



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

Implementación de un protocolo de detección de patologías reumáticas en el ámbito del deporte

*Implementing a protocol for detecting rheumatic diseases in the field of sport*

Autor

**Fernando Millán Núñez**

Directores

D. Fernando Gimeno Marco

D. José Antonio Casajús Mallén

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

Año: 2016

*“Aquellos que piensan que no tienen tiempo para el ejercicio, tarde o temprano tendrán tiempo para la enfermedad”*

*Edward Stanley*

# ÍNDICE

<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Características de las enfermedades reumáticas.</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Instrumentos y protocolos de detección temprana de enfermedades reumáticas.</b>	<b>10</b>
<b>3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....</b>	<b>18</b>
<b>4. PRIMER ESTUDIO: Utilización del cuestionario de detección temprana (DT) de la Sociedad Española de Reumatología (SER) mediante un protocolo de carácter divulgativo. ....</b>	<b>20</b>
<b>4.1 Participantes.</b>	
<b>4.2 Instrumentos.</b>	
<b>4.3 Procedimiento.</b>	
<b>4.4 Resultados.</b>	
<b>5. SEGUNDO ESTUDIO: Evaluación de la comprensión de los ítems del cuestionario de DT de la SER con un grupo de entrenadores deportivos.....</b>	<b>22</b>
<b>5.1 Participantes.</b>	
<b>5.2 Instrumentos.</b>	
<b>5.3 Procedimiento.</b>	
<b>5.4 Resultados.</b>	
<b>6. TERCER ESTUDIO: Utilización del cuestionario de DT de la SER mediante un protocolo de autoevaluación con un grupo de entrenadores deportivos.....</b>	<b>25</b>
<b>6.1 Participantes.</b>	
<b>6.2 Instrumentos.</b>	
<b>6.3 Procedimiento.</b>	
<b>6.4 Resultados.</b>	
<b>7. DISCUSIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>Limitaciones.....</b>	<b>28</b>
<b>8. CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>29</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>31</b>
<b>9. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>32</b>
<b>10. ANEXOS.....</b>	<b>34</b>
<b>10.1 Anexo 1. Cuestionario de la SER, para la detección de enfermedades reumáticas.....</b>	<b>34</b>
<b>10.2 Anexo 2. Entrevistas realizadas para la evaluación de la comprensión de los ítems del cuestionario de la SER.....</b>	<b>35</b>
<b>10.3 Anexo 3. Tutorías realizadas con los tutores del TFG.....</b>	<b>40</b>

## 1. RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** En el tratamiento de enfermedades reumáticas (ER) es fundamental la detección temprana (DT) de estas patologías. Esta línea de actuación es prioritaria para la Reumatología considerando la edad avanzada en la que el reumatólogo confirma el diagnóstico de sus pacientes e inicia el tratamiento. La Sociedad Española de Reumatología (SER) propone la utilización de un cuestionario de DT de ER para su utilización por la población en general. Sin embargo, para que este cuestionario contribuya a la detección de casos se requiere que: (1) sea conocido y utilizado por un amplio número de personas y sectores de la población; y (2) que las fases del protocolo de su utilización (cumplimentación, consulta con el médico de familia y reumatólogo) se realicen convenientemente.

**OBJETIVOS:** En el presente estudio se pretende: (1) realizar una revisión de los protocolos de DT de ER existentes; (2) estudiar el grado de comprensión de los ítems del cuestionario de la SER; y (3) implementar un protocolo de DT de ER a través del entrenador deportivo.

## 2. INTRODUCCIÓN

### **2.1 Características de las enfermedades reumáticas.**

La prevalencia de las enfermedades reumáticas se ha incrementado de forma significativa a nivel mundial, a causa de un aumento en la duración de vida global y una esperanza de vida cada vez mayor (1).

En España, según la Sociedad Española de Reumatología (SER), hay cada vez más un mayor número de personas con patologías reumáticas, actualmente hay más de 6 millones y en 2025 se prevé 7 millones, siendo este tipo de patologías la primera causa de incapacidad permanente (2).

Según la SER, en su estudio EPISER, el 18% de los españoles (mayores de 20 años) sufren alguna enfermedad reumática, siendo la artrosis la enfermedad reumática más frecuente en España (3,4). Según The International Association for the Study of Pain (2016), la artrosis, como enfermedad reumática más común, afecta generalmente entre un 10-15% de la población mundial (5).

Este tipo de patologías, se encuentran entre las de mayor prevalencia en el grupo de las enfermedades crónicas no transmisibles, comprendiendo así, más de doscientos padecimientos específicos (6,7). Además, de entre todas las afecciones que cursan con dolor crónico, las enfermedades reumáticas son las más comunes en Europa entre la población adulta, padeciendo un 27% de la población europea alguna enfermedad reumática crónica (8).

Las enfermedades osteomusculares, como las reumáticas, están relacionadas con el 50% de las discapacidades laborales permanentes, suponiendo así un gran problema sanitario, con impacto social y económico (4). Además ocupan el tercer puesto en las causas de incapacidad laboral temporal, principalmente afectando al sector terciario y de la industria, a trabajadores en edades comprendidas de 25-50 años de edad.

Por otro lado, la incapacidad laboral permanente, debida a la artrosis en el 54,4% de los casos, se detectó una asociación estadísticamente significativa entre el sexo femenino,

una edad mayor a 55 años, y trabajo agrícola (9). Es por esto que podemos decir que se trata de un problema social y actual, y que incrementa con el tiempo.

Por lo que, como consecuencia, hay que poner medidas esenciales para ello, ya no solo para el tratamiento y la rehabilitación, sino para la prevención y detección de estas enfermedades.

Es esencial un tratamiento eficaz y un diagnóstico temprano, así como un constante seguimiento del paciente en este tipo de patologías, ya que estos factores determinarán el desenlace de la enfermedad, y por lo tanto, se deben poner todos los recursos necesarios para que se produzca un diagnóstico temprano eficaz, un tratamiento adecuado y un seguimiento interdisciplinar para evitar daños sobre la calidad de vida e incluso, la discapacidad (10-12).

Además, los pacientes que sufren patologías de este tipo, en numerosas ocasiones no tienen una definición objetivamente clara sobre la patología que padecen y de cómo actuar contra ella, es por esto, que uno de los factores determinantes es el educacional, es decir, el enseñar al paciente habilidades y estrategias para afrontar y tratar la enfermedad (12).

Se entiende por enfermedades reumáticas aquellas que afectan las distintas estructuras del aparato locomotor (huesos, articulaciones, ligamentos, tendones, músculos, y las bolsas sinoviales), y que no se producen como consecuencia de algún traumatismo. Es por esto que podemos encontrar más de doscientos padecimientos únicos (4,6,7).

Dentro de este gran grupo de enfermedades reumáticas, encontramos enfermedades que no solo afecten a la población mayor o anciana, sino que también podemos encontrar patologías reumáticas que afectan a jóvenes y niños (4).

La mayoría de las enfermedades reumáticas afectan a las articulaciones, sin embargo, cada una de manera distinta. La articulación es la unión de dos superficies óseas (huesos), y es en la que se produce y permite la movilidad entre ambas superficies. Esta estructura que permite la unión de ambas superficies óseas está compuesta por la cápsula articular y los ligamentos. Las articulaciones, junto con los huesos, músculos, y

tendones, constituyen el aparato locomotor, pudiendo sufrir una lesión cualquiera de estas estructuras, y por lo tanto, enfermar (4).

En cuanto a las causas más comunes para padecer una patología reumática, encontramos las siguientes (4):

- a) Por infección (bacterial o viral).
- b) Por deposición de cristales en las estructuras del sistema músculo-esquelético (inflamando las articulaciones, dando como resultado patologías como la gota).
- c) Por agresión al sistema como esfuerzos físicos prolongados (deportivos, laborales, o domésticos).
- d) Por desgaste de las estructuras (como el uso repetido del cartílago articular).

Como hemos visto anteriormente, muchas patologías que se incluyen en el grupo de enfermedades reumáticas tienen síntomas similares. A continuación veremos de forma más detallada aquellas patologías principales dentro del grupo de las enfermedades reumáticas.

#### - Artritis reumatoide

La artritis reumatoide es una enfermedad cuyo origen y causa de la misma se desconoce, y su naturaleza es autoinmunitaria. Se caracteriza de forma sintomatológica por un proceso inflamatorio crónico que repercute sobre las articulaciones y, principalmente, el tejido sinovial de las mismas. Aunque normalmente va seguida de alguna patología extraarticular (13).

#### Diagnóstico / detección

Como cita textualmente Anaya (13), “La artritis reumatoide no tiene características específicas, y por lo tanto su diagnóstico se apoya en la cronicidad de la poliartritis, el carácter simétrico, la destrucción osteocartilaginosa y la exclusión de otro tipo de artropatías inflamatorias”.

- Artrosis (osteoartritis)

Se trata de una patología debida a un proceso que conlleva progresivamente el desgaste y degeneración articular a lo largo del tiempo. A diferencia de la artritis, en la artrosis se lesiona inicialmente el cartílago articular y no el líquido sinovial (14).

