

## **Estudio EPISER**

**Prevalencia e impacto de las enfermedades reumáticas en la población adulta española.**

**MONOGRAFÍA**

Madrid, marzo de 2001

## INDICE

<b>PRÓLOGO .....</b>	<b>4</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
I. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	8
II. OBJETIVOS DE EPISER .....	10
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA DE EPISER.....</b>	<b>12</b>
I. DISEÑO.....	12
II. SUJETOS DE ESTUDIO .....	12
III. DETALLES DE LA ENTREVISTA ESTRUCTURADA.....	25
IV. FLUJO DEL ESTUDIO .....	28
V. ANÁLISIS DE LOS DATOS .....	29
VI. CONTROL DE LA CALIDAD DEL ESTUDIO.....	30
<b>CAPÍTULO III. LUMBALGIA EN LA POBLACIÓN ADULTA ESPAÑOLA.....</b>	<b>31</b>
I. INTRODUCCIÓN.....	31
II. DEFINICIÓN DE CASO.....	33
III. RESULTADOS.....	34
IV. CONCLUSIONES.....	41
<b>CAPÍTULO IV. ARTRITIS REUMATOIDE .....</b>	<b>43</b>
I. INTRODUCCIÓN.....	43
II. MÉTODOS. DEFINICIÓN DE CASO .....	44
III. RESULTADOS .....	45
IV. CONCLUSIONES.....	50
<b>CAPÍTULO V. ARTROSIS.....</b>	<b>51</b>
I. DEFINICIÓN DE CASO .....	52
II. RESULTADOS DE ARTROSIS DE RODILLA .....	54
III. RESULTADOS DE ARTROSIS DE MANOS .....	59
IV. CONCLUSIONES.....	62
<b>CAPÍTULO VI. FIBROMIALGIA.....</b>	<b>64</b>
V. INTRODUCCIÓN .....	64
VI. DEFINICIÓN DE CASO .....	66
VII. RESULTADOS .....	67
VIII. CONCLUSIONES.....	75
<b>CAPÍTULO VII. LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO.....</b>	<b>77</b>
I. INTRODUCCIÓN.....	77

II. MÉTODOS.....	77
III. RESULTADOS.....	82
IV. CONCLUSIONES.....	83
<b>CAPÍTULO VIII. OSTEOPOROSIS Y GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA MISMA EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA .....</b>	<b>84</b>
I. INTRODUCCIÓN.....	84
II. MÉTODOS.....	86
III. RESULTADOS.....	89
IV. GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA OSTEOPOROSIS .....	101
V. CONCLUSIONES.....	104
<b>CAPÍTULO IX. CALIDAD DE VIDA .....</b>	<b>105</b>
I. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN .....	106
II. RESULTADOS.....	107
III. CONCLUSIONES.....	117
<b>CAPÍTULO X. CONSUMO DE RECURSOS .....</b>	<b>119</b>
IV. MÉDICOS CONSULTADOS POR PROBLEMAS OSTEOMUSCULARES ...	120
V. CONSUMO DE MEDICAMENTOS .....	122
VI. INCAPACIDAD LABORAL.....	128
VII. CONCLUSIONES.....	130
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>132</b>
<b>GRUPO EPISER .....</b>	<b>142</b>

## PRÓLOGO

---

La asistencia sanitaria se ha ido transformando gradualmente, en atención a los avances tecnológicos y científicos y a los cambios sociológicos que promueven una mayor demanda asistencial. En la actualidad, la medicina moderna no sólo debe atender el aspecto curativo, sino que además, debe promover la prevención de enfermedades y la realización de campañas de educación sanitaria de la población. Para ello, desde la creación del Seguro Obligatorio de Enfermedad, en 1944, la asistencia sanitaria pública ha ido creando una amplia red de hospitales suficientemente cualificados y ha contribuido a la formación de un buen número de médicos especialistas y personal sanitario. Sin embargo, y a mi modo de ver, el aumento de especialistas no se corresponde adecuadamente con las necesidades asistenciales. Procesos con alta prevalencia no disponen de suficientes especialistas y otros, menos frecuentes, están desmesuradamente dotados de médicos específicamente formados para ellos.

Esta situación podría haberse evitado si hubieran existido estudios epidemiológicos que nos hubieran dado a conocer la prevalencia de las enfermedades que manejamos.

La Sociedad Española de Reumatología ha llevado a cabo el estudio EPISER, para contribuir al conocimiento de la prevalencia de la lumbalgia, la artritis reumatoide, la artrosis de rodilla y manos, la fibromialgia, el lupus eritematoso sistémico y la osteoporosis. Además, nos ofrece datos sobre la incapacidad laboral que generan estos procesos, utilización de recursos y calidad de vida de nuestros pacientes. Es un trabajo exhaustivo, realizado en 20 poblaciones españolas, en el que han intervenido epidemiólogos de prestigio y 42 reumatólogos españoles de 14 Comunidades Autónomas. Es el único trabajo epidemiológico, de esta envergadura, realizado en nuestro país y será un punto de referencia, sobre el que se apoyarán otros, en un futuro. EPISER ha podido realizarse gracias al esfuerzo de sus autores y al interés que, en su día, mostraron ante el proyecto el Excmo. Ministro de Sanidad y Consumo, D. José Manuel Romay Beccaría, Autoridades Sanitarias Autonómicas y los Alcaldes de las localidades donde se realizó el estudio. EPISER pudo financiarse gracias al Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS 99/0251) y a la desinteresada donación de Merck Sharp & Dohme, empresa farmacéutica que destina una buena parte de sus recursos a la formación médica continua. El trabajo logístico lo realizó Pharma Consult, dirigida por el Dr. Ricardo Barajas. A todos ellos nuestro agradecimiento desde la Sociedad Española de Reumatología.

Dr. Armando Laffon

Presidente de honor

Sociedad Española de Reumatología

## RESUMEN

---

**Objetivo:** Estimar la prevalencia en la población española adulta de seis enfermedades musculoesqueléticas: lumbalgia, artritis reumatoide (AR), artrosis de rodillas y manos, fibromialgia (FM), lupus eritematoso sistémico (LES) y osteoporosis. Conocer el impacto de las enfermedades musculoesqueléticas en la calidad de vida, la capacidad funcional, el consumo de medicamentos y las consultas a médicos.

**Diseño:** Encuesta poblacional. Densitometría (absorciometría fotónica dual de rayos X en segunda falange de dedo medio en mano no dominante, DEXA-P) a todos los sujetos. La recogida de datos se llevó a cabo entre 1998 y 1999. Se utilizaron definiciones de caso validadas.

**Ámbito del estudio:** Población general española.

**Sujetos de estudio:** Sujetos de más de 20 años seleccionados mediante un muestreo aleatorio polietápico por conglomerados, proporcional en la última etapa en edad y sexo a la población española.

**Instrumentalización:** Encuesta administrada por reumatólogos entrenados, con las siguientes secciones: información sociodemográfica, lumbalgia, cribado de artritis, cribado de LES, criterios clínicos de artrosis, cribado de dolor generalizado, conocimientos y factores de riesgo de osteoporosis, gastroerosividad, capacidad funcional (HAQ) y calidad de vida (SF-12). DEXA-P de la segunda falange del dedo medio de la mano no dominante. Radiografía de manos para confirmar sospecha de AR. Exploración reumatológica protocolizada en casos con sospecha de enfermedad diana. Radiografía de manos en casos de sospecha de AR. Determinación del factor reumatoide (FR) en casos dudosos tras cribado de AR. Determinación de anticuerpos antinucleares (ANA) por inmunofluorescencia indirecta (IFI) en casos positivos de LES. Exploración reumatológica dirigida en sujetos que superen la fase de cribado para AR, LES, FM o artrosis. Determinación, por aglutinación en látex, del FR en casos positivos tras cribado de AR. Determinación por IFI de ANA en casos dudosos tras cribado de LES.

**Mediciones:** Prevalencia de: lumbalgia (puntual y en los últimos seis meses), AR, (vital acumulada), artrosis de rodillas y manos, fibromialgia, LES y osteoporosis por criterios

densitométricos. Determinación del pico de masa ósea y curvas de normalidad para DEXA-P en población española sana. Análisis bivariado entre la presencia de criterios de enfermedades musculoesqueléticas y determinantes básicos. Análisis de regresión múltiple para examinar el efecto de enfermedades concretas sobre la capacidad funcional y la calidad de vida.

**Resultados:** La tasa de respuesta obtenida fue del 73% (2.192), siendo la mayoría de los fallos debidos a la imposibilidad de localizar a los sujetos seleccionados (390, 13%). La prevalencia de las enfermedades estudiadas en la población adulta española fue: a) lumbalgia (puntual): 14,8% [12,2-17,4] y (a 6 meses) 44,8% [39,9-49,8]; b) AR: 0,5% [0,3-0,9]; c) artrosis de rodilla: 10,2% [8,5-11,9]; d) artrosis de manos: 6,2% [5,9-6,5]; e) FM: 2,4% [1,5-3,2]; f) LES: 91 por 100.000 habitantes; g) osteoporosis: 3,4% [2,6-4,2]. La distribución varía entre sexos y grupos de edad. Otros determinantes de la prevalencia son el tipo de población y la clase social. Todas inciden negativamente, y de forma significativa, en las puntuaciones en los cuestionarios de función y calidad de vida, existiendo además diferencias significativas frente a otras enfermedades crónicas. Un 20,6% de la población española consume AINEs regularmente y un 33% consulta anualmente al médico por problemas osteomusculares. Las enfermedades osteomusculares están relacionadas en el 50,7% de las incapacidades laborales.

**Conclusiones.** Las enfermedades musculoesqueléticas son muy prevalentes en nuestro país, especialmente la lumbalgia, la artrosis y la FM. De las enfermedades musculoesqueléticas estudiadas, las que se asocian a una peor calidad de vida en cuanto a la limitación física son la AR, la artrosis de rodilla y la lumbalgia. Las que se asocian a una peor calidad de vida en cuanto a la limitación emocional son la lumbalgia y la FM. El consumo de recursos sanitarios y sociales por estas enfermedades es muy elevado.

# CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

---

## I. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Los estudios epidemiológicos de enfermedades musculoesqueléticas son escasos en nuestro país, a pesar de su reconocido impacto socioeconómico como enfermedades con un alto consumo de recursos sanitarios y como causas frecuentes de incapacidad [Batlle-Gualda, 1998; Tornero, 1992]. En la última Encuesta Nacional de Salud realizada en España (ENSE, 1995), los reumatismos y el dolor de espalda aparecían, en mayores de 16 años, como las primeras causas de limitación de la actividad durante más de 10 días en los últimos 12 meses, y los medicamentos dirigidos al tratamiento de síntomas musculoesqueléticos, como los de mayor consumo [Ministerio de Sanidad y Consumo, 1997]. Ballina *et al*, en una muestra representativa asturiana de 702 sujetos mayores de 18 años encontró, en 1990, una prevalencia puntual de dolor musculoesquelético del 26%, que si se refería a todo el período del año previo, se elevaba hasta el 45% [Ballina, 1994]. En personas mayores, la proporción de afectados por artrosis y reumatismos asciende hasta el 51%, como se deriva de la Encuesta de Salud de Barcelona, de 1986 [Espallargués, 1996]. En otros estudios a nivel nacional, las cifras elevadas se repiten [Gabinete de Estudios Sociológicos Bernard Krief, 1992; Paulino, 1982].

A pesar de reconocer su prevalencia como grupo, por encima de la de enfermedades cardíacas y respiratorias, no existen registros sistemáticos de ninguna enfermedad reumática en nuestro país, y los estudios de prevalencia de entidades específicas son insuficientes. Destacan el estudio de Paulino *et al*, a principios de los 80, sobre una población de 950 sujetos mayores de 10 años en un pueblo de la provincia de Ciudad Real [Paulino, 1982] y el, ya mencionado, de Ballina *et al*, en 1990, en Asturias [Ballina, 1994] para la estimación de la prevalencia de varias enfermedades; el de Ibáñez Bosch *et al*, en 1997, para el estudio de la prevalencia de artritis reumatoide (AR) en el área de Tudela [Ibáñez, 1998] y el de García del Río *et al* (1997), en Navarra, para el estudio de la fibromialgia (FM) en mujeres [García del Río, 2000]. Más recientemente, se han conocido los resultados de un estudio de prevalencia de (AR) en un área rural de la provincia de Córdoba [Martínez, 2000]. Existen alguna desigualdades en las estimaciones de la prevalencia de ciertas enfermedades entre estudios, que se deben, principalmente, a diferencias metodológicas, desde la elección de los criterios de



definición, hasta el tamaño muestral y el método de reclutamiento, aunque también pudieran deberse a características reales de la población concreta desde la que se extrajeron los datos. En el caso de enfermedades con criterios de clasificación universalmente aceptados y más sencillos de aplicar, la diferencia entre estudios no es tan grande como en aquellas para las que los criterios de clasificación continúan en controversia. En cualquier caso, persistía la necesidad de realizar un estudio de dimensión suficiente, y que incluyera a población representativa española de más de una región, para poder concluir si los hallazgos previos eran consistentes.

La Sociedad Española de Reumatología dirigió el estudio EPISER con el objetivo de estimar la distribución de siete enfermedades musculoesqueléticas en la población adulta española: lumbalgia, artritis reumatoide, artrosis de rodilla, artrosis de manos, fibromialgia, lupus eritematoso sistémico y osteoporosis. Así mismo, se planteó estudiar, como objetivo secundario, el impacto de las enfermedades musculoesqueléticas en la calidad de vida y en la capacidad funcional de los individuos, así como conocer el uso que se hace en la población española de medicamentos antireumáticos y de médicos relacionados con el aparato musculoesquelético. Entre otros objetivos, se encontraban, además, evaluar el grado de conocimiento de los españoles sobre factores de riesgo y de prevención de la osteoporosis y elaborar una curva de referencia de normalidad para la densitometría de falange.

Metodológicamente, intentar estudiar varias enfermedades con distintos criterios y prevalencia en un mismo estudio es un reto, dado que el enfoque logístico, incluida la predeterminación del tamaño muestral, varía según la prevalencia esperada. Si bien este proyecto podría haberse subdividido en seis subproyectos, la Sociedad Española de Reumatología entendió que debía realizar el esfuerzo de diseñar un estudio que englobara a todas ellas con la máxima eficiencia, a pesar de lo costoso de la infraestructura necesaria para su realización, dado que las cifras de prevalencia de todas estas entidades propuestas son relevantes, tanto desde el punto de vista científico como desde el de la planificación de recursos.

También, desde el punto de vista metodológico, era muy importante que el estudio tuviera una base poblacional, y que no se tratase de una mera recolección de datos a nivel de atención primaria o secundaria, ya que las enfermedades musculoesqueléticas comparten una serie de características que limitan este abordaje. El diagnóstico de estas enfermedades no siempre es acertado entre médicos no formados específicamente en

esta patología, debido a que la formación en Reumatología en las facultades de Medicina suele ser escasa. Al no ser el diagnóstico el correcto, tampoco el manejo es el más adecuado. En la población general, existe, además, una excesiva facilidad para el autodiagnóstico y tratamiento ante cualquier dolor en miembros por un lado y, por otro, la creencia generalizada de que muchas enfermedades son un aspecto normal de la edad. La consecuencia de ambas es que, en muchas ocasiones, se desestima la consulta médica, a pesar de que en ocasiones la limitación funcional sea importante. Estas mismas características fueron las que motivaron a que el trabajo de campo se llevara a cabo, en lugar de por entrevistadores profesionales, por reumatólogos que fueran capaces de reconocer, más allá de las preguntas establecidas en la entrevista, signos de enfermedades musculoesqueléticas concretas.

Desde el punto de vista práctico, este proyecto servía además para el establecimiento de la técnica de absorciometría fotónica dual de rayos X en segunda falange de dedo medio en nuestro país. La disponibilidad de esta técnica para la cuantificación de la osteoporosis abarata altamente los costes sanitarios del diagnóstico y seguimiento del proceso.

Un estudio como EPISER era necesario para poder efectuar comparaciones con países de nuestro entorno, y ha sido especialmente útil a la hora de aportar los datos necesarios de magnitud del problema para el programa de la Década del hueso y la articulación, promovido por la OMS. Así mismo se trata de un estudio base para estudios posteriores de la Sociedad Española de Reumatología y para informar a las autoridades sanitarias del impacto socioeconómico actual y previsible de enfermedades poco estudiadas en nuestro país desde el punto de vista epidemiológico.

## **II. OBJETIVOS DE EPISER**

Los objetivos concretos del estudio EPISER fueron:

### **1. Estimar en la población adulta española:**

la prevalencia de la lumbalgia puntual, y durante los últimos seis meses,

la prevalencia de la AR según los criterios del American College of Rheumatology de 1987 modificados para poblaciones,

la prevalencia de la artrosis clínica de rodillas, según los criterios de Altman,

la prevalencia de la artrosis clínica de manos, según los criterios de Altman,

la prevalencia de la fibromialgia, según los criterios del American College of Rheumatology de 1990,

la prevalencia de criterios de lupus eritematoso sistémico, (American College of Rheumatology, 1982)

la prevalencia de la osteoporosis, según los criterios de la OMS, mediante Absorciometría fotónica dual de rayos X en segunda falange del dedo medio,

2. Determinar el pico de masa ósea, medida por Absorciometría fotónica dual de rayos X en segunda falange de dedo medio, en población general española.
3. Conocer la frecuencia de consulta médica por problemas osteomusculares y antirreumáticos y el tipo de médico consultado, la frecuencia de consumo de fármacos antirreumáticos y el tipo de pruebas utilizadas para diagnósticos específicos.
4. Conocer la distribución de la incapacidad relacionada con las enfermedades musculoesqueléticas.
5. Conocer el impacto sobre la calidad de vida de las enfermedades musculoesqueléticas.
6. Conocer el grado de conocimiento de los españoles sobre factores de riesgo y protectores de osteoporosis.

## **CAPÍTULO II. METODOLOGÍA DE EPISER**

---

### **I. DISEÑO**

EPISER fue una encuesta poblacional en la que participaron, como encuestadores, reumatólogos previamente seleccionados y entrenados. Las encuestas se desarrollaron en Centros de Atención Primaria o en lugares públicos habilitados para el estudio, dependiendo de la disponibilidad en los municipios participantes. Se intentó en cada localidad no sólo la utilización de las instalaciones sanitarias existentes sino la máxima implicación posible de las autoridades locales, para conseguir un grado de respuesta óptimo. A todos los sujetos seleccionados (ver más adelante apartado de sujetos) se les realizó una entrevista estructurada más una densitometría del dedo medio de la mano no dominante. En aquellos sujetos en los que se sospechara, por la entrevista, que pudieran tener alguna de las enfermedades diana del estudio, se les realizaba además una exploración reumatológica detallada y protocolizada y, en sujetos concretos, determinación del factor reumatoide, radiografía de manos, o contacto con médicos responsables del sujeto para la realización de analíticas pertinentes. La exploración se realizaba en el mismo lugar y tras la entrevista, por el reumatólogo que había encuestado al sujeto. En los capítulos sucesivos se verá cuales fueron las definiciones de caso y cómo se realizaba el cribado de las personas subsidiarias de exploración detallada. En el diseño del estudio se optó, por motivos de economía, por adquirir siete densitómetros, y no tantos como municipios fueron seleccionados. Este hecho condicionó la mecánica del estudio, que tuvo que realizarse en oleadas de siete municipios en activo cada vez. La encuesta se inició en noviembre de 1998 y finalizó en octubre del 1999.

### **II. SUJETOS DE ESTUDIO**

#### **II.1. Población de estudio y tamaño muestral**

La población diana de EPISER era toda la población española adulta mayor de 20 años. La población a la que los investigadores de EPISER a tuvieron acceso dentro de la población diana, fue la de los sujetos mayores de 20 años, viviendo en cualquiera de los municipios seleccionados mediante un muestreo por conglomerados bietápico.

La muestra final fue seleccionada de forma aleatoria a partir de los padrones municipales y sin reemplazo de los sujetos no localizados.

No existieron criterios de exclusión de sujetos, ni siquiera la incapacidad para contestar a la encuesta, ya que se podía realizar a través de una persona que viviera con el individuo seleccionado.

El tamaño calculado para la muestra total se basó en el padrón de 1996 (Instituto Nacional de Estadística). Para una población total de unos 38 millones, el número de sujetos necesario para poder una estimar la prevalencia de AR si esta estuviera entre 0,5 y 0,75%, con un intervalo de confianza del 90% ( $\alpha=0,05$ ,  $\beta=0,20$ ), es de 1.307 personas. Si se añade una tasa de no respuesta previsible del 30% un efecto de diseño del 80%, el número resultante es de 2.746 sujetos. Para redondear entre comunidades se asignaron 2.998 códigos. Se escogió la prevalencia de AR, por ser la más baja esperada, después del lupus, pero factible con los recursos económicos y personales de la S.E.R. (una muestra para poder hallar la prevalencia del lupus eritematoso sistémico en la mismas condiciones que la aquí determinada, podría incluir del orden de 35.000 sujetos).

## **II.2. Muestreo**

Se realizó un muestreo estratificado bietápico, con selección aleatoria de los sujetos, y estratificado por edad y sexo en la última etapa, de manera que la muestra fuera proporcional a la pirámide poblacional española.

Se dividió el mapa de España (incluidas islas) en ocho estratos compuestos por comunidades autónomas con cercanía geográfica y cultural, y de un tamaño suficientemente homogéneo (entre 3 y 7 millones). Canarias se añadió al estrato menos poblado. En cada estrato se seleccionaron dos o más provincias, dependiendo del número total de comunidades autónomas y provincias en que se dividiera el estrato. A continuación se seleccionó de forma aleatoria un municipio por provincia (Ver figura 1). La selección dio pesos distintos a los municipios rurales y urbanos (corte en 10.000 habitantes, según definición del instituto Nacional de Estadística, INE), para mantener la proporción 25:75 entre rural y urbano. Fueron excluidos los municipios con menos de 1.000 habitantes (en total 5.000, lo que supone un 4,3% de la población total), por cuestiones logísticas. Se sortearon, mediante números aleatorios, 20 municipios más un municipio reserva por provincia. Los municipios así seleccionados fueron:

- En Galicia-Asturias (total habitantes estrato 3.830.507)\*: En Coruña, Carballo (27.287) con reserva en Betanzos (12.299); en Orense, Verín (12.271) con reserva en Orense (107.060); en Asturias, Corvera (16.502) y reserva Castrillón (22.361).
- En Cantabria-Euskadi-Rioja-Navarra (total habitantes estrato 3.411.007)\*: En Guipúzcoa, Eibar (30.314) y reserva: Mondragón (24.571); en La Rioja, Calahorra (18.926) y reserva Arnedo (12.715).
- En Castilla-León-Aragón (total habitantes estrato 3.696.042)\*: En Soria, Soria capital (33.597), sin reservas por no existir más ciudades en la provincia; en Zamora, Zamora (63.783) con reserva en Benavente (16.055); en Teruel, Escucha (1.179) con reserva en Albaracín (1.061).
- En Cataluña (total habitantes estrato 5.783.338)\*: en Girona, Mont-ras (1.500) y reserva Llagostera (5.410); en Tarragona, Alcanar (7.727) y reserva Albinyana (1.077).
- En Comunidad Valenciana-Baleares (total habitantes estrato 4.558.024)\*: en Castellón, Vinarós (20.940) y reserva, Nules (11.493); en Mallorca, Valldemosa (1.511), y reserva, Sant Joan (1.655).
- En Castilla-La Mancha-Murcia-Canarias (total habitantes estrato 4.416.312)\*: en Toledo, Toledo (66.006) con reserva en Consuegra (10.113); en Guadalajara, Azuqueca (16.013) y como reserva Guadalajara (67.108); en Murcia, Yecla (103.521), reserva Archena (14.163); en Gran Canaria, S. Bartolomé de Tirajana (35.443) y Santa Lucía (40.127) como reserva.
- En Andalucía-Ceuta y Melilla (total habitantes estrato 7.363.245)\*: en Granada, Motril (50.316) con reserva en Baza (20.685); en Huelva, Huelva (140.675) con reserva en Punta Umbría (10.998).
- Por último, en Madrid-Extremadura (total habitantes estrato 6.092.533)\*: en Cáceres Cáceres (37.434) y reserva Navalmoral de la Mata (15.819); y en Madrid, la ciudad dormitorio de Boadilla (17.814) con reserva en Parla (69.163).

---

\* Según padrón municipal del 96 (fuente INE).

Una vez escogidas las poblaciones participantes, se procedió a contactar con las autoridades locales, tanto civiles como sanitarias, recabando el permiso oportuno para la realización del estudio. Los ayuntamientos de los municipios seleccionados fueron informados del estudio y de la necesidad de obtener datos identificativos de los padrones municipales para el contacto con los sujetos. La Agencia Oficial de Protección de Datos había sido convenientemente informada del proyecto. La carta informativa a los alcaldes incluía una carta de aprobación y apoyo del proyecto que el Ministro de Sanidad había dirigido al Investigador principal del estudio EPISER.

La participación de los ayuntamientos fue irregular, dependiendo en muchas ocasiones de la experiencia previa con encuestas de salud y de infraestructuras y políticas locales. En los casos en los que las autoridades locales rechazaron la realización del estudio en su municipio, se procedió a contactar con localidades similares escogidas anteriormente como reservas. De los 20 municipios inicialmente seleccionados, se utilizaron reservas, o ciudades no incluidas previamente por sorteo, en cuatro ocasiones. Las causas de estos cambios fueron:

- Falta de respuesta o difícil colaboración con los ayuntamientos. Obligó al cambio de las ciudades iniciales de Huelva, Azuqueca, Eibar y Mondragón. Dado el retraso que las comunicaciones con estos ayuntamientos supusieron para la logística del estudio, se decidió que fueran sustituidas por ciudades representativas en la comunidad seleccionada cercanas a la residencia habitual del coordinador y el encuestador. El resultado fue la selección de Sevilla, sustituyendo a Huelva, Guadalajara, a Azuqueca (en este caso se trataba de la reserva), y Erandio, en Vizcaya, en lugar de las ciudades guipuzcoanas seleccionadas en principio.
- Falta de representatividad de los municipios elegidos. Esto ocurrió en Baleares, donde se sustituyó Valldemosa por la reserva Sant Joan tras analizar la composición de la población que, en Sant Joan era eminentemente agrícola y ganadera, mientras que en Valldemosa era fundamentalmente una “ciudad dormitorio de alto nivel social” de Palma de Mallorca, poco representativa de la población rural balear. En Canarias ocurrió algo similar. La población seleccionada en primer lugar estaba compuesta principalmente por extranjeros, de ahí que se sustituyese por la reserva.

- Evitar los desplazamientos excesivamente largos de los encuestadores. Por esta razón se sustituyó la ciudad de Vinarós, por la reserva, Nules.



**Figura 1.** Mapa de España en el que se han destacado los municipios que finalmente participaron en la muestra de EPISER.

En principio, los municipios de Sevilla, Erandio y Guadalajara son más representativos de las comunidades de origen de los inicialmente seleccionados por el azar. Ambos son ciudades con mayor tamaño poblacional y con una composición claramente urbana – Erandio, se encuentra englobada en el cinturón de Bilbao, incluso está comunicada con el centro de la misma mediante metro–. Su selección no afecta, pues, a la representatividad de la muestra de EPISER, o incluso, la mejora. El cambio de Valdemoso por Sant Joan, en Baleares, también es a favor de representatividad, en este caso de población rural. El cambio de Vinarós por Nules, en Castellón, no afecta de forma verosímil a la representatividad.

