

Beneficios del ejercicio físico en pacientes con Síndrome Sjögren primario: estudio de un caso

Carmen López-Valiente¹, Lidia Saiz-Saiz² y Sandra López-Temina²

¹ IES El Clot (Valencia). Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport. Generalitat Valenciana

² FisiO2 Clínica de Fisioterapia y Podología (Mislata, Valencia)

Email: carlova@uv.es

RESUMEN: El Síndrome de Sjögren primario es una enfermedad autoinmune de origen desconocido, caracterizada por la destrucción progresiva de las glándulas exocrinas debido a la infiltración de los linfocitos. Afecta principalmente a mujeres. Entre las manifestaciones clínicas destaca la sequedad de mucosas, fatiga, artralgias y mialgias, insomnio, fenómeno Raynaud y problemas gastrointestinales entre otros. Actualmente no tiene cura ni tratamiento y cursa brotes de diferente intensidad y duración. Muchos pacientes presentan cuadros de depresión y ansiedad, debido a que hay un notable descenso de la calidad de vida. El ejercicio físico dirigido es una excelente forma de afrontar la enfermedad puesto que permite un buen mantenimiento del aparato locomotor y, por tanto, de la tonicidad muscular. En este sentido, el objetivo de este estudio de caso clínico fue mostrar cómo el ejercicio físico dirigido y las sesiones de fisioterapia pueden mejorar la calidad de vida de una paciente. Para ello se diseñó un programa personalizado flexible a fin de conseguir una disminución de la percepción del dolor y la fatiga. A lo largo de 12 semanas se ha trabajado con una paciente con el objetivo de mejorar la calidad de vida y reducir los dolores musculoesqueléticos. Para ello se partió de los resultados de las pruebas de esfuerzo, a fin de adaptar las rutinas y sesiones de fisioterapia semanales a la condición física de la paciente. Transcurridas estas semanas se puede ver una tendencia a la mejora, medida con la escala EVA (Escala Visual Analógica).

PALABRAS CLAVE: Enfermedad autoinmune, actividad física, fisioterapia, calidad de vida, dolor, fatiga.

Benefits of physical exercise in patients with primary Sjögren's syndrome: A case study

ABSTRACT: Primary Sjögren's syndrome is an autoimmune disease of unknown origin, characterized by the progressive destruction of the exocrine glands due to the infiltration of the lymphocytes. It mainly affects women. Clinical manifestations include dry mucous membranes, fatigue, arthralgias and myalgias, insomnia, Raynaud phenomenon and gastrointestinal problems among others. Currently, there is no cure or treatment and he has outbreaks of different intensity and duration. Many patients present with depression and anxiety, because there is a notable decrease in the quality of life. Directed physical exercise is an excellent way to deal with the disease since it allows a good maintenance of the locomotor system and, therefore, muscle tone. In this sense, the objective of this clinical case study was to show how directed physical exercise and physiotherapy sessions can improve a patient's quality of life. To this end, a flexible personalized program was designed in order to achieve a reduction in the perception of pain and fatigue. Throughout 12 weeks we have worked with a patient with the aim of improving the quality of life and reducing musculoskeletal pain. For this purpose, the results of the stress tests were used to adapt the routines and weekly physiotherapy sessions to the physical condition of the patient. After these weeks you can see a tendency to improvement, measured with the EVA scale (Visual Analogue Scale).

KEY WORDS: Autoimmune disease, physical activity, physiotherapy, quality of life, pain, fatigue.

1. INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Sjögren (SS) es una enfermedad autoinmune inflamatoria crónica, sin cura, de etiología desconocida y sin tratamiento específico. Quizá el origen podría estar en una predisposición genética junto a un contagio vírico o de bacteria no tuberculosa. Puede presentarse en forma primaria, sin enfermedades asociadas, o junto a otras patologías (lupus, cardíacas, de tiroides, hepáticas, renales, cardiovasculares, ...). Se caracteriza por la infiltración de linfocitos que atacan y destruyen las glándulas exocrinas (Champey et al., 2006). Estas glándulas son de secreción externa, es decir, que no vierten su secreción al torrente sanguíneo, ya que lo hacen al exterior del cuerpo o a una cavidad, ni producen hormonas. Son por ejemplo las glándulas salivares, lacrimales, glándulas que vierten su secreción a la cavidad intestinal, A la sequedad de mucosas, principalmente orales y oculares, le acompañan otros síntomas, principalmente la fatiga, cansancio y agotamiento (Ng y Bowman, 2010; Mengshoel, Norheim y Omdal, 2014; Karageorgas et al., 2016), dolores musculares y articulares difusos, insomnio (Theander, Ströembeck, Mandl, y Theander, 2010), problemas gastrointestinales, pérdida de peso involuntaria y febrículas entre otros (Belenguer et al., 2005). Es frecuente que los enfermos presenten fenómeno de Raynaud. Este trastorno circulatorio implica un estrechamiento de los vasos sanguíneos en dedos de manos y pies, provocado principalmente por situaciones de frío y/o estrés. La falta de riego sanguíneo en estas zonas, cuando son muy repetitivas e intensas, puede provocar daño en los tejidos (García-Carrasco et al., 2002; Toledo-Valdovinos y Landry, 2014). Varios estudios demuestran que los pacientes de SS presentan baja calidad de vida (Meijer et al., 2009) y porcentajes elevados de depresión e indican una mayor incidencia de riesgo cardiovascular en enfermos de Síndrome de Sjögren primario (SSp) frente a la población sana (Juarez et al., 2014).

Además de la medicación prescrita por el especialista, es importante que el paciente tenga una buena tonicidad muscular y calidad de articulaciones a fin de paliar y prevenir el dolor en el aparato locomotor. (Ströembeck, Ekdahl, Manthorpe, y Jacobsson, 2003). El ejercicio físico adaptado a cada paciente, junto con las sesiones de fisioterapia, es importante a la hora de mejorar su calidad de vida y afrontar su enfermedad (Ströembeck, Theander, y Jacobsson, 2007). A pesar de ello, pocos reumatólogos y médicos internistas recomiendan una práctica de ejercicio físico adaptado a cada paciente.

Prácticamente no hay estudios sobre el beneficio de la práctica de ejercicio físico regular en pacientes mujeres con Síndrome de Sjögren primario. Uno de los pocos estudios encontrado hace referencia a la práctica de marcha nórdica durante 12 semanas, a razón de 45 minutos tres veces por semana. A pesar de ser un trabajo con pocos participantes, los resultados indican que si hubo diferencias significativas entre el grupo control (no practicaba ejercicio físico) y el grupo que hacía ejercicio (marcha nórdica). La práctica de una actividad física dirigida mejora la capacidad aeróbica, la fatiga y ayuda a superar estados depresivos (Ströembeck et al., 2007). Otros trabajos simplemente recomiendan la práctica del ejercicio físico a fin de mejorar la condición física y la tonicidad muscular, pero sin especificar (Martínez, García, y Serrano, 2011; Juarez et al., 2014; Hackett et al., 2015).

El objetivo principal de este estudio de un caso es mostrar como el ejercicio físico dirigido y las sesiones de fisioterapia, pueden mejorar la calidad de vida en una paciente de Síndrome de Sjögren primario. El resultado podría ser de interés tanto para los enfermos como a los profesionales sanitarios y de la actividad física, ya que es novedoso para pacientes con esta enfermedad poco conocida y catalogada dentro de FEDER (Federación Española de Enfermedades Raras) como rara (<https://www.enfermedades-raras.org/index.php/enfermedades-raras/listado-patologia>).

2. MÉTODO

El diseño del estudio se basa en un caso clínico. Para ello, una paciente cedió sus datos clínicos, respetándose en todo momento los principios éticos de la investigación médica. El objetivo es ilustrar a los profesionales sanitarios y de la actividad física, en un caso concreto con diagnóstico, tratamiento y seguimiento por parte de su médico reumatólogo. El estudio de este caso clínico puede servir como base de tratamiento para mejorar la calidad de vida de pacientes con la misma patología o similar (Gervás, Pérez, Albert, y Martínez, 2002).