Cuando se produce una lesión en este cartílago, se produce dolor, rigidez e incapacidad funcional, localizándose normalmente en la columna cervical y lumbar, la cadera, rodilla, y algunas articulaciones del hombro y de los dedos de las manos (15).

Diagnóstico / detección

En cuanto al diagnóstico, de esta patología se realiza mediante la sintomatología y alteraciones que realiza el médico a través de un examen de observación articular. Sin embargo, una radiografía simple ayuda a la confirmación y diagnóstico de esta enfermedad (15).

- Osteoporosis

La osteoporosis es en la actualidad la patología ósea más frecuente. Su aparición se produce por una pérdida progresiva de masa ósea y de una alteración en la disposición trabecular ósea, dicho con otras palabras, por una alteración en la calidad y densidad ósea, aumentando de esta forma la fragilidad del hueso (14).

Esta enfermedad no posee una manifestación de síntomas hasta que se producen fracturas a causa de la pérdida progresiva de hueso, entre estas fracturas, las más frecuentes son las localizadas en las vértebras y en la cadera (15).

Diagnóstico / detección

Actualmente, no podemos contar con un protocolo de cribado para detectar esta patología de forma universal, identificando a los pacientes por medio de una búsqueda de caso de una o más fracturas óseas por fragilidad, o la presencia de factores de riesgo clínicos significativos (16).



Esto quiere decir que no se puede hallar ningún tipo de síntoma de la osteoporosis hasta que no se produce una fractura ósea, aunque también existen evidencias de la posible enfermedad: una pérdida de estatura, una alteración en la forma de la espalda (15).

#### - Fibromialgia

Se produce por una alteración en la percepción del dolor y en la esfera psíquica de las personas que la padecen (14). Tratándose de una patología crónica que se caracteriza por un dolor muscular generalizado, que en ocasiones puede llegar a ser invalidante (17).

#### Diagnóstico / detección

La fibromialgia es reconocida como un síndrome, es por esto que el reumatólogo identifica esta patología cuando encuentra en el paciente unas alteraciones patológicas características de esta enfermedad (15).

Sus criterios de diagnóstico únicamente son clínicos y su etiopatogenia todavía no ha sido aclarada (17). Sin embargo, el diagnóstico de fibromialgia se realiza en base a los datos y molestias que el especialista obtiene tras una exploración (15).

En esta exploración, el especialista identifica dolor en determinados puntos corporales a través de la presión. Cuando se obtiene más de 11 puntos dolorosos sobre 18, se puede realizar el diagnóstico (15).

#### - Espondiloartropatías

Las espondiloartropatías son un grupo de enfermedades inflamatorias crónicas, incluidas dentro del grupo de enfermedades reumáticas, y de las cuales las más comunes son la espondilitis anquilosante, artritis reactiva, artritis psoriásica, artritis asociada con la enfermedad inflamatoria intestinal y las espondiloartropatías diferenciadas (18).

### Diagnóstico / detección

El diagnóstico de las espondiloartropatías de forma general se basa en los resultados radiológicos, sin embargo, en la fase temprana de estas enfermedades, los estudios radiológicos no son lo suficientemente eficaces, por lo que su diagnóstico puede tardar hasta 8 a 11 años tras el inicio de los síntomas (18).

Además, hay que tener en cuenta que las radiografías realizadas para el diagnóstico puede tardar años en haber cambios evidentes, por lo que no serviría como diagnóstico precoz.

#### - Gota

Se trata de una patología derivada de la artritis debida al depósito de cristales (sales de ácido úrico) en las zonas articulares (14). Caracterizándose así por episodios de dolor intenso, enrojecimiento e hinchazón, y aumento de la temperatura local (15).

Para que se formen estos cristales se necesita de un elevado nivel de ácido úrico en la sangre (hiperuricemia), dando como consecuencia episodios de inflamación en las articulaciones (15).

### Diagnóstico / detección

Puede diagnosticarse mediante pruebas médicas, en las que el especialista, mediante un microscopio, que obtiene la presencia de cristales de urato en el líquido extraído de la articulación inflamada durante un episodio.

Sin embargo, también se puede detectar a través de la sintomatología característica de esta enfermedad: ataques de inflamación repetidos en alguna articulación típica (15).

## **2.2 Instrumentos y protocolos de detección temprana de enfermedades reumáticas.**

La detección temprana de cualquier enfermedad reumática en la actualidad sigue siendo difícil. Como hemos comentado anteriormente, hay una gran variedad de patologías que se incluyen dentro de las enfermedades reumáticas, sin embargo, algunos signos y síntomas que presentan muchas de estas enfermedades son comunes.

En cuanto a los síntomas y señales comunes entre estas enfermedades podemos encontrar (19):

- Inflamación en una o más articulaciones.
- Rigidez en las articulaciones que dura más de media hora, y se presenta a primeras horas de la mañana.
- Dolor constante o recurrente, o sensibilidad en una articulación.
- Dificultad para mover con normalidad una articulación (pérdida de capacidad funcional).
- Calor y enrojecimiento o inflamación de la articulación.

Actualmente, se han implementado diferentes estrategias con el fin de poder identificar y detectar las distintas enfermedades reumáticas recogiendo los principales síntomas y señales anteriores más comunes. Una de estas estrategias es la que promueve la SER mediante la utilización de un cuestionario de detección temprana (DT) de enfermedades reumáticas (ER) (Anexo 1).

Este cuestionario está compuesto por catorce ítems de respuesta dicotómica (Sí / No), cuyo contenido hace referencia a las causas y síntomas comunes a las enfermedades reumáticas.

Como criterio de identificación de una posible patología reumática se propone la respuesta con un “sí” en más de tres preguntas, recomendándose en ese caso que visite al médico por su alta probabilidad de tener una enfermedad reumática, siempre teniendo en cuenta que el resultado de este cuestionario no sirve como diagnóstico fiable.

La detección temprana de cualquier enfermedad reumática nos permite, como es lógico, un tratamiento temprano, y por lo tanto, un aumento en la calidad de vida durante el tratamiento del paciente. Para realizar una correcta detección temprana hay que considerar tres dimensiones de la misma:

- 1- La persona o colectivo que puede llevar a cabo la detección (ej. reumatólogo, otro personal sanitario, u otras personas o colectivos sin formación médica).
- 2- La herramienta o instrumento de evaluación, ej. cuestionario o entrevista semiestructurada.
- 3- El protocolo o procedimiento para la detección, ej. exposición del instrumento de evaluación en una página web, entrevista telefónica, taller divulgativo sobre enfermedades reumáticas.

En el presente trabajo nos interesaremos en conocer todas las herramientas y protocolos de DT de ER existentes, y en particular, la forma de optimizar la utilización del cuestionario DT de ER de la SER descrito anteriormente.

Con el objetivo de localizar protocolos de DT de ER se procedió a realizar una búsqueda bibliográfica a través de bases de datos de artículos científicos publicados en revistas de impacto, tales como “AlcorZe”, “PubMed”, “Scopus”, “Science Direct”, “Sportdiscus”. En los tesauros “MeSH” y “DeCS” se han confirmado los siguientes descriptores para realizar la búsqueda: Rheumatic diseases/diagnosis, rheumatic diseases/epidemiology, rheumatic diseases/complications, arthritis, rheumatoid/diagnosis, early diagnosis/methods, early diagnosis/instrumentation, early detection, validation studies, surveys and questionnaires/diagnosis, surveys and questionnaires/instrumentation, protocols. La búsqueda se ha realizado en inglés y español.

Como resultado de esta búsqueda bibliográfica se encontraron los siguientes dos documentos:

1) En el estudio “*Adaptación al español y validación del cuestionario de detección epidemiológica para artritis reumatoidea*” (20) se propone un instrumento compuesto por dos preguntas únicamente, estas son:

1. “¿Usted ha tenido una articulación inflamada por más de 4 semanas en forma continua? (*Have you ever had a swollen joint for more than four weeks continuously?*)”.
2. “¿Algún médico le dijo que Ud. está padeciendo artritis, reuma en articulaciones o dolor reumático? (*Has any physician told you that you were suffering from rheumatoid arthritis, joint rheumatism or rheumatic joint pain?*)”.

Considerando el contenido de ambas preguntas, este instrumento estaría dirigido en cuanto a su utilización a profesionales del ámbito de la medicina, y no para la población en general. Esta “detección temprana de enfermedades reumáticas” podría realizarla por consiguiente un médico.

2) En el estudio “*Agreement between rheumatologist visit and lay interviewer telephone survey for screening for rheumatoid arthritis and spondyloarthritis*” (21), se describe un protocolo de detección-diagnóstico de personas con posible patología reumática realizado mediante entrevista telefónica.

El objetivo de este estudio era observar la concordancia entre el diagnóstico del reumatólogo en consulta y el establecido a través de la información recogida mediante entrevista telefónica. Los resultados muestran una alta concordancia entre ambos métodos.

Se deduce por consiguiente que dicha entrevista telefónica supone un instrumento de detección, que en el caso de ser utilizada con personas no diagnosticadas podría contribuir a identificar a algunas que sí pudieran tener un diagnóstico de enfermedad reumática.