La muestra de cada municipio se seleccionó de forma proporcional a la población española en 14 estratos por edad y sexo según la tabla:

	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	≥80	total
hombres	11%	10%	8%	7%	6%	4%	2%	48%



mujeres	11%	10%	8%	7%	7%	6%	3%	52%
total	21%	20%	17%	14%	13%	10%	5%	100%

Se obtuvo el padrón municipal completo de los mayores de 20 años en 12 municipios. En 9 municipios, el ayuntamiento prefirió extraer directamente la muestra aleatoria de sujetos, según los estratos de edad y sexo que se le proporcionaron. En un caso, el ayuntamiento se negó a procurar los datos y se utilizó la información de la tarjeta sanitaria del INSALUD (Toledo, cobertura sanitaria 97%). En base al padrón de cada población, facilitado por el Ayuntamiento, se procedió a escoger una muestra aleatoria de la población, ajustada por edad y sexo a la pirámide poblacional española. Se creó una base de datos informatizada específica para este proyecto en formato DBase. Los datos identificativos de los sujetos procedentes del padrón municipal (nombre, dirección y teléfono) se utilizaron únicamente para enviar las cartas de información y citación a los mismos. La base de datos fue registrada en la Agencia Oficial de Protección de Datos. Los datos de los sujetos que no fueron seleccionados en la muestra aleatoria se destruyeron. Cada sujeto tenía un código asignado (1-2, comunidad, 3, provincia, 4-6, orden del sujeto). En la tabla de datos con la información recogida en la encuesta no constan los datos identificativos de los sujetos, sólo los códigos asignados.

### **II.3. Reclutamiento**

El reclutamiento de la población así seleccionada se articuló en varias estrategias, para asegurar la máxima participación. Se enviaron, en total, 2.998 cartas informativas en las que se adjuntaba un tríptico con explicaciones sobre la realización del estudio. El envío de cartas informativas se intentó coordinar con la aparición de noticias sobre el estudio en medios de comunicación locales. Aproximadamente una semana después de esta carta, los sujetos seleccionados recibían una segunda en la que se les indicaba la hora y el lugar de la entrevista, generalmente un centro de salud del municipio. Se intentaba además el contacto telefónico con los sujetos, tanto para la confirmación de la cita, como para facilitar la participación de sujetos con reservas. Los reumatólogos habían sido previamente instruidos en estrategias de reclutamiento y eran responsables de todo el proceso de localización de los sujetos, para lo cual seguían un protocolo exhaustivo. Si un sujeto no respondía a la citación, estaba prevista la realización de hasta cuatro

llamadas telefónicas en horas y días distintos para su localización. Si, por cualquier motivo, el sujeto no pudiera acudir a la cita, se le podía entrevistar en el lugar elegido por el sujeto, domicilio o puesto de trabajo, incluso por teléfono, con exploración diferida si era pertinente. Se adoptaron medidas de reclutamiento específicas para cada tipo de población, desde divulgación oral y en puntos estratégicos por carteles, en poblaciones pequeñas, y pósteres y dípticos repartidos en centros de salud de la zona seleccionada, en poblaciones de mayor tamaño. Esta estrategia general, se modificó a juicio del coordinador de cada población, de cara a una mejor utilización de las facilidades obtenidas del Ayuntamiento, con el objetivo de mejorar el grado de respuesta.

Se realizaron un total de 2.192 entrevistas, que en un 1,6 % de los casos fueron al cuidador principal del sujeto, en lugar de al propio sujeto, aunque éste se encontrara presente. Las preguntas con carácter más subjetivo fueron omitidas en estos casos. La tabla 1 muestra la tasa de respuesta por estratos de edad y sexo.

**Tabla 1.** La tasa de respuesta obtenida en EPISER por estratos de sexo y edad. En valores absolutos y relativos (en paréntesis).

Intervalos de edad	hombres		mujeres		Total	
	objetivo	reclutados	objetivo	reclutadas	objetivo	reclutados
20-29	330	237 (72)	330	226 (69)	660	463 (70)
30-39	300	208 (69)	300	231 (77)	600	439 (73)
40-49	240	168 (70)	240	203 (85)	480	371 (77)
50-59	210	146 (70)	210	180 (86)	420	326 (78)
60-60	180	149 (83)	210	164 (78)	390	313 (80)
70-79	120	78 (65)	180	127 (71)	300	205 (68)
>o=80	60	28 (47)	90	47 (52)	150	75 (50)
Total	1.439	1.014 (70)	1.559	1.178 (76)	2.998	2.192 (73)

En la figura 2 puede verse el diagrama de flujo con las incidencias totales del reclutamiento de EPISER. La tasa de respuesta efectiva alcanzada fue del 73%, si bien, si se tiene en cuenta que no se reemplazaron los sujetos no localizados y que sólo el 7% rechazó ser entrevistado una vez conseguido el contacto, este porcentaje es aceptable, incluso bueno. Los principales obstáculos al mismo fueron los errores censales, demostrados en 203 casos (6,7% del total de seleccionados), y probables en 390 (13%), a los cuales no se pudo localizar por cartas sucesivas (hasta tres) ni por teléfono, siguiendo estrategias de reclutamiento exhaustivas. Los errores censales aparecieron de forma regular en todos los estratos. En mayores de 70 años, la causa más frecuente de error censal era la defunción no registrada. La respuesta fue mayor en municipios rurales (83,75%) que en ciudades (69,72%). Del 7% que manifestó su rechazo a participar, se consiguió realizar en algo más de la cuarta parte (27%), un cuestionario mínimo (ver apartado III.3, más adelante). La tabla 2 muestra las características de estas personas frente a los participantes. El análisis estadístico, no reveló diferencias estadísticamente significativas con el resto de los participantes, salvo en su extracción urbana, con mayor frecuencia que la rural. El resto de las características no mostradas en la tabla, como el grupo profesional o enfermedades crónicas y reumáticas que hubieran sido previamente diagnosticadas, tampoco mostró diferencias estadísticamente significativas entre rechazos y participantes.

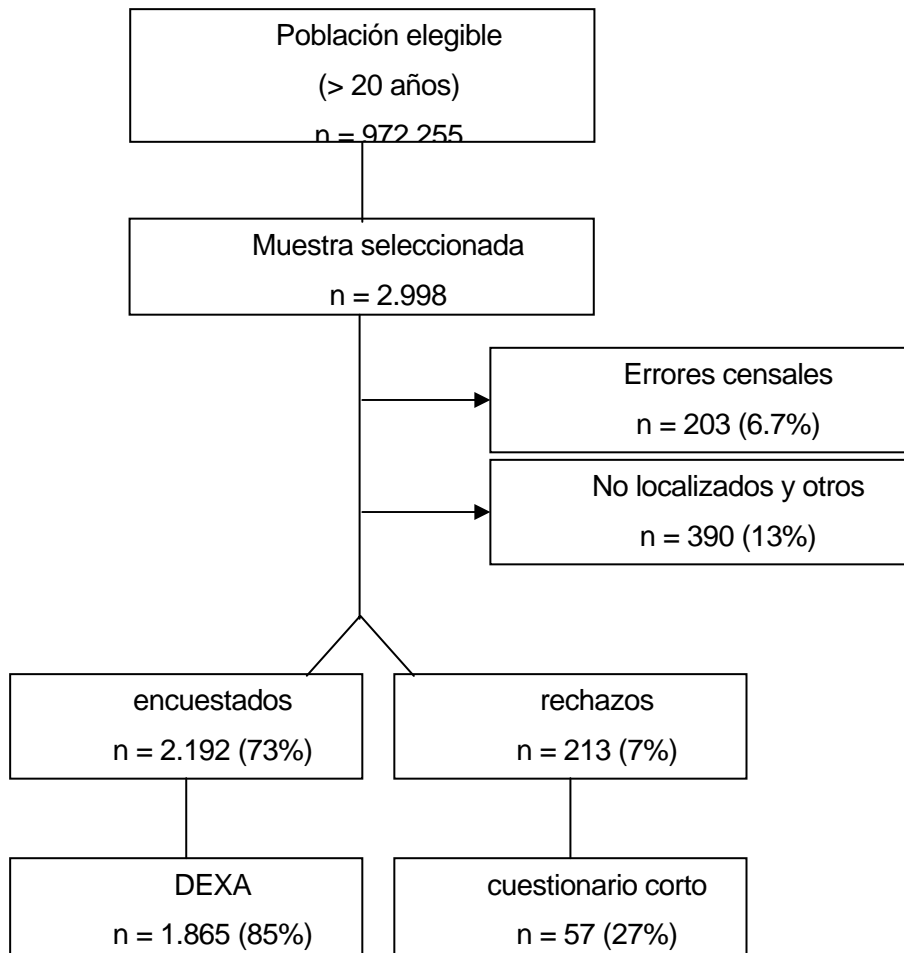
**Tabla 2.** Características de las personas que rechazaron participar, comparadas con la que sí accedieron a la entrevista por reumatólogo en el estudio EPISER.

característica	participantes	rechazos
% hombres	46,3	54,4
% urbano	72,3	96,5*
% intervalos de edad		
20-29	21,1	29,1
30-39	20,0	21,8
40-49	16,9	7,3
50-59	14,9	10,9
60-60	14,3	18,2

70-79	9,4	5,5
>o=80	3,4	7,3
% salud muy buena a excelente	23,5	28,1
% sin estudios o sólo primarios	56,1	56,1
% trabajadores activos	51,9	43,9

\* $p < 0,001$

**Figura 2.** Diagrama de flujo con las incidencias del relutamiento en EPISER.



Por comunidades autónomas, la mejor tasa de respuesta se observó en la comunidad autónoma de Aragón (Escucha, Teruel), con un 85%, seguido del de las comunidades autónomas de Cataluña (Mont-ras y Alcanar), con un 83% y Baleares (Sant Joan), con un 82% (ver tabla 3). Todas ellas pertenecen al ámbito rural. La menor tasa de respuesta se observó en la comunidad autónoma de Asturias (Corvera), con un 51%, y Castilla-La Mancha (Toledo y Guadalajara) con un 60,5%.

La variabilidad en la tasa de respuesta obtenida en cada localidad es explicable, en gran parte, por características propias de cada población, incluido el grado de adecuación del padrón, pero también, probablemente, por factores inherentes al encuestador y al sujeto. El porcentaje de rechazos en EPISER, que no es muy elevado, viene dado en cada punto de muestreo por múltiples circunstancias. Por una parte, las circunstancias del entrevistador, como el hecho de pertenecer o no a la zona donde se recogían los datos, la coincidencia o discordancia en cuanto a sexo o edad u otra característica con el entrevistado, o la empatía que desarrollase con los sujetos, pueden influir en la tasas de participación. Por otro lado, determinados grupos de edad y sexo son más desconfiados a la hora de colaborar con estudios de este tipo en unas zonas y otras por cuestiones meramente culturales, hecho que, junto con la distancia al centro, experiencias previas con encuestas, o trabajos estacionales que coincidían con el período de la encuesta en el municipio, pudieron interferir con una mayor participación por parte de los entrevistados. Es muy plausible que también las características del lugar donde se recogían los datos pudo influir en los rechazos, incluido el tipo de centro (centros de salud, hospitales o centros privados, levantando estos últimos mayores reticencias a la entrevista), la colaboración del personal, la ubicación y prestigio dentro del municipio, etc. En cualquier caso, las características sociodemográficas y de salud de las personas que rechazaron participar en la encuesta, no son muy diferentes de las de aquellas que finalmente participaron en el estudio, salvo en el tipo de municipio. No es previsible que esta única diferencia afecte a los resultados finales de prevalencia de enfermedades. Además, en el cuestionario básico se les preguntaba a los sujetos por diagnósticos concretos de enfermedades musculoesqueléticas y las proporciones de diagnósticos autoreferidos son similares a las del grupo participante.

**Tabla 3.** Municipios participantes en EPISER: resultados del reclutamiento

Municipio	Cartas enviadas	Encuestas completas	Tasa de respuesta
Motril	118	97	0,82
Sevilla	100	64	0,64
Escucha	242	206	0,85
Corvera	201	102	0,51
Sant Joan	242	199	0,82
Santa Lucía	201	155	0,77
Erandio	100	70	0,70
Calahorra	101	80	0,79
Guadalajara	100	84	0,84
Toledo	150	67	0,45
Soria	100	78	0,78
Zamora	101	61	0,60
Mont-ras	121	101	0,83
Alcanar	121	102	0,84
Nules	201	144	0,72
Cáceres	196	141	0,72
Verín	98	73	0,74
Carballo	99	79	0,80
Boadilla	201	128	0,64
Yecla	205	161	0,79
<b>Totales</b>	<b>2998</b>	<b>2192</b>	<b>0,73</b>

El reclutamiento alcanzado puede considerarse adecuado, teniendo en cuenta que se trata de una encuesta a población sana, que tiene que desplazarse a un centro en ocasiones muy alejado de su domicilio, que la mayoría de los padrones municipales no se actualizan adecuadamente desde 1996 y que no existe una gran tradición de este tipo de estudios, desarrollados por sociedades científicas, en nuestro país. Los reumatólogos habían sido entrenados en estrategias de captación. Los sujetos seleccionados conocían el nombre del reumatólogo desde la segunda carta y él mismo se ponía en contacto con los sujetos por teléfono, cuando le era posible localizar este dato en guías locales. En este tipo de estudios epidemiológicos, que incluyen una o más exploraciones dirigidas en casos seleccionados, es frecuente que sean personas distintas las que rellenan los

cuestionarios de las que finalmente realizan las exploraciones. Al realizarse la encuesta y las exploraciones en los casos pertinentes en un mismo acto, se impidió que algunos sujetos se perdieran para la segunda fase.

El factor limitante del estudio fue, no obstante, el hecho de que los padrones municipales no estuvieran correctamente actualizados, y la información en estos fuera muy insuficiente en la mayoría de los casos, lo que obligó a una labor de investigación exhaustiva en guías y registros locales. Como cabía esperar, el reclutamiento fue más fácil en pueblos, donde los problemas de localización pueden suplirse con una mejor comunicación por parte de las autoridades políticas o sanitarias del municipio o, simplemente, de unos sujetos a otros.

Previamente se había discutido la posibilidad de realizar la encuesta a domicilio, previa selección de manzanas dentro de barrios, y no de los sujetos en particular, lo cual probablemente hubiera mejorado la tasa de reclutamiento. Sin embargo, había tres factores que llevaron a la desestimación de esta estrategia: la dificultad de trasladar los aparatos DEXA continuamente de uno a otro domicilio, la dificultad de los reumatólogos para presentarse como autoridades sanitarias y la necesidad de contratar a personal colaborador que acompañara a los reumatólogos. Por otro lado, la presencia de reumatólogos en centros de Atención Primaria, aunque sólo se debiera a la realización de este estudio, fue muy bien recibida en la mayoría de los centros, estableciéndose colaboraciones en las dos direcciones. Salvo en dos municipios (Cáceres y Calahorra), los reumatólogos participantes pertenecían, o trabajaban, en la misma comunidad que los sujetos, con lo que conocían mejor la lengua y giros idiomáticos y la idiosincrasia cultural de la zona, pudiendo desarrollar estrategias de reclutamiento al respecto y aclaraciones con mayor facilidad. La ventaja de que fueran reumatólogos, además, residía en que conocían perfectamente el objetivo de las preguntas, de manera que si veían que el sujeto no las comprendía, habían sido alertados para utilizar otras, comunes en la práctica diaria, como aclaración. De la misma manera, eran capaces de localizar casos no detectados por las preguntas de cribado por simple inspección y por otras respuestas del entrevistado.

#### **II.4. Representatividad**

Se comparó la muestra obtenida en EPISER con los datos de la población general del Instituto Nacional de Estadística [Instituto Nacional de Estadística, 1999]. El resultado se

muestra en la tabla 4. La distribución por sexos, edades y lugar de residencia rural o urbano de la muestra, es proporcional a la de la población española general, lo cual no era de extrañar, dado que fueron condiciones que se fijaron para el muestreo de los sujetos; la distribución por nivel de estudios, situación laboral de los sujetos y ocupación de los activos, no difiere significativamente de la distribución en la población general. En resumen, puede concluirse que la muestra estudiada en EPISER es suficientemente representativa de la población general española.

**Tabla 4.** Comparación entre la muestra estudiada en EPISER y la población española en 1999 (Datos del INE [Instituto Nacional de Estadística, 1999]).

Variable	EPISER (total y %)	Población general*
Mujeres	1178 (53,7%)	51,12%
Grupos de edad (>20)		
20-29	463 (21,1%)	20,8%
30-39	439 (20,0%)	20,3%
40-49	371 (16,9%)	17,0%
50-59	326 (14,9%)	14,3%
60-69	313 (14,3%)	12,7%
70-79	205 (9,4%)	10,0%
>=80	75 (3,4%)	4,8%
Residencia urbana	1584 (72,3%)	74,0%
Nivel de estudios		
Sin estudios	271 (12,4%)	14,8%
Primarios	953 (43,7%)	45,9%
Secundarios	398 (18,2%)	15,5%
Superiores	560 (25,6%)	20,9%
Ocupación		
agricultura	193 (12,0%)	8,4%
industria	344 (21,4%)	20,2%
construcción	107 (6,7%)	9,7%
servicios	964 (60,0%)	61,7%



Variable	EPISER (total y %)	Población general*
<b>Clase social<sup>†</sup></b>		
Baja	588 (26,8%)	(datos no comparables)
Media	778 (35,5%)	
Alta	237 (10,8%)	
(sin especificar)	589 (26,9%)	
<b>Situación laboral</b>		
Empleados	1132 (51,6%)	41,8%
Desempleados	74 (3,4%)	9,0% <sup>‡</sup>
Estudiantes	107 (4,9%)	5,1%**
Jubilados	483 (22,0%)	(sin determinar)
Amas de casa	60 (2,7%)	(sin determinar)
Incapacitados	107 (4,9%)	4,59%
Otros	15 (0,7%)	(sin determinar)

\* Datos de 1999 o 1997, dependiendo de los últimos disponibles.

<sup>†</sup> La clase social viene asignada dependiendo de la ocupación profesional del sujeto (ver siguiente apartado).

<sup>‡</sup> La diferencia puede explicarse por el hecho de que tanto estudiantes como amas de casa se registran como desempleados en el INEM, mientras que en EPISER solo podían seleccionar una opción.

\*\* Obtenido de dividir el número total de matrículas en universidades y escuelas profesionales en el año 2000 entre los mayores de 20 años.

### III. DETALLES DE LA ENTREVISTA ESTRUCTURADA

La encuesta fue administrada por reumatólogos previamente entrenados en los objetivos y materiales del estudio. Las hojas de recogida de datos utilizadas en el estudio EPISER se muestran en el anexo 1. La entrevista constaba de secciones cuyo orden había sido establecido, previa prueba en un estudio piloto, para que fuera lo más atractiva y comprensible a los sujetos que debían contestarla. Básicamente, la encuesta se organizó en una sección de antecedentes personales, patología crónica previa, datos antropométricos y socioeconómicos; otra de escalas de calidad de vida y función física (SF-12 y HAQ); una tercera sobre la existencia de patología reumática, con mayor detalle: síntomas de AR, lumbalgia aguda y crónica, LES, artrosis de rodillas y de manos, así como fibromialgia; la cuarta sobre conocimiento de factores de riesgo de osteoporosis y una encuesta sobre riesgo de osteoporosis, en mujeres

postmenopáusicas, y por último, la quinta parte englobó datos relacionados con el gasto sanitario generado por la patología reumática, el uso de antiinflamatorios y existencia de efectos secundarios o complicaciones generadas por su uso. Las secciones de la encuesta no seguían necesariamente este orden.

La sección de la entrevista dirigida a recoger aspectos sociodemográficos de los sujetos, incluía preguntas sobre el nivel de estudios y el tipo de ocupación principal. Esta sección se dividió en dos partes, una al principio y otra al final del cuestionario, dependiendo de la facilidad para emitir respuestas de carácter más personal a lo largo de la entrevista. La última ocupación profesional se codificó según la clasificación del Catálogo Nacional de Ocupaciones, lo cual permitió asignar una clase social, de entre seis categorías, a todos aquellos sujetos que contestaron a la pregunta, siguiendo el protocolo de la Sociedad Española de Epidemiología [Alonso, 1997].

La primera sección de la entrevista preguntaba a los sujetos por el estado general de salud y por la presencia de enfermedades crónicas concomitantes, así como por aspectos de su calidad de vida incluidos en la versión española validada del cuestionario SF-12 [Gandek, 1998].

La primera sección sobre enfermedades musculoesqueléticas incluía preguntas desarrolladas con ayuda de un experto en lumbalgia (Alicia Humbría, Hospital de la Princesa, Madrid). Las preguntas se referían a la presencia o no de lumbalgia, las características de la misma y el impacto sociosanitario del dolor lumbar.

A continuación se incluyeron dos cuestionarios de cribado de enfermedades, previamente validados, uno para artritis y otro para LES [MacGregor, 1994, Liang, 1980]. Estos se comentarán en detalle en los capítulos correspondientes.

Otra sección permitía seleccionar a los sujetos que debían ser explorados para confirmar o descartar artrosis clínica de manos o rodillas, según los criterios desarrollados por el ACR [Altman, 1990, Altman, 1986] y a aquellos que debían ser explorados para descartar o confirmar FM, según los criterios desarrollados por el grupo de trabajo del ACR [Wolfe, 1990].

En la sección de consumo de recursos sanitarios, se preguntaba si se había acudido en el último año a algún médico por un problema osteomuscular, especificando el tipo de médico, y si se había consumido algún medicamento antirreumático durante un mes o

más tiempo en el último año. A los sujetos que refirieran haber consumido AINEs se les preguntaba, más en detalle, sobre efectos adversos gastrointestinales.

La sección dirigida a conocer el grado de capacidad funcional en sujetos enfermos y no enfermos incluía la versión validada al castellano del Health Assessment Questionnaire (HAQ) [Esteve-Vives, 1993].

La última sección, antes de la segunda tanda de preguntas sociodemográficas, preguntaba sobre aspectos de conocimiento de la osteoporosis y la presencia de factores de riesgo en mujeres postmenopáusicas. Se preguntaba además qué pruebas fueron realizadas para llegar al diagnóstico de osteoporosis, si lo hubiera, y qué tipo de profesional médico, si procedía, lo realizó. Los encuestadores podían aprovechar esta parte del cuestionario para explicar, una vez contestadas las preguntas, dudas sobre factores de riesgo de osteoporosis a los sujetos.

Una vez finalizada la encuesta, se ofrecía a todos los sujetos la posibilidad de realizarse una densitometría ósea de la segunda falange del tercer dedo de la mano no dominante con un equipo accuDEXA. Salvo por problemas técnicos o embarazo, los sujetos accedieron a la prueba.

Las exploraciones pertinentes posteriores a la entrevista en cada caso serán comentadas en detalle en la sección correspondiente dentro de esta monografía.

### **III.1. Validación del cuestionario. Estudio piloto del cuestionario.**

Los cuestionarios de cribado de enfermedades incluidos en la entrevista, fueron adaptados a nuestro idioma mediante traducción y retrotraducción del inglés, realizadas entre uno de los investigadores (LC) y una filóloga inglesa bilingüe (Margaret Sloan). Las inconsistencias fueron estudiadas hasta llegar a un consenso. Al no tener los cuestionarios originales unas propiedades psicométricas establecidas, dado que las preguntas no están dirigidas a establecer una puntuación, sino que se dirigen a buscar síntomas concretos, el objetivo de la adaptación fue principalmente el de que las preguntas fueran comprensibles para la población española y que se refirieran a los síntomas diana de la forma que habitualmente lo hacen los pacientes en nuestro medio. Su comprensión se evaluó mediante un estudio piloto.

El instrumento completo se aplicó a 15 individuos ingresados por motivos reumatológicos y a sus acompañantes, más a individuos de nivel cultural que no hubieran sido

previamente incluidos (en total a 35 individuos), para examinar su comprensión y su longitud. Tanto los individuos que tenían artritis o LES, como los que no tenían diagnósticos reumatológicos, fueron correctamente clasificados por los cuestionarios de cribado. La duración media de la entrevista fue, tanto en el estudio piloto como durante la implementación del estudio, de 20 a 45 minutos.

### **III.2. Curso de estandarización**

Los encuestadores fueron adiestrados en sesiones de dos días con el fin de que las preguntas del cuestionario se formularan con exactitud y de manera homogénea a todos los entrevistados. Además practicaron el contacto telefónico con tipos extremos de la comunidad, caracterizados por un psicólogo social (Jorge López, Universidad Autónoma de Madrid). Se instruyó a los reumatólogos encuestadores sobre cómo actuar ante los problemas que pudieran surgir durante la entrevista, además de que disponían de un manual de procedimientos. Se realizaron dos cursos, uno para cada una de las tandas de entrevistadores reumatólogos, con el fin de que el curso no quedara muy lejos en el tiempo del momento de iniciar el trabajo de campo.

### **III.3. Cuestionario Mínimo**

Se confeccionó un cuestionario básico únicamente con los apartados sociodemográficos y preguntas directas sobre la presencia o no de enfermedades musculoesqueléticas, para aquellos sujetos que rechazaban la realización de la encuesta completa y así poder realizar estudios comparativos entre respondedores y no-respondedores (anexo 2).

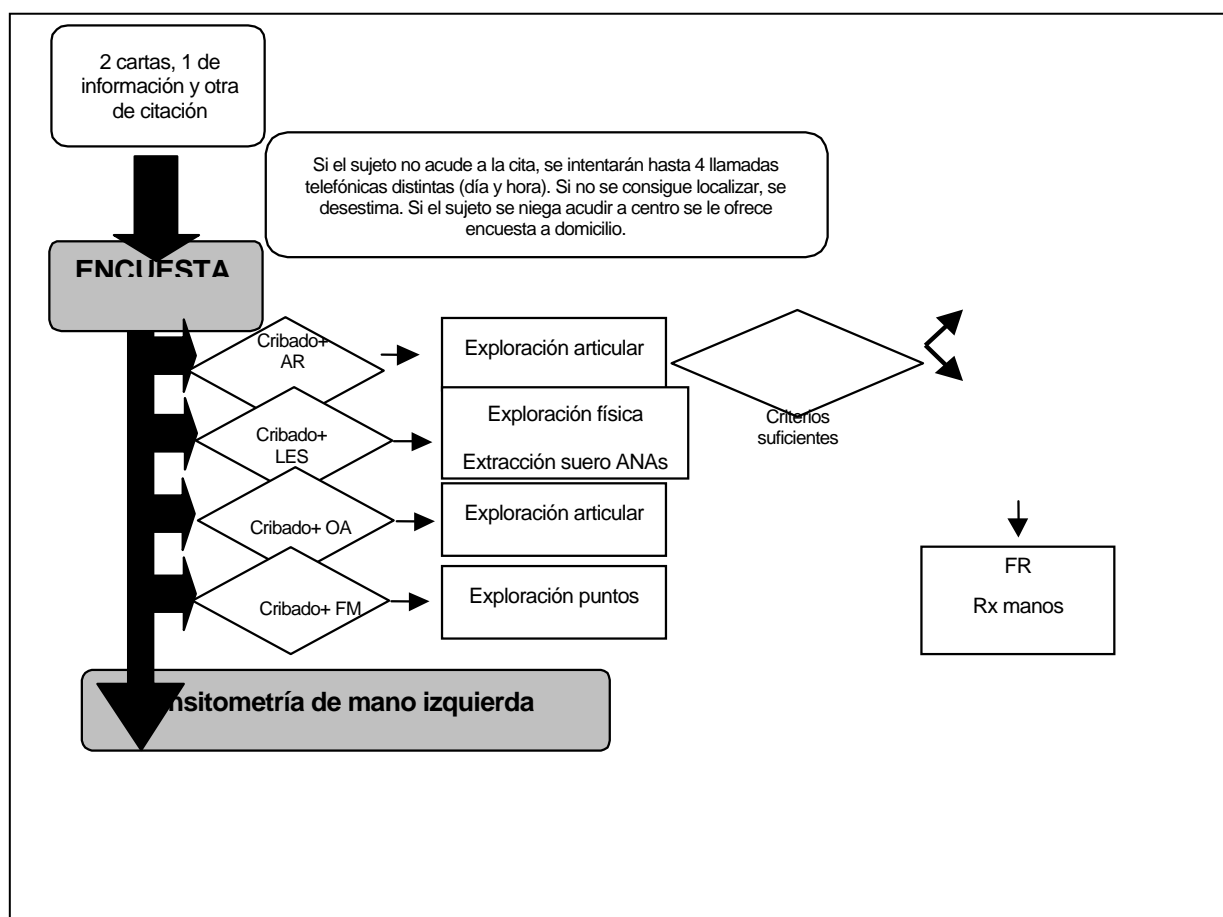
## **IV. FLUJO DEL ESTUDIO**

En la figura 3 se muestran las etapas de la encuesta. Tras la aplicación del cuestionario y de las exploraciones pertinentes, según el protocolo del proyecto, los cuadernillos eran remitidos a la central logística en Madrid (Pharma Consult Services), donde eran monitorizados y posteriormente introducidos en una base de datos informatizada.