2.1. Participante: caso clínico

Mujer de 46 años (53 kg y la talla de 1,75 m); a lo largo de varios años se le realizan numerosas pruebas médicas por problemas gastrointestinales, pérdida de peso involuntario, dolor difuso de articulaciones y agotamiento sin causa, a fin de realizar un diagnóstico certero. Derivada a un reumatólogo, en 2015 se le diagnostica Síndrome de Sjögren primario tras estudiar los títulos de los anticuerpos en analítica de sangre junto con el resto de la historia clínica (anticuerpos antinucleares anti-SS-A(RO), anti SS-B(LA), y latex). La paciente es positivo para algunos puntos de fibromialgia (FM) y presenta Fenómeno de Raynaud. La paciente no toma medicación para el dolor, salvo en casos muy puntuales de dolor generalizado y siempre pautada por su médico reumatólogo (naproxeno sódico 550 mg y/o tramadol).

2.2. Instrumentos

La evaluación de la condición física de la paciente se hizo a partir de los datos obtenidos en las pruebas de esfuerzo (ergometría) en diferentes años, monitorizados en una unidad de cardiología de un hospital. La percepción del dolor se valoró con la Escala Visual Analógica conocida como Escala EVA (Pardo, Muñoz, y Chamorro, 2006; Hewlett, Dures, y Almeida, 2011). Esta metodología es empleada para pacientes con Síndrome de Sjögren y otras enfermedades reumáticas. Es muy utilizada por su facilidad de manejo e interpretación. Consiste en una línea horizontal de 10 cm: el extremo izquierdo corresponde a la ausencia/baja intensidad de dolor y el extremo derecho a la mayor intensidad de dolor. Un dolor leve sería hasta 3, un dolor moderado entre 4 y 7, y un dolor severo si se supera el 7 (Serrano-Atero et al., 2002).

2.3. Procedimientos

La paciente lleva practicando ejercicio desde 1979, principalmente natación. Desde 2015 también practica carrera de medio fondo. Con el objetivo de mejorar la condición física, la paciente hace ejercicio de forma regular a lo largo de la semana: natación (sesiones de una hora con una frecuencia de 4-5 días por semana y volumen de 10.000 metros) y carrera (sesiones de 30min/1hora con una frecuencia de 1-2 días por semana y un volumen semanal de 10/12 km). Se ha sometido a varios test de esfuerzo con el fin de determinar su capacidad funcional. Desde 2013 la paciente es controlada en un hospital, en la unidad de cardiología. Los pacientes de Síndrome de Sjögren deben someterse a reconocimientos periódicos de cardiología a fin de detectar posibles problemas cardíacos y de hipertensión, ya que el riesgo es mayor comparando con la población sana. También es importante la evaluación del riesgo cardíaco con parámetros como cantidad de colesterol en sangre, obesidad, ser fumador/ no fumador, diabetes y antecedentes familiares de cardiopatías (Juarez et al., 2014). De ahí la importancia de la prueba de esfuerzo o ergometría, los ecocardiogramas y el control de la tensión arterial, junto con analíticas de sangre periódicas. La paciente presenta valores normales de bioquímica, sería roja y serie blanca, no ha sido nunca fumadora y en su familia directa no hay antecedentes familiares de cardiopatías ni diabetes.

Actualmente realiza una sesión semanal de Fisioterapia con el objetivo de reducir en la medida de lo posible el dolor muscular y articular consecuencia de la fatiga crónica. Para ello se han utilizado técnicas de tratamiento del punto gatillo miofascial. Para tratar puntos latentes se han aplicado técnicas conservadoras: estiramiento analítico, compresiones, masoterapia, relajación postisométrica, termoterapia, electroterapia (corrientes interferenciales) (Mayoral y Romay, 2005). Para tratar puntos activos se ha aplicado punción seca profunda, ya que estas parecen demostrar mayor eficacia con respecto a la punción seca superficial (Mayoral, 2005). Técnicas como la electrolisis tienen relativa contraindicación para tratar el dolor muscular, ya que el Síndrome de Sjögren primario y la probable fibromialgia asociada provocan alteración de la respuesta del sistema sistémico (Jahan, Nanji, Quidwai, y Qasim, 2012; Frediani et al., 2002). Para tratar una tendinopatía fusiforme del tendón de Aquiles derecho provocada probablemente por un aumento de la fatiga en la musculatura del tríceps sural durante la carrera, se ha optado por la diatermia como tratamiento no invasivo.