Sin embargo, el requisito de este “instrumento de detección de enfermedades reumáticas”, por el contenido de sus ítems, requiere que sea una persona con conocimientos específicos de medicina, en general, y/o reumatología en particular quien lo utilice.

El protocolo de detección-diagnóstico realizado en este estudio contiene los siguientes ítems-preguntas:

Redacción original de los ítems en inglés.	Traducción de los ítems al español.
1. (Q1) Do you have a past or current history of joint pain? Yes / No	1. (P1) ¿Sufres o has sufrido alguna vez dolor articular? Sí / No
2. (Q2) Do you have a past or current history of pain in the neck, back, or buttocks? Yes / No	2. (P2) ¿Sufres o has sufrido alguna vez dolor de cuello, espalda o trasero? Sí / No
If “yes” to Q1 or Q2	Si has respondido “sí” a P1 o P2
3. (Q3) What diagnosis were you given for the pain? .....	3. (P3) ¿Qué diagnóstico se te dio que explicara el dolor? .....
Ask Q4 to Q16 if “yes” to Q1	Responde P4 a P16 si has respondido “sí” a P1
4. (Q4) Do you have a past or current history of joint swelling: Yes No	4. (P4) ¿Sufres o has sufrido alguna vez inflamación articular? Sí / No
Ask Q5 to Q9 if “yes” to Q4	Responde P5 a P9 si has respondido “sí” a P4
5. (Q5) Have you ever had symmetric joint problems, about the same on both sides? Yes No	5. (P5) ¿Has tenido alguna vez problemas articulares simétricos, en el mismo lado o en ambos lados? Sí / No
6. (Q6) Have you ever had the problems in your hands? Yes No	6. (P6) ¿Has tenido alguna vez esos problemas en las manos? Sí / No
7. (Q7) Have you ever had the problems in your legs (your groin (hip joint), knees, ankles, or feet)? Yes No	7. (P7) ¿Has tenido alguna vez esos problemas en las piernas (ingle (articulación de la cadera), rodillas, tobillos o pies)? Sí / No
8. (Q8) Have you had problems in more than three joints? Yes No	8. (P8) ¿Has tenido problemas en más de tres articulaciones? Sí / No
9. (Q9) Has the pain ever lasted longer than 6 weeks? Yes No	9. (P9) ¿Alguna vez el dolor ha durado más de 6 meses? Sí / No
10. (Q10) Do you ever wake up because of the pain? Yes No	10. (P10) ¿Alguna vez te despiertas por el dolor? Sí / No
11. (Q11) Have your joints ever been stiff in the morning? Yes No	11. (P11) ¿Alguna vez se te han agarrotado las articulaciones al despertarte? Sí / No

Ask Q12 if “yes” to Q11

12. (Q12) How many minutes on average? ..... min

13. (Q13) Have you ever had nodules (little lumps under your skin) at the elbows or hands? Yes No

14. (Q14) Have you ever had the test for rheumatoid factor, also called the latex test? Yes No

Ask Q15 if “yes” to Q14

15. (Q15) Do you know whether the test was positive? Yes No

16. (Q16) Have you ever had X-rays of your hands and wrists? Yes No

Ask Q17–Q22 if “yes” to Q2

Now, let’s talk a bit about the pain in your back, low back, or neck

17. (Q17) (if patient born before 1955) Did the pain start before you were 45 years old? Yes No

18. (Q18) Did the pain set in little by little? Yes No

19. (Q19) Is the pain made worse by physical exertion? Yes No

20. (Q20) Have you ever felt stiff in the morning? Yes No

Ask Q21 if “yes” to Q20

21. (Q21) How long does the stiffness last in the morning, on average? ..... min

22. (Q22) Has the pain ever lasted longer than 3 months? Yes No

Responde P12 si has respondido “sí” a

P11

12. (P12) ¿Durante cuántos minutos de media? ..... minutos

13. (P13) ¿Alguna vez has tenido nódulos (pequeños bultos bajo la piel) en los codos o manos? Sí / No

14. (P14) ¿Alguna vez te han realizado la prueba del factor reumatoide, también llamada prueba de látex? Sí ( No

Responde P15 si has responde “sí” a

P14

15. (P15) ¿Sabes si la prueba fue positiva? Sí / No

16. (P16) ¿Alguna vez te han realizado una radiografía en las manos o en las muñecas? Sí / No

Responde P17–P22 si has respondido

“sí” a Q2

Ahora, vamos a hablar del dolor de espalda, lumbar o de cuello

17. (P17) (si el paciente nació antes de 1955) ¿El dolor empezó antes de cumplir los 45 años? Sí / No

18. (P18) ¿El dolor fue apareciendo poco a poco? Sí / No

19. (P19) ¿Aumenta el dolor con el esfuerzo físico? Sí / No

20. (P20) ¿Alguna vez has sentido agarrotamiento al despertarte? Sí / No

Responde P21 si has respondido “sí” a

P20

21. (P21) ¿Durante cuántos minutos dura el agarrotamiento de media? ..... minutos

22. (P22) ¿Alguna vez el dolor ha durado más de 3 meses? Sí / No

To all patients

Do you know whether anyone in your family, apart from you, has:

- 23. (Q23) Spondyloarthritis? Yes No
- 24. (Q24) Psoriasis? Yes No
- 25. (Q25) Uveitis? Yes No
- 26. (Q26) Reactive arthritis? Yes No
- 27. (Q27) Crohn's disease or ulcerative colitis? Yes No

And now, about you: have you ever had:

- 28. (Q28) Psoriasis? Yes No
- 29. (Q29) Prolonged diarrhea? Yes No
- 30. (Q30) Pain in the heels? Yes No
- 31. (Q31) Pain in the buttocks? Yes No
- 32. (Q32) Have you ever had X-rays of the back or pelvis? Yes No
- 33. (Q33) What treatment do you take for your disease? .....

End by saying that the doctor will call back at the patient's request

A todos los pacientes

¿Sabes si alguien de su familia, además de ti, ha sufrido:

- 23. (P23) Espodiloartritis? Sí / No
- 24. (P24) Psoriasis? Sí / No
- 25. (P25) Uveítis? Sí / No
- 26. (P26) Artritis reactiva? Sí / No
- 27. (P27) La enfermedad de Crohn o Colitis ulcerosa? Sí / No

Y ahora, sobre ti: ¿Alguna vez has sufrido:

- 28. (P28) Psoriasis? Sí / No
- 29. (P29) Diarrea prolongada? Sí / No
- 30. (P30) Dolor en los talones? Sí / No
- 31. (P31) Dolor en el trasero? Sí / No
- 32. (P32) ¿Alguna vez te han realizado una radiografía de la espalda o de la pelvis? Sí / No
- 33. (P33) ¿Qué tratamiento has seguido para tu enfermedad? .....

Acaba la entrevista diciéndole al paciente que el doctor lo llamará si lo solicita.

A continuación pasaremos a realizar una comparación con los ítems del cuestionario de DT de ER la SER, destacando aquellos ítems que son similares o tienen relación entre ambos.

Cuestionario de DT de ER la SER (Anexo 1)	Cuestionario telefónico
1. ¿Tiene dolor en las articulaciones?	(P1) ¿Sufres o has sufrido alguna vez dolor articular? Sí / No
2. ¿Están sus manos y/o sus muñecas hinchadas?	(P4) ¿Sufres o has sufrido alguna vez inflamación articular? Sí / No (P6) ¿Has tenido alguna vez esos problemas en las manos? Sí / No
3. ¿Le cuesta mover las articulaciones, sobre todo por las mañanas?	(P11) ¿Alguna vez se te han agarrotado las articulaciones al despertarte? Sí / No
4. ¿Le duele la espalda, sobre todo por las mañanas cuando se levanta de la cama,	(P2) ¿Sufres o has sufrido alguna vez dolor de cuello, espalda o trasero? Sí / No



	y el dolor mejora a lo largo del día?	
5.	¿El dolor hace que le resulte difícil conciliar el sueño?	(P10) ¿Alguna vez te despiertas por el dolor? Sí / No
6.	¿Se han visto afectadas por el dolor actividades importantes en su vida como el cuidado personal, o ha tenido que hacer cambios en su rutina de trabajo?	
7.	¿Tiene una erupción cutánea que empeora con el sol?	
8.	¿Le parecen con frecuencia úlceras en la boca o en otras mucosas?	
9.	¿Alguna vez se te ha hinchado por completo un dedo de la mano o del pie asemejándose a una salchicha?	(P4) ¿Sufres o has sufrido alguna vez inflamación articular? Sí / No (P6) ¿Has tenido alguna vez esos problemas en las manos? Sí / No (P7) ¿Has tenido alguna vez esos problemas en las piernas (ingle (articulación de la cadera), rodillas, tobillos o pies)? Sí / No
10.	¿Le han diagnosticado a usted o a algún familiar cercano una enfermedad de la piel llamada psoriasis?	¿Sabes si alguien de tu familia, además de ti, ha sufrido: (P24) Psoriasis? Sí / No ¿Alguna vez has sufrido: (P28) Psoriasis? Sí / No
11.	¿Le han diagnosticado a usted o a algún familiar cercano una enfermedad del tubo digestivo llamada enfermedad de Crohn o Colitis ulcerosa?	¿Sabes si alguien de tu familia, además de ti, ha sufrido: (P27) La enfermedad de Crohn o Colitis ulcerosa? Sí / No
12.	¿Ha tenido episodios de dolor y enrojecimiento de los ojos acompañados de alteración en la visión?	
13.	¿Se siente muy cansado?	
14.	¿Ha tenido estos síntomas durante más de 6 semanas?	(P9) ¿Alguna vez el dolor ha durado más de 6 meses? Sí / No

Teniendo en cuenta el anterior análisis comparativo, podemos observar que algunos ítems tienen una alta similitud entre ambos cuestionarios, e incluso, en algunos ítems del cuestionario de la SER se pueden incluir varios ítems pertenecientes al cuestionario telefónico.