Se tenía prevista la lectura centralizada de radiografías, pero finalmente se realizó en el lugar de la encuesta, ya que los casos que podían ofrecer dudas en la radiografía no eran conflictivos en cuanto al cumplimiento de otros criterios definitorios. También estaba prevista la remisión de tubos Eppendorf® (ya preparados con azida sódica) con suero de los sujetos con sospecha de LES, para la determinación centralizada de anticuerpos

antinucleares. No obstante, se decidió a nivel individual basarse en otros criterios y no sólo en los ANAs, ya que sólo existió la duda por este motivo en dos sujetos que, finalmente cumplían muchos de los otros criterios.

**Figura 3.** Diagrama de flujo del reclutamiento y la entrevista en el estudio EPISER.



## V. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los estimadores de la prevalencia de lumbalgia, AR, artrosis de rodillas y manos, fibromialgia, LES y osteoporosis, junto con sus intervalos de confianza, se calcularon a partir de los resultados obtenidos tras compensar la varianza con el peso del diseño (inverso de la probabilidad de cada sujeto de ser seleccionado en su municipio concreto). Para ello, se utilizaron los comandos para encuestas poblacionales del paquete estadístico Stata [StataCorp, 1997] y EPI Info [Epi Info, 1999].

Los análisis de la asociación entre variables y presencia o no de enfermedades se realizaron con los tests apropiados a cada tipo de variable con los paquetes estadísticos Stata y SPSS/PC [SPSS, 1989-1996].

Se utilizaron modelos de regresión múltiple logística y generales lineales en el análisis multivariado de variables, y para ajustar por factores de confusión.

## **VI. CONTROL DE LA CALIDAD DEL ESTUDIO**

La calidad de los datos se aseguró mediante las estrategias habituales en este tipo de estudios. Los encuestadores, que eran todos reumatólogos y que vivían en la zona o eran originarios, excepto en dos municipios, de las zonas de muestreo, pasaron por un curso de estandarización de procedimientos en el que se les explicaba detalladamente el objetivo de cada pregunta y la manera de resolver problemas frecuentes. Se impartieron dos de estos cursos para las dos oleadas de encuestadores, ya que, como hemos visto, la logística del estudio dependía de la disponibilidad de los densitómetros.

Se realizaron visitas de monitorización *in situ* para comprobar el seguimiento del protocolo estandarizado en el trabajo de campo. La dirección del proyecto estuvo asimismo localizable durante todo el momento de la recogida de datos para la resolución de cualquier duda metodológica o estratégica.

Los cuadernillos de recogida de datos fueron monitorizados, poniendo énfasis en la búsqueda de campos relevantes no cumplimentados o incongruencias entre las respuestas, mediante un protocolo preestablecido. Se realizó una doble entrada informatizada de los datos para asegurar que no se producían errores a ese nivel. Antes del análisis de los datos, se analizaron todos los campos en índices buscándose valores extremos y examinándolos caso a caso.

Los múltiples controles del estudio, desde el estudio piloto al curso de estandarización y las monitorizaciones, hacen prever que además los datos recogidos sean adecuados desde el punto de vista cualitativo.

## **CAPÍTULO III. LUMBALGIA EN LA POBLACIÓN ADULTA ESPAÑOLA**

---

ALICIA HUMBRÍA, ANA ORTIZ

### **I. INTRODUCCIÓN**

El dolor lumbar es uno de los padecimientos más antiguos y frecuentes de la Humanidad —muy probablemente como consecuencia de nuestra condición de bípedos—, hasta el punto que el 80% de la población lo padece en algún momento de su vida. Sin embargo, a lo largo del siglo XX ha aparecido, en las sociedades occidentales, un fenómeno desconocido hasta ahora: la incapacidad asociada a dolor lumbar, que, en los últimos 30 años, se ha convertido en un problema que trasciende lo puramente médico y alcanza una gran relevancia desde el punto de vista económico y social, debido a los enormes costes sanitarios, laborales y sociales que conlleva [Waddell, 1991].

No todas las personas que padecen dolor lumbar acuden al médico y, de los que consultan, en menos del 5% de los casos, el dolor lumbar es síntoma de una patología grave subyacente, en un 10 a un 15% adicional somos capaces de identificar la causa específica del dolor del paciente y en la inmensa mayoría de los casos (80%) no podemos atribuir la causa del dolor lumbar a ninguna lesión específica [Carey, 1996]. Pero lo paradójico estriba en que es este dolor lumbar inespecífico, en el que no encontramos una causa relevante, el que ha alcanzado las proporciones de problema sanitario y social de primer orden en los países industrializados. Hay que tener en cuenta que en el 5-10 % de los casos el dolor lumbar inespecífico se cronifica y origina incapacidad crónica, consumiendo el 75% de los recursos totales dedicados a la patología lumbar [Spizer, 1987]. La patología lumbar es el motivo de consulta más frecuente a los cirujanos ortopédicos, neurocirujanos y médicos ocupacionales. Es la primera causa de incapacidad en los menores de 45 años, con unos gastos directos calculados en 50 billones de dólares anuales, estimándose en tres veces más los costes indirectos [Anderson, 1997].

El hecho de que, en EEUU, el 50% de la población activa tenga síntomas lumbares cada año, un 1% de la población esté temporalmente incapacitada y otro 1% lo esté de forma crónica [Anderson, 1997], y que, en el Reino Unido, los gastos asistenciales y las

compensaciones de invalidez por lumbalgia se hayan disparado desde la década de los 70 y mantengan una tendencia exponencial al crecimiento [Skovron, 1992], nos permite hacernos una idea del coste social que supone el dolor lumbar inespecífico en los países occidentales.

En España, según datos obtenidos de la Sección de Estadística del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en el año 1993 se comunicaron 43.328 lumbalgias, con un total de 1.048.448 jornadas laborales no trabajadas y un coste en ILT que ascendió a 11.423.889.408 pesetas. Los datos correspondientes a 1994 reflejan 45.989 lumbalgias registradas, 970.000 jornadas laborales no trabajadas y un coste de 10.569.501.360 pesetas. La columna lumbar genera en nuestro país 2 millones de consultas anuales en el ámbito de la Medicina Primaria, es la primera causa de morbilidad en individuos menores de 50 años y la tercera en mayores de esa edad. Por último, en la última Encuesta Nacional de Salud, el dolor lumbar fue una de las primeras causas de limitación en la actividad habitual durante más de 10 días, en mayores de 16 años a lo largo del año precedente [Ministerio de Sanidad y Consumo, 1997].

La importancia socioeconómica de la incapacidad por dolor lumbar y su tendencia a aumentar en los países industrializados, ha despertado un gran interés por conocer sus causas, con el fin de disminuir sus repercusiones. En este contexto, la Epidemiología se ha convertido en un instrumento clave: nos permite conocer la distribución de la lumbalgia en la población general, con las implicaciones socioeconómicas y laborales que conlleva, es una ayuda imprescindible en el conocimiento de la historia natural del proceso y, por último, es una herramienta fundamental para la identificación de posibles factores etiológicos.

La mayor parte de los conocimientos epidemiológicos de que disponemos provienen de Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Holanda y Escandinavia [Waddell, 1991-Skovron, 1992]. El esfuerzo desarrollado en estos países ha permitido llegar a las siguientes conclusiones:

1. La lumbalgia inespecífica es un proceso benigno y autolimitado, aunque recurrente en el 35-85% de los casos, según las series.
2. Suele comenzar al inicio de la tercera década y su prevalencia aumenta con la edad hasta los 65 años, momento en que inicia un declinar por motivos aún poco esclarecidos. Varones y mujeres resultan afectados con frecuencia similar.



3. Si consideramos la duración de un episodio de lumbalgia inespecífica en función del tiempo que los pacientes tardan en incorporarse a sus actividades laborales habituales, el 75% de los casos se reincorporan a las 4 semanas, el 90% lo hacen a los 3 meses y sólo entre un 5-10% no se reincorporan nunca a su actividad laboral y permanecen crónicamente incapacitados. Este último grupo consume el 85% de los costes asistenciales y sociales por patología lumbar.
4. Los factores etiológicos identificados como relevantes en la aparición del primer episodio de lumbalgia han sido los siguientes: trabajo físico intenso, movimientos frecuentes de flexión y rotación, desplazamiento de pesos, trabajo repetitivo, mantenimiento de la misma postura durante tiempo prolongado y exposición a vibraciones. Se ha demostrado la relevancia de factores psicológicos y psicosociales en la cronificación de la lumbalgia y evolución hacia la incapacidad.

El conocimiento de la distribución de la lumbalgia en España se limita a los datos expuestos anteriormente, derivados de las repercusiones en el ámbito laboral y de las compensaciones económicas que conllevan. Tanto el coste de los episodios de lumbalgia declarados como accidentes laborales, expresados en millones por día/año, como el tiempo medio de baja laboral por episodio de lumbalgia, en España, son comparables con los de otros países del mundo occidental.

Hasta ahora, se han llevado a cabo algunos estudios para conocer la prevalencia de la patología lumbar en nuestro país, uno de ellos a nivel nacional de carácter sociológico [Gabinete de Estudios Sociológicos Bernard Krief, 1992], y otros de ámbito regional [Paulino, 1982, Ballina, 1993]. Sin embargo, hasta este momento, carecíamos de estudios epidemiológicos a nivel nacional con suficiente calidad metodológica, que nos permitieran conocer la prevalencia del dolor lumbar en la población general, el grado de utilización de servicios de salud, de incapacidad asociada y su duración, por lo que era difícil estimar el gasto asistencial generado por la lumbalgia y planificar programas de prevención y de aprovechamiento racional de recursos.

## **II. DEFINICIÓN DE CASO**

Metodológicamente, los estudios de prevalencia de lumbalgia varían mucho, dependiendo del objetivo de la investigación y de la definición de caso. En el estudio sociológico REUMATOS 90 [Gabinete de Estudios Sociológicos Bernard Krief, 1992], un 13% de los encuestados refirió padecer o haber padecido lumbago, mientras que en el

estudio epidemiológico realizado en Asturias, ya mencionado anteriormente, la prevalencia ascendió al 28,2% [Ballina,1993].

En EPISER, se definió **lumbalgia**, de forma autoreferida por el paciente, como dolor en la zona que se señalaba el encuestador, previa explicación por parte de este de que se trataba de la columna lumbar. Para la definición de lumbalgia puntual, el sujeto debía padecer dolor lumbar el mismo día de la entrevista, mientras que para la definición de lumbalgia en los últimos seis meses no era necesario que sintiera dolor el día en que era entrevistado, sino en algún momento del período especificado. Otras definiciones utilizadas en EPISER son:

Lumbalgia crónica: de duración superior o igual a tres meses.

Lumbalgia inflamatoria: lumbalgia de predominio matutino que se acompaña de rigidez mayor a 30 minutos y que despierta eventualmente por la noche

### III. RESULTADOS

#### III.1. Prevalencia de lumbalgia

La prevalencia de **lumbalgia puntual** estimada en la población española adulta (mayor de 20 años) es del 14,8% (IC 95%: 12,2-17,4).

Durante un **período de 6 meses** la probabilidad de padecer al menos un episodio de lumbalgia en nuestro país es del 44,8% (IC 95%: 39,9-49,8).

La prevalencia estimada de **lumbalgia crónica** entre los adultos españoles es del 7,7% (IC 95%: 1,6-4,7).

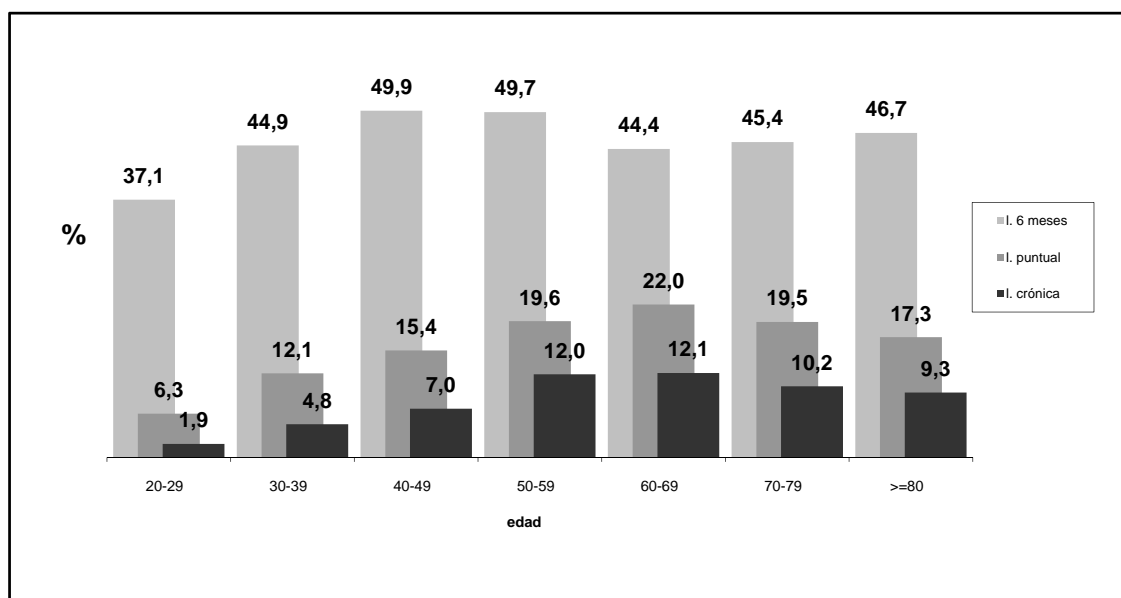
La prevalencia estimada de personas con **lumbalgia** de características **inflamatorias** en la población general es del 0,8% (IC 95%: 0,6-1,0).

Por sexos, la prevalencia de lumbalgia puntual es algo mayor en mujeres (17,8%; IC 95%: 14,9-20,8) que en hombres (11,3%; IC 95%: 8,5-14,2), siendo la diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Esta diferencia entre sexos se mantiene en el período de los seis meses previos a la entrevista (mujeres 47,3% frente a hombres 42,9%;  $p = 0,013$ ).

Con respecto a la distribución por edades, la lumbalgia aparece en todos los grupos estudiados. Como puede verse en la figura 1, la lumbalgia puntual alcanza el pico de prevalencia en la década de los 60 años, para descender a partir de esta edad, mientras

que esta tendencia no es tan evidente en la distribución de la lumbalgia en los últimos 6 meses. De la distribución de la prevalencia de los tres tipos de lumbalgia por edades, puede deducirse que los más mayores tienen con frecuencia episodios recortados de lumbalgia y que ésta se cronifica con menor frecuencia que en grupos de edad más joven.

**Figura 1.** Distribución etaria de la lumbalgia en la población española.



\*Abreviatura: I=lumbalgia.

La prevalencia de lumbalgia puntual fue mayor en el medio rural, siendo estadísticamente significativa la diferencia con respecto al medio urbano (17,3% versus 13,9%;  $p=0,046$ ). Sin embargo, esta diferencia entre el medio rural y el urbano no se mantiene cuando se estudian la prevalencia de lumbalgia en los últimos 6 meses (45,0% vs 44,4%, respectivamente) y la de lumbalgia crónica.

### III.2. Determinantes de lumbalgia

Se analizaron varios determinantes sociodemográficos y clínicos de padecer lumbalgia, cuyo resultado se expone en la tabla 1.

**Tabla 1.** Determinantes de lumbalgia (puntual) en la población adulta española.

Factor	OR	<i>p</i>
Sexo femenino	1,7 (1,3-2,2)	<0,001
Residencia rural	1,3 (1,0-1,7)	0,046
Nivel de estudios < 15 años	2,5 (1,9-3,3)	<0,001
Clase social baja	1,2 (0,9-1,6)	0,212
Cumplir criterios de fibromialgia	15,8 (8,6-28,9)	<0,001
Artrosis de manos	3,4 (2,3-4,9)	<0,001
Artrosis de rodilla	4,6 (3,4-6,3)	<0,001
Osteoporosis (AccuDEXA, T<-2,5)	0,9 (0,5-1,8)	0,858
Padecer alguna enfermedad crónica	2,8 (2,1-3,6)	<0,001
Ser ama de casa	1,7 (1,3-2,2)	<0,001
Realizar trabajos de gran esfuerzo físico	1,7 (1,3-2,3)	<0,001
Obesidad	1,6 (1,2-2,1)	<0,001
Talla baja (Q <sub>25</sub> , <159 cm)	1,4 (1,1-1,8)	0,008
Ser mayor de 40 años	2,3 (1,8-3,0)	<0,001

Abreviaturas: OR=odds ratio, Q<sub>25</sub>= cuartil 25.

Como puede verse en dicha tabla, la asociación de mayor magnitud aparece con el hecho de cumplir criterios de fibromialgia, seguido de tener artrosis en rodillas o manos. Estas variables fueron introducidas en un modelo logístico para examinar su asociación con lumbalgia de forma independiente de los demás factores. El resultado se muestra en la tabla 2. La fibromialgia sigue siendo el factor determinante más importante de lumbalgia, seguido de la presencia de comorbilidad crónica y artrosis de rodilla. Aunque estadísticamente significativas, la asociación con el sexo femenino y con la realización de trabajos que exigen generalmente esfuerzos físicos no es tan relevante como las previas. El resto de los factores estudiados pierde significación, de los que se deduce que estarían a su vez relacionados con algún otro de los determinantes que explican mejor la prevalencia.

**Tabla 2.** Determinantes ajustados de lumbalgia en la población adulta española, por orden de magnitud de la asociación.

Factor	OR	<i>p</i>
Cumplir criterios de fibromialgia	12,9 (5,0-33,1)	<0,001
Artrosis de rodilla	2,3 (1,5-3,8)	<0,001
Padecer alguna enfermedad crónica	2,3 (1,5-3,4)	<0,001
Sexo femenino	1,6 (1,0-2,4)	0,033
Realizar trabajos de gran esfuerzo físico	1,6 (1,0-2,4)	0,023
Artrosis de manos	1,7 (0,9-3,1)	0,085
Nivel de estudios < 15 años	1,4 (0,9-2,2)	0,100
Ser mayor de 40 años	1,1 (0,7-1,7)	0,609
Residir en municipio urbano	1,0 (0,7-1,5)	0,853
Obesidad	1,0 (0,7-1,5)	0,830
Ser ama de casa	0,7 (0,4-1,3)	0,323
Clase social baja	0,6 (0,5-1,0)	0,052
Talla baja (Q <sub>25</sub> , <159 cm)	0,6 (0,4-1,0)	0,072
Osteoporosis (AccuDEXA, T<2,5)	0,4 (0,1-1,1)	0,067

Abreviaturas: OR=odds ratio, Q<sub>25</sub>= cuartil 25.

### III.3. Gravedad y duración de la lumbalgia

Entre las personas que refirieron padecer lumbalgia el día de la entrevista, el 31% manifestó que el dolor era superior a 5 en una escala visual del dolor (0-10), es decir, de intenso a insoportable.

En cuanto a la duración de la lumbalgia, el 27,9% refirió llevar una evolución menor o igual a una semana de dolor (lumbalgia aguda), el 16,7% entre 1 semana y 3 meses (lumbalgia subaguda), y el 55,4%, tres meses o más (lumbalgia crónica). No se encontraron diferencias en cuanto a la duración de la lumbalgia por sexos.

El 15% de los que padecían lumbalgia el día de la entrevista o en los seis meses previos, tuvieron que guardar cama por el dolor en algún momento de la evolución.

### III.4. Efecto sobre la función

Para evaluar el efecto del dolor lumbar sobre la función se tuvieron en cuenta tres aspectos: número de días en los que el sujeto no pudo realizar su actividad habitual, puntuación en el HAQ y en ítems específicos de éste y la situación laboral de los sujetos con lumbalgia.

Un episodio de lumbalgia en los últimos 6 meses había impedido la realización de las actividades habituales de los sujetos durante al menos un día en 216 personas (22,0% de los que tuvieron algún episodio de lumbalgia, 9,9% del total de encuestados). Extrapolando a la población española mayor de 20 años, esto supone que más de 3 millones de personas se ven limitadas al menos un día en su actividad habitual en un período de 6 meses. La tabla 4 muestra los días en los que no se pudo realizar la actividad habitual como consecuencia de un episodio de lumbalgia, dependiendo de la actividad del sujeto.

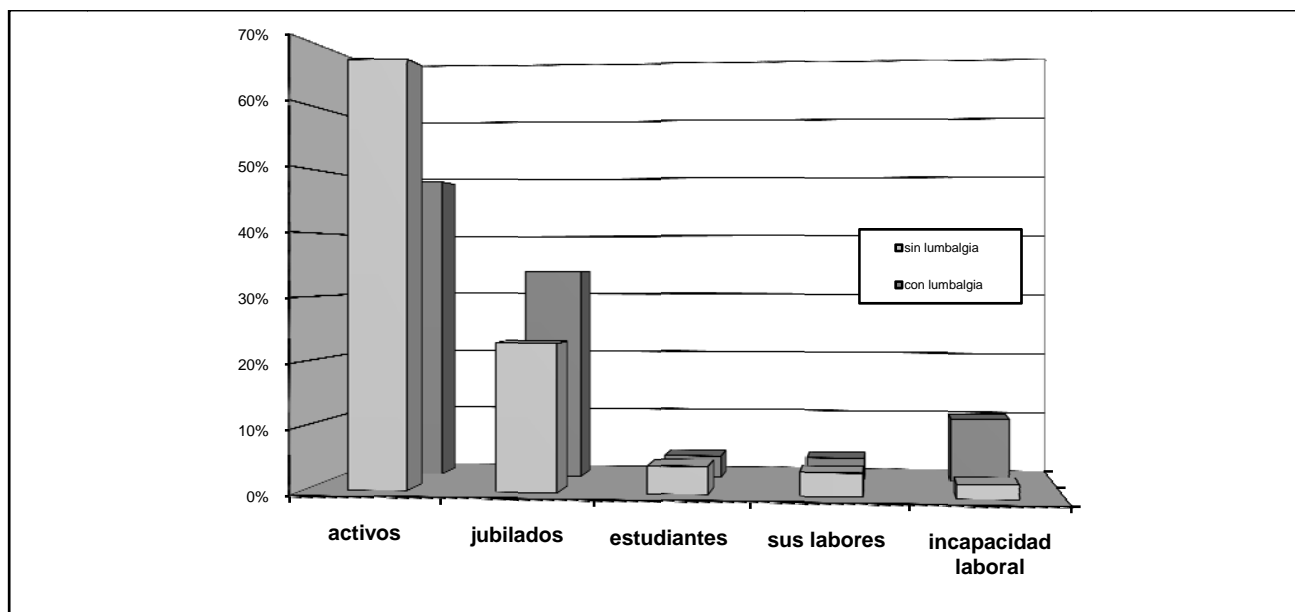
**Tabla 4.** Número de días en los que el sujeto no pudo realizar sus actividades habituales como consecuencia de un episodio de lumbalgia acaecido en los últimos seis meses, dependiendo de la actividad desarrollada por el sujeto.

actividad principal habitual	Media	DE	Mediana	P <sub>75</sub>	n
Trabajo fuera de casa	2,60	8,41	0	0	473
Trabajo en propio domicilio	10,96	37,27	0	7	23
Faenas de la casa, familia	6,23	21,45	0	3	243
Estudiar	0,94	2,72	0	0	36
Ocuparse de sí mismo	14,74	39,75	0	7	117
Total	5,33	20,50	0	7	892

Abreviaturas: DE=desviación estándar, P<sub>25</sub>= percentil 75.

Con respecto a la situación laboral de los sujetos, la lumbalgia es frecuente entre los jubilados (20,1%), pero sobre todo es muy prevalente en la población en incapacidad laboral temporal y permanente (43,3%). No es frecuente entre activos (11%) y no parece que se asocie al hecho de ser ama de casa o de ser estudiante. La figura 4 muestra la situación laboral de individuos con y sin lumbalgia en el momento de la entrevista.

**Figura 4.** Situación laboral de los sujetos con y sin lumbalgia.



En cuanto al efecto de la lumbalgia sobre la función física, medida mediante el HAQ (rango 0-3), la puntuación media global de los sujetos con y sin lumbalgia fue de  $0,49 \pm 0,55$  y  $0,22 \pm 0,38$ , respectivamente (diferencia  $p < 0,001$ ). Ajustando la puntuación por edad, sexo y nivel de estudios en un modelo ANOVA, la diferencia sigue siendo estadísticamente significativa y las medias estimadas son  $0,41$  (IC 95%:  $0,38-0,46$ ) y  $0,24$  (IC 95%:  $0,22-0,25$ ) respectivamente, para personas con y sin lumbalgia.

En cuanto a la puntuación media en ítems específicos del HAQ, la tabla 5 muestra que la mayor diferencia en puntuaciones entre grupos se da en la actividad “agacharse y recoger ropa del suelo”, aunque para la mayoría se presenten diferencias significativas.

**Tabla 5.** Diferencia entre las puntuaciones medias en ítems específicos del HAQ en individuos con y sin lumbalgia.

ítem	HAQ (lumbalgia si-lumbalgia no)	<i>p</i>
¿vestirse solo?	0,36	<0,001
¿enjabonarse la cabeza?	0,24	<0,001
¿levantarse de una silla sin brazos?	0,32	<0,001
¿acostarse y levantarse de la cama?	0,31	<0,001
¿cortar un filete de carne?	0,08	=0,001
¿abrir un cartón de leche?	0,16	<0,001
¿servirse bebida?	0,17	=0,001

ítem	HAQ (lumbalgia si-lumbalgia no)	<i>p</i>
¿caminar fuera de casa en llano?	0,24	<0,001
¿subir cinco escalones?	0,36	<0,001
¿lavarse y secarse?	0,36	<0,001
¿sentarse y levantarse del retrete?	0,26	<0,001
¿ ducharse?	0,36	<0,001
¿coger 1 kg por encima de la cabeza?	0,29	<0,001
¿agacharse y recoger ropa?	0,50	<0,001
¿abrir puerta coche?	0,03	=0,001
¿abrir tarros cerrados?	0,01	>0,005
¿abrir y cerrar grifos?	0,09	=0,001
¿hacer recados y compras?	0,33	<0,001
¿entrar y salir de un coche?	0,32	<0,001
¿hacer tareas casa?	0,38	<0,001

### III.5. Efecto sobre la calidad de vida

El efecto de la lumbalgia sobre las puntuaciones del SF-12, ajustado o no por sexo, edad y nivel de estudios, se muestra en la tabla 6.

**Tabla 6.** Puntuaciones medias del SF-12 en sus componentes mental o emocional y físico de las personas con y sin lumbalgia. Antes y después del ajuste por edad, sexo y nivel de estudios.

	Lumbalgia puntual	N	Sin ajuste			Tras ajuste		
			Media	DE	<i>p</i>	Media	IC 95%	<i>p</i>
SF-12: física	No	1837	51,48	8,14	<0,001	51,23	50,87-51,60	<0,001
	Si	316	42,64	11,62		44,07	43,18-44,96	
SF-12: mental	No	1837	50,42	9,32	<0,001	50,32	49,88-50,76	<0,001
	Si	316	45,31	11,96		45,94	44,88-47,01	

Abreviaturas: DE=desviación estándar, IC 95%= intervalo de confianza del 95% de la media.