La diatermia (Enraf Nonius. <http://www.enraf.es/productos/equipo-t-care/>) reúne los diferentes medios físicos capaces de incrementar la temperatura de los tejidos gracias a un campo eléctrico y magnético. Este calor aumenta el flujo sanguíneo para una mejor circulación en la zona afectada. Así, se activa de forma natural el proceso biológico regenerativo para alcanzar un alivio del dolor más profundo provocado por los reumatismos y la artritis.

Como complemento al trabajo cardiovascular se ha realizado trabajo específico de fuerza a fin de reducir la fatiga muscular provocada por el síndrome. El trabajo de fuerza mejora el estado físico general. Los objetivos perseguidos son: mejorar la masa ósea y muscular; fomentar el bienestar psicológico; prevenir posibles lesiones gracias al aumento del tono muscular; y mejorar la higiene postural evitando así posibles dolores musculares o articulares (Hernández et al., 2017; Chaparro, 2010).

A lo largo de 12 semanas, la paciente ha ido anotando su percepción de cansancio/dolor generalizado utilizando la escala EVA. Con el estudio de estos datos se quiere observar cómo influye la práctica del ejercicio físico en el estado general de la paciente. Con estos datos se quiere evaluar la influencia de la práctica del ejercicio físico dirigido y de las sesiones de fisioterapia sobre la percepción del cansancio y dolor generalizado, a lo largo de las 12 semanas de estudio.

La paciente ha dado consentimiento para el uso de sus resultados y se han respetado los principios éticos de la investigación médica.

2.4. Analisis de los datos

Los datos de las pruebas de esfuerzo de la paciente son los originales, tomados de sus informes médicos (Tabla 1, Figura 1). Los resultados de la percepción del cansancio y dolor con la escala EVA son el resultado del cálculo de la media y varianza semanal a lo largo de 12 semanas. Estos cálculos se realizaron con el programa MATLAB 122014b MathWorks (Figura 2). La paciente apuntó diariamente el grado dolor generalizado al final del día en base a la escala EVA (valor numérico).

3. RESULTADOS

Mediante prueba de esfuerzo en tapiz rodante (Protocolo de Bruce) se obtuvieron los resultados de la frecuencia cardíaca (FC), tensión arterial (TA) y METs en cuatro momentos temporales diferentes (Tabla 1). La FC máxima estimada se calculó restando

la edad a 210. Las pruebas se dieron por concluyentes cuando se alcanzó el 85% de la FC máxima prevista. Llegar a la FC máxima prevista indica aproximarse al consumo máximo de oxígeno y, por tanto, al agotamiento. La TA va aumentando durante el tiempo que dura el esfuerzo. Se puede calcular el producto de FC máxima en cada etapa por TA máxima alcanzada en cada etapa. Este producto es conocido como doble producto, y el valor obtenido es directamente proporcional al consumo de oxígeno por parte de corazón. Por tanto, el corazón en cada etapa bombea más rápido y con mayor presión.

Una persona normal y sana en reposo consume entre 200-300 ml de oxígeno/minuto. En METs el equivalente es de 3,5 ml oxígeno/kg/min. Un MET es por tanto un equivalente metabólico. A partir de los datos obtenidos en la prueba de esfuerzo se puede hacer una estimación de los METs consumidos en la prueba de esfuerzo. El estado funcional se puede clasificar en diferentes grados: grados 0-I entre 7-16 METs, grado II entre 5-6 METs, grado III entre 2-4 METs, grado IV entre 1-2 METs. Una persona sana pero que no realiza ejercicio físico puede llegar a valores de 9-11 METs y en caso de realizar ejercicio regular hasta 16 METs. (Pacheco y Estévez, 2013).

Tabla 1. Resultados de las pruebas de esfuerzo en tapiz rodante en diferentes años.

| AÑOS | Tiempo (min) | FC máx prevista | FC reposo | TA máx | TA reposo | Máx FC x TA | METs máx |
|------|--------------|-----------------|-----------|--------|-----------|-------------|----------|
| 2013 | 13:41 | 168 | 66 | 130/70 | 120/70 | 16770 | 17,3 |
| 2015 | 13:23 | 166 | 74 | 115/60 | 90/60 | 14630 | 17,1 |
| 2016 | 18:00 | 165 | 71 | 170/80 | 110/70 | 23630 | 20,4 |
| 2017 | 17:19 | 164 | 76 | 140/70 | 100/70 | 21980 | 20,4 |

Los resultados de la paciente indican que, a pesar del aumento de edad y de los problemas asociados a la condición física que implica el Síndrome de Sjögren primario, el entrenamiento dirigido le ha permitido aumentar el número de etapas completadas del protocolo Bruce de cinco a seis etapas, sobrepasando ampliamente los METs del grado I una vez la prueba se da por finalizada. Una persona sana que hace ejercicio regular puede llegar a alcanzar un valor de 16 METs, la paciente ha superado los 20 METs en los dos últimos años (Figura 1).