Sin embargo, también podemos observar que hay ítems del cuestionario de la SER que cubren aspectos y factores que el cuestionario telefónico no tiene en cuenta, como son los ítems 6, 7, 8, 12, y 13.

Considerando la revisión precedente, podemos decir que son escasos los instrumentos y protocolos que hemos encontrado para la detección de enfermedades reumáticas y que la mayoría están destinados a ser utilizados por personal sanitario.

Por consiguiente, consideramos que podría ser muy útil para mejorar la detección temprana de patologías reumáticas la utilización del cuestionario de DT de ER de la SER por estar diseñado para ser utilizado por el público en general, pero al mismo tiempo estudiando las posibles dificultades para su utilización (ej. comprensión de los ítems o preguntas) y su capacidad discriminativa al ser utilizado mediante dos protocolos diferentes:

1. Un protocolo de carácter divulgativo (protocolo-1), mediante el que se informa del cuestionario y del procedimiento de su cumplimentación y corrección a través de una página web o de una actividad de carácter informativo.
2. Un protocolo de autoevaluación (protocolo-2), mediante el que, con una persona o un grupo de personas (en nuestro caso entrenadores deportivos), se ofrece información sobre las características del cuestionario y procedimiento de cumplimentación y corrección (protocolo-1), pero además se anima en el momento a realizar una autoevaluación en el propio caso o en el de otras personas conocidas (ej. el entrenador con los deportistas de su grupo o equipo).

### 3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

En cuanto a los objetivos que se persiguen en el presente estudio, se exponen a continuación:

1. Realizar una revisión de los protocolos de detección temprana de enfermedades reumáticas existentes (descrito en el capítulo 2).
  
2. Implementar un protocolo de detección temprana de enfermedades reumáticas, sobre la base del cuestionario de la SER, con deportistas jóvenes, a través del entrenador deportivo (descritos en los capítulos 4, 5 y 6).
  - 2.1. Conocer la tasa de detección de casos positivos de enfermedades reumáticas, mediante el cuestionario de la SER, cuando es utilizado mediante el protocolo-1.
  - 2.2. Conocer el grado de comprensión de los ítems del cuestionario de la SER en un grupo de entrenadores deportivos.
  - 2.3. Analizar la capacidad de un grupo de entrenadores deportivos para identificar entre sus deportistas posibles casos de enfermos reumáticos mediante la utilización del cuestionario de la SER, cuando es utilizado mediante el protocolo-2.

En relación con los objetivos y la fundamentación teórica precedentes, las hipótesis de nuestro trabajo son las siguientes:

- Hipótesis nº 1: La comprensión de los ítems del cuestionario de DT de ER de la SER presentará dificultades para el público en general, y en particular para el colectivo de entrenadores deportivos.
  
- Hipótesis nº 2: La detección de casos de enfermedades reumáticas mediante el cuestionario de DT de ER de la SER será mayor mediante el protocolo 2 que con el protocolo 1.

Se describen a continuación brevemente los tres estudios que se han realizado y que posteriormente detallamos en tres capítulos independientes en este informe.

- En el primer estudio, fue presentado el cuestionario de DT de ER de la SER en tres actividades de carácter divulgativo, solicitando a los participantes que informaran a los responsables de este trabajo si consideraban que ellos mismos u otras personas de su entorno puntuarían con un “si” en más de tres ítems (procolo-1). Junto con la exposición de este cuestionario en la página web de la SER, éste es el procedimiento habitual de utilización de este instrumento para la detección de enfermedades reumáticas.
- En el segundo estudio, con el fin de comprender las causas de la baja tasa de identificación de casos positivos mediante la utilización del cuestionario de la SER con el protocolo-1, se realizaron entrevistas individualizadas para estudiar la comprensión de los ítems con un grupo de entrenadores de diferentes deportes.
- En el tercer estudio, con el mismo grupo de entrenadores participantes en el estudio anterior, se propuso a cada entrenador la cumplimentación del cuestionario de la SER con todos sus deportistas, mediante el protocolo-2.

#### **4. PRIMER ESTUDIO: Utilización del cuestionario de detección temprana (DT) de la Sociedad Española de Reumatología (SER) mediante un protocolo de carácter divulgativo.**

##### 4.1 Participantes

- Entrenadores de un club de fútbol oscense, de equipos infantil-cadete (6 hombres y 1 mujer, edades comprendidas entre 25-50 años).
- Asistentes a la jornada sobre rehabilitación interdisciplinar de enfermedades reumáticas organizada por la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte de la Universidad de Zaragoza. Acudieron en torno a 60 asistentes, en cuanto al perfil de los mismos fue muy amplio, alumnos de la Universidad de Zaragoza de diferentes carreras (Odontología, Nutrición Humana y Dietética, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte), personas afectadas de patologías reumáticas, y personas externas interesadas por la temática.
- Stand de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, en el Pabellón de la Ciencia y la Innovación de la Feria de Zaragoza (18 personas en edades comprendidas entre 25-60 años).

##### 4.2 Instrumentos

Cuestionario de la SER para la DT de ER (Anexo 1).

##### 4.3 Procedimiento

El cuestionario de DT de ER de la SER fue presentado a estos tres grupos de participantes mediante el siguiente procedimiento: 1º, entrega de un ejemplar a cada asistente; 2º, información verbal sobre los objetivos de la utilización de este cuestionario (autoevaluar en el caso personal y en el caso de personas del ámbito familiar o deportivo -jugadores en el caso de los entrenadores deportivos-); 3º, informar de la posibilidad de contactar con la asociación ARPER así como con el Médico de Familia en el caso de tener sospechas de una persona conocida que puntuaría más de 3 ítems con un “Sí” en el cuestionario de la SER. Este protocolo de utilización del cuestionario de DT de ER de la SER lo hemos denominado “protocolo-1”.

##### 4.4 Resultados

En todas las sesiones de presentación del cuestionario de DT de ER de la SER, la aceptación por parte de los participantes es positiva y no se recibe ningún tipo de comentario referente al significado de los ítems de este instrumento, o falta de comprensión de los mismos.

De ninguno de los participantes en estas sesiones se ha recibido feedback o notificación posterior de la identificación de posibles casos de personas que puntúan más de 3 ítems en el cuestionario de DT de ER de la SER, y que por consiguiente, serían casos probables de padecer patologías reumáticas.

Tras estos resultados, decidimos realizar los dos estudios siguientes con el fin de comprobar la comprensión de los ítems del cuestionario de DT de ER de la SER, y de comprobar la eficacia de un nuevo protocolo con un grupo de entrenadores deportivos.

## **5. SEGUNDO ESTUDIO: Evaluación del grado de comprensión de los ítems del cuestionario de DT de la SER con un grupo de entrenadores deportivos.**

### 5.1 Participantes

Grupo de 12 entrenadores (11 hombres, 1 mujer), edad (17-27 años), que realizan entrenamientos a equipos de fútbol (Pre-Benjamín - Juvenil), entrenamientos personales (25-50 años), y polideporte (8-12 años).

### 5.2 Instrumentos

Cuestionario de DT de ER de la SER.

### 5.3 Procedimiento

Se realizaron entrevistas individualizadas con cada entrenador, en la que se les preguntó sobre la comprensión de cada uno de los ítems del cuestionario de DT de ER de la SER (Anexo 2).

El protocolo de entrevista individual realizado con cada entrenador fue el siguiente: (1) se explicó el motivo y fin de la entrevista, realizando una breve presentación del estudio y del entrevistador; (2) se pidió los datos personales del entrevistado (nombre, número de contacto y/o correo electrónico, deporte y edad de los deportistas a los que entrena), siempre dejando bien claro la confidencialidad de los datos y su uso único y exclusivo para el estudio; (3) se procedió a preguntar por cada uno de los ítems lo siguiente: “¿Entiende en su totalidad esta pregunta?”, en caso de que fuera negativo, “¿Qué es lo que no entiende?”, tras detectar el problema de comprensión se ayudó al entrevistado a entender dicho ítem, una vez entendido se le realizó una última pregunta, “¿Qué cambiaría para poder entenderla mejor?”; (4) se procedió a realizar una segunda lectura de dichos ítems pensando en cada uno de sus deportistas, y si alguno de ellos pudiera dar el caso de algún positivo.

