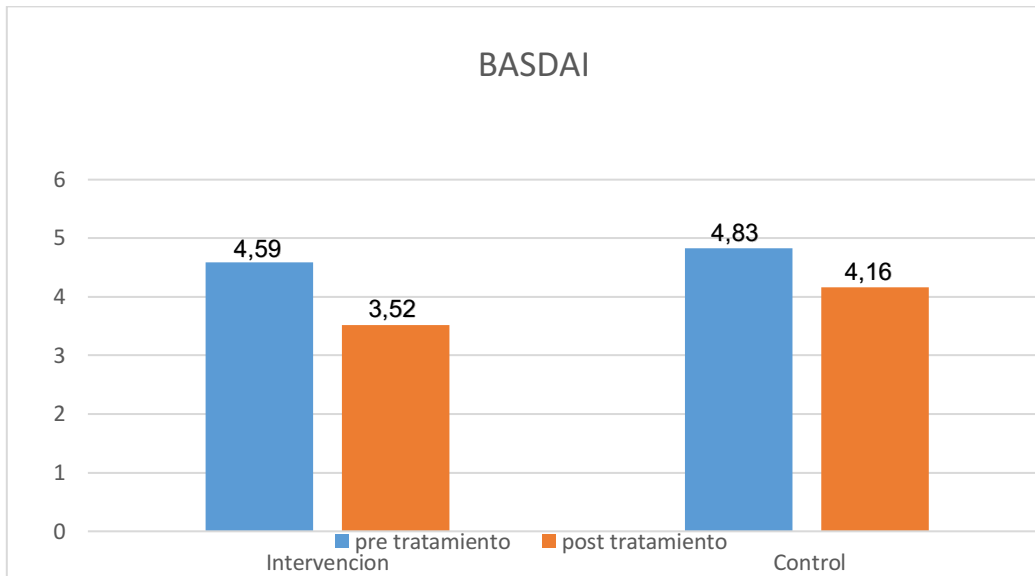
Variables evaluadas en el estudio de D. Stasinopoulos y cols.²¹

Comparación entre grupos de la evaluación de la actividad de la enfermedad espondilitis anquilosante con la escala Basdai.