Como puede observarse, ambos aspectos de la calidad de vida se encuentran significativamente influidos por el hecho de padecer lumbalgia en el momento de la entrevista.

### III.6. Consumo de recursos sanitarios



Un 42,4% de las personas que padecieron un episodio de lumbalgia en el momento de la entrevista o en los seis meses previos consultaron a algún médico por dicho problema. Los especialistas más consultados por lumbalgia fueron los generalistas (37,3%) y los traumatólogos (20,2%). Hasta un 4,3% precisó atención en un servicio de urgencias. Los demás especialistas, incluidos reumatólogos, rehabilitadores y neurocirujanos, fueron consultados por menos del 4% de los casos.

Los juicios diagnósticos más frecuentemente emitidos ante un enfermo con lumbalgia fueron: “lumbalgia” (22,2%), “artrosis” (15,6%) y “escoliosis o problema mecánico” (7,1%). Un 2,5% de los encuestados refirió no haber recibido ningún diagnóstico en la consulta.

Para llegar a estos diagnósticos, los entrevistados comunicaron que se les habían realizado radiografías simples en un 33,0% de los casos, una historia detallada y exploración en sólo el 27,9%, analíticas sanguíneas en el 9,4%, TAC en 56 casos (5,7%), RMN en 44 casos (4,48%). En el 5% de los casos se realizaron otras pruebas o no sabían exactamente qué les hicieron. En los casos en los que se habían realizado TAC o RMN, una exploración e historia detalladas sólo se había realizado en el 50% de los casos.

#### **IV. CONCLUSIONES**

1. La lumbalgia es una patología extraordinariamente frecuente en nuestro país, que se cronifica hasta en la mitad de los casos y que ocurre en todos los grupos de edad, aunque con mayor frecuencia alrededor de los 50 años.
2. En sujetos muy ancianos, la prevalencia de lumbalgia disminuye con la edad, bien por un efecto de “superviviente”, o porque otras patologías más importantes toman el relevo al dolor.
3. La prevalencia de lumbalgia es algo mayor en mujeres, hecho que puede ser debido a que estas tienen con mayor frecuencia artrosis en otras localizaciones y fibromialgia, patologías ambas con las que la lumbalgia guarda una estrecha relación.
4. No se encontró ninguna relación entre el hecho de tener una masa ósea en el rango osteoporótico y la lumbalgia.

5. El dolor lumbar es intenso en casi una cuarta parte de los sujetos que lo padecen y obliga a guardar cama hasta en un 15% de los casos, impidiendo la realización de las actividades habituales en el 22% de los casos.
6. El 10% de los sujetos con lumbalgia se encuentran en situación de incapacidad laboral. Teniendo en cuenta que muchos de los afectados son mujeres y jubilados, que no perciben incapacidades laborales, la cifra es muy elevada.
7. La lumbalgia está asociada independientemente del sexo, edad y nivel de estudios, a una pérdida de funcionalidad en aspectos de la vida cotidiana y de la calidad de vida de los individuos que la padecen.
8. Algo menos de la mitad de los individuos con lumbalgia consultan por dicho problema. No obstante, dada la frecuencia del dolor lumbar, esto supone más de 1 millón 200 mil personas que consultan a un médico por lumbalgia en un período de 6 meses, siendo los especialistas más consultados los médicos generales y los traumatólogos.
9. Los resultados, en cuanto a pruebas realizadas para llegar al diagnóstico de la lumbalgia, hacen sospechar que el manejo de esta patología no es el adecuado en nuestro país, dado que sólo se realiza una historia detallada y exploración en el 27% de los casos y sin embargo si se realizan pruebas de imagen de alta complejidad tecnológica (RMN, TAC) en un porcentaje considerable (7%), en la mitad de las ocasiones sin que el sujeto pueda recordar la realización de una historia y exploración física detallada previas.

## CAPÍTULO IV. ARTRITIS REUMATOIDE

---

VIRGINIA VILLAVERDE, CESAR HERNÁNDEZ GARCÍA, LORETO CARMONA

### I. INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la artritis reumatoide (AR) oscila desde el 0,8% de la población mayor de 16 años en países centroeuropeos, hasta el 6,8% de algunas poblaciones indígenas norteamericanas y está presente en todas las áreas estudiadas, salvo en contadas excepciones [Silman, 1993]. Estudios en países del área mediterránea sugieren tasas menores de la enfermedad comparadas con las comunicadas en países anglosajones, entre el 0,1 y el 0,3% [Sarauz, 1999, Drosos, 1997]. A pesar de su prevalencia moderadamente baja, se calcula que, en España, hasta un 5% de todas las incapacidades laborales permanentes se deben directamente a la AR [Batlle-Gualda, 1998].

Los estudios epidemiológicos realizados previamente en España muestran resultados discordantes con respecto a la prevalencia de la enfermedad en nuestro país. En los años 80, el estudio de Paulino *et al.*, realizado en la población mayor de 10 años de un pequeño pueblo de la provincia de Ciudad Real, arrojó una cifra del 1,6%, por los criterios de AR de Nueva York [Paulino, 1982]. Posteriormente, en 1990, el estudio de Ballina *et al.*, sobre una muestra de 702 asturianos mayores de 18 años, seleccionados por muestreo estratificado polietápico proporcional, estimó una prevalencia de AR del 0,7% de la población [Ballina, 1993]. Estos dos estudios no tenían como objetivo principal estimar la prevalencia de AR y no tenían un tamaño suficiente para una estimación precisa de la prevalencia de esta enfermedad. En 1997, Ibáñez Bosch *et al.*, sí diseñaron un estudio específico para estimar la prevalencia de AR en el área de Tudela [Ibáñez, 1998]. En este estudio se seleccionaron 6.027 personas mayores de 16 años del censo de Tudela, enviándoles un cuestionario de cribado por correo y examinando posteriormente a los casos positivos. Desafortunadamente, sólo se consiguió un reclutamiento del 38,1% y, aunque el análisis de los no respondedores no evidenció grandes diferencias con los que sí devolvieron el cuestionario, el impacto del estudio quedó discretamente limitado. La estimación de la prevalencia de AR en este estudio fue del 0,37% (intervalo de confianza del 95% 0,22-0,80).

La estimación de la AR era el objetivo principal del estudio EPISER y sobre el que se realizaron los cálculos del tamaño muestral necesario para obtener un resultado informativo y fiable.

## II. MÉTODOS. DEFINICIÓN DE CASO

El estudio epidemiológico de la AR se ve facilitado por la existencia de criterios de clasificación bien definidos y, recientemente, por la aparición del cuestionario de cribado epidemiológico, validado por el ARC Epidemiology Unit, con alta sensibilidad (100%) y un valor predictivo positivo del 10-15% en la detección de AR a nivel poblacional [MacGregor, 1994]. Según este cuestionario, incluido entre las preguntas de la entrevista estructurada, un sujeto tenía una alta probabilidad de padecer AR y debía, por tanto, ser estudiado en más detalle si cumplía con la definición siguiente:

Caso positivo en cribado de artritis: Cualquier individuo que indique en el maniquí inflamación pasada o presente en al menos dos articulaciones periféricas o refiera haber sido diagnosticado en el pasado bien con AR o artritis inespecífica.

Una vez explorados estos sujetos y realizadas las pruebas pertinentes, detalladas posteriormente, se establecía un sujeto como caso de AR si cumplía los criterios del American College of Rheumatology de 1987, modificados para poblaciones [MacGregor, 1994], que incluyen 4 ó más de los siguientes:

- 1) Rigidez matutina superior a una hora presente durante al menos 6 semanas;
- 2) inflamación de 3 ó más articulaciones con una duración superior a las 6 semanas;
- 3) inflamación de la muñeca, articulaciones metacarpofalángicas o interfalángicas proximales durante 6 ó más semanas;
- 4) inflamación articular de distribución simétrica;
- 5) cambios radiológicos típicos de AR en las manos: erosiones u osteoporosis yuxtaarticular indudable;
- 6) nódulos reumatoides;
- 7) factor reumatoide positivo.

Con la modificación para estudios poblacionales, se incluye además el diagnóstico previo de AR con informe concluyente, deformidades claramente compatibles con AR y/o criterios confirmables de AR en el pasado (Sensibilidad 91-94%, especificidad 89%).

Los sujetos positivos por el cuestionario de cribado eran sometidos a un examen físico en el mismo acto médico. A los sujetos que habían dado positivo en el cribado, pero sin evidencia clínica suficiente de AR tras el examen, se les realizaba una radiografía de manos y se les extraía sangre periférica para la determinación del factor reumatoide mediante aglutinación en látex (Denco'G RF Test<sup>®</sup>). La extracción y la determinación eran efectuadas por el propio reumatólogo, previamente entrenado para ello.

### **III. RESULTADOS**

#### **III.1. Valor predictivo del cribado de AR**

El cribado resultó positivo en 186 sujetos (8 %), once de los cuales cumplían criterios de AR. Tres de los casos identificados en la encuesta poblacional no habían sido diagnosticados previamente de artritis. Los reumatólogos que llevaron a cabo la encuesta no identificaron ningún sujeto con sospecha de AR no detectado por el cuestionario de cribado. El valor predictivo negativo del screening es, por tanto, del 100%. El valor predictivo positivo en la población general española es del 5,9%. Sólo hubo necesidad de realizar determinación del FR o radiografías de manos en dos casos respectivamente, para confirmar criterios de AR. Estas pruebas se utilizaron, fundamentalmente, para descartar AR en individuos identificados por el cribado pero sin criterios suficientes tras la exploración física.

Los criterios de AR que se cumplieron con mayor frecuencia fueron: la rigidez matutina de más de una hora de duración durante más de seis semanas, la presencia de artritis en más de tres articulaciones y la simetría de la artritis.

#### **III.2. Prevalencia de AR en España**

La prevalencia estimada de AR en mayores de 20 años en la población española se estimó en **0,5% (IC 95%: 0,3-0,9)**. Extrapolando a la población española mayor de 20 años, en total se calcula que existen entre 150 y 200 mil personas con AR en nuestro país.

La prevalencia de la AR es mayor en mujeres (0,8%; IC 95% 0,4-1,3) que en hombres (0,2%; IC 95%: < 0,5).

La prevalencia de la AR aumenta, como era de esperar, con la edad, siendo más frecuente entre la cuarta y la sexta décadas de la vida (ver tabla 1). En cualquier caso, el reducido número de casos totales, hace que la estimación por estratos de edad tenga unos intervalos de confianza excesivamente amplios y, por tanto, se trata de un resultado poco informativo de la prevalencia real en cada grupo de edad. La edad media de los casos identificados de AR era:  $59,27 \pm 22,01$  (media $\pm$ DE), con un rango entre 22 y 92 años (ver tabla 2).

**Tabla 1.** Prevalencia de AR por grupos de edad.

década	%
20-29:	0,22
30-39:	0,23
40-49:	0,54
50-59:	0,31
60-69:	0,96
70-79:	0,49
$\geq 80$ :	2,67

### III.3. Determinantes de la enfermedad

Ser mujer se confirmó como un factor de riesgo para padecer AR en la población española, con un odds ratio ( $OR_{mujer}$ ) de 3,90 (IC 95%: 1,17-13,00). El tipo de residencia, rural o urbana, podría ser también un determinante de la frecuencia de la enfermedad. La prevalencia de AR es mayor en el medio urbano (0,61; IC95% 0,25-1,02) que en el rural (0,16; IC95% <0,49), con un  $OR_{urbano}$  de 3,86 (IC 95% 0,87-16,66), si bien la diferencia no alcanzó significación estadística, dado el tamaño muestral alcanzado, sin poder estadístico suficiente para establecer estas comparaciones con un margen de error pequeño. No obstante, la tendencia es sugestiva de que algún factor relacionado con la población rural subyace en la diferencia. Además distintos estudios apuntan en esta misma dirección. El estudio de Ibáñez *et al.* ya comentado [Ibáñez, 1998], fue realizado en un área de población mixta, rural y urbana, pero sobre todo rural, y el resultado final fue una prevalencia baja, 0,37%. Coincidiendo en el tiempo con la recogida de datos de EPISER, tuvo lugar un estudio en dos poblaciones rurales de la

provincia de Córdoba [Martínez, 2000], que estimó la prevalencia de AR en 0,34%, también por debajo de la encontrada en EPISER para población general, pero similar a la del estudio de Ibáñez y a la estimada en EPISER para la población rural. En otras poblaciones, sobre todo africanas y asiáticas, se ha evidenciado una distribución diferente según el tipo de población [Chung-Tei Chou, 1994, Brighton, 1988], siendo llamativo el hecho de no haber encontrado ningún caso de AR en una población rural africana, tras haber tomado una muestra amplia de la misma [Silman, 1993].

#### **III.4. Capacidad funcional y situación laboral**

La puntuación media en el HAQ de los sujetos con AR fue de  $1,34 \pm 1,12$ , comparada con  $0,26 \pm 0,41$  en la población general ( $p < 0,001$  por test de Mann Whitney). Tras el ajuste por la edad y el sexo en un modelo de ANOVA, la puntuación media en el HAQ de los casos fue de  $1,20 \pm 0,11$ , siendo la diferencia con la puntuación de la población general estadísticamente significativa. Con respecto a ítems individuales del HAQ, la mitad de los casos fueron incapaces o encontraron serias dificultades para la realización de actividades relacionadas con la higiene y el arreglo personal y con la deambulación. Es de sumo interés el hecho de que dos de los casos nunca diagnosticados de AR tuvieran, precisamente, las peores puntuaciones en el HAQ (ver tabla 2)

La mayoría de los casos de AR identificados en EPISER fueron amas de casa (27%) o jubilados (18%). Sólo un caso estaba percibiendo subsidio por incapacidad laboral permanente y pocos estaban en activo y trabajando en el momento de la encuesta.

#### **III.5. Percepción del estado de salud, calidad de vida**

La percepción del estado de salud fue de regular a mala en el 55% de los casos de AR, frente al 27% en la población general ( $p < 0,08$ ). También la puntuación en el SF-12, como medida de la calidad de vida, fue estadísticamente peor en los sujetos con AR que en la población general, aún después de ajustar la edad y el sexo, aunque sólo en la escala física del cuestionario, no en la mental (ver tabla 2).

#### **III.6. Manejo clínico**

El 73% de los pacientes con AR había acudido en el último año al médico por problemas osteomusculares, comparado con el 33% de la población general. Los especialistas visitados fueron: reumatólogos (63,6%), médicos generales (27,3%) y traumatólogos

(9,1%). En cuanto a los medicamentos evaluados, los de mayor consumo fueron los AINEs (63,6%) y los analgésicos (45,5%). Sólo cuatro casos (36,4%) estaban recibiendo drogas modificadoras de la enfermedad: tres sales de oro y uno metotrexate.

### **III.7. Osteoporosis**

La frecuencia de osteoporosis medida por DEXA de manos (y dintel del T-score en -2,5 DE) fue mucho mayor en los sujetos con AR que en la población general, 62,5% frente a 3,4% ( $p < 0,001$ , por prueba exacta de Fisher). Incluso si se analizaba mediante un modelo de regresión logística con osteoporosis como variable dependiente y edad y sexo como covariables, la diferencia seguía siendo estadísticamente significativa ( $OR_{\text{osteoporosis}} = 84,8$  [IC 95% 12,0-600,1]).



**Tabla 2.** Descripción de los casos de AR identificados en la población general española.

Caso N°	Diagnóstico previo	Sexo	Edad	Nivel de estudios	Situación laboral	Estado de salud	HAQ	SF-12: físico	SF-12: mental	Tratamiento
1	no	hombre	92	primarios	jubilado	bueno	2,60	45,39	54,14	Ninguno
2	si	mujer	32	primarios	en paro	regular	0,10	53,14	51,57	AINEs
3	si	mujer	44	universitarios o profesionales	ama de casa	bueno	0,10	58,42	39,19	AINEs + sales de oro
4	si	mujer	64	sin estudios	ama de casa	bueno	2,10	57,57	39,62	AINEs
5	si	mujer	64	secundarios	incapacidad permanente	bueno	1,95	41,15	63,48	AINEs + CE
6	no	mujer	69	sin estudios	otra	malo	0,10	25,70	34,06	Ninguno
7	si	mujer	45	secundarios	trabajando	regular	0,85	32,07	52,88	AINEs + sales de oro
8	no	mujer	85	primarios	jubilado	malo	3,00	23,73	24,83	Ninguno
9	si	hombre	22	universitarios o profesionales	estudiante	bueno	0,10	55,89	48,72	AINEs
10	si	mujer	79	primarios	jubilado	regular	2,20	31,22	42,09	CE + sales de oro
11	si	mujer	56	primarios	ama de casa	regular	1,60	24,01	48,10	AINEs + CE + MTX

Abreviaturas: AINEs antiinflamatorios no esteroideos, MTX metotrexato, CE corticoesteroides

#### **IV. CONCLUSIONES**

1. La prevalencia de AR en la población española mayor de 20 años es del 0,5%, ligeramente superior a la comunicada en otros países del entorno mediterráneo pero inferior a la de países anglosajones.
2. En total se calcula que, en nuestro país, existen unas 150.000 a 200.000 personas con AR.
3. La prevalencia es mayor en mujeres de 40 a 60 años.
4. Este estudio apoya la hipótesis de una menor prevalencia en áreas rurales. Esta hipótesis debe ser examinada en profundidad en estudios posteriores.
5. Existen casos no diagnosticados en la población general, pudiendo incluso tratarse de personas con capacidad funcional muy limitada.
6. Los tratamientos con eficacia demostrada en AR no se utilizan de manera sistemática en los casos con AR de la población general.
7. La AR afecta significativamente a la calidad de vida de las personas que la padecen, especialmente en lo que respecta a limitaciones físicas.
8. Existe una clara asociación entre AR y osteoporosis, independientemente del sexo y edad de los sujetos.

## **CAPÍTULO V. ARTROSIS**

---

La artrosis es la enfermedad articular más frecuente y, aunque existen pocos estudios sobre su impacto poblacional comparado con el de otras patologías, si se sabe que es la causa más importante de discapacidad entre los ancianos en nuestro país y en otros del mundo occidental [Espallargués, 1996]. La prevalencia oscila desde el 0,1% de la población de 25 a 34 años, hasta el 30% en personas de 65 a 71 años, y más del 30% en mayores de 75 años [Silman, 1993; Lawrence, 1966]. En el estudio de Framingham sobre artrosis, se estimó una prevalencia de artrosis de rodilla en la población adulta entre el 2 y el 6%, que en personas de más de 60 años ascendía a 34% y 31%, en mujeres y hombres, respectivamente [Felson, 1987]. En un estudio griego reciente, por poner un ejemplo de un país de nuestro entorno mediterráneo, la prevalencia de artrosis de rodilla en población general fue del 6,6% [Voudoris, 2000].

En España, los estudios de su prevalencia son escasos y están limitados a áreas geográficas concretas [Paulino, 1991]. En el estudio de Ballina en Asturias en 1990, la prevalencia de síntomas reumáticos en rodilla, en mayores de 18 años, fue del 15,8% (13,6-18,2), y la de artrosis en cualquier localización del 23,8% [Ballina, 1993]. Previamente, en los 70, Paulino encontró una prevalencia de artrosis periférica en población mayor de 10 años del 7,5% [Paulino, 1982]. Son estimaciones por encima de las encontradas en los estudios de otros países, aún teniendo en cuenta la edad de los participantes.

En cualquier caso, la comparación entre estudios de artrosis es difícil, principalmente por diferencias en la definición de caso, la edad de los participantes y la localización de la artrosis [Spector, 1994, Spector, 1991]. La mayoría de los estudios de prevalencia de artrosis utilizan criterios radiográficos para la definición de la enfermedad y estudian muestras de población de edad avanzada. Las limitaciones logísticas de EPISER hicieron que se utilizaran criterios clínicos puros, y no radiológicos. Además de que el sector de población analizado es más amplio que en otros estudios.

Algunos autores defienden que realmente es más importante medir la prevalencia del dolor producido por la artrosis, que la propia artrosis por criterios radiográficos o clínicos [Hadler, 1986; O'Reilly, 1998]. Como veremos, el dato que en EPISER pone sobre aviso

de una artrosis de manos o rodillas es, precisamente, el dolor en estas localizaciones, lo que nos permitirá comparar con estos estudios.

Quizás un desenlace todavía más importante de la artrosis, incluso que el dolor, sería la tasa de recambios articulares. En España, la tasa anual de recambios articulares (1997), estimada a partir del registro de altas hospitalarias del Sistema Nacional de Salud (CMBD-GDR), es de aproximadamente 105 por 100.000 mujeres y 30 por 100.000 hombres [Ministerio de Sanidad y Consumo, CMBD], aunque sería muy importante poder especificar la causa, entre traumatismo, artrosis, artritis y otras.

El objetivo de EPISER era estimar la prevalencia puntual de artrosis sintomática en un sector amplio de la población, mayores de 20 años, y en dos localizaciones sólo, manos y rodillas. Evidentemente, los síntomas aparecen y desaparecen con el tiempo y otras personas distintas a las que tienen dolor en el momento de la encuesta pueden comenzar con dolor y aquellas dejar de tenerlo. No obstante, la prevalencia puntual de artrosis sintomática es un buen sensor del impacto poblacional real en cualquier momento, y debería ser una cifra vital para el desarrollo de planes estratégicos de salud. Estas personas son, precisamente las que van a ejercer un mayor uso de recursos sanitarios en términos de visitas médicas, consumo de medicamentos, especialmente antiinflamatorios, con toda su toxicidad relacionada, y cirugía articular, y no aquellas con cambios radiológicos sólo.

## **I. DEFINICIÓN DE CASO**

Ya hemos visto la importancia de delimitar los criterios que definen un caso de artrosis desde el punto de vista de la prevalencia. Dado que existe una escasa correlación clínico radiológica [Lawrence, 1966] y que consideramos que el caso importante de artrosis es el que produce síntomas, los criterios que se utilizaron en EPISER fueron eminentemente clínicos. En este sentido los más ampliamente utilizados y validados son los del ACR, elaborados por el grupo de Altman y cols, y que se establecieron para dos localizaciones anatómicas, rodillas y manos [Altman, 1990, Altman, 1986]. Estos criterios se exponen a continuación.

Artrosis de rodilla: Dolor de rodillas acompañado de, al menos, cuatro de estos otros seis criterios:

- 1) edad superior a 50 años,

- 2) rigidez matutina menor de 30 minutos,
- 3) crepitación ósea a los movimientos activos,
- 4) dolor a la presión sobre los márgenes óseos de la articulación,
- 5) hipertrofia articular de consistencia dura
- 6) y ausencia de síntomas evidentes de inflamación.

(Sensibilidad 84%, especificidad 89%).

Artrosis de manos: (algoritmo): Dolor, molestias o rigidez de las articulaciones de las manos, acompañado de:

- 1) hipertrofia articular de consistencia dura de dos o más de diez articulaciones seleccionadas (interfalángicas distales y proximales de los dedos 2º y 3º y las trapeziometacarpianas de ambas manos)
- 2) y de signos de tumefacción presentes en menos de tres articulaciones metacarpofalángicas,
- 3) y de uno de estos otros dos criterios:
  - a. Hipertrofia articular de consistencia dura de dos o más articulaciones interfalángicas distales (cualquier dedo)
  - b. Deformidad de dos o más de las diez articulaciones seleccionadas (interfalángicas distales y proximales de los dedos 2º y 3º y las trapeziometacarpianas de ambas manos).

(Sensibilidad 92%, especificidad 98%)

La justificación del uso de criterios clínicos, y no radiológicos, para la definición de artrosis en EPISER viene por el marco geográfico del estudio, que cubría zonas con difícil acceso a servicios de radiología, y porque los investigadores compartían la teoría de que la relación de la incapacidad por artrosis es mayor con la edad y el dolor que con la gravedad radiológica [Odding, 1998, Summers, 1988, Davis, 1991].

Algunos autores son escépticos en cuanto al uso de los criterios del ACR para la definición de caso de artrosis, aduciendo que tienen una sensibilidad muy baja, al menos los de rodilla, y que dan, por tanto, estimaciones por debajo de la tasa real [Spector, 1994]. Esto no invalidaría un estudio si se sabe exactamente qué están midiendo. Además, dos estudios recientes han mostrado, en primer lugar, una buena concordancia

entre observadores [Lethbridge, 1995] y, en segundo lugar, una asociación muy importante entre dolor y la presencia de artrosis definitiva [Bellamy, 1999]. Esta evidencia, junto con su sencilla aplicabilidad por personal entrenado, convierte a estos criterios en útiles herramientas para los estudios epidemiológicos de artrosis.

## II. RESULTADOS DE ARTROSIS DE RODILLA

### II.1. Prevalencia de artrosis de rodilla en la población española

En total, 310 encuestados (14,1%) refirieron sentir dolor en la rodilla el día de la entrevista. De estos, 205 (66,1%) cumplían los criterios clasificatorios de Altman para artrosis de rodilla. Dieciocho sujetos adicionales no tenían dolor el mismo día de la entrevista, pero lo habían tenido durante la mayor parte del tiempo en el último mes y cumplían el resto de los criterios de artrosis, por lo que fueron clasificados como casos.

Se identificaron algunas personas, principalmente hombres agricultores, con claros signos físicos de artrosis pero completamente libres de síntomas, ni dolor, ni falta de capacidad funcional, que no fueron incluidos como casos de artrosis sintomática.

La prevalencia estimada de artrosis sintomática de rodilla en la población adulta española es del **10,2% (IC 95%: 8,5-11,9)**.

La tabla 1 muestra la distribución de frecuencias por grupos de sexo y edad. La artrosis de rodilla es más frecuente en mujeres y en grupos de edad más avanzada ( $p < 0,001$ ), con un pico de prevalencia en el intervalo de edad entre los 70 y 79 años del 33,7%. Puede observarse un declinar en la frecuencia de los síntomas en el grupo mayor de 80 años, comparado con los grupos de edad previos.

**Tabla 1.** Frecuencia absoluta y relativa de artrosis sintomática de rodilla en la población adulta española por grupos de edad y sexo.

Edad	Hombres	Mujeres	Total
20-29	-	2 (0,9%)	2 (0,4%)
30-39	2 (1,0%)	1 (0,4%)	3 (0,7%)
40-49	4 (2,4%)	9 (4,4%)	13 (3,5%)
50-59	8 (5,5%)	24 (13,3%)	32 (9,8%)

60-69	27 (18,1%)	61 (37,2%)	88 (28,1%)
70-79	13 (16,7%)	56 (44,1%)	69 (33,7%)
80 <sup>+</sup>	4 (14,3%)	12 (25,5%)	16 (21,3%)
Total*	5,7% (3,9-7,5)	14,0% (12,5-15,5)	10,2% (8,5-11,9)

\* En prevalencia estimada más intervalo de confianza del 95% en paréntesis.

Si extrapoláramos el resultado de artrosis sintomática como el 30% de todas las artrosis radiológicas, dato encontrado en otras poblaciones [Spector, 1991; Odding, 1998], y admitiendo que desconocemos si este tanto por ciento se mantiene en nuestra población, la prevalencia de artrosis radiográfica en la población española sería de 34%, superior a la encontrada en otras poblaciones.

La relación mujer/hombre encontrada en el grupo de mayores de 60 años, casi de 3:1 (38,2% en mujeres frente a 17,5% en hombres), es mayor de lo esperado para artrosis de rodilla. En realidad, la frecuencia de dolor de rodilla en mujeres españolas mayores de 55 años (37,2%) está bastante por encima de la estimada en los estudios de Bristol y Rotterdam, 27,6% y 22,3%, respectivamente [Odding, 1998, McAlindon, 1992].