## 5.4 Resultados

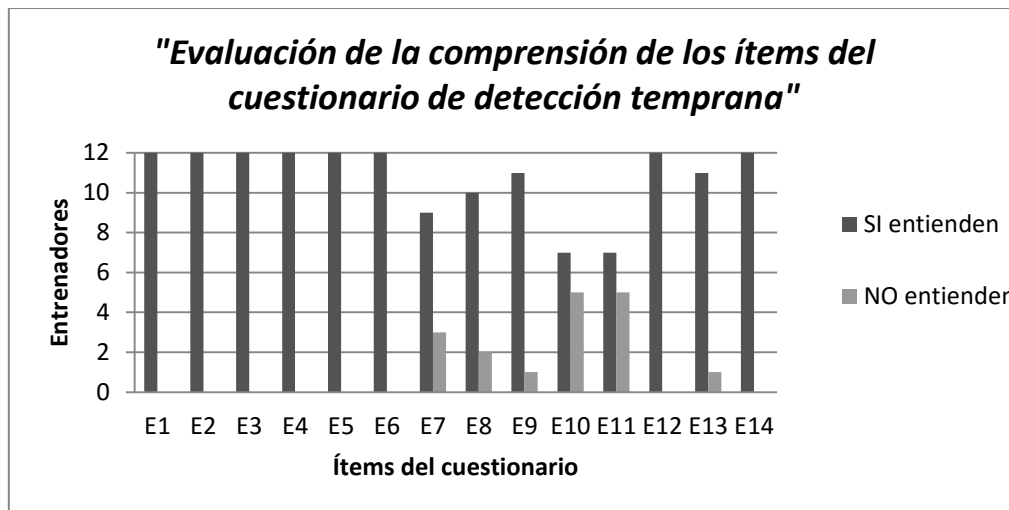


Figura 1. "Evaluación de la comprensión de los ítems del cuestionario de detección temprana para enfermedades reumáticas en un grupo de entrenadores deportivos".

En la Figura 1 se puede observar que en 6 ítems (el 42%) se detecta alguna dificultad de comprensión por parte de entrenadores deportivos.

Las razones que en cada caso de los anteriores ítems explicarían estas dificultades de comprensión serían las siguientes:

- Ítem nº 7: (25% no lo entendió)  
 Motivo: Por no saber la definición ni las características de una "erupción cutánea", y tampoco saber distinguirla.
- Ítem nº 8: (16'7% no lo entendió)  
 Motivo: Por no saber la definición y síntomas de las "úlceras".  
 Por no saber a qué se refiere con "otras mucosas".
- Ítem nº 9: (8'3% no lo entendió)  
 Motivo: Por el concepto de "salchicha", ya que es algo abstracto.
- Ítem nº 10: (41'7% no lo entendió)  
 Motivo: Por no saber la definición y las características de la enfermedad "Psoriasis".
- Ítem nº 11: (41'7% no lo entendió)  
 Motivo: No saber qué es "Enfermedad de Crohn o Colitis ulcerosa".
- Ítem nº 13: (8'3% no lo entendió)  
 Motivo: A qué se refiere con el término "cansancio", ya que puede ser físico, mental, etc...



Como conclusión tras estos resultados podemos decir que el 42% de los ítems presentan dificultades de comprensión. Esta circunstancia afecta a la validez y fiabilidad de este instrumento al tratarse de un cuestionario enfocado a ser utilizado de forma individual y autosuficiente.

Como consecuencia, consideramos que debería modificarse este cuestionario en cuanto a la redacción de los ítems que presentan ambigüedad o indefinición y/o incluir una “adenda” o apartado con información aclaratoria sobre los ítems con más dificultad de comprensión en este cuestionario.

Podemos ver que la mayoría de los casos, el motivo de la dificultad de comprensión de los ítems es debido a tecnicismos específicos de enfermedades o patologías.

## **6. TERCER ESTUDIO: Utilización del cuestionario de DT de la SER mediante un protocolo de autoevaluación con un grupo de entrenadores deportivos.**

### 6.1 Participantes

Grupo de entrenadores del segundo estudio.

### 6.2 Instrumentos

Cuestionario de DT de ER de la SER.

### 6.3 Procedimiento

Se contacta con cada uno de los entrenadores entrevistados anteriormente, con el fin de solicitarles que realicen una evaluación de cada uno de sus deportistas de sus equipos, y que pensando en el caso concreto de cada uno, informen si alguno de ellos consideran que puntuaría con más de 3 ítems con un “sí” en el cuestionario de DT de ER de la SER.

Este contacto con los entrenadores se realiza mediante una entrevista semiestructurada, en la que se “acompaña” o “guía” a cada entrenador, ítem por ítem evaluando a todos los deportistas de su equipo de forma individual, es decir, uno por uno. Haciendo de esta forma, con la ayuda del entrevistador, que el entrenador piense en un jugador o deportista en concreto y vaya ítem por ítem pensando en este deportista.

Con los entrenadores que informan de algún “caso positivo” se lleva a cabo el siguiente seguimiento: (1) la reunión previa con los padres; (2) visita al médico de familia con el cuestionario de la SER; (3) indicaciones del médico de familia ante la posible presencia de la enfermedad reumática; (4) derivación al reumatólogo o a pruebas para la detección de estas enfermedades (por ej. analíticas).

### 6.4 Resultados

Tras las entrevistas realizadas, varios entrenadores comunican que algunos ítems sí puntuarían con un “sí” en alguno de sus deportistas, pero que ninguno alcanzaría los tres síes que se necesitan para un posible caso positivo en una enfermedad reumática, y que los entrenadores encuestados que se encontraban en este caso, consideraron que no era motivo suficiente para realizar un seguimiento del deportista en cuanto al diagnóstico o visita al especialista.

Solamente un entrenador observó un posible positivo tras una revisión concreta de cada uno de sus deportistas. Este entrenador contactó con los padres del jugador informándoles sobre el contenido del cuestionario y el posible caso positivo de este deportista. Finalizada la reunión y considerando la recomendación del entrenador sobre la visita al médico, los padres realizaron una consulta al médico de familia, en la que expusieron los datos obtenidos en el cuestionario, tras esta consulta, el médico de familia pidió cita para realizar pruebas analíticas.

Como conclusión, cabe destacar la identificación de un posible caso positivo utilizando el protocolo-2, en comparación con el primer estudio, en el que se realizó el protocolo-1. Por otra parte como consecuencia del asesoramiento del entrenador con los padres del deportista, este caso positivo no se quedó en una mera “identificación” sino que llegó a producirse el contacto con el médico, condición indispensable no sólo para producirse un diagnóstico fiable sino para iniciar el tratamiento consecuente.

## 7. DISCUSIÓN

Tras obtener los resultados del segundo estudio, podemos ver la dificultad de comprensión que presentan casi la mitad de los ítems del cuestionario de DT de ER de la SER, esto confirma nuestra primera hipótesis en la que preveíamos que estos ítems presentarían dificultades para el público en general, más concretamente para el colectivo de entrenadores deportivos, por lo que las implicaciones de este resultado serían cuando menos las siguientes: realización de estudios posteriores con otros grupos de entrenadores deportivos para observar si se confirma la dificultad de comprensión de algunos ítems del cuestionario de la SER; y elaborar una “adenda informativa” vinculada al cuestionario de la SER para describir con mayor claridad el contenido de estos ítems, principalmente aquellos que muestran dificultad para su comprensión.

Por otra parte, cabe destacar que en los estudios sobre protocolos de detección de enfermedades reumáticas (20,21), no se han observado estas dificultades de comprensión de los ítems, seguramente porque dichos protocolos o instrumentos están diseñados para ser utilizados por personal sanitario y/o formado.

Sin embargo, tras comentar los resultados obtenidos en el presente estudio con los reumatólogos responsables de los servicios de reumatología de dos hospitales de Aragón, comunican su acuerdo con la dificultad de comprensión de estos ítems por parte de la población en general, y que en consecuencia, debería de realizarse mejoras en cuanto a su comprensión en este instrumento.

Tras los resultados del primer y tercer estudio, obtenemos una limitada eficacia del cuestionario de la SER para la detección de personas afectadas de patologías reumáticas cuando se presenta a una persona o a un grupo informando de su objetivo y características, mediante el protocolo-1.

Sin embargo, si utilizamos este cuestionario mediante el protocolo-2, como se ha realizado en el tercer estudio, resulta ser más efectivo debido a que este protocolo “obliga” al entrenador a invertir un tiempo de reflexión de cada ítem pensando en un deportista en concreto. Esto último afirma también nuestra segunda hipótesis, siendo más eficaz el protocolo-2 para la DT.

Cabe destacar que haber descubierto un caso posible con el protocolo-2 no es mala estadística dado que en gente joven la existencia de enfermedad reumática relevante es  $< 0,1\%$ , siendo las osteoporosis, artrosis, microcristalinas y fibromialgia prácticamente inexistentes a esa edad.