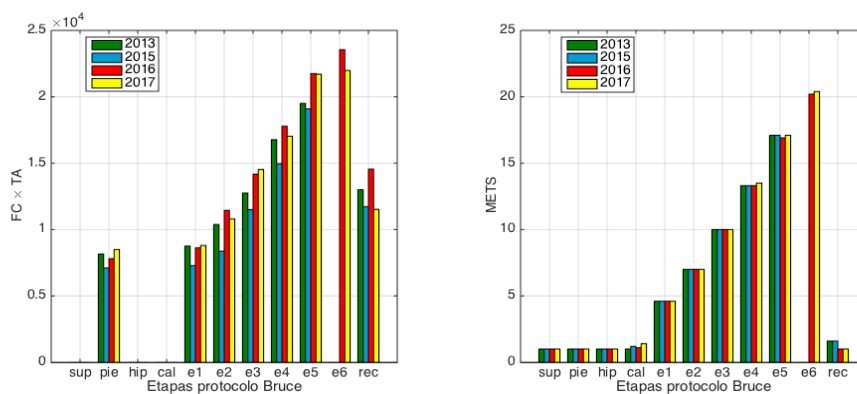


Figura 1. Comparativa de las diferentes pruebas de esfuerzo realizadas por la paciente: FC x TA vs. Etapas (dcha.), METs vs. Etapas (izq.)

Con los resultados de las pruebas de esfuerzo se diseñaron sesiones de fuerza-resistencia con auto cargas de pocos kilos (máximo 3kg) y bandas elásticas de diferentes resistencias, dependiendo si es para el tren inferior o superior. Se trabajaban grupos musculares grandes y casi todos los ejercicios fueron funcionales para que el trabajo realizado pudiese tener una transferencia positiva para la carrera a pie o la natación. Se comenzaba con series y cargas cortas (2 x10 ó 2 x 20"/30" en cargas isométricas), de 4 ó 5 ejercicios, aumentadas conforme avanzan las sesiones

(actualmente 3 x 15 ó 30"/40") para ver su asimilación y evitar algún tipo de crisis (valoración 6 en la Escala de Borg).

Estas sesiones se complementaron con las actuaciones de fisioterapia con el objetivo de paliar el dolor difuso del aparato locomotor, así como lesiones. El resultado conjunto (Figura 2), tras diez sesiones de actividad de fuerza y fisioterapia, es la ligera tendencia a la disminución de la percepción del cansancio/dolor generalizado (escala EVA) y a la menor aparición de valores elevados en la escala EVA.

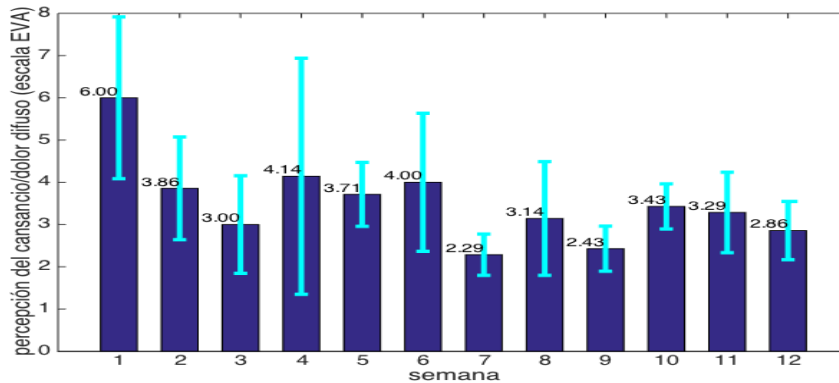


Figura 2. Resultados de la percepción del cansancio/dolor generalizado (escala EVA) a lo largo de 12 semanas.