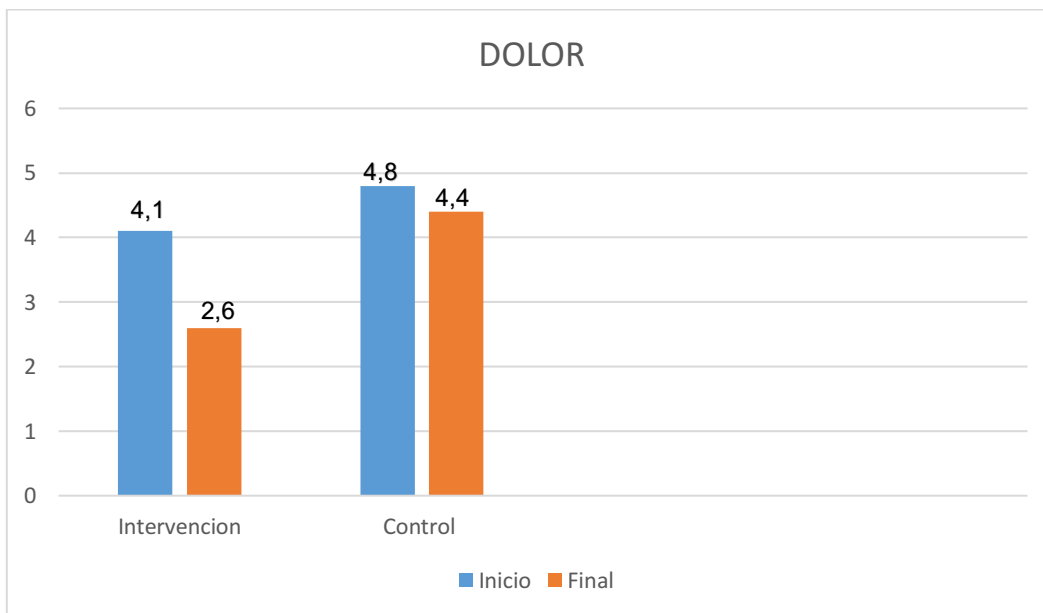


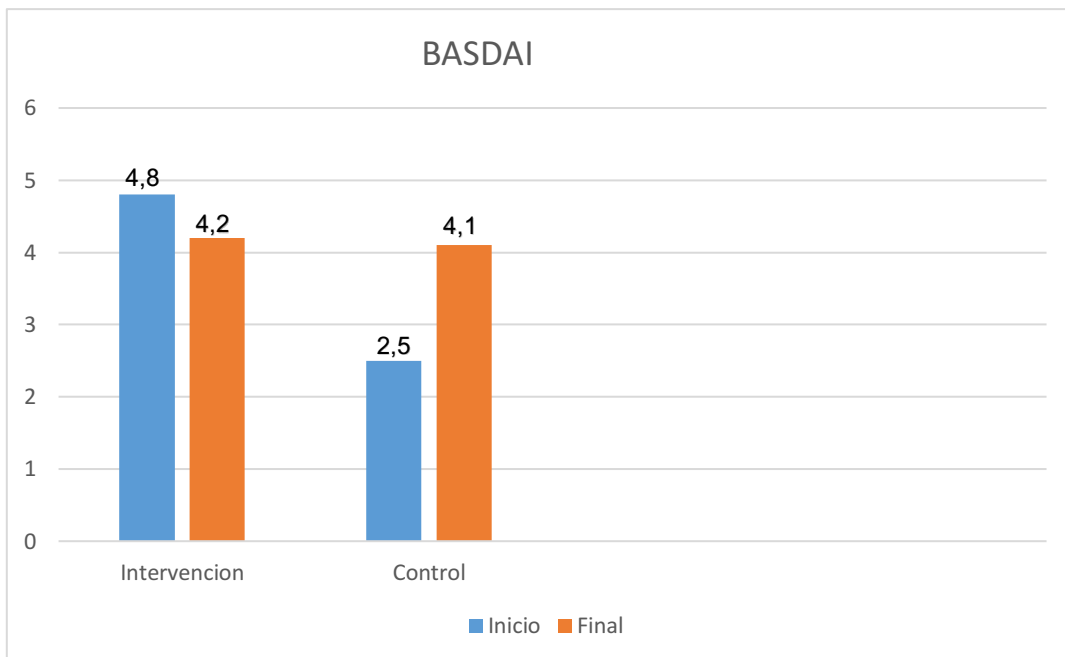
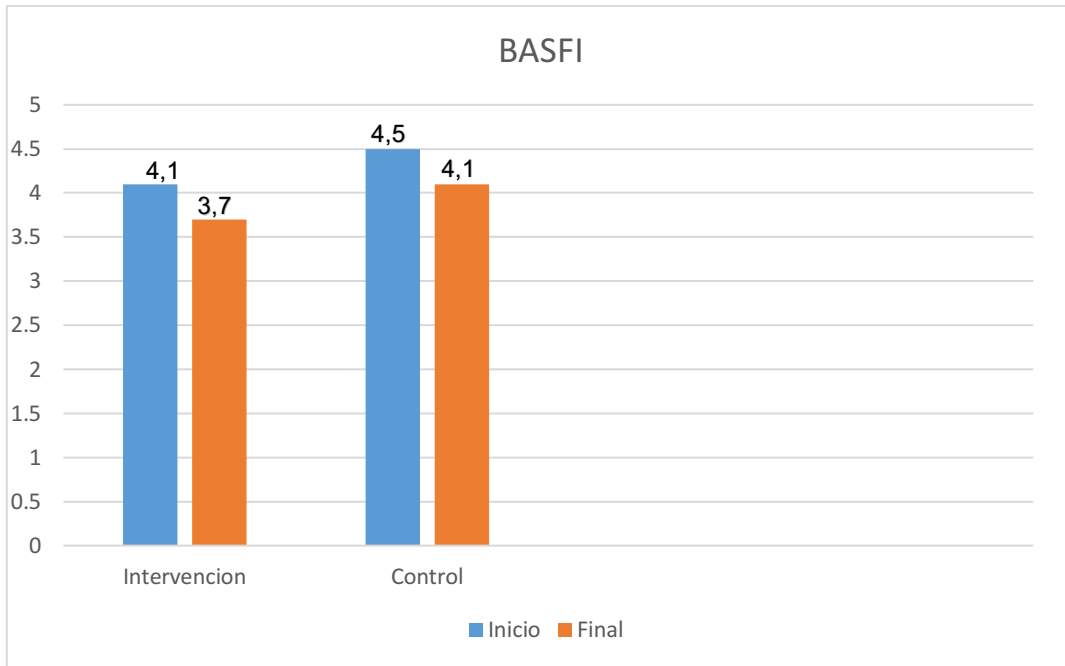
Variable evaluada en el estudio de Elif Gur Kabul y cols.¹⁸