Las implicaciones de este resultado serían: primero, la utilidad del cuestionario de la SER para la detección de personas con posible patología reumática cuando se garantiza que la persona que utiliza este instrumento evalúa de forma individual cada persona conocida (ej. familiar cercano, deportista –en el caso de la utilización del instrumento por entrenadores deportivos-), considerando además el hándicap de la falta de

comprensión de algunos ítems; segundo, la utilidad del cuestionario de la SER para la detección de personas con posible patología reumática, en este caso deportistas jóvenes, cuando es utilizado por entrenadores deportivos realizando el protocolo-2. Cabe destacar en este último punto que no se conocen hasta el momento trabajos en los que se haya estudiado la capacidad de detección de patologías reumáticas a través del colectivo de entrenadores deportivos, y que por consiguiente sería futura línea de investigación relevante.

## **Limitaciones**

Sobre las limitaciones de este trabajo, podemos reconocer el número reducido de participantes, en particular en los estudios segundo y tercero; así como mejora en la calidad del procedimiento de revisión bibliográfica.

También por otro lado, cabría destacar la escasa muestra de entrenadores de diferentes deportes, siendo la mayoría entrenadores de fútbol en edades tempranas, y una gran variedad académica y de formación entre los entrenadores entrevistados, por lo que esto hace que el resultado de comprensión de los ítems varíe entre entrenadores significativamente.

Un caso que podría dar lugar a un sesgo en este trabajo, más concretamente en segundo y tercer estudio, podría ser debido al tiempo dedicado a realizar las entrevistas, ya que se precisaba de un tiempo de media de 15 minutos, y en numerosas ocasiones los entrenadores entrevistados no disponían del tiempo suficiente, por lo que realizaban la entrevista con cierta rapidez, sin dedicarle el tiempo suficiente a cada ítem del cuestionario.

## 8. CONCLUSIONES GENERALES.

- La conclusión más relevante o significativa de este trabajo hace referencia al segundo estudio que, según la opinión el grupo de entrenadores que han participado, pone de relieve que el 42% de los ítems del cuestionario de la SER presenta dificultades de comprensión. Esto nos permite concluir que este instrumento tendría serias limitaciones para ser considerado una herramienta válida para la detección de personas afectadas de una patología reumática.

- La segunda conclusión obtenida, relacionada con el primer estudio, es la limitada eficacia del cuestionario de la SER para la detección de personas afectadas de patologías reumáticas cuando se presenta a una persona o a un grupo “simplemente” informando de su objetivo y características, llevando a cabo el protocolo-1.

Llegamos a esta conclusión considerando los resultados del primer y tercer estudio: en el primer caso, el importante número de personas a quienes se presentó el cuestionario de la SER sin que ninguna de estas personas informara de la identificación de un caso positivo; y en el segundo caso, cuando con un grupo de entrenadores, una vez presentado este instrumento, se les solicita en una segunda ocasión que lo cumplimenten pensando de forma más concreta en el caso de cada uno de los jugadores de su equipo (protocolo-2), dando como resultado que solo uno de estos entrenadores informa de un caso positivo, llegando a la conclusión que es más efectivo el protocolo-2 que el protocolo-1.

- La tercera conclusión estaría relacionada con los escasos estudios encontrados sobre protocolos de detección temprana de enfermedades reumáticas, y al hecho de que todos estos protocolos se implementan a través de personal médico, lo que supone una limitación para la detección temprana de estas patologías en la población en general.

En cuanto a las implicaciones de este trabajo, al menos serían las siguientes:

1. En primer lugar, elaborar una adenda informativa para garantizar la comprensión del cuestionario de la SER en la población en general, y en particular, en la población de entrenadores deportivos.
2. En segundo lugar, continuar con la investigación dirigida a observar la eficacia de la detección temprana de enfermedades reumáticas a través de la población de entrenadores deportivos con la utilización del cuestionario de la SER y de la adenda informativa.
3. En tercer lugar, proponer a los responsables educativos en materia de deporte la incorporación de este protocolo de detección de patologías reumáticas en los cursos de técnico deportivo, considerando el alto conocimiento de la incidencia de los ítems en deportistas jóvenes que tienen sus entrenadores.

## 8. GENERAL CONCLUSIONS

- The most relevant or significant conclusion from this project refers to the second study. Based on the opinion of the group of trainers who have participated, 42% of the SER test items are difficult to understand. We can conclude, therefore, that this tool could hardly be considered a valid tool for detecting people affected by a rheumatic disease.

- The second conclusion we came to –related to the first study– is the limited effectiveness of the SER test for detecting people affected by rheumatic pathologies when the test is presented to a person or a group “simply” by informing them about its aim and features and, then, carrying out protocol-1.

We came to this conclusion taking into account the results of the first and third studies. In the first case, we considered the significant number of people to whom the SER test was presented without anyone informing about the identification of a positive case. In the second case, when a group of trainers –once the tool has been presented– are asked in a second occasion to fill in the test considering the case of each player of their team (protocol 2), just one of the trainers reported a positive case. That suggests that protocol 2 is more effective than protocol 1.

- The third conclusion is related to the still scarce studies on protocols for early detection of rheumatic diseases and to the fact that all these protocols are implemented by medical staff. This entails limiting early detection of these diseases in general population.

Regarding the implications of this project, they could be at least the following:

1. To prepare an informative addendum for guaranteeing the comprehension of the SER test by general population and, more specifically, by sports trainers.
2. To continue the research aimed at monitoring the effectiveness of early detection of rheumatic diseases by sports trainers by using the SER test and the informative addendum.
3. To suggest to sports education authorities the inclusion of this protocol for detecting rheumatic diseases in the sports technician studies, taking into account the high knowledge of the incidence of the items in young sportsmen and sportswomen that their trainers have.

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer a todos los profesionales de la asociación ARPER que se han implicado en este estudio, tanto en el seguimiento como en la aportación de ideas y comentarios al respecto.

Por otra parte, también quiero agradecer a todos los participantes, que voluntariamente, han hecho posible la realización de este estudio preliminar y su gran implicación y participación, estos son: grupo de entrenadores del equipo de fútbol oscense; participantes y compañeros en la jornada sobre rehabilitación interdisciplinar de enfermedades reumáticas; participantes y compañeros en el Stand situado en el Pabellón de la Ciencia y la Innovación en Zaragoza; y por último, al grupo de 12 entrenadores de diferentes deportes.

También agradecer a la gran profesionalidad, ayuda e implicación en este trabajo, tanto en la corrección, como en la aportación de información e ideas a:

Dra. Maria Rosa Roselló Pardo

Por último, no olvidar la gran implicación en este trabajo de mis tutores académicos, por su profesionalidad y dirección en este trabajo de fin de grado:

D. Fernando Gimeno Marco

D. José Antonio Casajús Mallén



## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Cardiel MH. Presente y futuro de las enfermedades reumáticas en Iberoamérica. ¿Estamos preparados para hacerles frente? *Reumatol Clin* 2011; 07: 279-80.
2. Sociedad Española de Reumatología. Campaña Informativa sobre enfermedades reumáticas promovida por la Sociedad Española de Reumatología bajo el lema “Párate ahora y podrás disfrutar siempre”. *Rev Elec de portales med* (24 de Marzo de 2007, En prensa).
3. Carmona L. Proyecto EPISER 2000: Prevalencia de enfermedades reumáticas en la población española. Metodología, resultados del reclutamiento y características de la población. *Rev Esp Reumatol*. 2001; 28(1): 18-25.
4. Ballina FJ, Tornero J, Rosas J, Alonso A, Urruticoechea A, Álvarez C, et al. *Enfermedades reumáticas: las preguntas de los pacientes*. 2011; Pfizer (ISBN 978-84-694-1919-9).
5. Neogi T. *Joint Pain Epidemiology*. 2016.
6. Badley E M, Thompson RP, Wood PHN. The prevalence and severity of mayor disabling conditions: a reappraisal of the government social Survey on the handicapped and impaired in Great Britain. *Int J Epidemiol*. 1978; 7(2): 145-151.
7. Citera G, Martínez-Ozuna P, Cuellar ML, Espinosa LR. Clasificación y epidemiología de las enfermedades reumáticas. *Bases y Principios en Reumatología*. 1993; 23-33.
8. Pueyo MJ, Surís X, Larrosa M, Auleda J, Mompart A, Brugulat P, et al. Importance of chronic musculoskeletal problems in the population of Catalonia (Spain): prevalence and effect on self-perceived health, activity restriction and use of health services. *Gaceta Sanitaria*. 2012; 26(1): 30-36.
9. Tornero J, Piqueras JA, Carballo LF, Vidal J. Epidemiología de la discapacidad laboral debida a las enfermedades reumáticas. *Rev Esp Reumatol*. 2012; 29(8): 373-384.
10. Bell MJ, Bombardier C, Tugwell P. Measurement of functional status, quality of life, and utility in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 1990; 33(4): 591-600.
11. Morález Torres J. Impedimentos a la calidad de vida por enfermedades reumáticas. *Rev Mex Reumatol*. 1995; 10: 67-68.
12. Reyes A, Penedo A, Guibert M, López G, Puerto I, Stevens A, et al. Conducta de enfrentamiento y demanda de ayuda ante las enfermedades reumáticas en la comunidad. Evidencias de los estudios preliminares COPCORD. *Rev Cub Reumatol*. 2003; V: 3-4.