En cuanto al declinar con la edad avanzada, se trata de un hecho ya observado en otros estudios [Odding, 1998] que puede ser explicado por diferentes hipótesis. Una puede ser el efecto “superviviente”, en el sentido de que los que llegan a cierta edad, lo hacen en excelente salud y disposición para el sufrimiento corporal. Puede ocurrir, también, que la exposición continuada al dolor conlleve una elevación del umbral de percepción del mismo como mecanismo adaptativo. Este declinar de los síntomas ha sido descrito incluso en individuos seriamente incapacitados [Leveille, 1998], lo que podría explicarse, en realidad, como una adaptación a una situación en la que los movimientos son mínimos con el fin de evitar el dolor. La última hipótesis sería la contraria al efecto “superviviente”, esto es, que la cantidad de problemas de salud graves que aparecen en edades avanzadas, por ejemplo neurológicos o respiratorios, es tal, que los síntomas reumáticos quedan desplazados en importancia.

No se encontraron diferencias significativas entre observadores, con la excepción de Canarias, en donde se encontró una prevalencia del (20,6%). Si se eliminaran del análisis estas islas, la prevalencia seguiría siendo elevada, del 9,4%. La Sociedad

Canaria de Reumatología ha planteado la realización de un estudio confirmatorio en esta zona geográfica.

## II.2. Determinantes de artrosis de rodilla

La tabla 2 muestra la asociación de distintas variables con la artrosis sintomática de rodilla, antes y después de ajustar mediante regresión logística por el resto de los factores.

**Tabla 2.** Efecto de distintas variables sobre la prevalencia de artrosis de rodilla sintomática en la población española, antes y después del ajuste por regresión logística.

Variable	OR (IC 95%)	
	Antes del ajuste	Tras ajuste
Sexo femenino	2,7 (2,0-3,7)*	2,1 (1,4-3,4)*
Edad superior a 50 años	20,0 (12,3-32,7)*	10,5 (5,5-20,0) *
Municipio urbano	1,1 (0,8-1,6)	1,7 (1,0-2,9) <sup>†</sup>
Estudios primarios o inferiores	0,1 (4,8-11,1)*	1,5 (0,8-2,9)
Trabajos que requieren grandes esfuerzos físicos	3,2 (2,1-4,7)*	1,6 (0,9-2,8)
Osteoporosis	3,6 (2,6-5,1)*	1,5 (0,9-2,5)
Clase social baja	2,8 (2,0-3,9)*	0,9 (0,8-1,8)
Obesidad	3,5 (2,6-4,7)*	2,2 (1,4-3,3) *
Comorbilidad no reumática	4,4 (3,1-6,2)*	1,3 (0,8-2,1)

\*  $p < 0,001$

<sup>†</sup>  $p < 0,05$

En principio, se observa que la artrosis sintomática de rodilla es más frecuente en mujeres, personas de más de 50 años, con niveles de escolarización bajos, obesas y que realizan trabajos que requieren grandes esfuerzos físicos. En realidad, todos estos factores se pueden explicar básicamente por la edad y el sexo, como puede concluirse del análisis multivariante. Una gran proporción de casos eran amas de casa de edades medias, las cuales realizan actividades no fácilmente encuadrables como trabajo que



requiere gran esfuerzo físico, dada la heterogeneidad en cuanto a extracción social de la muestra. Es más, dado el sistema de clasificación utilizado para asignar la clase social de los sujetos, basado en la profesión del encuestado [Alonso, 1997], era imposible asignarles una clase social. Además, este grupo en España ha tenido tradicionalmente menos oportunidades de estudiar que los hombres y por tanto es el grupo con menor grado de escolarización. El por qué a pesar de controlar estos factores las mujeres tienen mayor probabilidad de padecer síntomas artrósicos en rodillas todavía no está dilucidado.

El otro factor que se asocia claramente a la presencia de síntomas artrósicos en rodillas es la obesidad, definida como un índice de masa corporal superior a 29, obtenido a partir de la talla y peso referidos por los encuestados. Se observa una asociación modesta con el tipo de municipio en el análisis multivariado, que no se observaba previamente en el bivariado, a favor de una mayor frecuencia de artrosis en ciudades que en pueblos. La asociación con trabajos que requieren grandes esfuerzos físicos no se demuestra en el análisis de regresión logística. Ni siquiera cuando se analiza por separado el grupo de agricultores, que en otros estudios se ha asociado a mayor prevalencia de artrosis de rodilla (OR ajustada = 1,2; IC 95% 0,7-2,1).

Por tanto, los determinantes más importantes de artrosis sintomática de rodilla en la población española son la edad, el sexo femenino y la obesidad. La obesidad y los cambios de peso corporal son factores de riesgo conocidos en la prevalencia e incidencia de la gonalgia [Felson, 1988; Hart, 1993]. En EPISER, la prevalencia de obesidad, medida según métodos habituales en grandes estudios [Katzmarzyc, 2000], era del 38% de las mujeres mayores de 55 años y de un 27,6% de los hombres en el mismo grupo de edad. Es evidente que la obesidad es la responsable de muchos de los casos de gonalgia luego demostrados por criterios clínicos como casos de artrosis (riesgo atribuible 0,14). El índice de masa corporal medio de la población española no es superior al de otros países desarrollados, sin embargo, la proporción de personas con valores por encima de 29 (22,5% en EPISER) está por encima de lo previamente comunicado [Mokdad, 2000, Martínez, 1999]. Es incuestionable que la proporción de obesos debería ser tomada en cuenta a la hora de comparar estudios de gonalgia entre poblaciones.

Con respecto a otros determinantes de gonalgia o de enfermedades crónicas en general, no se pudo demostrar que existiera una asociación en la población española, aunque

muchos alcanzaran significación estadística en el análisis bivariado. El modelo logístico con todas las variables de la tabla 2 incluidas era capaz de predecir el 99,9% de los casos negativos, pero, aún a pesar de ser mucho mejor modelo que cualquiera probado con menos variables, sólo era capaz de predecir el 12,2% de los casos de artrosis sintomática (capacidad predictiva total 90,9%). Esto significa que todavía existen muchos otros factores desconocidos que pueden estar actuando sobre la tasa de gonalgia.

### II.3. Capacidad funcional

La puntuación media en el HAQ de las 223 personas con artrosis de rodilla fue de  $0,84 \pm 0,47$ , frente a  $0,50 \pm 0,32$  en la población no artrósica ( $p < 0,001$ ). Tras el ajuste en un modelo de ANOVA de la edad, el sexo, el nivel de escolarización y la presencia de comorbilidad no reumática, la puntuación media en el HAQ de las personas con artrosis sintomática de rodilla seguía siendo significativamente mayor ( $0,67 \pm 0,14$  frente a  $0,51 \pm 0,02$ ;  $p < 0,001$ ). El 30% de los casos refería alto grado de dificultad o incapacidad para subir 5 escalones. Otro tanto era incapaz o encontraba serias dificultades para recoger cosas, como ropa, del suelo. La tabla 3 muestra la proporción de personas con y sin artrosis de rodilla por grado de incapacidad (niveles de HAQ).

**Tabla 3.** Proporción de casos y encuestados sin artrosis por niveles de incapacidad del HAQ.

HAQ	Sin artrosis de rodilla		Con artrosis de rodilla	
	%	% acumulado	%	% acumulado
> 2,5	0,8	0,8	0,4	0,4
1,5-2,5	1,5	2,3	9,4	9,8
0,5-1,5	15,4	17,7	61,0	70,8
0,5	82,3	100,0	29,2	100,0

Doce personas (5%), entre los casos identificados de artrosis de rodilla, estaban percibiendo algún tipo de subsidio por incapacidad laboral. Sin embargo, por lo que puede observarse en la tabla 3, casi el 10% está en realidad incapacitado funcionalmente. Este desequilibrio se debe, muy verosímilmente, al hecho de que la mayoría de los casos son amas de casa de más de 50 años, no incluidas en los planes

de incapacidad laboral. A medida que, en países desarrollados, la mujer se incorpore aún más al mercado laboral y la edad de jubilación se retrase, como consecuencia de la falta de población activa joven –e incluso que la proporción de obesos aumente como resultado de los hábitos alimentarios importados–, los presupuestos para subsidios de incapacidad se van a ver desbordados por la realidad.

#### **II.4. Calidad de vida**

Más de los dos tercios de los casos de artrosis de rodilla (66,8%) refirieron un estado de salud de malo a regular, frente a un 22,9% del resto de la muestra. La calidad de vida, medida mediante el cuestionario SF-12 (rango 0-100), de las personas con artrosis de rodilla, mostraba un 25% de disminución en aspectos físicos (38,7 frente a 51,5;  $p<0,001$ ) y un 8% de disminución en aspectos mentales o emocionales (46,1 frente a 50,1;  $p<0,001$ ), con respecto a las personas sin artrosis. Tras ajuste en un ANOVA por edad, sexo y presencia de comorbilidad, la diferencia continuaba siendo estadísticamente significativa en el aspecto físico (media 42,0;  $p<0,01$ ) y en el mental (media 47,5;  $p<0,05$ ).

### **III. RESULTADOS DE ARTROSIS DE MANOS**

#### **III.1. Prevalencia de artrosis de manos en la población española**

En total, 177 (8,1%) encuestados refirieron sentir dolor en una o ambas manos el día de la entrevista o en la mayor parte del mes previo. De estos, 96 (54,2%) cumplían los criterios clasificatorios de Altman para artrosis de manos.

Se identificaron dos casos con nódulos de Heberden pero completamente libres de síntomas, ni dolor, ni falta de capacidad funcional, en el día ni en el mes previo, que no fueron incluidos como casos de artrosis sintomática.

La prevalencia estimada de artrosis sintomática de manos en la población adulta española es del **6,2% (IC 95%: 5,9-6,5)**.

La tabla 4 muestra la distribución de frecuencias por grupos de sexo y edad. La artrosis de manos es cuatro veces más frecuente en mujeres y aumenta su frecuencia de aparición con la edad, con un pico de prevalencia en el intervalo de edad entre los 70 y 79 años del 14,1%. La frecuencia de los síntomas en el grupo mayor de 80 años es inferior a la del grupo de edad previo.

**Tabla 4.** Frecuencia absoluta y relativa de artrosis sintomática de rodilla en la población adulta española por grupos de edad y sexo.

Edad	Hombres	Mujeres	Total
20-29	-	-	-
30-39	-	-	-
40-49	-	4 (2,0%)	4 (1,1%)
50-59	3 (2,1%)	19 (10,6%)	22 (6,7%)
60-69	8 (5,4%)	40 (24,4%)	48 (15,3%)
70-79	11 (14,1%)	38 (29,9%)	49 (23,9%)
80+	2 (7,1%)	11 (23,4%)	13 (17,3%)
Total*	2,3% (1,7-3,0)	9,5% (9,0-10,0)	6,2% (5,9-6,5)

\* En prevalencia estimada más intervalo de confianza del 95% en paréntesis.

La prevalencia encontrada es similar a la encontrada en otras poblaciones [Silman, 1993], así como la relación hombre a mujer. El declinar de los síntomas con la edad muy avanzada (>80 años) ha sido comentado ya para la artrosis de rodilla.

El 3,5% de los encuestados (n=66) cumplían criterios tanto de artrosis de manos como de rodilla, siendo esta cifra una aproximación a la prevalencia de artrosis generalizada.

### III.2. Determinantes de artrosis de manos

La tabla 5 muestra la asociación de distintas variables con la artrosis sintomática de manos, antes y después de ajustar mediante regresión logística el resto de los factores.

**Tabla 5.** Efecto de distintas variables sobre la prevalencia de artrosis de manos sintomática en la población española, antes y después del ajuste por regresión logística.

OR (IC 95%)

---

Variable	Antes del ajuste	Tras ajuste
Sexo femenino	4,3 (2,7-6,8)*	4,1 (2,3-7,5)*
Edad superior a 50 años	53,2 (19,6-144,5)*	17,1 (5,9-49,5)*
Municipio rural	1,6 (1,1-2,2) <sup>†</sup>	1,2 (0,7-2,1)
Estudios primarios o inferiores	16,0 (7,4-34,4)*	4,6 (1,4-14,7) <sup>†</sup>
Trabajos que requieren grandes esfuerzos físicos	4,1 (2,3-7,3)*	1,5 (0,7-3,2)
Osteoporosis	4,3 (2,45-7,7)*	2,1 (0,9-4,7)
Clase social baja	2,3 (1,5-3,6)*	0,7 (0,4-1,3)
Obesidad	2,5 (1,7-3,5)*	1,1 (0,6-1,9)
Comorbilidad no reumática	4,3 (2,8-6,7)*	1,3 (0,7-2,4)

\* $p < 0,001$

<sup>†</sup> $p < 0,05$

En principio, se observa que la artrosis de manos es más frecuente en mujeres, personas de más de 50 años, con niveles de escolarización bajos, obesas, de baja clase social, con otras enfermedades crónicas y que realizan trabajos que requieren grandes esfuerzos físicos. En realidad, todos estos factores se pueden explicar básicamente por la edad y el sexo, como puede concluirse del análisis multivariante. Por tanto, los determinantes más importantes de artrosis de manos en la población española son la edad y el sexo femenino.

### III.3. Capacidad funcional

La puntuación media en el HAQ de las personas con artrosis de manos fue de  $0,84 \pm 0,33$ , frente a  $0,51 \pm 0,52$  en la población no artrósica, siendo la diferencia estadísticamente significativa (por test de la *t* de Student). Controlando por el sexo y la edad en un modelo de ANOVA, las puntuaciones medias en ambos grupos son: 0,66 para artrosis de manos y 0,52 para el resto ( $p < 0,001$ ).

Por ítems individuales del HAQ, y controlando en un ANOVA por edad, sexo y artrosis de rodilla, el mayor impacto en la función se observa en las siguientes actividades: a) cortar un filete de carne ( $p < 0,001$ ; 8,9% con artrosis de manos tienen gran dificultad o son incapaces), b) abrir un cartón de leche ( $p = 0,001$ ; 10,7% con artrosis de manos tienen

gran dificultad o son incapaces) y c) abrir y cerrar grifos ( $p=0,001$ ; 9,1% con artrosis de manos tienen gran dificultad o son incapaces). Otras actividades directamente relacionadas con las manos, como abrir tarros cerrados o abrir y cerrar la puerta de un coche, no mostraron diferencias significativas con el resto de las personas, debido a que una proporción elevada de la muestra tenía algo o más de dificultad en su realización, a pesar de no tener artrosis. El resto de las funciones no presentaba diferencias significativas en el ANOVA correspondiente.

Seis personas (6,3%), de las clasificadas de artrosis sintomática de manos, percibían incapacidad laboral. De ellas, cinco tenían la incapacidad por enfermedad reumática. En estas cinco personas, todas tenían además criterios de artrosis de rodilla y/o lumbalgia, de lo que se deduce que se trata, más bien, de artrosis generalizadas.

#### **III.4. Calidad de vida**

Al analizar el resultado del SF-12 en un modelo ANOVA, controlando por edad, sexo y nivel de estudios, se observa un efecto deletéreo significativo de la artrosis de manos sobre la puntuación en la escala física ( $p<0,001$ ), y una tendencia a afectar también la escala mental ( $p=0,005$ ). No obstante, la significación estadística de la variable artrosis de manos desaparece al introducir en los modelos también la artrosis de rodilla. Al introducir también la artrosis de rodilla y un término de interacción entre ambos tipos de artrosis, ocurre que la artrosis de rodillas es la responsable de la afectación en la calidad de vida física de los sujetos con artrosis de manos ( $p<0,001$ ), y la interacción entre ambos tipos, posiblemente la responsable de la tendencia observada en la afectación de la calidad de vida mental o emocional ( $p<0,031$ ). De esto se deduce que la artrosis de manos *per se* no produce un impacto en la calidad de vida, sino a través de la artrosis asociada en otras localizaciones.

### **IV. CONCLUSIONES**

1. La prevalencia de artrosis sintomática de rodilla en la población general española es mayor a la esperada, debiéndose sobre todo a la elevada frecuencia de casos entre mujeres mayores de 55 años.
2. La artrosis de manos aparece en la población española con frecuencia similar a la de otras poblaciones previamente estudiadas.

3. Los síntomas artrósicos en manos y rodillas aparecen con menor prevalencia en edades muy avanzadas, lo que puede estar relacionado con características propias de este grupo.
4. Los determinantes más importantes de artrosis sintomática de rodillas en la población adulta española son la edad, el sexo femenino y la obesidad, aunque otros factores no medidos pueden estar actuando inadvertidamente.
5. Para la artrosis de manos, los factores determinantes más importantes son el sexo femenino y la edad, no habiéndose encontrado relación directa con otros factores.
6. Es muy importante tener en cuenta, a la hora de comparar la prevalencia de artrosis sintomática de rodilla entre poblaciones, no sólo los criterios de definición, sino la prevalencia de obesidad y de personas con edad muy avanzada en las poblaciones a comparar.
7. Una proporción significativa de personas presenta incapacidad funcional y menoscabo de su calidad de vida asociadas a artrosis sintomática de rodillas, a pesar de las cuales muy pocas reciben subsidio por incapacidad. Este desequilibrio se puede corresponder a la baja representación de las mujeres de edad madura en el mercado laboral.
8. La artrosis de manos produce déficit de la capacidad funcional relacionada específicamente con algunas actividades realizadas con las manos, aunque la menor capacidad funcional total de los sujetos con artrosis de manos está más relacionada con un cuadro general de artrosis.
9. La artrosis de manos no tiene un impacto aislado significativo sobre la calidad de vida de las personas, sino a través de un cuadro más general de artrosis.

## **CAPÍTULO VI. FIBROMIALGIA**

---

### **V. INTRODUCCIÓN**

MATÍAS VALVERDE, ANTONIO JUAN, BARTOLOMÉ RIBAS, MANUEL MORENO

La fibromialgia (FM) es un síndrome de etiología desconocida, que se caracteriza por dolor musculoesquelético difuso, crónico y benigno, de origen no articular de más de tres meses de duración y la objetivación de unos puntos dolorosos en unas áreas anatómicas específicas. Se acompaña habitualmente de sueño no reparador, cansancio generalizado y rigidez matutina. El síndrome fibromiálgico se asocia a toda una constelación de síntomas inespecíficos. Muchos autores consideran el dolor musculoesquelético como una somatización, aunque sólo un 5-6% de los pacientes cumplen los criterios de trastorno somatoforme.

Desde mediados del siglo XIX, se encuentran descripciones de síntomas atribuibles a la FM. El concepto actual se basa en los estudios de Smythe y Moldofsky en los años 70, los cuales describen diferentes puntos anatómicos cuya presión producía dolor intenso en comparación con los controles. Términos como el de fibrositis o reumatismo psicógeno han venido utilizándose como sinónimos de FM. El primero ha sido abandonado al no objetivarse inflamación tisular y el segundo debe reservarse para pacientes con una evidente enfermedad psiquiátrica. A pesar de la controversia aún presente sobre la existencia de esta entidad, cada vez es más evidente que el número de pacientes con dolor generalizado sin exploración demostrativa de otro diagnóstico reumatológico va en aumento.

En 1990, el ACR publicó los criterios de clasificación para la FM [Wolfe, 1990]. Estos criterios no son diagnósticos, debiéndose tener en cuenta otros signos y síntomas anteriormente descritos en la anamnesis del paciente, pero facilitan claramente la definición de caso en estudios epidemiológicos. Como se verá en el siguiente apartado, ésta se basa en una definición previa de dolor crónico difuso, seguida de la demostración, en la exploración, de dolor a la presión en al menos 11 de 18 puntos establecidos. Muchos pacientes padecen un síndrome doloroso crónico sin objetivarse la presencia de los puntos dolorosos necesarios para establecer el diagnóstico de SFM. La



prevalencia de este síndrome doloroso crónico se estima en más del 10% de la población general [Croft, 1993].

La prevalencia del SFM es diferente según la población estudiada. Oscila entre el 0,66% y el 20% según la población estudiada [Epidemiology of the rheumatic diseases, 1993, Wolfe, 1995]. En una unidad de reumatología, se calcula que entre el 10% y el 20% de los pacientes visitados padecen un SFM, mientras que en servicios no especializados lo padecen entre el 2,1% y el 5,7% [Epidemiology of the rheumatic diseases, 1993]. Existen pocos estudios que establezcan la prevalencia del SFM en la población general. El más referenciado de estos, fue realizado en EEUU, estimando una prevalencia del 2% en población general norteamericana [Wolfe, 1995]. El SFM es mucho más frecuente en las mujeres que en los hombres, y puede afectar a la población infantil y juvenil, aunque en ellos la mayor prevalencia en el sexo femenino no es tan acusada [Reid, 1997].

En nuestro país, el grupo de García del Río, en Tudela, investigó la prevalencia de FM y las características en la población femenina de su área, en 1997-98 [García del Río, 2000]. El estudio se realizó sobre 2000 mujeres entre 30 y 60 años, en 4 zonas básicas de salud de Navarra, con un reclutamiento del 79%. La estimación de FM en este grupo de edad y sexo fue del 1,46%, y de dolor generalizado, del 11,28%.

Estudios previos en otras poblaciones, han calculado un coste anual por paciente con FM de 2,274\$, una media de 9-12 visitas anuales al médico y una hospitalización cada tres años [Wolfe, 1997]. Comparada con otras enfermedades reumatológicas, presentan mayor número de intervenciones quirúrgicas (síndrome del túnel carpiano, columna cervical, ginecológicas, abdominales, etc), mayor número de alergias, síndromes ansiosos y depresivos, problemas gastrointestinales e hipertensión arterial [Wolfe, 1997]. En cuanto al gasto farmacéutico se debe tener en cuenta no sólo el elevado número de fármacos que utilizan, y que no siempre han demostrado efectividad en el SFM, sino también la toxicidad asociada.

Aunque somos conscientes de la controversia surgida alrededor de este síndrome, especialmente de que muchas veces el diagnóstico *per se* tiene efectos negativos sobre la evolución del síndrome en algunos pacientes, es evidente que existe un problema acuciante en nuestra sociedad y que el primer paso a su paliación consiste en cuantificarlo. Para ello, el estudio EPISER incluyó la estimación de la prevalencia de FM entre sus objetivos principales.

## VI. DEFINICIÓN DE CASO

La definición de caso de FM tiene dos fases. La primera es la investigación de la presencia de dolor crónico generalizado y, la segunda, la exploración de los puntos establecidos en sujetos con dolor crónico generalizado no asociado a cáncer o traumatismo reciente.

Definición de dolor generalizado: El dolor se considera generalizado cuando están presentes todos los siguientes: Dolor en el lado izquierdo del cuerpo, dolor en el lado derecho del cuerpo, dolor por encima de la cintura, dolor por debajo de la cintura. Adicionalmente, debe estar presente dolor en el esqueleto axial (columna cervical, cara anterior del tórax, columna dorsal o columna lumbar). En esta definición, dolor en hombros o sobre las nalgas es considerado como dolor independiente para cada lado del cuerpo. El dolor lumbar incluye toda la zona inferior del raquis. En EPISER, el sujeto tenía que referir dolor, en el día de la encuesta, en al menos un punto en el hemicuerpo derecho, otro en el izquierdo, otro por encima de la cintura, otro por debajo de la cintura y otro axial, que podía coincidir con alguno de los anteriores.

Dolor crónico generalizado: El dolor, de la localización descrita, tiene que ser mayor a 1 en una escala visual analógica de dolor, haber estado presente más de tres meses y no estar causado plausiblemente por cáncer o traumatismo.

Fibromialgia: Demostración de dolor a la presión digital –con una fuerza aproximada de 4 Kg– en al menos 11 de 18 puntos. Para que un punto doloroso sea considerado positivo, el paciente debe manifestar que la palpación es dolorosa. La simple molestia no debe ser considerada como dolor. Estos son los puntos establecidos por el ACR en 1990 para la definición de FM [Wolfe, 1990]:

1. Occipucio: Bilateral, en la zona de inserción de los músculos suboccipitales.
2. Columna cervical inferior: Bilateral, en las zonas anteriores a los espacios intertransversos entre C5-C7.
3. Trapecio: Bilateral, en el punto medio del borde superior.
4. Supraespinoso: Bilateral, en el origen, sobre la espina de la escápula, cerca del borde medial.
5. Segunda costilla: Bilateral, en la segunda unión costochondral, justo lateral a las uniones de las superficies superiores.

6. Epicóndilo: Bilateral, dos cm distal a los epicóndilos.
7. Glúteo: Bilateral, en el cuadrante superior y externo de las nalgas, en el pliegue del muslo.
8. Trocánter mayor: bilateral, posterior a la eminencia trocantérea.
9. Rodillas: Bilateral, en la almohadilla adiposa, medial y proximal a la interlínea articular.

Si el paciente cumplía estos dos criterios de dolor crónico generalizado y exploración positiva, era clasificado como “caso”.

Estos criterios definatorios, y la estrategia de definición de dolor crónico generalizado seguida de exploración sólo en casos positivos, son los utilizados por Wolfe et al en su estudio de prevalencia en población general americana [Wolfe, 1995]. Posteriormente, se ha publicado otra estrategia de detección de FM en la población general, pero no existía en el momento del diseño de EPISER [White, 1999].

## **VII. RESULTADOS**

### **VII.1. Prevalencia de la fibromialgia en la población española**

Ciento setenta y seis personas encuestadas (8,1%) presentaban dolor generalizado el día de la entrevista. En 112 de ellas (5,1% del total), el dolor cumplía los requisitos para considerarse crónico generalizado y no estaba relacionado directamente con cáncer o traumatismo recientes. Un total de 52 personas cumplían los criterios de FM. Todas aquellas que fueron inicialmente clasificadas como FM por los encuestadores, pero que no cumplían alguno de los criterios se reclasificaron como casos negativos.

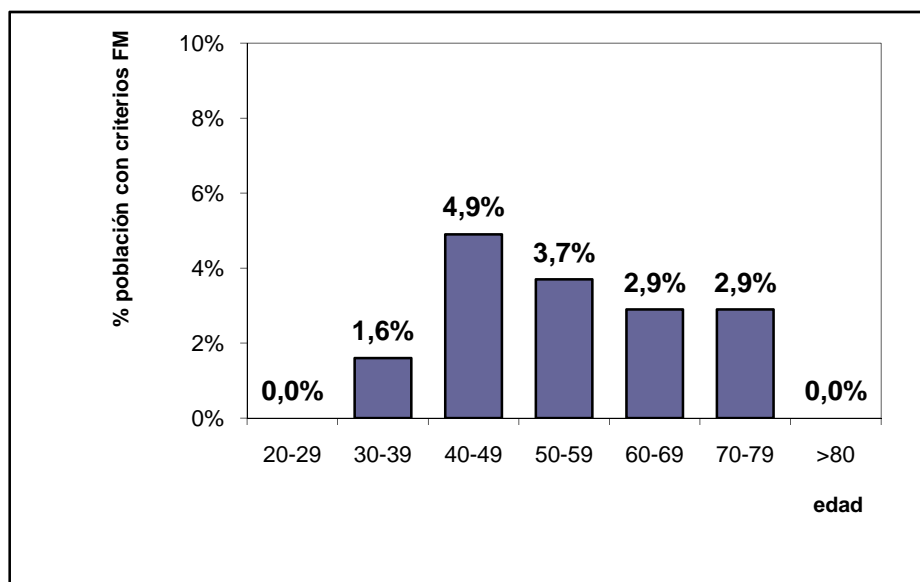
La prevalencia estimada de FM en la población española mayor de 20 años es del **2,37% (IC 95%: 1,53-3,21)**. Por extrapolación al padrón de 1.999, se estima que alrededor de 700 mil españoles mayores de 20 años tengan criterios de FM.

Por sexos, la prevalencia de FM entre los hombres se estima en una 0,2% (IC 95% <0,45), frente a un 4,2% en mujeres (IC 95% 2,92-5,57), lo que supone una relación mujer hombre de 21 a 1.