4. DISCUSIÓN

La paciente ha mostrado una evolución positiva en la percepción del dolor generalizado y la fatiga (escala EVA). La práctica del ejercicio físico dirigido es importante para sobrellevar los brotes (frecuencia y duración de los mismos), siendo fundamental la realización de una prueba de esfuerzo previa (Klemz et al., 2016). Al igual que en otros trabajos (White et al., 2011; Theander et al., 2010; Ng y Bowman, 2010). Se puede concluir que el ejercicio físico personalizado, junto con las sesiones de fisioterapia, puede ser una rutina beneficiosa para pacientes con enfermedades reumáticas, tanto para mejorar su calidad de vida como para sobrellevar los brotes. A partir de los resultados de las pruebas de ergometría, se pueden diseñar programas de actividad física combinadas con fisioterapia para ir mejorando forma progresiva la tonicidad muscular y el funcionamiento del aparato locomotor en general, ya que así se permite mejorar la capacidad aeróbica, la función cardiovascular y el equilibrio dinámico.

Existen muy pocos trabajos que relacionen los beneficios de la práctica deportiva y la fisioterapia con las enfermedades reumáticas y en concreto con el Síndrome de Sjögren primario (Strömbeck et al., 2003; Strömbeck y Jakobsson, 2007; Strömbeck et al., 2007), por lo que sería muy interesante trabajar con más pacientes para confirmar esta tendencia de evolución positiva en la mejora de la calidad de vida. En los trabajos anteriormente citados queda patente que los pacientes de Síndrome de Sjögren van perdiendo capacidad física (capacidad aeróbica, movilidad articular, tonicidad muscular, equilibrio) debido a que la enfermedad es progresiva y degenerativa. Por estas últimas razones se hacen estudios de pautas de tratamiento de la enfermedad y, además de las farmacológicas también se contemplan las no farmacológicas. En este segundo grupo está el ejercicio físico, recomendado en el tratamiento de la fatiga de los enfermos de Síndrome de Sjögren (Vivino et al., 2016).

En la Comunidad Valenciana (España) existe un programa: "Programa de Actividad Física y Salud", que junto a la Concejalía de Sanidad, Salud y Deportes promueve que pacientes afectados por distintas patologías puedan practicar ejercicio

físico en las instalaciones municipales (Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública, 2017). En este programa, profesionales de la sanidad y técnicos de las fundaciones deportivas municipales, trabajan de forma conjunta en la llamada “Receta de Actividad Física” con el objetivo mejorar la calidad de vida y salud de los pacientes desde un punto de vista multidisciplinar, bajo la supervisión del médico de atención primaria y especialistas y en colaboración con los técnicos deportivos.

Otra de las funciones fundamentales de la práctica del ejercicio físico regular y adaptado puede ser la reducción de los cuadros de depresión y ansiedad que suelen aparecer asociados a enfermedades crónicas de esta índole, ya que la calidad de vida se ve disminuida y afecta a las actividades cotidianas (círculo familiar, trabajo, amistades, ...). El paciente puede practicar el ejercicio pautado por los profesionales junto a otras personas, de forma que se fomente el aumento de la autoestima y el bienestar general (Belenguer et al., 2005; Díaz-Sibaja, Comeche-Moreno, y Mas-Hesse, 2008).

5. CONCLUSIONES

El ejercicio físico adaptado a pacientes, en este caso de una enfermedad autoinmune reumática (Síndrome de Sjögren), y dirigido por un profesional de la actividad física y por fisioterapeutas, puede ser una herramienta beneficiosa para mejorar la calidad de vida. Este estudio de un caso puede ser un material interesante para los profesionales de la sanidad y del deporte, puede ser un punto de partida para recomendar y dirigir actividad física. Si bien en este trabajo se presenta un caso concreto de una paciente, sería de gran interés poder realizar estudios que incluyesen a más enfermos a fin de obtener resultados extrapolables a la población enferma de Sjögren primario. Debido a los pocos pacientes de Síndrome de Sjögren y a las singularidades de cada uno (la enfermedad cursa brotes, presenta diferentes grados, puede estar asociada a otras enfermedades), puede ser complicado realizar estudios con más personas enfermas y que además presenten adherencia a los programas de actividad física.