13. Anaya JM. Genes y artritis reumatoidea. *Rev Colomb Reumatol.* 1999; 6(3): 240-250.
14. Enfermedades reumáticas: las preguntas de los pacientes. YOU & US, S.A. 201. ISBN: 978-84-694-1919-9. DL:M-41152-2011.
15. ser.es [Portal de Internet]. Madrid, España: Sociedad Española de Reumatología [citado el 11 may. de 2016]. Disponible en: <http://www.ser.es/>
16. Edo LP, Ruiz AA, Vilaseca DR, Vadillo AG, Gay NG, Peris P, et al. 2011 up-date of the consensus statement of the Spanish Society of Rheumatology on osteoporosis. *Reumatol Clin (English Edition).* 2011; 7(6): 357-379.
17. Villanueva VL, Valía JC, Cerdá G, Monsalve V, Bayona MJ, Andrés JD. Fibromialgia: diagnóstico y tratamiento. El estado de la cuestión. *Rev Soc Esp Dolor.* 2004; 11(7): 50-63.
18. Naranjo LAG, Londoño JD, Valle RR. Diagnóstico temprano de las espondiloartropatías. *Rev Colomb Reumatol.* 2005; 12(3): 241-262.
19. NIH, Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueléticas y de la Piel. ¿Qué son la artritis y otras enfermedades reumáticas? Esenciales: hojas informativas de fácil lectura. [Internet]. 2009, Agos. [citado el 20 de may. de 2016]. Disponible en:  
[http://www.niams.nih.gov/portal\\_en\\_espanol/informacion\\_de\\_salud/artritis/ArtritisEnfermedadesReumaticas\\_ff\\_espanol.asp](http://www.niams.nih.gov/portal_en_espanol/informacion_de_salud/artritis/ArtritisEnfermedadesReumaticas_ff_espanol.asp)
20. Scublinsky D, González C, Iannantuono R, Somma LF, Rillo O, Casado G, et al. Adaptación al español y validación del cuestionario de detección epidemiológica para artritis reumatoidea. *Rev Argent Reumatol.* 2008; 19: 33-35.
21. Saraux A, Guillemin F, Fardellone P, Guggenbuhl P, Behier JM, Cantagrel A, et al. Agreement between rheumatologist visit and lay interviewer telephone survey for screening for rheumatoid arthritis and spondyloarthropathy. *Joint Bone Spine.* 2004; 71(1): 44-50.

## 10. ANEXOS

### Anexo 1. Cuestionario de la SER, para la detección de enfermedades reumáticas.



Asociación para la Rehabilitación Permanente  
de Enfermedades Reumáticas

#### ¿CREE QUE USTED, O ALGUIEN QUE CONOCE, PUEDE TENER UNA ENFERMEDAD REUMÁTICA?

Estas son algunas preguntas que puede plantearse si sospecha que el dolor puede ser "más que un dolor" y para saber en qué síntomas incidir cuando acuda al médico. Recuerde que este cuestionario\* es solamente una orientación ya que únicamente el médico puede establecer un diagnóstico fiable.

	SÍ	NO
¿Tiene dolor en las articulaciones?		
¿Están sus manos y/o sus muñecas hinchadas?		
¿Le cuesta mover las articulaciones, sobre todo por las mañanas?		
¿Le duele la espalda, sobre todo por las mañanas cuando se levanta de la cama, y el dolor mejora a lo largo del día?		
¿El dolor hace que le resulte difícil conciliar el sueño?		
¿Se han visto afectadas por el dolor actividades importantes en su vida como el cuidado personal, o ha tenido que hacer cambios en su rutina de trabajo?		
¿Tiene una erupción cutánea que empeora con el sol?		
¿Le aparecen con frecuencia úlceras en la boca o en otras mucosas?		
¿Alguna vez se te ha hinchado por completo un dedo de la mano o del pie asemejándose a una salchicha?		
¿Le han diagnosticado a usted o a algún familiar cercano una enfermedad de la piel llamada psoriasis?		
¿Le han diagnosticado a usted o a algún familiar cercano una enfermedad del tubo digestivo llamada enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa?		
¿Ha tenido episodios de dolor y enrojecimiento de los ojos acompañados de alteración en la visión?		
¿Se siente muy cansado?		
¿Ha tenido estos síntomas durante más de 6 semanas?		

Si en este cuestionario se señalan **más de 3 preguntas con un "Sí"**, se recomienda que visite a un médico (ej. médico de familia y/o pediatra en el caso de un menor), quien decidirá si sus síntomas son realmente relevantes y, en ese caso, derivarle a un reumatólogo.

La asociación ARPER tiene un alto compromiso con la rehabilitación de enfermedades reumáticas y, en particular, con la detección temprana de este tipo de enfermedades. Por ello, le pedimos que, si al utilizar este cuestionario usted o una persona que usted conoce, ha respondido más de 3 preguntas con un "Sí" nos lo comunique a través de las direcciones de correo electrónico o postal que encontrará en <http://www.asociacionarper.org/> o en este teléfono: 657694965. De esta forma nos ayudará a mejorar el "protocolo de detección temprana" que se inicia con la utilización de este cuestionario, pero que debe de continuar funcionando eficientemente en los siguientes eslabones de esta "cadena" (servicios médicos y de rehabilitación). Muchas gracias.

\* Sociedad Española de Reumatología <http://www.masqueundolor.com/encuesta/>

\* En colaboración con los Servicios de Reumatología de los Hospitales San Jorge de Huesca, y Lozano Blesa y Miguel Servet de Zaragoza.

## **Anexo 2. Entrevistas realizadas para la evaluación de la comprensión de los ítems del cuestionario de la SER.**

### ENTREVISTA 1

*A continuación se explicará la metodología utilizada en la recogida de información sobre la comprensión del cuestionario a través de las entrevistas realizadas a los entrenadores.*

Nombre: [REDACTED]
Número de contacto y/o correo: [REDACTED]
Deporte y edad (aprox) de los deportistas a los que entrena: 7-8 años, fútbol.

### Explicación sobre la entrevista y el cuestionario

Se debe a un estudio de trabajo de fin de grado de un alumno de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

El estudio en el que se basa esta entrevista, trata sobre la detección temprana de enfermedades reumáticas en el ámbito deportivo a través de los entrenadores, siendo la herramienta un protocolo/cuestionario, y realizada por los entrenadores, con el fin de que estos puedan detectar fácilmente y de forma temprana enfermedades reumáticas en sus deportistas.

Por lo tanto, esta entrevista **va enfocada a la comprensión de los ítems** del protocolo/cuestionario por parte de entrenadores de diferentes deportes.

Toda información expresada en la presente entrevista será **totalmente confidencial** y utilizada únicamente para dicho estudio, los datos como "nombre" y "nº de teléfono y/o correo electrónico" son únicamente para un posible contacto futuro, en el caso de que surgiera alguna incidencia en alguna cuestión de la entrevista, o con el motivo de querer ampliar el estudio posteriormente.

Realización de la entrevista con la comprensión de los ítems.

Por favor, tómesese el tiempo necesario para leer cada uno de los ítems del protocolo/cuestionario.

*Una vez leído y revisado por parte del entrevistado cada uno de los ítems se procederá a leer uno por uno y preguntándole si lo entiende correctamente y en su totalidad:*

<p>➤ ÍTEM 1: “<i>¿Tiene dolor en las articulaciones?</i>”</p>
<p>¿Entiende en su totalidad esta pregunta? Si ¿Qué es lo que no entiende? <u>No entiende:</u> ¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?</p>

<p>➤ ÍTEM 2: “<i>¿Están sus manos y/o muñecas hinchadas?</i>”</p>
<p>¿Entiende en su totalidad esta pregunta? Si ¿Qué es lo que no entiende? <u>No entiende:</u> ¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?</p>

<p>➤ ÍTEM 3: “<i>¿Le cuesta mover las articulaciones, sobre todo por las mañanas?</i>”</p>
<p>¿Entiende en su totalidad esta pregunta? Si *Dice que en su equipo hay un jugador en su equipo que le pasa mucho. ¿Qué es lo que no entiende? <u>No entiende:</u> ¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?</p>

➤ ÍTEM 4: “*¿Le duele la espalda, sobre todo por las mañanas cuando se levanta de la cama, y el dolor mejora a lo largo del día?*”

¿Entiende en su totalidad esta pregunta?

Si

\*Dice que en su equipo hay otro chico que le pasa (juega de central)

¿Qué es lo que no entiende?

No entiende:

¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?

➤ ÍTEM 5: “*¿El dolor hace que resulte difícil conciliar el sueño?*”

¿Entiende en su totalidad esta pregunta?

Si

¿Qué es lo que no entiende?

No entiende:

¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?

ÍTEM 6: “*¿Se han visto afectadas por el dolor actividades importantes en su vida como el cuidado personal, o ha tenido que hacer cambios en su rutina de trabajo?*”

¿Entiende en su totalidad esta pregunta?