En cuanto a la distribución en grupos de edad, la FM aparece en todos los grupos etarios, encontrándose un pico de prevalencia entre los 40 y 49 años (4,9%), y siendo

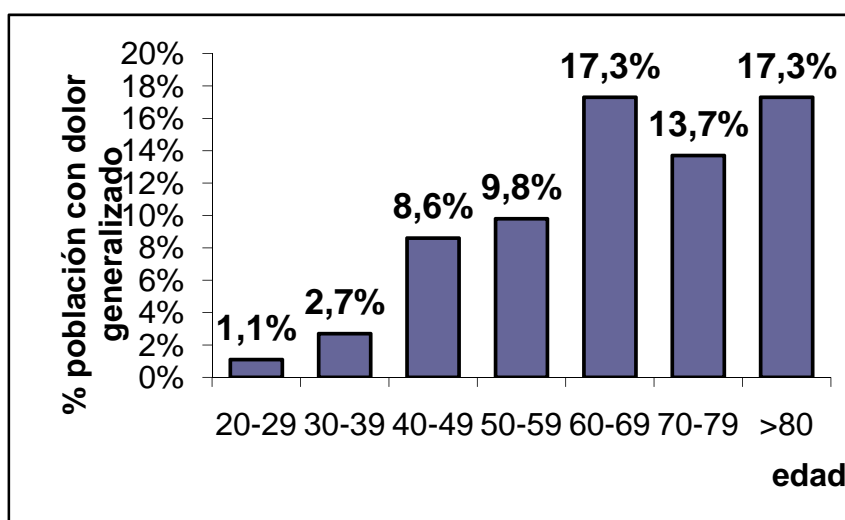
relativamente infrecuente antes de los 40 años y en personas que superan los 80 años de edad (ver Figura 1).

**Figura 1.** Frecuencia relativa de la fibromialgia en la población española adulta, por grupos de edad.



En cuanto al **dolor generalizado**, la prevalencia en España, se estima en torno al 8,03% de la población mayor de 20 años (IC 95%: 5,91-10,15). En cifras totales, unos dos millones y medio de adultos en nuestro país padecen dolor generalizado. Es frecuente en todos los grupos etarios y las mayores frecuencias relativas no las encontramos alrededor de la franja de edades medias, como en la FM, sino que la frecuencia de aparición aumenta con la edad, probablemente en relación con otros procesos reumatológicos (Ver Figura 2).

**Figura 2.** Frecuencia relativa del dolor generalizado en la población española adulta, por grupos de edad.



En el medio urbano, la prevalencia global de la FM es del 1,71% (IC 95%: 0,82-2,58). Este porcentaje se incrementa considerablemente en el medio rural, hasta un 4,11% (IC 95%: 2,18-6,05), siendo la diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,02$ ).

## VII.2. Determinantes de fibromialgia y dolor generalizado

La tabla 1 muestra el análisis bivariado y multivariado de los factores estudiados como posibles determinantes de la prevalencia de FM en la población general española.

**Tabla 1.** Análisis bivariado y multivariado de distintos factores y sus asociación con la presencia de criterios de FM.

Variable	OR (IC 95%)	
	Antes del ajuste	Tras ajuste
Sexo femenino	22,4 (5,4-94,4)*	44,3 (5,8-337,0)*
Edad entre 40 y 60 años	3,1 (1,8-5,4)*	1,8 (0,9-3,8)
Vivir en municipio rural	2,5 (1,4-4,3) <sup>+</sup>	2,5 (1,2-5,4) <sup>+</sup>
Estudios primarios o inferiores	3,4 (1,7-6,7)*	1,3 (0,5-3,4)
Depresión	4,5 (1,9-12,0) <sup>+</sup>	1,0 (0,5-3,4)
Comorbilidad no reumática	1,0 (0,5-1,8)	4,3 (1,6-11,8) <sup>+</sup>
Clase social baja	2,4 (1,2-4,8) <sup>+</sup>	0,9 (0,4-2,1)
Obesidad	2,0 (1,1-3,7) <sup>+</sup>	0,9 (0,4-2,1)
Talla baja, por debajo del cuartil Q1 <sup>†</sup>	2,6 (1,5-4,6) <sup>+</sup>	3,0 (1,4-6,3) <sup>+</sup>

\* $p<0,001$

<sup>+</sup> $p<0,005$

<sup>†</sup>167 cm hombres, 155 cm mujeres

El factor determinante más importante para la presencia de FM es ser mujer, relación que se confirma ajustando por todos los otros factores. La edad entre 40 y 60 años no se confirma como un factor de riesgo independiente para la FM, sino que, es posible que se relacione con ella a través de otros factores.

Es interesante la asociación entre vivir en un medio rural y padecer FM. Un análisis detallado de la dicha relación revela que es independiente de la clase social y del nivel de estudios, atenuándose ligeramente cuando en el modelo logístico se añade una variable por la realización de trabajos que requieren grandes esfuerzos físicos. El dolor generalizado, también se presenta con mayor frecuencia en el medio rural (9,53%; IC 95%: 5,87-13,21) que en el urbano (7,45%; IC 95% 4,90-10,00), pero la diferencia no alcanza significación estadística, probablemente porque también esté relacionado con otras patologías musculoesqueléticas distintas a la FM.

El nivel de estudios aparece como determinante en el análisis bivariado, pero no se confirma en el multivariado. La proporción de gente en nuestro país que refiere no tener estudios o sólo primarios es del 56,1%. En grupo de personas con criterios de FM, este porcentaje asciende al 80,8%, lo que sugiere una mayor prevalencia de este trastorno en grupos de nivel sociocultural bajo. Así, mientras que en personas sin estudios o con estudios hasta los 11-15 años existe una prevalencia de FM del 4,8% y 3% respectivamente, entre las personas con estudios universitarios se aprecia solamente un 0,6% de individuos con FM. No obstante, esto puede estar relacionado con otros factores, incluido el sexo de los sujetos, la clase social y la frecuencia de comorbilidad, todas relacionadas con el nivel de estudios. El análisis del dolor generalizado presenta todavía mayores diferencias, pudiendo afirmarse que las personas sin ningún tipo de estudios presentan una mayor asociación con las algias generalizadas ( $\chi^2$  65,44;  $p < 0,001$ ), siendo la prevalencia del dolor generalizado en los sujetos sin estudios del 16,2%. Los factores asociados con mayor fuerza a dolor generalizado son la presencia de comorbilidad (OR 4,1; IC95%: 2,4-7,0), ser mujer (OR 3,3; IC95%: 2,1-5,3) y tener un nivel de estudios bajo (OR 2,0; IC95%: ,1,2-3,3).

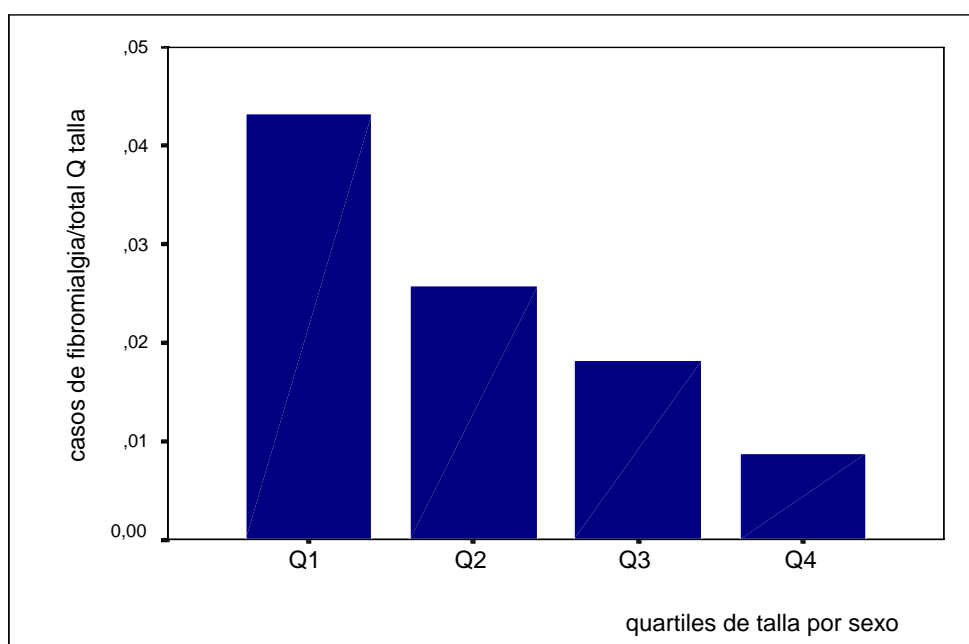
Existe una asociación muy interesante con la presencia de comorbilidad. En las personas sin criterios de FM, un 58% de los encuestados manifiesta algún trastorno crónico. Sin embargo, en el grupo de personas con FM este porcentaje asciende al 92,3%. También presentan un mayor número promedio de comorbilidades crónicas (2,06 frente a 1,09;  $p < 0,001$  por Mann-Whitney). En principio, se pensó que la enfermedad crónica a la que estaría más ligada sería a la depresión, aunque no se consolida como un factor independiente en el análisis multivariante. En la tabla 2 puede verse la frecuencia de aparición de distintas enfermedades crónicas en personas con criterios y sin criterios de FM.

**Tabla 2.** Frecuencia de enfermedades crónicas dependiendo del estado fibromiálgico de los sujetos.

Enfermedad crónica	FM (%)	no FM (%)
Hipertensión arterial	36,5	16,5
Hipercolesterolemia	21,2	13,4
Depresión	11,5	2,8
Alergias	9,6	8,2
Enfermedades pulmonares	9,6	6,0
Diabetes	9,6	5,4
Enfermedades digestivas	5,8	9,9
Enfermedades cardíacas	3,8	6,2

Quizás la asociación más curiosa con la FM es la que aparece con la talla del sujeto. En la figura 3, puede observarse la relación indirecta de la frecuencia de FM con la talla. La correlación es de  $r=-0,14$  ( $p<0,001$ ). Este no es un factor previamente conocido y no es explicable de una manera plausible, salvo que tenga una relación con el déficit de GH comunicado en algunos estudios de fibromialgia [Dinser, 2000; Benneth, 1999], y deberá ser objeto de estudio detallado y confirmación en otras poblaciones.

**Figura 3.** Representación gráfica de la relación entre la talla y la FM.



### VII.3. Capacidad funcional y situación laboral

Este puede que sea el aspecto de la FM más controvertido. Se analizó, como con las otras patologías, teniendo en cuenta dos aspectos: la repercusión de la enfermedad en el resultado del HAQ y la situación laboral real de los sujetos.

El conjunto de individuos con criterios de FM presentó una peor puntuación en el HAQ ( $0,88 \pm 0,40$  frente a  $0,52 \pm 0,34$  en no fibromiálgicos;  $p < 0,001$ ). Una vez corregida la puntuación por sexo, edad, nivel de estudios y presencia de comorbilidad en un modelo ANOVA, la diferencia, aunque menor, siguió siendo estadísticamente significativa ( $0,60$  frente a  $0,26$ , diferencia  $0,34$ ;  $p < 0,001$ ).

En cuanto a ítems específicos del HAQ, y tras corrección con la edad, el sexo y el nivel de estudios, existían diferencias significativas frente a la población no fibromiálgica en todas las actividades excepto para las que implican principalmente las manos, como cortar un filete de carne, abrir un cartón de leche o servirse bebida.

Se observó asociación estadísticamente significativa entre presentar criterios de FM y la situación laboral del individuo. Los individuos con FM estaban empleados con menor frecuencia (32,7%) que los que no tenían criterios (52,3%;  $p < 0,001$ ). Había una mayor proporción de amas de casa (32,7% frente al 16,6% de la población;  $p < 0,001$ ), claramente en relación con el sexo predominante entre los sujetos con FM, y una mayor prevalencia de desempleados (5,8% frente al 2,9%;  $p < 0,001$ ). El dato más importante desde el punto de vista social es que un 11,5% de las personas con FM se encontraban en incapacidad laboral temporal o permanente (frente al 3,2% de la población sin criterios de FM), una diferencia que no sólo tiene significación estadística. Al tratarse de un estudio transversal, no podemos saber si la incapacidad es resultado de la FM o viceversa, como parte de un “rol de enfermo” del incapacitado o de una depresión subyacente. En cualquier caso, este resultado es sorprendente, teniendo en cuenta que se trataba de sujetos de la población general, no de consultas de reumatología, donde sí se tenía una certeza de que el problema era acuciante.

La FM puede provocar una alteración en la capacidad física del paciente lo suficientemente importante como para presentar tantas dificultades en las actividades diarias habituales como pueden tener los pacientes afectados de AR y mayor dificultad que los afectados de artrosis.



Existen factores predisponentes a la FM, como un trauma emocional o físico, que por sí mismos pueden provocar incapacidades funcionales [Boisset, 1995]. Se ha demostrado que el gasto sanitario de pacientes con FM es mayor que aquellos con síndrome doloroso crónico [White, 1999]. Entre un 15% y un 50% de los pacientes afectados de FM reciben pagos por incapacidades laborales o bien no pueden realizar la jornada laboral habitual, hasta el punto que el 9% de los diagnósticos de incapacidades laborales estaban relacionados con SFM, en un país como Canadá [White, 1999]. Los pacientes afectados de FM poseen una peor función de sus capacidades físicas, pasan más días en cama y pierden más días de trabajo que los controles sanos [P White, 1999]. Los factores de riesgo añadidos son la edad media y los trabajos pesados, el recibir una pensión por incapacidad y la presencia de acontecimientos estresantes previos a la aparición de la FM, siendo factores protectores una buena actividad física y la edad avanzada [P White, 1999]. La solución que aportan algunos autores, dado que la sintomatología empeora con el número de horas de trabajo, es la de disminuir la jornada laboral, lo que permitiría tolerar mejor la fatiga y el dolor crónico. Sin embargo, esta solución no es universalmente aplicable.

#### **VII.4. Calidad de vida**

Mientras que en el grupo de personas sin criterios de FM predominaba una percepción del estado de salud de buena a excelente (73,9% de los encuestados), y una mínima parte la consideraba regular o mala, el grupo de personas con FM consideraba, por lo general, que su salud era regular o mala (78,8%).

En cuanto a la puntuación total de SF-12, el conjunto de individuos con criterios de FM presentaba una peor calidad de vida física ( $39,41 \pm 11,32$ ) y mental ( $36,13 \pm 9,64$ ) que los individuos de la población general ( $50,44 \pm 9,06$  y  $50,01 \pm 9,69$  respectivamente en escalas física y mental). La diferencia era grande y alcanzaba significación estadística. Corrigiendo por edad, sexo, nivel de estudios y presencia de comorbilidad en un modelo ANOVA, la diferencia seguía siendo manifiesta y estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ), estimándose la media para la puntuación física de los sujetos con FM en 41,60 (IC 95%: 39,33-43,87) y la mental en 37,88 (IC95%: 35,27-40,49).

Si bien ya era conocido el impacto de la FM en la calidad de vida, los estudios a nivel poblacional son escasos. Los resultados de EPISER demuestran que el problema es grave, aún sin seleccionar los casos que hayan acudido a una consulta especializada en

dolor musculoesquelético. Para comprobar si existía alguna diferencia o característica que permitiera identificar a los sujetos con FM que acuden a los servicios de salud, dividimos la muestra entre aquellos que consultaron a algún médico en el año previo por un problema musculoesquelético y los que no habían consultado. El resultado fue que las personas con FM que habían acudido al médico tenían peores puntuaciones en los cuestionarios de función (HAQ) y calidad de vida (SF-12). No obstante, las que no consultaron también presentaban diferencias significativas en los resultados de función y calidad de vida si se comparaban con la población sin FM (ver tabla 3).

**Tabla 3.** Puntuación en los cuestionarios HAQ y SF-12 de las personas con y sin FM, corregida por la edad, el sexo y el nivel de estudios, y estratificando por haber acudido a algún médico en el año previo por un problema osteomuscular.

¿Acudieron al médico?		HAQ*	SF-12 <sub>físic</sub> *	SF-12 <sub>mental</sub> *
		(r: 0-3)	(r: 0-100)	(r: 0-100)
no	Sin FM	0,21 (0,19-0,22)	52,45 (52,11-52,80)	50,47 (50,01-50,94)
	Con FM	0,44 (0,25-0,64)	45,61 (41,85-49,38)	36,97 (31,90-42,04)
si	Sin FM	0,34 (0,33-0,39)	46,09 (45,34-46,84)	48,91 (48,11-49,71)
	Con FM	0,68 (0,55-0,80)	39,72 (36,58-42,86)	38,03 (34,71-41,36)

\*Resultados expresados en media estimada e intervalo de confianza del 95% de la misma (en paréntesis), tras corrección por edad, sexo y nivel de estudios en ANOVA.

En EPISER no se pretendía conocer cuál era el factor determinante de la peor calidad de vida en la FM, sino cuantificar el problema en la población general. La FM está asociada a dolor crónico y difuso, a fatiga durante gran parte del día, a una mala calidad del sueño, a alteraciones psicológicas, y a un amplio cortejo sintomático que son los plausibles causantes de la limitación severa en la calidad de vida. Es más, provoca también una disminución muy importante en la calidad de vida de los familiares próximos al paciente [Neumann, 1997]. Y no parece que esta se deba al dolor *per se*, dado que los pacientes que padecen un síndrome doloroso crónico, sin cumplir los criterios de SFM, tienen mejor calidad de vida y menor discapacidad laboral en comparación con los diagnosticados de FM [P White, 1999]. La FM suele estar asociada a otras situaciones

que también empeoran la calidad de vida, como podría ser el síndrome depresivo, el síndrome ansioso, la mala calidad del sueño, una situación familiar anómala, etc. Además existe una mayor prevalencia de antecedentes de abuso sexual y de traumatismos importantes que por sí mismos pueden disminuir la calidad de vida [Greenfield, 1992, Boisset, 1995]. La objetivación de la peor calidad de vida en la FM es similar en estudios practicados en situaciones geográficas diferentes, incluso en distintas regiones del mismo país [Wolfe, 1997]. Aunque existen estudios contradictorios, los índices de calidad de vida no suelen mejorar después del tratamiento administrado, incluso el ser tratados en un servicio especializado no suele aportar un mayor número de mejorías o de remisiones que el seguimiento en la asistencia primaria [Mc Cain, 1996].

Y dentro de este panorama desolador, hay estudios que arrojan datos esperanzadores. Un estudio demostró que los pacientes diagnosticados en la comunidad tenían mucho mejor pronóstico y se relacionaban mucho menos con problemas psiquiátricos que los diagnosticados al solicitar ayuda médica, tanto en un centro de asistencia primaria como especializada [Mc Cain, 1996]. Además apuntó que el 36% de los pacientes atendidos en asistencia primaria ya no presentaban síntomas de FM a los 2 años por sólo un 13% de los estudiados en una unidad especializada. Lo que no podemos negar es que el problema social de la FM existe y que afecta de una manera profunda a las personas que la padecen.

## **VIII. CONCLUSIONES**

1. La FM, definida por los criterios de clasificación del ACR, es frecuente en nuestro país, del 2,35%, lo que supone unas 700.000 personas mayores de 20 años afectadas.
2. Por cada hombre afectado existen 20 mujeres con FM en nuestro país.
3. Los picos de prevalencia coinciden con décadas de edad de productividad laboral, siendo rara en ancianos.
4. Los determinantes más importantes para la presencia de FM en la población española son, por este orden: ser mujer, tener otras enfermedades crónicas y vivir en un medio rural.
5. La FM se asocia con frecuencia a otros trastornos crónicos, especialmente a hipertensión arterial, hipercolesterolemia y depresión.

6. La FM afecta de forma muy significativa a la capacidad funcional y la calidad de vida, independientemente del sexo, la edad, el nivel de estudios y la presencia de comorbilidad.
7. Entre las personas con FM, asociada o no a otras enfermedades musculoesqueléticas, el 11,5% recibe compensaciones por incapacidad laboral.
8. La calidad de vida asociada a FM parece ser peor en aquellos que acudieron al médico por problemas osteomusculares en el año precedente, aunque, por la naturaleza transversal del estudio, no se pueda discernir si tal resultado es una consecuencia o una causa.

## **CAPÍTULO VII. LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO**

---

### **I. INTRODUCCIÓN**

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune, que compromete casi cualquier órgano y sistema corporal, y que afecta fundamentalmente a mujeres jóvenes. Su importancia radica en su pronóstico, fatal hasta en un 30% de los casos sin manejo adecuado, y altamente influenciado por múltiples factores socioeconómicos sobre los que se puede intervenir potencialmente. Si bien el diagnóstico de LES es claro en presencia de una constelación de síntomas y signos clínicos, no siempre es fácil realizarlo si no se tiene experiencia en este tipo de pacientes. Esto ocurre en detrimento de los enfermos de lupus, que pueden estar varios años antes de que su enfermedad sea diagnosticada y tratada adecuadamente.

La prevalencia del LES oscila entre 12 y 150 casos por cada 100.000 habitantes en las zonas en las que ha sido estudiado a nivel poblacional [Silman, 1993]. El estudio poblacional del LES es muy complejo, dado que, al tratarse de una enfermedad de baja prevalencia, las muestras necesarias para una estimación precisa están muy por encima de los 35 mil individuos. Además, otras estrategias para enfermedades raras, como los registros, también hacen que se pierdan muchos casos, ya que es frecuente que muchas personas con LES estén diagnosticadas durante mucho tiempo de anemia o fatiga crónica, a pesar de cumplir otros criterios.

Utilizando la infraestructura del proyecto EPISER, se ha intentado acotar algo más la prevalencia del LES en la población española. El tamaño muestral es inapropiado para este objetivo, pero no para valorar cómo un cuestionario de screening epidemiológico de LES funciona en nuestra población, a modo de estudio piloto de un estudio futuro de enfermedades musculoesqueléticas de baja prevalencia.

### **II. MÉTODOS**

#### **II.1. Cuestionario de cribado de LES**

El cribado poblacional de LES es posible y ha sido utilizado previamente por grupos anglosajones. Se basa en un sencillo cuestionario de 10 ítems (Ver Figura 1) que

básicamente investigan, en términos comprensibles, sobre la presencia de criterios clasificatorios de LES.

**Figura 1.** Cuestionario de cribado de LES utilizado en EPISER. Adaptado de Liang y Meenan [Liang, 1980].

**P.29.** Conteste ahora SI o NO a las siguientes preguntas:

	<u>no</u>	<u>si</u>
¿Alguna vez ha tenido ARTRITIS durante MÁS DE 3 MESES?.....	0	1
¿Se le ponen CON EL FRÍO los DEDOS BLANCOS, con hormigueo y DOLOROSOS?.....	0	1
¿Ha tenido alguna vez LLAGAS EN LA BOCA durante MÁS DE 2 SEMANAS seguidas?.....	0	1
¿Le han dicho alguna vez que tuviera Ud. las CÉLULAS DE LA SANGRE bajas (anemia, leucocitos bajos, plaquetas bajas)?.....	0	1
¿Le ha salido alguna vez una ERUPCIÓN ROSADA Y ABULTADA en las MEJILLAS que le haya durado MÁS DE 1 MES? .....	0	1
¿Le sale un sarpullido en la piel después de estar al sol (y no como en una quemadura por sol normal)?.....	0	1
¿Le ha resultado alguna vez DOLOROSO RESPIRAR PROFUNDAMENTE y le ha durado esta sensación MÁS DE UNOS POCOS DÍAS?.....	0	1
¿Le han dicho alguna vez que tuviera PROTEÍNAS EN LA ORINA?.....	0	1
¿Se le ha caído el PELO con RAPIDEZ y en GRANDES CANTIDADES alguna vez?.....	0	1
¿Ha tenido alguna vez una CONVULSIÓN o ataque epiléptico?.....	0	1

**screening  
LES:4 ó +  
positivas**

En aquellos sujetos con cuatro o más respuestas positivas en este cuestionario, se les realizaba una historia clínica y exploración detalladas, más las determinaciones

analíticas pertinentes, incluida la de detección de anticuerpos antinucleares (ANAs) en suero. La estrategia de cribado por cuestionario más ANAs, tiene una sensibilidad para detectar casos reales de LES del 87,2% y una especificidad del 98,1% [Liang, 1980].

El cuestionario fue adaptado del inglés a nuestro idioma mediante traducción y retrotraducción del inglés, por uno de los investigadores [LC] junto a una filóloga inglesa bilingüe (Margaret Sloan). Se resolvieron las inconsistencias en dos turnos de retrotraducción y se adoptó la versión final más comprensible en español y que reflejaba mejor la forma en que habitualmente los pacientes en nuestro medio se refieren a los signos y síntomas buscados. Se aplicó el cuestionario a 35 personas con distinto nivel cultural, preguntando sobre la comprensibilidad del cuestionario, y se realizaron pequeñas modificaciones que no alteraban semánticamente las preguntas (no se afectaban por la retrotraducción), pero que mejoraban la comprensibilidad en español.

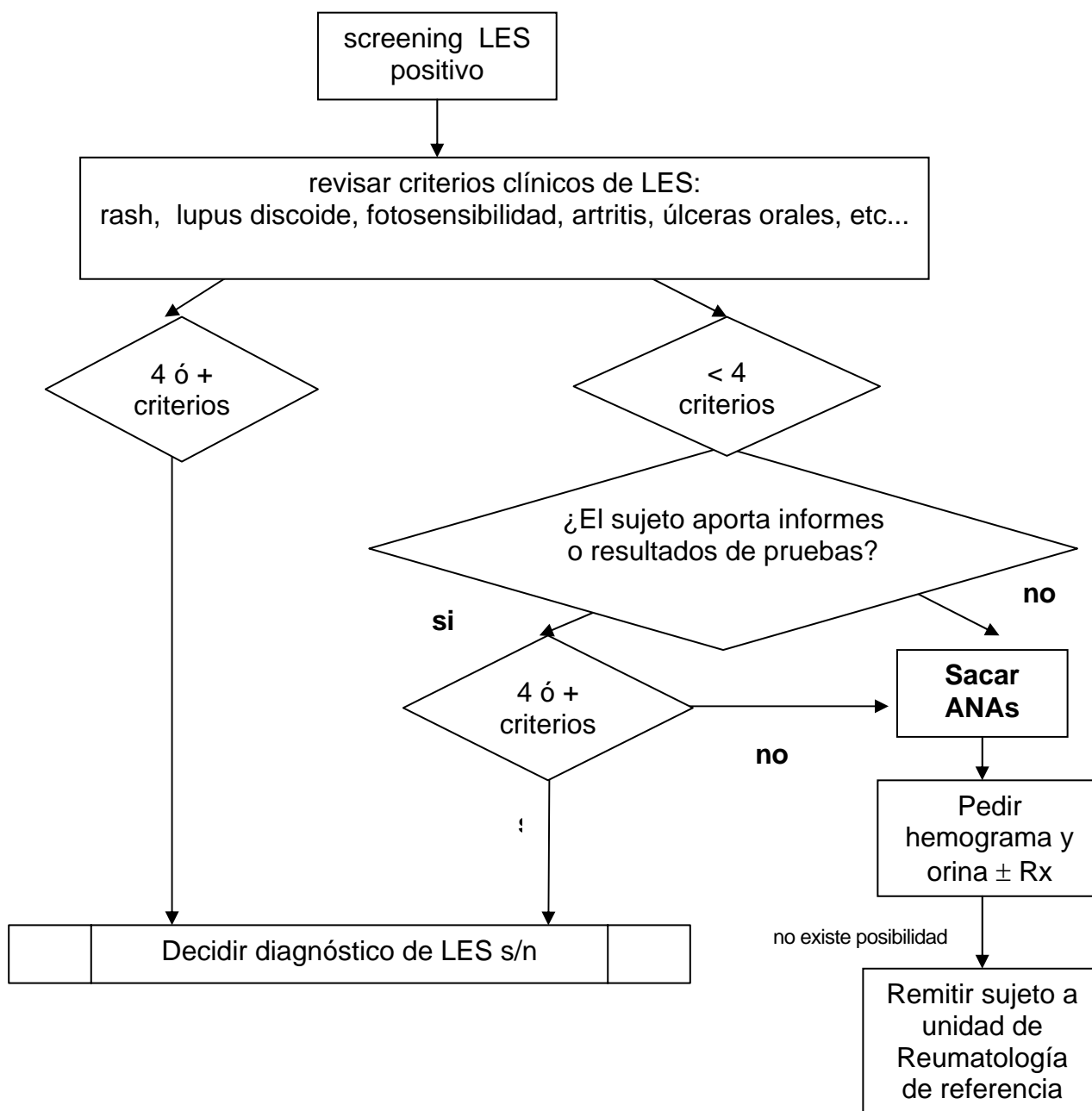
## **II.2. Determinación de ANAs**

Los anticuerpos antinucleares (ANA) se encuentran en el suero de muchos pacientes con enfermedades autoinmunes. En aquellos sujetos que, siendo positivos en el cuestionario de cribado de LES, no tenían datos concluyentes de LES, se realizó una determinación de anticuerpos antinucleares (ANAs). Para ello, el reumatólogo extraía una muestra de sangre del sujeto, que centrifugaba a continuación, extrayendo el suero. Dicho suero era mezclado en un tubo Eppendorf® con una gota de azida sódica y remitido por correo al Servicio de Reumatología del hospital "Gregorio Marañón" de Madrid (Dr. López Longo) para su análisis por inmunofluorescencia indirecta (IFI). Se prefirió la lectura centralizada de los sueros, dado que se trata de una técnica con alto componente subjetivo. En principio, se esperaba que se necesitasen al menos 20 determinaciones, dado que las preguntas del cuestionario de cribado parecían lo suficientemente frecuentes como para que aparecieran muchos falsos positivos. No obstante, se trató de una estimación sesgada, dado que la experiencia de que estos criterios estuviesen en mayor proporción en la población estaba determinada por la experiencia en consultas hospitalarias de reumatología. Finalmente, sólo fue necesaria la determinación en seis casos en los que existía una duda razonable en el diagnóstico de LES.