6. REFERENCIAS

- Belenguer, R., Ramos-Casals, M., Brito-Zerón, P., del Pino, J., Sentís, J., Aguiló, S., y Font, J. (2005). Influence of clinical and immunological parameters on the health quality of life of patients with primary Sjögren's syndrome. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 23(3), 351-356.
- Champey, J., Corruble, E., Gottenberg, J. E., Buhl, C., Meyer, T., Caudmont, C., y Mariette, X. (2006). Quality of life and psychological status in patients with primary Sjögren's Syndrome and Sicca Symptoms without autoinmunes features. *Arthritis Care & Research*, 55(3), 451-457.
- Chaparro, E. J. (2010). Enfermedades reumáticas y actividad física. *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 141. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd141/enfermedades-reumaticas-y-actividad-fisica.htm>

- Díaz-Sibaja, M. A., Comeche-Moreno M. I. y Mas-Hesse, B. (2008). *Tratamiento psicológico en grupo del Síndrome de Sjögren: efectos sobre la depresión y ansiedad*. Recuperado de <https://psiquiatria.com/psicosomatica/tratamiento-psicologico-en-grupo-del-sindrome-de-sjogren-efectos-sobre-la-depresion-y-la-ansiedad/>
- Enraf Nonius. Prim Fisioterapia y Rehabilitación. Equipo T-Care. Recuperado: 8/11/17 de <http://www.enraf.es/productos/equipo-t-care/>
- Frediani, B., Falsetti, P., Storri, L., Allegri, A., Bisogno, S., Baldi, F., y Marcolongo, R. (2002). Ultrasound and clinical evaluation of cuadriceps tendon enthesitis in patients with psoriatic arthritis and rheumatoid arthritis. *Clinical Rheumatology*, 21(4), 203-206. <https://doi.org/10.1007/s10067-002-8286-3>
- García-Carrasco, M., Sisó, A., Ramos-Casals, M., Rosas J., de la Red, G., Gil, V., ... Ingelmo, M. (2002). Raynaud's phenomenon in primary Sjögren's syndrome. Prevalence and clinical characteristics in a series of 320 patients. *The Journal of Rheumatology*, 29(4), 729-730.
- Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública. (2017). *Más de 100 pacientes han mejorado su salud gracias a la actividad física en centros deportivos municipales*. Recuperado: 8/11/17 de http://www.san.gva.es/web/comunicacion/notas-de-prensa/-/journal_content/56/151322/7099537/292581
- Gervás, J., Pérez, M., Albert V., y Martínez J. A. (2002). El caso clínico en medicina general. *Atención primaria*, 30(6), 405-410.
- Hackett, K. L., Deane, K. H. O., Strassheim, V., Deary, V., Rapley, T., Newton J. L., y Ng, W-F. (2015). A systematic review of non-pharmacological interventions for primary Sjögren's syndrome. *Rheumatology*, 54, 2025-2032.
- Hernández, A. D., Puerto, I., Morejón, O., y Méndez, S. N. (2017). Guía clínica para la rehabilitación de los pacientes con enfermedades reumáticas. *Medisur*, 15(1), 134-153. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v15n1/ms18115.pdf>
- Hewlett, S., Dures, E., y Almeida, C. (2011). Measures of fatigue. *Arthritis Care & Research*, 63(11), 263-286.
- Jahan, F., Nanji, K., Quidwai, W., y Qasim, R. (2012). Fibromyalgia syndrome: An overview of pathophysiology, diagnosis and management. *Oman Medical Journal*, 27(3), 192-195.
- Juarez, M., Toms, T. E., de Pablo, P., Mitchell, S., Bowman, S., Nightingale, P. ... Kitas, G. D. (2014). Cardiovascular risk factors in women with primary Sjögren's syndrome: United Kingdom primary Sjögren's syndrome registry results. *Arthritis Care & Research*, 66(5), 757-764.
- Karageorgas, T., Fragioudaki, S., Nezos, A., Karaiskos, D., Moutsopoulos, H. M., y Mavragani, C. P. (2016). Fatigue in primary Sjögren's Syndrome: clinical, laboratory, psychometric and biological associations. *Arthritis Care & Research*, 68(1), 123-131.
- Klemz, B. N., Reis-Neto, E. T., Jennings, F., Siquiera, U. S., Klemz, F. K., Pinheiro H. H., Sato, E.I. ... Pinheiro, M.M. (2016). The relevance of performing exercise test

before starting supervised physical exercise in asymptomatic cardiovascular patients with rheumatic diseases. *Rheumatology*, 55(11), 1978-1986.