Comparación entre grupos (intervención y control pre y post tratamiento) de la evaluación de la actividad de la enfermedad espondilitis anquilosante con la escala Basdai.



Variables evaluadas en el estudio de Philipp Klemm y cols.¹⁹





VII- Discusión:

El objetivo de éste estudio fue evaluar los efectos del tratamiento kinésico en pacientes con Espondilitis Anquilosante centrándonos en disminuir la intensidad del dolor, mejorar la postura y que los pacientes que sufren este tipo de patología tengan una mejor calidad de vida relacionada con la salud. Los estudios del presente trabajo demostraron que no se encuentra una cura definitiva para esta patología, pero existen terapias físicas que pueden ayudar a disminuir los síntomas, mejorar flexibilidad, fuerza muscular, actividad de la enfermedad.

En cuanto al uso de fisioterapia podemos decir en base a los artículos recaudados, que el láser de baja intensidad no generó mejorías estadísticamente significativas entre aquellos pacientes que se les aplicó y a los que se utilizó laser placebo, además el estudio estuvo propenso a varios errores metodológicos. Entre ellos se incluyen los siguientes: (a) diversidad de sujetos con respecto a los parámetros medidos; (b) muy pocos sujetos; (c) ausencia de ceguera; (d) falta de monitorización de los parámetros del láser según directrices.

La aplicación de rayos infrarrojos (termoterapia) aplicada en la zona de dolor durante un plazo de 7 días, 30 min al día y con una distancia cuerpo a lámpara de 35 cm, es efectiva para reducir la intensidad del dolor, mejorar funcionalidad, disminuir inflamación y retrasar la actividad de la enfermedad.

Las movilizaciones de tejido blando como pueden ser en forma de elongaciones, flexibilidad, fortalecimiento muscular, no van a detener la progresión de la enfermedad por si solas, pero son una terapia eficaz y útil para disminuir la intensidad del dolor, mejorar funcionalidad y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con espondilitis anquilosante, al menos se requiere 8 semanas de entrenamiento para ver cambios a nivel estructural.

Como se mencionó anteriormente estos pacientes debido a las alteraciones que presentan, sus actividades sociales y laborales suelen verse afectadas y en muchos casos perder sus puestos de trabajo, en relación a esto citamos el siguiente artículo de Jong Mi Lim¹³. En éste artículo podemos decir que es importante realizar un programa de ejercicios en casa y en su lugar de trabajo que consiste en ejercicios de estiramiento, fortalecimiento muscular, caminata y respiración profunda. Los mismos fueron efectivos y tuvieron efectos positivos para reducir la intensidad del dolor, mejorar flexibilidad, la función física, la capacidad

laboral reduciendo la discapacidad laboral. Es de brutal importancia aclarar que estos objetivos positivos logrados son a corto plazo, ya que debido a la muestra del estudio y al periodo de intervención (8 semanas) no se muestran efectos a largo plazo por eso se recomienda investigar los efectos a largo plazo.

VIII- Conclusión

Los pacientes con Espondilitis Anquilosante presentan dolor, posturas anómalas que llevan al paciente a tener una disminución de sus actividades diarias, laborales, sociales y dificultades para realizar sus actividades funcionales.