## **II.3. Exploraciones complementarias**

El esquema del cribado de LES queda reflejado en la Figura 2.

**Figura 2.** Diagrama del protocolo de definición de caso de LES en el estudio EPISER.



#### II.4. Definición de caso de LES

La decisión de clasificar a un sujeto como caso de LES venía dada por los criterios del ACR de 1982, descritos en la tabla 1 [Tan EM, 1982]. La sensibilidad y especificidad de estos criterios para el diagnóstico de LES es, en ambos casos, del 96%.



**Tabla 1.** Criterios clasificatorios de LES del ACR (1982). Para tratarse de un caso positivo, tienen que estar presentes al menos 4 criterios.

<i>Criterio</i>	<i>Definición</i>
Exantema malar	Eritema fijo, liso o elevado, sobre las eminencias malares, con tendencia a respetar los surcos nasolabiales.
Lupus discoide	Placas eritematosas elevadas con escamas queratósicas adherentes y espículas foliculares; en lesiones antiguas puede existir cicatrización atrófica.
Fotosensibilidad	Exantema cutáneo como resultado de una anormal reacción a la luz solar, según la historia clínica del enfermo o por observación de un médico.
Úlceras orales	Úlceras orales o nasofaríngeas, en general indoloras, observadas por un médico.
Artritis	Artritis no erosiva que afecte dos o más articulaciones periféricas, caracterizada por dolor, tumefacción o derrame.
Serositis	a) Pleuritis: historia compatible de dolor pleurítico o roce auscultado por un médico o evidencia de derrame pleural, o b) Pericarditis: confirmada por ECG o roce o evidencia de derrame pericárdico.
Afección renal	a) Proteinuria persistente superior a 500 mg/24 h o superior a 3+ si no se cuantifica, o b) Cilindros celulares: integrados por hematíes o hemoglobina, o de tipo granular, tubular o mixto.
Afección neurológica	a) Convulsiones: en ausencia de fármacos inductores de las mismas o alteraciones conocidas del metabolismo (p. ej., uremia, cetoacidosis o trastornos electrolíticos), o b) Psicosis: en ausencia de fármacos inductores de la misma o alteraciones conocidas del metabolismo (p. ej., uremia, cetoacidosis o trastornos electrolíticos).
Alteración hematológica	a) Anemia hemolítica: con reticulocitosis, o b) Leucopenia: inferior a $4 \times 10^9$ células/L (4.000/ml) en dos o más determinaciones, o c) Linfopenia: inferior a $1,5 \times 10^9$ linfocitos/L (1.500/ml) en dos o más determinaciones, o d) Trombocitopenia inferior a $100 \times 10^9$ células/L (100.000/ml) en ausencia de fármacos inductores.
Alteración inmunológica	a) Célula LE positiva, o b) Anti-DNA: anticuerpos anti-DNA nativo a títulos positivos, o c) Anti-Sm: presencia de anticuerpos frente al antígeno nuclear Sm, o d) Serología luética falsamente positiva, durante 6 meses y confirmada por la prueba de inmovilización del <i>Treponema pallidum</i> o de la absorción del anticuerpo treponémico por fluorescencia.

### III. RESULTADOS

#### III.1. Frecuencia de respuestas positivas al cuestionario de cribado

Las preguntas que mostraron mayor frecuencia de respuestas positivas fueron, por este orden, las referidas a alteraciones del hemograma sanguíneo, signos y síntomas de Raynaud y alopecia. La tabla 2 muestra las frecuencias de respuesta a las preguntas.

**Tabla 2.** Frecuencia absoluta y relativa de respuestas positivas a las preguntas de cribado de LES en EPISER.

Pregunta relacionada	Frecuencia absoluta (n)	Frecuencia relativa (%)
"Células de la sangre bajas"	243	11,1%
Fenómeno de Raynaud	149	6,8%
Caída de pelo rápida y abundante	142	6,5%
Respiración profunda dolorosa más de un día	97	4,4%
Sarpullido tras tomar el sol	91	4,2%
"Llagas" en la boca durante más de 2 semanas	84	3,8%
Convulsión	21	1,0%
Artritis de más de 3 meses de duración	18	0,8%
"Proteínas en la orina"	17	0,8%
Erupción en mejillas más de 1 mes	14	0,6%

La mayoría de las respuestas positivas fueron referidas por mujeres, con una proporción en general entre 2:1 y 3:1 con respecto a los hombres, salvo en las preguntas sobre convulsiones y respiración profunda dolorosa, en las que la relación mujer a hombre era de 4:3. El 29% (n=637) de los encuestados contestó de forma positiva al menos a una pregunta del cuestionario de cribado. Sólo el 2,1% (n=175) contestó afirmativamente a dos o más preguntas. El cribado fue positivo en 9 personas, una de las cuales contestó afirmativamente a todas las preguntas y todas las demás a menos de 6.

### III.2. Prevalencia de LES

Tras examen detallado de las 9 personas, todas ellas mujeres, con sospecha de LES, sólo dos cumplían criterios suficientes para su clasificación (ver Tabla 3 para una descripción de las personas con sospecha de LES).

La estimación de la prevalencia de LES en la población española adulta es de **91 casos por 100.000 habitantes (IC 95%: 30-390)**.

**Tabla 3.** Descripción de las 9 mujeres con sospecha de LES en la muestra de EPISER.

Caso	Comunidad	Criterios positivos
1	Andalucía	Úlceras orales, afectación hematológica
2	Andalucía	Úlceras orales
3*	Aragón	Exantema malar, fotosensibilidad, úlceras orales, serositis, ANAs+
4	Baleares	Sin criterios
5*	Canarias	Exantema malar, fotosensibilidad, úlceras orales, afectación hematológica e inmunológica, ANAs+
6	Canarias	Sin criterios
7	Extremadura	Artritis, serositis
8	Extremadura	Fotosensibilidad, úlceras orales
9	Galicia	Sin criterios

\* Caso positivo de LES

## IV. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de LES en nuestro país, aun no habiéndose podido estimar con precisión, parece estar dentro de los límites comunicados en la literatura en otras poblaciones.
2. Se confirma una mayor frecuencia de LES en mujeres que en hombres.
3. El cuestionario de cribado demuestra un alta frecuencia (mayor del 5%) de alteraciones hematológicas y de síntomas compatibles con Raynaud y alopecia en la población adulta española.

# **CAPÍTULO VIII. OSTEOPOROSIS Y GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA MISMA EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA**

---

## **I. INTRODUCCIÓN**

La osteoporosis, o disminución de la masa ósea y el deterioro de la microestructura del tejido óseo, es el mayor determinante de fractura en personas mayores de 50 años [Consensus Development Conference, 1993]. Dichas fracturas se acompañan de altas tasas de morbilidad y hospitalización, así como de mortalidad añadida en el caso de las fracturas de cadera. Tras una fractura osteoporótica de cadera, se calcula que hasta un 20% de los afectados llegan a fallecer en el plazo de un año por complicaciones, y la mitad de los supervivientes quedan en situación de incapacidad permanente [Consensus Development Conference, 1993]. En España se calculó, en 1992, una incidencia de este tipo de fracturas de 220 por cien mil habitantes y año en mayores de 50 años, con un coste total aproximado para el Estado español de más de 32.000 millones de pesetas [Altadill, 1995]. Entre los factores de riesgo asociados a la osteoporosis destacan los factores hormonales en mujeres, especialmente los cambios derivados de una menopausia quirúrgica y algo menos los de la natural, el consumo de tabaco y de alcohol, un estilo de vida sedentario, factores constitucionales como un hábito delgado, factores genéticos como un pico precoz o insuficiente de masa ósea, el uso de corticoides o anticonvulsivantes, hipertiroidismo e hiperparatiroidismo, hipogonadismo, gastrectomías, accidentes cerebrovasculares y la ingesta de calcio y absorción de vitamina D [Cummings, 1995; Silman, 1993].

La definición de osteoporosis de la OMS hace referencia a la densidad mineral ósea (DMO) por debajo de la cual el riesgo de fractura supera un nivel aceptable, esta es -2,5 desviaciones estándar por debajo del pico de masa ósea en un determinado sexo y población [Kanis, 1994]. La DMO es una variable distribuida normalmente, con un pico hacia los 20-29 años y un declinar gradual que se acelera tras la menopausia en las mujeres. Se correlaciona perfectamente con la masa ósea, y existen varios métodos para su medición ampliamente validados. Además, tras años de controversia, parece ser que el riesgo de fractura de cualquier hueso se puede predecir con una medición de la DMO en dicho hueso o en cualquier otra zona del cuerpo [Consensus Development Conference, 1993]. Se calcula que, por cada desviación estándar de disminución de la

DMO, el riesgo de fractura de cadera aumenta el doble y probablemente más aún el de fractura vertebral [Cummmings, 1995]. La mayoría de los estudios epidemiológicos de osteoporosis se centran en aspectos de las fracturas, estando la osteoporosis como tal poco documentada a nivel poblacional. Es importante cuantificar la población en riesgo para estimar la necesidad de medidas preventivas generalizadas, especialmente en osteoporosis, condición para la que el número y la calidad de los tratamientos preventivos y terapéuticos están avanzando tanto en los últimos años.

Los problemas de cualquier estudio de prevalencia de osteoporosis se derivan de la utilización de métodos densitométricos que, o bien producen irradiación, o son muy costosos en términos económicos o de tiempo. Además, para cualquier método, excepto para la absorciometría de rayos X de doble energía (DEXA) de columna lumbar, es necesario averiguar los valores de referencia de DMO en la población española. En España, el pico de DMO, medido por DEXA lumbar, parece estar retrasado unos 10 años respecto del de otros países de nuestro entorno [Grupo de Trabajo para la osteoposis, 1994]. La Absorciometría fotónica dual de rayos X en segunda falange de dedo medio, método utilizado en EPISER, es una técnica automatizada, de reciente aparición, para la medición de la densidad ósea en la segunda falange del dedo medio de la mano no dominante. Es una versión periférica de la absorciometría fotónica dual (DEXA) mejorada. Se realiza con un aparato de reducidas dimensiones, de fácil transporte, con una fuente de rayos X que emite dos rayos a distinta energía. Tiene una gran precisión, siendo la variabilidad entre procesos y entre observadores mínima [Bouxsein, 1997]. Se basa en la diferencia de densidad con dos controles, uno de aluminio y otro de plexiglás que se irradian a la vez que la mano, con lo que además permiten la calibración automática en cada medida. El resultado se expresa en  $\text{g/cm}^2$ . La irradiación en la mano es mínima, ausente además en órganos vitales, lo que, junto con la capacidad para predecir fracturas de cadera [Mussolino, 1997] hace de este método uno de los más apropiados para el escrutinio epidemiológico.

La osteoporosis *per se* no debe ser considerada una enfermedad, sino una condición cuyo desenlace es la fractura. No debe producir síntomas en ausencia de fractura, por lo que, salvo si se realiza una densitometría, el sujeto es ajeno a su estado óseo, como ocurre, por ejemplo, en la hipertensión o la hipercolesterolemia sin complicaciones. Es, no obstante, una condición que puede ser tratada y prevenida, para lo cual apenas se precisan unas medidas higiénicas básicas. Además de examinar la frecuencia de este

problema en la población general, era objetivo del estudio EPISER el evaluar el grado de conocimiento de la población sobre este trastorno y sobre los factores modificables que lo determinan.

## **II. MÉTODOS**

A todos los participantes en el estudio EPISER se les ofreció la realización, tras la entrevista, de una densitometría ósea mediante un AccuDEXA (ver apartados siguientes). De las personas que aceptaron, 1.865 personas pudieron realizarse dicha prueba (86,5%).

### **II.1. Densitometría de falange**

La absorciometría fotónica dual de rayos X (DEXA) de falanges, método utilizado en este estudio, es una técnica automatizada de reciente aparición para la medición de la densidad ósea en la segunda falange del dedo medio de la mano no dominante. Es una versión periférica de DEXA, técnica habitualmente considerada patrón oro o método de referencia para el estudio de la DMO, que adapta además el fundamento de la radiometría. Se realiza con un aparato de reducidas dimensiones de fácil transporte con una fuente de rayos X que emite dos rayos a distinta energía. Tiene una precisión inferior al 1%, siendo la variabilidad entre procesos y entre observadores mínima (coeficiente de variación in vivo del orden de 0,7%) [Bouxsein, 1997]. En cuanto a su exactitud, ha sido descrita con una correlación directa con estudios de ceniza de hasta  $r = 0,99$ . La precisión y pequeña variación del método se basa en que: 1) existe poco tejido blando circundante en el dedo que influya sobre la medida del contenido mineral, además de la aplicación de fotones de alta y baja energía (DEXA) para discriminar tejido blando y óseo; 2) medición de hueso combinado (trabecular y cortical) dado que se explora íntegramente la segunda falange del dedo medio; 3) aislamiento del fenómeno de remineralización por cargas biomecánicas del metabolismo óseo (ejercicio); 4) calibración automática en cada exploración; 5) facilidad de reposicionamiento y sujeción del dedo durante la exploración para evitar movimientos; 6) tiempo real de medida inferior a 10 segundos. El resultado de la medición se basa en la diferencia de densidad con dos controles, uno de aluminio y otro de plexiglás que se irradian a la vez que la mano, con lo que además permiten la calibración automática en cada medida. Las cuñas tienen dimensiones y densidad conocidas y producen una gama de grises, analizable

por técnicas de imagen a partir de una cámara de alta resolución y un software especializado, incluidos en el aparato, que se compara con la media de intensidad de gris en la segunda falange del dedo medio. Se utiliza la mano izquierda, o no dominante, de forma arbitraria. El resultado de la comparación es la densidad, cuantificada en gramos por centímetro cuadrado ( $\text{g}/\text{cm}^2$ ). El aparato que se utiliza, (accuDEXA®, SHICK Technologies, Inc., NY, EEUU) es de reducidas dimensiones y peso moderadamente manejable. La irradiación en la mano es mínima (inferior a 3 mR por exploración), ausente además en órganos vitales, lo que hace de este método uno de los más apropiados para el escrutinio epidemiológico. No obstante, el Consejo de Seguridad Nuclear ha resuelto recomendar que al menos una de las personas que lo utilicen haya realizado el curso para operadores e instaladores de aparatos de Rayos X.

La justificación, por tanto, del uso de esta técnica para la medición de la densidad ósea en el estudio EPISER se basa en que: 1) se trata de una tecnología validada, con elevada exactitud y precisión, 2) es de fácil y rápida operación e interpretación de resultados, 3) mínimas dosis de radiación, 4) precio reducido y 5) valor predictivo de fractura

**Tabla 1.** Especificaciones técnicas del AccuDEXA

- Peso	66 lbs (30Kg)
- Dimensiones	14" x 15" x 14" (35,5 x 38 x 35,5cm)
- Dimensiones ventana	6" x 4.5" (15,2cm x 11,4cm)
- Temperatura de operación	68° - 78° F (20° - 25° C)
- Temperatura de almacenamiento	41° - 113° F (5° - 45° C)
- Rango de Humedad	20% a 80%
- Fuente de rayos x :	
Baja energía :	50 KVp, 0,5 mAs
Alta energía :	70 KVp, 0.9 mAs, filtro de zinc
- Colimador	1,125" x 0, 875" (2,85 x 2,22 cm) de ventana
- Dimensiones receptor	2" x 1,75" (5 x 4,4 cm)
- Tasa de dosis externa	0,8 mrlh a 1 metro de distancia
- Estándares de seguridad	IEC 601-1 ; IEC 601-1-2
- Consumo	115 VAC / 230 VAC +/-10%, 50-60 Hz, según la configuración dada por el fabricante.
- Máx. corriente y voltaje en línea	127 VAC a 2,5 Amps (Unidades 115 VAC) 253 VAC a 1,25 Amp. (Unidades 230 VAC)
- Precisión en BMD	< 1%
- Dosis efectiva de rayos x	3E-04 uSv por exploración

- Radiación dispersa	6,1 mrlh a 1 metro de distancia
- Tiempo de exploración	Menor de 1 minuto
- Impresora	Canon BJC 250 o equivalente

El uso de un equipo nuevo, así como de un área anatómica también poco habitual para el diagnóstico de osteoporosis, plantea gran controversia acerca de la generalización de los resultados. En lo que se refiere a la técnica, la sencillez de las condiciones de uso, la elevada reproducibilidad de las mediciones y la autocalibración en cada medición mediante los controles de plexiglás y aluminio disminuyen posibles sesgos de medición debidos al aparato.

## **II.2. Definición de osteoporosis**

La definición de osteoporosis de la OMS hace referencia a la densidad mineral ósea (DMO) por debajo de la cual el riesgo de fractura supera un nivel aceptable. Este umbral se ha fijado arbitrariamente en -2,5 desviaciones estándar (DE) por debajo del pico de masa ósea para un determinado sexo y población, normalización conocida como T score [Consensus Development Conference, 1993, Kanis, 1994]. Esta definición está basada en los resultados de medir la DMO en columna lumbar mediante absorciometría fotónica dual de rayos X (DEXA) y sólo aplicaría a mujeres. De hecho, este valor se definió, en un principio, para mujeres postmenopáusicas, como el punto a partir del cual, la prevalencia de osteoporosis llega hasta un 20%. Por extensión, no obstante, se usa de forma habitual para varones y también para osteoporosis senil (con mayor o menor consenso).

La prevalencia de osteoporosis en la población general depende del umbral utilizado para designar un caso de osteoporosis. Dado que este umbral se basa en mediciones en columna lumbar por tecnología DEXA, y teniendo en cuenta que se trata de una técnica compleja y cara, los estudios epidemiológicos en nuestro entorno están limitados a áreas con acceso a estos aparatos y tienen algunas limitaciones metodológicas por sesgos de representatividad. Mediante otras técnicas más manejables, como la densitometría por ultrasonidos en calcáneo o, en concreto, mediante DEXA de falanges, es posible determinar que la prevalencia de osteoporosis en población adulta se encuentre entre 3 y 20%, dependiendo del umbral que se designe finalmente para esta localización.

Fiter et al, han comparado los resultados obtenidos con AccuDEXA en segunda falange del tercer dedo frente a los de HOLOGIC QDR 1000 en cuello femoral y columna lumbar



[Epstein, 1997]. Sus resultados orientan hacia un punto de corte para el diagnóstico de osteoporosis por AccuDEXA en  $-1,65$  DE. Por otro lado, Mazzes postula también un punto de corte del T-score diferente según el área ósea estudiada, y también sería alrededor de  $-1,6$  en mano [Mazzes, 1994].

En EPISER se utilizarán los dos umbrales de la T-score mencionados para el diagnóstico de osteoporosis, el de la OMS,  $-2,5$ , y el de  $-1,65$ , postulado por Fiter.

### III. RESULTADOS

#### III.1. Densidad mineral ósea en la población española

La tabla 2 y la Figura 1 muestran los resultados de la DMO en grupos de edad de cinco en cinco años y separados por sexos. Puede comprobarse un incremento de la DMO desde el grupo de los 20-25 años hasta aproximadamente los 30 años en el hombre y un poco más retrasado en la mujer. A partir de este pico de masa ósea, el declinar es suave en hombres. En mujeres el declinar es más abrupto, pero no empieza hasta la década de inicio de la menopausia, alrededor de los 45 años.

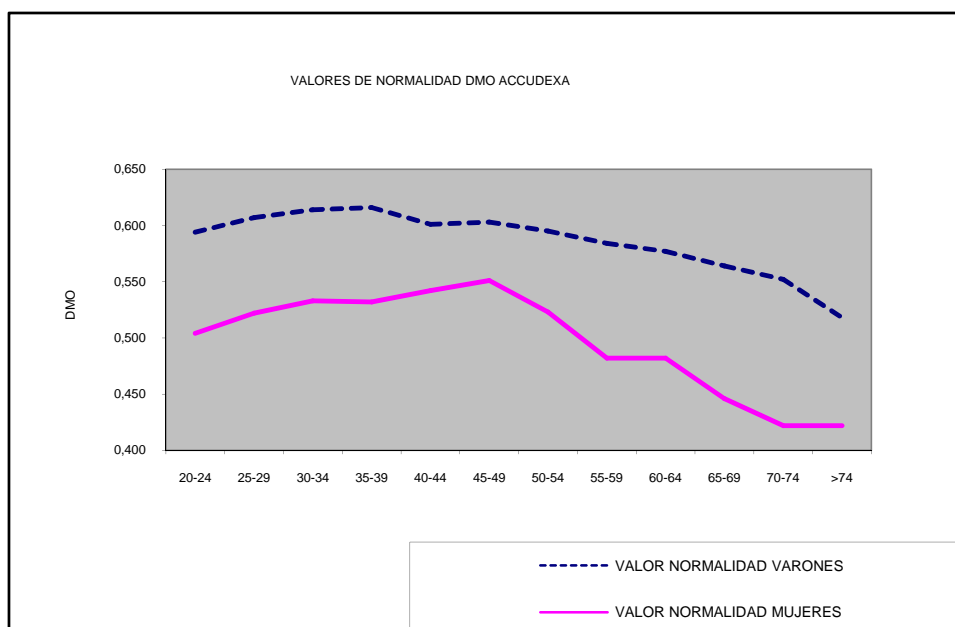
**Tabla 2.** Densidad mineral ósea en la población española. Media y desviación estándar más intervalos de confianza del 95% de la media por grupos de edad.

edad	varones		mujeres	
	Media $\pm$ DE	IC del 95% para la media	Media $\pm$ DE	IC del 95% para la media
20-24	0,594 $\pm$ 0,055	0,582-0,605	0,504 $\pm$ 0,058	0,493-0,516
25-29	0,607 $\pm$ 0,060	0,595-0,619	0,522 $\pm$ 0,058	0,510-0,534
30-34	0,614 $\pm$ 0,058	0,602-0,627	<b>0,533 <math>\pm</math> 0,058</b>	0,522-0,546
35-39	<b>0,616 <math>\pm</math> 0,061</b>	0,604-0,628	0,532 $\pm$ 0,069	0,519-0,545
40-44	0,601 $\pm$ 0,068	0,586-0,616	0,542 $\pm$ 0,074	0,527-0,557
45-49	0,603 $\pm$ 0,070	0,585-0,620	0,551 $\pm$ 0,063	0,537-0,565
50-54	0,595 $\pm$ 0,072	0,578-0,613	0,523 $\pm$ 0,078	0,506-0,541
55-59	0,584 $\pm$ 0,081	0,562-0,606	0,482 $\pm$ 0,079	0,464-0,500
60-64	0,577 $\pm$ 0,078	0,557-0,597	0,482 $\pm$ 0,075	0,465-0,500

	varones		mujeres	
edad	Media $\pm$ DE	IC del 95% para la media	Media $\pm$ DE	IC del 95% para la media
65-69	0,564 $\pm$ 0,076	0,545-0,582	0,446 $\pm$ 0,078	0,426-0,466
70-74	0,552 $\pm$ 0,088	0,526-0,578	0,422 $\pm$ 0,079	0,403-0,442
>74	0,518 $\pm$ 0,096	0,486-0,550	0,422 $\pm$ 0,082	0,497-0,507

En cursiva y negrita: Pico de masa ósea

**Figura 1:** Evolución de la masa ósea en la población española



En base a estos datos, el pico de masa ósea en la segunda falange del tercer dedo de la mano no dominante se sitúa, en hombres, en el intervalo de 35-39 años, y en la mujer en el intervalo 30-34 años. La media en mujeres es superior en el intervalo 40-44 años, incluso en el de 45-49 años, pero la mayor variabilidad de los resultados, y la falta de consistencia con estudios previos, desaconsejan su utilización. Estas cifras difieren de las halladas, usando un equipo HOLOGIC QDR 1000, en columna lumbar y cuello femoral, por el Grupo de Trabajo en Osteoporosis (GTO) de la AHOEMO-SEIOMM-RPR (1992) [Grupo de trabajo para la osteoporosis, 1994]. Dicho estudio, también transversal, establece el pico de masa ósea en cuello femoral en el decenio 20-29 años para ambos sexos, siendo el pico de masa ósea en columna lumbar en la misma edad para varones, y en el decenio 30-39 años para mujeres. Esta diferencia de edad en la consecución del

pico de masa ósea puede explicarse, tanto por un efecto de cohorte, al existir unos 10 años de diferencia entre los dos estudios; y ser los dos transversales, o por una diferente maduración del tejido óseo en cuello femoral, columna lumbar y esqueleto apendicular.

Se objetiva una pérdida paulatina en varones, que oscila entre un 1,19 % y un 2,43% cada cinco años. A partir de los 74 años, se observa una mayor pérdida, situándose en torno al 6,15 %, pero el intervalo de edad no es de cinco años, sino más extenso. En mujeres, a partir de los 50 años, coincidiendo con la edad aproximada de la menopausia en la población española, se observa una pérdida de masa ósea más elevada que en varones, situándose el porcentaje de pérdidas entre el 5 % y el 7,8%, hasta alcanzar los 75 años. Posteriormente, la masa ósea tiende a quedar estacionaria (Tabla 3 y Figura 1).

**Tabla 3:** Pérdida de masa ósea en intervalos de 5 años en varones y mujeres, en valores absolutos de DMO y en tanto por ciento.

Intervalo de edad	Variación con respecto al intervalo previo (%)	
	hombres	mujeres
20-24	--	--
25-29	0,013 (2,19)	0,018 (3,57)
30-34	0,007 (1,15)	0,011 (2,11)
35-39	0,002 (0,33)	-0,001 (-0,19)
40-44	-0,015 (-2,43)	0,010 (1,88)
45-49	0,002 (0,33)	0,009 (1,66)
50-54	-0,008 (-1,32)	-0,028 (-5,08)
55-59	-0,011 (-1,84)	-0,041 (-7,84)
60-64	-0,007 (-1,19)	-0,0003 (-0,058)
65-69	-0,013 (-2,25)	-0,036 (-7,46)
70-74	-0,012 (-2,12)	-0,024 (-5,38)
>74	-0,034 (-6,15)	-0,0004 (-0,09)

### III.2. Prevalencia de osteoporosis en la población española

La tabla 4 muestra los resultados de prevalencia de osteoporosis, según los umbrales del T-score mencionados, en mayores de 20 años de la población general española. No se descarta que, si en un futuro, se estableciera un umbral de osteoporosis para el AccuDEXA más eficaz para el diagnóstico de osteoporosis, se recalculen las prevalencias con este nuevo umbral. Los valores del T-score son los que el aparato AccuDEXA tenía incluidos en su software (referente, población americana), dado que, aunque se pretendía desarrollar una curva de normalidad para población española, no pueden utilizarse los mismos puntos para la población con la que se establece dicha curva.