Si

¿Qué es lo que no entiende?

No entiende:

¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?

➤ ÍTEM 7: “*¿Tiene una erupción cutánea que empeora con el sol?*”

¿Entiende en su totalidad esta pregunta?

No

¿Qué es lo que no entiende?

No entiende: “Erupción Cutánea”, no sabe lo que es y no sabe distinguirla.

¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?

Que se añadiera una explicación o un apartado en el que se explicase.

➤ ÍTEM 8: “¿Le aparecen con frecuencia úlceras en la boca o en otras mucosas?”

¿Entiende en su totalidad esta pregunta?

Si

¿Qué es lo que no entiende?

No entiende:

¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?

➤ ÍTEM 9: “¿Alguna vez se te ha hinchado por completo un dedo de la mano o del pie asemejándose a una salchicha?”

¿Entiende en su totalidad esta pregunta?

Si

¿Qué es lo que no entiende?

No entiende:

¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?

➤ ÍTEM 10: “¿Le han diagnosticado a usted o a algún familiar cercano una enfermedad de la piel llamada psoriasis?”

¿Entiende en su totalidad esta pregunta?

No

¿Qué es lo que no entiende?

No entiende: La enfermedad “psoriasis”

¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?

Explicar lo que es psoriasis.

➤ ÍTEM 11: “*¿Le han diagnosticado a usted o a algún familiar cercano una enfermedad del tubo digestivo llamada enfermedad de Crohn o Colitis ulcerosa?*”

¿Entiende en su totalidad esta pregunta?

Si

¿Qué es lo que no entiende?

No entiende:

¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?

➤ ÍTEM 12: “*¿Ha tenido episodios de dolor y enrojecimiento de los ojos acompañados de alteración en la visión?*”

¿Entiende en su totalidad esta pregunta?

Si

¿Qué es lo que no entiende?

No entiende:

¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?

➤ ÍTEM 13: “*¿Se siente muy cansado?*”

¿Entiende en su totalidad esta pregunta?

Si

¿Qué es lo que no entiende?

No entiende:

¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?

➤ ÍTEM 14: “*¿ha tenido estos síntomas durante más de 6 semanas?*”

¿Entiende en su totalidad esta pregunta?

Si

¿Qué es lo que no entiende?

No entiende:

¿Qué cambiaría, una vez entendido esta pregunta, para poder entenderla mejor?



### Anexo 3. Tutorías realizadas con el/los tutor/es del trabajo de fin de grado (TFG).

#### TUTORÍA 1

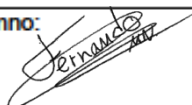
##### DOCUMENTO 1

##### INFORME DEL ALUMNO PREVIO A CADA TUTORÍA CON EL PROFESOR TUTOR

Nombre del alumno/a:	Fernando Millán Núñez
Fecha de la cita:	21 de octubre de 2015

<b>Breve descripción del avance del trabajo</b>
<p>El título del TFG será el siguiente: "Implementación de un protocolo de detección de patologías reumáticas en el ámbito del deporte", cuya temática irá enfocada a realizar un protocolo de actuación para detectar enfermedades reumáticas a través del entrenador deportivo. Dicho protocolo se basará en la utilización de un cuestionario otorgado por la Sociedad española de reumatología (SER) compuesto por catorce preguntas.</p> <p>Las bases del trabajo de fin de grado serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Con un formato de investigación.</li><li>- Con una fundamentación teórica en la que se realice una revisión de antecedentes científicos sobre la detección temprana de patologías reumáticas.</li><li>- Se estudio la calidad del protocolo y su utilidad (comprensión de los ítems, fiabilidad, validez)</li></ul> <p>Se justifica la realización de esta temática tras haber realizado el alumno prácticas en la asociación ARPER y estar interesado en las enfermedades reumáticas.</p>
<b>Problemas y soluciones encontradas en el desarrollo del trabajo durante este periodo</b>
<p>El primer problema encontrado en el desarrollo del trabajo es la escasa información científica sobre protocolos de detección temprana de estas patologías.</p> <p>La solución es una búsqueda significativamente amplia, acudiendo a la biblioteca de la Universidad de Zaragoza, y realizando una búsqueda más detallada en diferentes buscadores de revistas y artículos científicos.</p>

Firma del alumno:



Calificación numérica de tutoría por el profesor:	10
---	----

## TUTORÍA 2

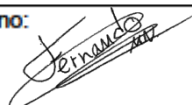
### DOCUMENTO 1

#### INFORME DEL ALUMNO PREVIO A CADA TUTORÍA CON EL PROFESOR TUTOR

Nombre del alumno/a:	Fernando Millán Núñez
Fecha de la cita:	9 de diciembre de 2015

<b>Breve descripción del avance del trabajo</b>
<p>El diseño del procedimiento a seguir para realizar el trabajo de campo de el TFG es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Presentar el protocolo a un grupo de entrenadores de un club de fútbol.</li><li>2. Presentar el protocolo a un público más abierto y general en el Stand de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, en el Pabellón de la Ciencia y la Innovación de la Feria de Zaragoza.</li><li>3. Presentar el protocolo a la jornada sobre rehabilitación interdisciplinar sobre enfermedades reumáticas en la Universidad de Zaragoza.</li></ol> <p>Una vez realizado todo lo anterior, valorar los resultados obtenidos y realizar o no posibles avances en el trabajo, modificando el modo de presentación del protocolo, realizandolo de una forma más personal en lugar de la forma masiva a un gran público de personas.</p>
<b>Problemas y soluciones encontradas en el desarrollo del trabajo durante este periodo</b>
<p>El problema principal es la escasa información o feedback obtenido tras la presentación a los diferentes grupos del cuestionario y protocolo de la SER.</p> <p>La solución es buscar otra forma de presentar el protocolo a través de un procedimiento más personal, realizando entrevistas con un solo entrevistado. Pudiendose aprovechar para esto el mismo grupo de entrenadores con el que se realizará el estudio de la comprensión de los ítems.</p>

Firma del alumno:



Calificación numérica de tutoría por el profesor:	10
---	----

### TUTORÍA 3

#### DOCUMENTO 1

#### INFORME DEL ALUMNO PREVIO A CADA TUTORÍA CON EL PROFESOR TUTOR

Nombre del alumno/a: Fernando Millán Núñez

Fecha de la cita: 19 de abril de 2016

Breve descripción del avance del trabajo
<p>Se ha realizado la fundamentación teórica del trabajo, encontrando dos protocolos de detección de enfermedades reumáticas, y realizando una comparación con el cuestionario de la SER. Se ha podido observar que los protocolos encontrados están destinados a su utilización por personal médico o especializado, a diferencia que el cuestionario de la SER que está destinado a la utilización de un público general.</p> <p>Por otro lado se ha empezado a realizar las entrevistas personales con entrenadores de diversos deportes, con el fin de estudiar la comprensión de los ítems, y ver si el procedimiento de presentación del cuestionario de forma personal es más efectiva para la detección de enfermedades reumáticas, con el fin de hayar el procedimiento más adecuado y efectivo para que este instrumento sea útil para el entrenador deportivo.</p> <p>Se ha podido ver el las entrevistas realizadas que el cuestionario presenta dificultades de comprensión en ítems concretos.</p>
Problemas y soluciones encontradas en el desarrollo del trabajo durante este periodo
<p>El problema principal en este período de tiempo ha sido el encontrar entrenadores deportivos que dispusieran del tiempo necesario para realizar la entrevista, ya que esta precisa de un tiempo aproximado de unos 15 minutos, y no todos los entrenadores disponían de este tiempo.</p> <p>La solución ante este problema ha sido buscar diferentes horarios, antes y después del entrenamiento, diferentes días de la semana, etc..</p>

Firma del alumno:



Calificación numérica de tutoría por el profesor: 10

#### TUTORÍA 4


##### DOCUMENTO 1

##### INFORME DEL ALUMNO PREVIO A CADA TUTORÍA CON EL PROFESOR TUTOR

Nombre del alumno/a: Fernando Millán Núñez

Fecha de la cita: 6 de septiembre de 2016

Breve descripción del avance del trabajo
<p>Se ha realizado las últimas modificaciones a la redacción del TFG, con el fin de dejarlo finalizado para la entrega del mismo.</p> <p>Se ha empezado a preparar la defensa del TFG, estudiando los puntos fuertes y débiles del mismo, y viendo las posibles preguntas a surgir en la defensa.</p> <p>Por otra parte también se ha estado estudiando el procedimiento de la presentación del trabajo, destacando los puntos más importantes en los que hay que enfatizar y detallar principalmente.</p>
Problemas y soluciones encontradas en el desarrollo del trabajo durante este periodo
<p>En cuanto a los problemas encontrados, lo único que cabe destacar es la previsión de las posibles preguntas que puedan surgir en la defensa del trabajo, ya que resulta difícil de preveer.</p> <p>Para solucionar esto, se precisa que el alumno prepare muy bien la defensa y estudie los puntos fuertes y débiles del trabajo con el fin de estar preparado a todas las posibles preguntas.</p>

Firma del alumno:  


Calificación numérica de tutoría por el profesor: 10