Según los resultados obtenidos en la presente revisión podemos decir que es una patología que hasta el momento se desconoce su causa, lo que dificulta que se logre una cura definitiva de esta enfermedad una vez que se instaura en el paciente, pero existen diferentes tipos de terapias para poder lograr que disminuya la intensidad del dolor del paciente, mejore la flexibilidad del mismo mediante movilizaciones del tejido blando en forma de elongaciones, fortalecimiento muscular y caminata los cuales tuvieron efecto positivos en estos pacientes sin encontrar efectos negativos. El uso de la termoterapia local es efectivo para disminuir la intensidad del dolor, desinflamar los tejidos blandos y retrasar la actividad de la enfermedad.

En relación a los factores de riesgo para el desarrollo de la espondilitis anquilosante, existe mayor predominio en el sexo masculino (relación 3:1) con respecto al sexo femenino, la edad promedio es a los 30 años y está íntimamente relacionado con el antígeno leucocitario humano (HLA) B27.

Desde el punto de nuestra intervención kinésica, es importante destacar la educación del paciente y de su entorno para adherirse al tratamiento a largo plazo, teniendo en cuenta que es una enfermedad crónica, que afecta la movilidad general, la función física y genera dolor. El accionar kinésico es una parte activa en este tipo de patologías para lograr una mejora en la calidad de vida de estos pacientes y que afronten con mayor seguridad su enfermedad, aprender a sobrellevar los síntomas y que tengan un estilo de vida más activo teniendo en cuenta que es una patología que comienza a afectar la calidad de vida desde una edad temprana.

El tratamiento combina el ejercicio físico (aeróbico y fuerza), terapias manuales y fisioterapia, con el objetivo de disminuir la intensidad del dolor, mejorar flexibilidad y postura mediante fortalecimiento muscular, elongaciones y prevenir el deterioro funcional del paciente.

IX- Referencias bibliográficas:

- (1) Reyes-Cordero G, Enríquez-Sosa F, Gómez-Ruiz C, Gonzalez-Diaz V, Dionisio Castillo-Ortiz J, Duran-Barragán S, et al. Recomendaciones del Colegio Mexicano de Reumatología para el manejo de las espondiloartritis. Reumatología clínica [Internet]. 2021 [30 de septiembre de 2021].17(1):9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1699258X19300804?via%3DiHub>
- (2) Belmonte MA, Castellano JA, Román JA, Rosas JC. Sociedad Valenciana de Reumatología [libro en internet]. 2ª ed. Valencia: Ibañez & Plaza asociados SL; 2013 [acceso 11 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://svreumatologia.com/enfermedades-reumaticas-2>
- (3) Alperi López M. Manual SER de enfermedades reumáticas. [libro en internet]. 6ª ed. Barcelona, España. Elsevier España. 2014 [acceso 11 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/content/manual-ser-de-enfermedades-reumaticas>
- (4) Lemusa N, Parradoa R, Quintana G. Calidad de vida en el sistema de salud. Revista Colombiana de Reumatología [Internet].2014 [30 de Septiembre de 2021];21 (1): 3. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-reumatologia-374-pdf-S0121812314701409>
- (5) Artritis hoy. Tratamientos de la espondilitis anquilosante. Lugar de publicación: Iberia, España. Artritis hoy; Diciembre del 2019 [Diciembre de 2019; acceso 23 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.artritishoy.es/es/tratamientos-de-la-espondilitis-anquilosante>
- (6) Loscalzo, Fauci, Kasper, Hauser, Longo, Jameson. Harrison, principios de medicina interna. 18a ed. New York, EE.UU. McGraw Hill.2012
- (7) Wei Zhu, Xuxia He, Kaiyuan Cheng, Linjie Zhang, Di Chen, Xiao Wang, Guixing Qiu, Xu Cao, y Xisheng Weng. Espondilitis anquilosante: etiología, patogenia y tratamientos.2019. [20 de junio de 2025]; 7: 22. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6804882/?report=classic>
- (8) J. Rivera Navarro, C. Fernández de las Peñas, C. Alonso Blanco, J.C. Miangolarra Page. Repercusiones en la calidad de vida en pacientes con espondilitis anquilosante mediante tratamiento fisioterápico.2004. [20 de junio de 2025]