- Martínez, R. I., García, O., y Serrano, V. (2011). Nordic walking y salud: una revisión descriptiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 115-121.
- Mayoral, O., y Romay, H. (2005). Conservative physical therapy in myofascial pain síndrome. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesología*, 8(1), 11-16. doi: 10.1016/S1138-6045(05)72777-5
- Mayoral, O. (2005). Invasive physical therapy in myofascial pain syndrome. *Fisioterapia*, 27(2), 69-75.
- Meijer, J. M., Meiners, P. M., Huddleston, J. J., Spijkervet, F. K., Lallenberg, C. G. M., Vissink, A., y Bootsma, H. (2009). Health-related quality of life, employment and disability in patients with Sjögren´s síndrome. *Rheumatology*, 48(9), 1077-1082.
- Mengshoel, A. M., Norheim, K. B., y Omdal, R. (2014). Primary Sjögren´s Syndrome: fatigue is an ever-present, fluctuating un uncontrollable lack of energy. *Arthritis Care & Research*, 66(8), 1227-1232.
- Ng, W. F., y Bowman, S. J. (2010). Primary Sjögren´s síndrome: too dry and too tired. *Rheumatology*, 49, 844-853.
- Pacheco, D., y Estévez, A. (2013). Bases de Medicina. Recuperado : 30/10/17 de [http://www.basesmedicina.cl/cardiologia/411_test_esfuerzo/contenidos INTERIOR_test.htm](http://www.basesmedicina.cl/cardiologia/411_test_esfuerzo/contenidos_INTERIOR_test.htm)
- Pardo, C., Muñoz, T., y Chamorro, C. (2008). Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de Trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Medicina Intensiva*, 32(Supl.1), 38-44.
- Serrano-Atero, M. S., Caballero, J., Cañas, A., García-Saura, P. L., Serrano-Álvarez, C., y Prieto, J. (2002). Valoración del dolor (I). *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 9, 94-108.
- Strömbeck, B., Ekdahl, C., Manthorpe, R., y Jacobsson, L. (2003). Physical capacity in women with primary Sjögren´s syndrome: A controlled study. *Arthritis & Rheumatology*, 49(5), 681-688.
- Strömbeck, B. E., Theander, E., y Jacobsson, L. T. (2007). Effects of exercise on aerobic capacity and fatigue in women with primary Sjögren´s syndrome. *Rheumatology*, 46, 868-871. doi: 10.1093/rheumatology/kem004
- Strömbeck, B., y Jacobsson, L. T. (2007). The role of exercise in the rehabilitation of patients with systemic lupus erythematosus and patients with primary Sjögren´s syndrome. *Current Opinion in Rheumatology*, 19(2), 197-203. doi: 10.1097/BOR.0b013e32801494e3
- Toledo-Valdovinos, S., y Landry, G. J. (2014). Raynaud Syndrome. *Techniques in Vascular and Interventional Radiology*, 17(4), 241-246. <http://dx.doi.org/10.1053/j.tvir.2014.11.004>
- Theander, L., Strömbeck, B., Mandl, T., y Theander, E. (2010). Sleepiness or fatigue? Can we detect treatable causes of tiredness in primary Sjögren´s syndrome?

Rheumatology, 49, 1177-1183.

- White, P. D., Goldsmith, K. A., Johnson, A. L., Potts, L., Walwyn, R., DeCesare, J. C., Baber, H. L. ... Sharpe, M. (2011). Comparison of adaptive pacing therapy, cognitive behaviour therapy, graded exercise therapy, and specialist medical care for chronic fatigue syndrome (PACE): A randomised trial. *Lancet*, 377(9768), 823-836.
- Vivino, F. B., Carsons, S. E., Foulks, G., Daniels, T. E., Parke, A., Brennan, M. T., ... Hammitt, K. M. (2016). New treatment guidelines for Sjögren's disease. *Rheumatic Diseases Clinics of North America*, 42(3), 531-551. doi: 10.1016/j.rdc.2016.03.010