- 27(3):138-45. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563805734295>
- (9) Joachim Sieper, Denis Poddubnyy. Axial spondyloarthritis 2017. [20 de junio de 2025] 390: 73–84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28110981/>
- (10) Medeni Arpa, Bayram S, en, Münevver Serdaroğlu Beyazal, Özcan Erel. Evaluation of thiol-disulfide homeostasis in active ankylosing spondylitis patients. 2021. [20 de junio de 2025]. 18(6): 343–348. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35680366/>
- (11) Walker J. Ankylosing spondylitis. 2006. [20 de junio de 2025]. 20(46): 48-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16898197/>
- (12) Luis Lizan Tudela. La calidad de vida relacionada con la salud. Año 2009 [26 de abril de 2025]; volumen 41 (7):411–416: disponible en
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656709001516?via%3Dihub>
- (13) ALEJANDRA LÓPEZ ROBLES, RUBÉN QUEIRO SILVA, MARTA SÁNCHEZ MENÉNDEZ, MARÍA MERCEDES ALPERI LÓPEZ, JOSÉ LUIS RIESTRA NORIEGA Y FRANCISCO JAVIER BALLINA GARCÍA. ¿ES ÚTIL EL EJERCICIO EN EL TRATAMIENTO DE LA ESPONDILITIS ANQUILOSANTE? 2008. [20 de junio de 2025]. 9 (2) 96-104. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-es-util-el-ejercicio-el-13120138>
- (14) Miguel A. Belmonte, Juan A. Castellano, José A Román, Jose C. Rosas. Enfermedades reumáticas. Actualización SVR. [Libro en internet]. Valencia, España. 2013. [Acceso 20 de junio 2025]. Disponible en:
<https://svreumatologia.es/enfermedades-reumaticas-actualizacion-svr-edicion-2013/>
- (15) Lucy Law, Jeanette Beckman Rehnman, Anna Deminger, Eva Klingberg, Lennart T. H. Jacobsson and Helena Forsblad-d'Elia. Factores relacionados con la calidad de vida relacionada con la salud en la espondilitis anquilosante, en general y estratificados por sexo. 2018 [25 de abril de 2025]; 20(1):284. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30587228/>
- (16) Bas Hilberdink, Florus van der Giesen, Thea Vliet Vlieland, Floris van Gaalen, and Salima van Weely. Ejercicio grupal supervisado en espondiloartritis axial: Satisfacción y perspectiva de los pacientes sobre las mejoras basadas en la

- evidencia.2020 [25 de abril de 2025]; Vol. 72, (No. 6): 829–837.disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30927518/>
- (17) Bilge Basakci Calik, Elif Gur Kabul, Harun Taskın, Orcin Telli Atalay, Ummuhan Bas Aslan. La eficacia del entrenamiento de los músculos inspiratorios en pacientes con espondilitis anquilosante.2018 [25 de abril de 2025]; 38(9):1713-1720. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29943207/>
- (18) Elif Gur Kabul, Bilge Basakci Calik, Mucahit Oztop, Veli Cobankara. La eficacia de la movilización manual de tejidos blandos en la espondilitis anquilosante: un estudio aleatorizado y controlado. 2021[25 de abril de 2025]; 24(3):446–455.disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33644986/>
- (19) Philipp Klemm, Markus Eichelmann, Iris Aykara, Ole Hudowenz, Gabriel Dischereit & Uwe Lange. Radiación infrarroja filtrada con agua aplicada localmente en serie en la espondiloartritis axial: un ensayo controlado aleatorizado.2020 [25 de abril de 2025]; 37 (1): 965-970.disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32781869/>
- (20) Jong Mi Lim,Ok- Hee Cho. Efectos del ejercicio combinado en casa y en el trabajo para pacientes con espondilitis anquilosante.2021[25 de abril de 2025]; 15(3):181-188.Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33741506/>
- (21) D. Stasinopoulos.K. Papadopoulos. D. Lamnisis & A. Stergioulas. LLLT para el tratamiento de pacientes con espondilitis anquilosante.2015 [25 de abril de 2025]; 31(3):459-69.Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26796709/>