**Tabla 4.** Frecuencia de osteoporosis en la población española, según puntos de corte operativos en EPISER.

Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	-2,5	-1,65	-2,5	-1,65	-2,5	-1,6
20-29	0,5%	2,6%	-	5,8%	0,3%	4,2%
30-39	-	1,6%	-	3,1%	-	2,4%
40-49	0,7%	5,6%	-	1,7%	0,3%	3,4%
50-59	2,4%	11,4%	4,3%	13,6%	3,5%	12,6%
60-69	4,7%	13,3%	8,8%	29,9%	6,9%	22,2%
70-79	10,4%	23,9%	21,1%	50,5%	17,0%	40,3%
>=80	18,8%	56,3%	37,0%	63,0%	30,2%	60,5%
Total	2,5%	8,4%	5,2%	15,6%	<b>4,0%</b>	<b>12,3%</b>

Ajustando la varianza al diseño del muestreo, para calcular el intervalo de confianza, la prevalencia de osteoporosis en la población española adulta mayor de 20 años por AccuDEXA es del **3,4% [IC95% 2,6-4,2]** para el punto de corte de la OMS, y del **10,5% [IC95% 8,9-12,0]** para el punto de corte de -1,65.

Llama la atención que la relación mujer/hombre está muy cerca de 2:1, lejos de otras estimaciones más desfavorables para el sexo femenino. En mayores de 40 años, la prevalencia es del 6,6%, para  $T_{\text{corte}} = -2,5$  y del 18,6% para  $T_{\text{corte}} = -1,65$ , alcanzando respectivamente el 9,2% y el 24,9% si se estudian los mayores de 50 años. Estos

resultados se pueden comparar con los del grupo de trabajo de osteoporosis de la FHOEMO-SEIOMM-RPR (1994) para DMO medida por DEXA lumbar y femoral [Grupo de trabajo para la osteoporosis, 1994] (Tabla 5). La prevalencia de osteoporosis global en este estudio fue de 12,7% en mujeres (datos combinados de columna lumbar y cuello femoral) y del 4,2% en varones, una prevalencia media entre las estimadas en EPISER con los dos dinteles.

**Tabla 5.** Prevalencia de osteoporosis. Estudio AHOEMO-SEIOMM-RPR (HOLOGIC QDR 1000; 1994)

Grupo de edad	Hombres		Mujeres	
	Lumbar	Femoral	Lumbar	Femoral
20-44	1,4 %	0,2 %	0,3 %	0,2 %
45-49	3,4 %	1,1 %	4,3 %	-
50-59	3,7 %	1,1 %	9,1 %	1,3 %
60-69	6,1 %	0,6 %	24,3 %	5,7 %
70-79	11,3 %	2,6 %	40,0 %	24,2 %
Global			11,1 %	4,3 %
En ambos territorios	4,2 %		12,7%	

### III.3. Fracturas en mujeres de más de 45 años y uso de estrógenos

A todas las mujeres de más de 45 años, se les preguntó si habían sufrido alguna fractura de cadera, costillas o de muñeca desde los 45 años. En total, el 5,7% de la mujeres mayores de 45 había sufrido alguna de estas fracturas.

El 25,8% de estas mujeres fueron identificadas como osteoporóticas por el dintel de  $T_{-2,5}$ . Con el umbral en  $T_{-1,65}$ , hasta un 54,8% fueron clasificadas como osteoporóticas. Al comparar con el mismo grupo de edad y sexo sin fracturas, el diagnóstico de OP por AccuDEXA, tiene una asociación con la prevalencia acumulada de fracturas de cadera, costillas o muñeca en mujeres mayores de 45 años de:  $OR_{-2,5}$  3,6 [IC 95% 1,5-8,6] y  $OR_{-1,6}$  3,8 [IC 95% 1,8-8,0].

A todas las mujeres mayores de 45 años se les preguntó además si usaban estrógenos con regularidad. El 4,4% de estas mujeres refirió tomar estrógenos, ninguna de las cuales superaba los 65 años. El uso de estrógenos, por duración no determinada, no mostró asociación ni con la prevalencia acumulada de fracturas desde los 45 años ni con el diagnóstico densitométrico de osteoporosis.

#### III.4. Determinantes de osteoporosis

Las tablas 6 y 7 muestran el resultado del análisis bivariado y multivariado de los determinantes de osteoporosis, utilizando la definición más restrictiva de  $-2,5$  DE del Tscore. En el análisis bivariado, se puede ver que el factor con mayor asociación con el diagnóstico de osteoporosis es la edad mayor de 50, seguido de un nivel de estudios y clase social bajos. El sexo femenino no es un factor tan importante. La dirección de la asociación con la talla alta es la contraria de la esperada, con tendencia a ser un factor protector, en lugar de un factor de riesgo.

**Tabla 6.** Resultado del análisis bivariado de los determinantes de osteoporosis ( $T < -2,5$  DE).

Variable	OR	IC 95%	<i>p</i>
Sexo femenino	2,2	1,3-3,7	0,002
Edad mayor de 50 años	55,2	13,5-225,7	<0,001
Residencia rural	0,9	0,5-1,5	>0,005
Trabajo manual intenso	2,1	1,1-4,1	0,034
Alguna enfermedad crónica no reumática	1,8	1,1-2,9	0,011
Clase social baja	3,1	1,7-5,8	<0,001
< 15 años escolarización	3,5	1,9-6,2	<0,001
Delgadez (IMC<19)	0,9	0,2-3,9	0,919
Talla en el cuartil superior (>176 cm hombres y 164 mujeres)	0,3	0,1-0,6	0,001

En el análisis multivariado, puede comprobarse que la edad es el factor de riesgo más importante, y que ninguno de los otros factores están asociados independientemente con el diagnóstico de osteoporosis. Se sigue observando una tendencia a la mayor

prevalencia en clases sociales bajas y se ve que la delgadez podría ser también un factor de riesgo en población española.

**Tabla 7.** Resultado del análisis multivariado de los determinantes de osteoporosis (T<-2,5 DE).

Variable	OR	IC 95%	p
Sexo femenino	1,4	0,7-2,9	0,298
Edad mayor de 50 años	94,9	12,0-751,8	<0,001
Residencia rural	0,9	0,4-1,9	0,793
Trabajo manual intenso	1,2	0,5-2,7	0,691
Alguna enfermedad crónica no reumática	1,0	0,5-2,7	1,000
Clase social baja	3,6	1,2-5,6	0,019
< 15 años escolarización	3,6	0,2-1,5	0,247
Delgadez (IMC<19)	10,4	1,5-74,1	0,019
Talla en el cuartil superior (>176 cm hombres y 164 mujeres)	0,5	0,2-1,5	0,221

### III.5. Factores de confusión de osteoporosis medida en manos

Al plantear un estudio epidemiológico, con base poblacional, debemos estar atentos a la existencia de posibles factores de confusión atribuibles tanto a edad (artrosis de manos), como alteraciones a nivel local (osteopenia en falanges presente en artritis reumatoide, periostitis secundaria a trabajos de fuerza con las manos, osteofitosis secundaria a artrosis de manos, presencia de artrosis destructiva). En nuestro estudio, se ha intentado ver la relación de dichos problemas con la medición de la densidad mineral ósea en falange.

#### *Correlación de artrosis de manos con densidad mineral ósea*

Al relacionar las dos patologías, (definimos artrosis de manos como dolor y deformidad de articulaciones interfalángicas, sin radiología demostrativa), existe una relación directa estadísticamente significativa entre las dos patologías, que desaparece al estratificar por edad mayor de 50 años. Esto se puede explicar por la prevalencia de ambas patologías en función de la edad y apoya la no interferencia de la artrosis de manos con la medición de DMO en falanges.

### *Correlación de artritis reumatoide con densidad mineral ósea*

La presencia de artritis reumatoide, definida por criterios clínicos, radiológicos e inmunológicos, se relaciona también de forma directa con la presencia de osteoporosis en falange, aún estratificando por edad mayor de 50 años ( $p < 0,001$ ). La explicación en este caso es más plausible, pudiéndose achacar a la existencia de osteoporosis yuxtaarticular de la propia enfermedad o a la prevalencia elevada de osteoporosis en la artritis reumatoide.

### *Correlación de actividad física de manos con densidad mineral ósea*

Al comparar la existencia de masa ósea muy baja (T-score  $< -2.5$  DE) con los diferentes grupos de profesión, sólo los profesionales con alta utilización de las manos (agricultores, pescadores, limpiadores, cargadores, peones y operadores de maquinaria) presentaron una mayor prevalencia de osteoporosis ( $p = 0,044$ ), al contrario de lo esperado. Esta asociación desaparece cuando se ajusta por edad ( $p = 0,773$ ), manteniéndose en el límite de la significación sólo en el grupo de agricultores ( $p = 0,045$ ).

## **III.6. OSTEOPOROSIS Y CALIDAD DE VIDA**

En principio, la osteoporosis es un proceso que cursa sin manifestaciones clínicas aparentes antes de producirse la fractura, similar a lo que ocurre con la hipercolesterolemia o la hipertensión en las enfermedades cardiovasculares. Ello hace que muchos individuos con mala calidad ósea nunca sean identificados como tales y, como consecuencia, no se les apliquen medidas preventivas o incluso terapéuticas, de eficacia demostrada. Por la misma razón, salvo en el caso de que la osteoporosis haya redundado en la ocurrencia de fracturas, la calidad de vida no debería verse afectada.

Al analizar el resultado del cuestionario SF-12 en los sujetos clasificados en EPISER como osteoporóticos (umbral  $T_{-2,5}$ ), puede verse una disminución en la puntuación alcanzada, mayor en la escala física del cuestionario ( $50,6 \pm 8,9$  frente a  $43,9 \pm 11,7$ ;  $p < 0,001$ ) que en la mental (NS). Como esta diferencia puede ser debida a la mayor edad de los individuos con osteoporosis y a otros factores que afectan la calidad de vida y que están asociados con la presencia de osteoporosis, introducimos estos factores de confusión (edad, sexo, presencia de enfermedades crónicas y nivel bajo de estudios) en un modelo de regresión múltiple. El resultado es que la osteoporosis deja de tener una asociación estadísticamente significativa con la puntuación en el SF-12 (las dos escalas)



y, por tanto, la peor calidad de vida de los sujetos con una T score menor de  $-2,5$  se debe a otros factores y no a la calidad del hueso.

### III.7. Diagnóstico previo de osteoporosis. Facultativos implicados y medios usados para el diagnóstico

Del total de participantes encuestados, 129 (6%) refirieron haber sido diagnosticados previamente de osteoporosis.

Al estudiar la relación entre osteoporosis diagnosticada en EPISER y osteoporosis diagnosticada anteriormente por cualquier método, se observó una baja concordancia (índice Kappa 0,010;  $p=0,450$ ), que no es mucho mejor si la comparamos con las personas a las que refirieron haberseles realizado una densitometría diagnóstica previa (índice Kappa 0,023;  $p=0,586$ ). Estos resultados deben confirmarse en estudios posteriores. No puede descartarse que alguna persona haya cambiado de categoría diagnóstica tras recibir tratamiento activo para su supuesta osteoporosis.

El facultativo responsable del diagnóstico de osteoporosis con mayor frecuencia fue el traumatólogo (46,2%). Le siguen en frecuencia el médico general (28,5%), el reumatólogo (14,7%) y el ginecólogo (9,3%). El resto (15,6%) fueron diagnosticados por otros especialistas (ver tabla 8). Esta distribución puede compararse con la implantación en nuestra sociedad de los diferentes especialistas. Llama la atención el escaso número de personas diagnosticadas por el ginecólogo, inferior al 10 %, en contra de la búsqueda de casos en mujeres perimenopáusicas, dentro del “cuidado integral de la mujer”.

**Tabla 8.** Médicos implicados en el diagnóstico de osteoporosis

Especialista que realizó el diagnóstico	n	%
Traumatólogo	60	46,2
Médico general	37	28,5
Reumatólogo	19	14,7
Ginecólogo	12	9,3
Médico rehabilitador	6	4,7
Médico de urgencias	3	2,3
Médico internista	3	2,3

Endocrinólogo	2	1,6
Neurólogo	1	0,8
Otros	5	3,9

La exploración realizada con mayor frecuencia para llegar a un diagnóstico de osteoporosis es la radiología simple (82,3%), siguiendo en frecuencia la exploración física (43,4%), y el análisis de sangre (34,9%). La densitometría ósea, aceptada como patrón oro diagnóstico de esta enfermedad, sólo se realizó en el 22,9% de los casos. Otras exploraciones se realizaron con menor frecuencia (tabla 9). Cabe destacar la realización de TAC en el 4,7% de los diagnosticados, aunque no precisan si se trata de una tomografía cuantitativa lumbar, técnica aceptada para el diagnóstico. Lo mismo puede decirse del uso de la ecografía en el diagnóstico. En el mejor de los casos, sumando la TAC, la ecografía y la densitometría ósea, se obtiene un uso de técnicas validadas para dicho diagnóstico del 29,9%.

Posiblemente, el bajo número de densitómetros en nuestro país, así como la baja cobertura de la “seguridad social” en la realización de la prueba, hace que esta técnica sea poco usada para el diagnóstico.

**Tabla 9.** Exploraciones referidas por los sujetos como utilizadas para el diagnóstico de osteoporosis

Exploración	n	%
Radiología simple	107	82,3
Exploración física	56	43,4
Análisis de sangre	45	34,9
Densitometría ósea	30	22,9
Análisis de orina	29	22,5
Tomografía axial computadorizada	6	4,7
Ecografía	3	2,3
Resonancia nuclear magnética	2	1,6
Gammagrafía ósea	2	1,6
<i>Exploraciones validadas (DEXA, ECO, TC)</i>	39	29,9

Al cruzar los datos del tipo médico que emitió el diagnóstico de osteoporosis y los métodos usados (tabla 10), los traumatólogos realizaron el diagnóstico de osteoporosis usando la densitometría en sólo el 13,6% de los casos. El médico general utiliza la densitometría en el 11,1% de los diagnósticos. El reumatólogo usa la densitometría en más de la mitad de los casos (52,6%). Los ginecólogos presentan el porcentaje más elevado de uso de densitometría en el diagnóstico de osteoporosis, con un 66,7%. Sumando la ecografía, este porcentaje se dispara al 75%. Asimismo, tienen el porcentaje más bajo de uso de radiología simple, posiblemente porque llegan al diagnóstico de osteoporosis desde una menopausia, no como estudio de fracturas o raquialgia crónica. Como cabe esperar, los diagnósticos realizados por el médico de urgencias se basan en el uso de radiología simple. El uso de otras exploraciones, como analítica de sangre y orina, si no son la única exploración practicada, pueden explicarse como estudio de osteoporosis secundaria y/o estudio del estado metabólico óseo mediante marcadores; no como diagnóstico de osteoporosis “per se”.

En global, el uso de exploraciones complementarias para el diagnóstico de osteoporosis puede calificarse de inadecuado. Menos de un tercio de los pacientes se han catalogado como osteoporosis usando alguna exploración validada para dicho diagnóstico. Estos datos pueden deberse a la relativa escasez de densitómetros en nuestro país, su centralización en grandes centros urbanos y su gestión mayoritariamente privada.

Por especialidades, los ginecólogos han mostrado una elección más adecuada de las exploraciones complementarias para el diagnóstico de osteoporosis (66,7%). Le siguen los reumatólogos, con un uso de exploraciones validadas del 52,6%. Otras especialidades, como medicina interna, también presentan porcentajes elevados, pero el pequeño número de pacientes diagnosticados por ellos hacen que dichos porcentajes sean engañosos.

**Tabla 10.** Exploraciones usadas por cada especialidad para el diagnóstico de osteoporosis.

**Exploraciones habituales**

Especialidad	n	DEXA%	TAC%	ECO%	RX%
Traumatólogo	60	13,6	6,8	1,7	88,3
Médico general	37	11,1	2,8	2,8	86,5
Reumatólogo	19	52,6	5,3	5,3	78,9
Ginecólogo	12	66,7	0	8,3	41,7
Rehabilitador	6	33,3	0	0	83,3
Médico de urgencias	3	0	0	0	100
Medicina interna	3	66,7	0	0	100
Endocrinólogo	2	50	50	50	100
Neurólogo	1	0	0	0	0

**Exploraciones inhabituales**

especialidad	n	sangre%	orina%	expl fisica%	otras%
Traumatólogo	60	20,3	11,9	30,5	3,4
Médico general	37	38,9	22,2	61,1	5,6
Reumatólogo	19	73,7	36,8	68,4	0
Ginecólogo	12	50	41,7	25	0
Rehabilitador	6	50	50	83,3	0
Médico de urgencias	3	0	0	33	0
Medicina interna	3	0	100	33	0
Endocrinólogo	2	100	100	100	50
Neurólogo	1	100	0	0	0

#### IV. GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA OSTEOPOROSIS

El grado de conocimiento de la osteoporosis en la población general española se evaluó mediante una batería de preguntas, la primera de las cuales era directamente “¿Sabe usted qué es la osteoporosis?”.

Con esta pregunta directa, sólo el 32,9% de los encuestados conocía la enfermedad. Las mujeres habían oído hablar con más frecuencia de ella (38,5%) que los hombres(26,5%).

Posteriormente, se les preguntaba acerca de su opinión de la acción de catorce acciones sobre la salud del hueso (tabla 11). Las preguntas admitían cuatro posibles respuestas: 1) positivo o bueno, 2) negativo o malo, 3) indiferente para la salud ósea, y 4) No sabe/no contesta.

Las mujeres mostraron un mayor grado de acierto que los varones en casi todas las preguntas formuladas ( $p < 0.001$ ).

**Tabla 11.** Conocimiento de los factores protectores y de riesgo de osteoporosis.

	Bueno (%)	Malo (%)	indiferente (%)	NS/NC (%)
Tomar leche	<b>95,2</b>	0,1	0,7	4,0
Tomar el sol	<b>66,7</b>	9,1	5,6	18,6
Fumar	0,4	<b>91,6</b>	2,5	5,5
Beber alcohol	1,2	<b>88,5</b>	3,3	7,0
Hacer ejercicio	<b>95,5</b>	0,6	1,3	2,6
Comer espinacas	<b>76,7</b>	2,8	5,3	15,2
Tomar yogur	<b>94,7</b>	0,2	0,6	4,5
Ovariectomía	1,0	<b>53,2</b>	6,1	39,6
Tomar corticoides	2,2	<b>41,6</b>	1,8	54,5
Comer carne	61,6	10,0	<b>14,8</b>	13,6
Menopausia/amenorrea	2,5	<b>68,6</b>	4,7	24,2
Tomar naranjas	85,3	0,8	<b>5,5</b>	8,3

Tomar café	9,7	<b>60,3</b>	13,2	16,8
Andar	<b>96,5</b>	0,3	0,8	2,4

\* En negrita, las contestaciones que se consideraron correctas

### *Factores protectores*

La ingesta de lácteos fue identificada como elemento protector de la salud ósea en el 93% de varones y en más del 96% de las mujeres. La actividad física (hacer ejercicio y andar) también fue identificada como elemento protector en un porcentaje muy elevado (más del 95% en ambos sexos). Otros factores protectores, como tomar el sol y comer espinacas, presentaron porcentajes de acierto más bajos.

### *Hábitos osteotóxicos*

Los hábitos osteotóxicos presentan aciertos desiguales. Tanto el tabaco como el alcohol presentan un porcentaje de acierto muy elevado, mayor en mujeres. Sin embargo, la ingesta de café presenta un porcentaje de acierto mucho menor. Posiblemente, este gran porcentaje de acierto del tabaco y el alcohol puede deberse a su demonización en todos los órdenes, más que a un real conocimiento de sus efectos sobre el tejido óseo.

### *Fármacos e hipoestrogenismo*

La ingesta de corticoesteroides se identificó como negativo para el tejido óseo en menor proporción que la esperada, sin llegar al 50 % en ambos sexos. Más del 60% de los varones y casi el 50% de las mujeres admitieron no conocer relación alguna entre corticoides y tejido óseo. Esto también puede deberse al desconocimiento de los corticosteroides.

Como era de esperar, la relación entre ooforectomía y menopausia con la pérdida de calcio del tejido óseo se identificó de forma adecuada, aunque sólo en mujeres. Los varones mostraron un mayor desconocimiento de esta conocida (y publicitada) relación.

### *Factores ¿indiferentes?*

Las preguntas incluidas sin relación con el tejido óseo (tomar naranjas o comer carne), fueron identificadas como tales en muy bajo número. Tomar naranjas se asoció a un hábito positivo para el tejido óseo en más del 85% de los encuestados. Posiblemente, esta identificación también está mediada por la “buena prensa” que tienen los cítricos

entre la población general. El papel de la carne en la salud ósea se identificó como positivo por un 61.1% de los encuestados. Solamente un 8% aceptó no conocer su papel sobre la salud ósea.

Estas dos preguntas pueden valorarse para identificar el sesgo de la opinión expresada por los encuestados. La mayoría de ellos asoció productos “buenos” a mejor salud ósea. Ello hace pensar que la fuerte asociación del tabaco, el alcohol y el café como malos para el tejido óseo, provengan de los mismos prejuicios sociales más que a un adecuado conocimiento.

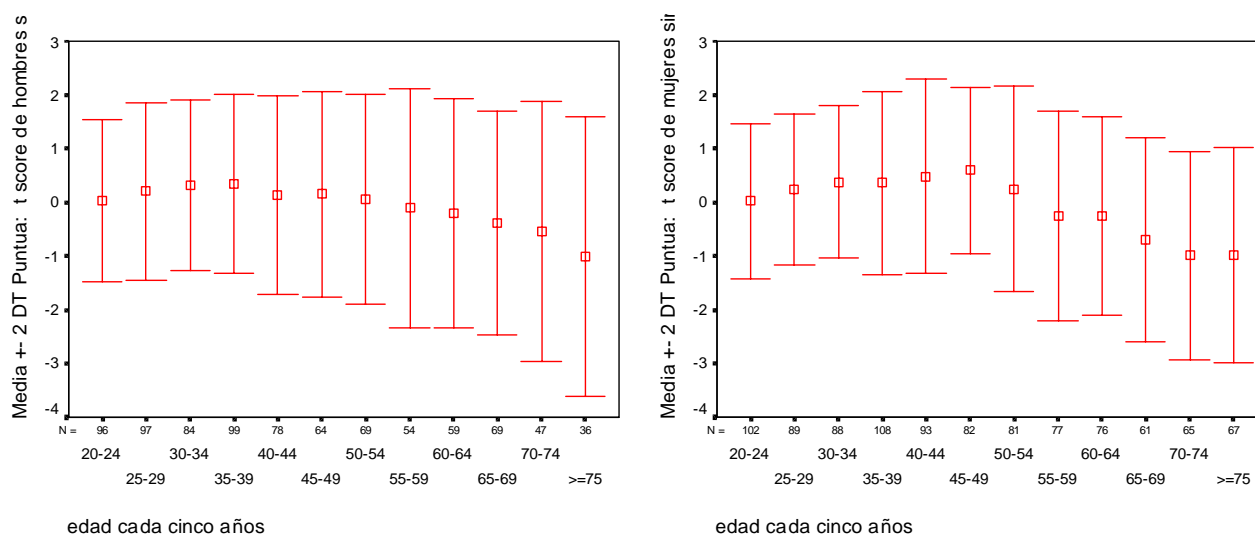
### *Papel del nivel de estudios en el grado de conocimiento*

Se examinó la asociación entre el número de aciertos de la encuesta de conocimiento de osteoporosis frente al nivel de estudios alcanzado ( $\chi^2$  con comparaciones entre grupos con corrección de Bonferroni). Como era de esperar, aparecieron diferencias significativas entre grupos, pero sólo entre las personas sin estudios frente al resto, y entre las personas con estudios hasta los 11-15 años frente a los que cursaron estudios universitarios. El resto de categorías presentaron niveles de acierto similares.

## **IV.1. CREACIÓN DE CURVAS DE NORMALIDAD DE LA DENSIDAD MINERAL ÓSEA MEDIDA CON AccuDEXA EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA**

El estudio EPISER permitió además la creación de curvas de normalidad de la DMO medida por AccuDEXA. Para ello se retiraron del análisis aquellos individuos con enfermedades o ingesta de fármacos con efecto conocido sobre el hueso (Paget, hiperparatiroidismo, osteomalacia, osteodistrofia renal, osteogénesis imperfecta, amenorrea fuera de la menopausia, ooforectomía bilateral, cáncer, transplantados, insuficiencia renal crónica, tratamiento de más de un mes con bisfosfonatos, de más de tres meses con calcitonina, con flúor, con GnRh, con fenitoína, con heparina de más de un mes, y con anabolizantes o con esteroides más de un mes). Se calcularon los picos de densidad ósea para hombres y para mujeres. Este fue en hombres una DMO=  $0,616 \pm 0,061$  g/cm<sup>2</sup>, correspondiente a la media y DE del intervalo de edad entre 35 y 39 años. Para mujeres, el valor más alto de media de la densidad ósea se situaba en el intervalo de edad entre 45 y 49, sin embargo la variabilidad asociada a esta medición hizo desaconsejable su utilización como referencia. En su lugar se tomó como referencia la medición del intervalo de edad entre 30 y 34 años, igual a  $0,534 \pm 0,058$ . Se tipificaron los valores con respecto a estas mediciones, obteniéndose el resultado en puntuaciones

T, con signo positivo o negativo, según se encontrara por encima o por debajo de la media. La figura 2 muestra la representación gráfica de estas curvas para hombres y mujeres.



**Figura 2.** Representación gráfica por sexos e intervalos de edad de l resultado de la Tscore  $\pm$  2 DE en población española.

## V. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de osteoporosis en nuestra población, utilizando un punto de corte de  $T=-2,5DE$ , se estima en el 3,6 % de la población mayor de 20 años. Esta prevalencia aumenta con la edad, siendo máxima en los mayores de 79 años, donde llega al 30,2%.
2. La ratio mujer/ hombre es de cerca de 2/1.
3. Hasta el 5,7% de las mujeres mayores de 45 años ha sufrido alguna fractura de cadera, costillas o muñeca, en relación con valores bajos de DMO por AccuDEXA.
4. La edad es el determinante más importante de una DMO baja. En segundo lugar existe una tendencia a menores cifras de la DMO en personas delgadas (IMC inferior a 19) y en personas con bajo nivel de escolarización (sin estudios o sólo primarios).
5. La medición de la DMO por AccuDEXA no parece verse afectada por la artrosis de manos ni por actividades que requieren el uso forzado de las manos. La artritis reumatoide sí interfiere con la medición en falanges, aunque puede deberse a una asociación real entre artritis reumatoide y osteoporosis.



6. La osteoporosis no parece afectar la calidad de vida de forma independiente.
7. La osteoporosis se diagnostica por medios poco validados en un elevado porcentaje entre nuestra población (6%), existiendo una discordancia entre el diagnóstico resultante de la medición por AccuDEXA y el conocido previamente por los sujetos.
8. El conocimiento de la enfermedad por parte de la población es bajo. Pese a ello, los hábitos osteosaludables y osteotóxicos, se identifican como tales por un gran porcentaje de la población encuestada. Cualquier nivel de estudios por encima del analfabetismo es suficiente para comprender la relación entre los hábitos de vida y la descalcificación.
9. La medición sobre segunda falange del tercer dedo de la mano no dominante, es un sistema sencillo y fiable para realizar un cribado de osteoporosis en la población española, una vez se ha calculado el punto de corte para nuestra población.

## **CAPÍTULO IX. CALIDAD DE VIDA**

---

El concepto de calidad de vida (CV), aunque intuitivo, es muy difícil de definir, dado que no sólo tiene que ver con aspectos extrínsecos o materiales, sino también con aspectos intrínsecos, entre los que se encuentran los valores, creencias, expectativas y circunstancias biográficas. Todo ello hace que se trate de una variable que escapa, en su sentido más amplio, al acotamiento numérico. Sí se ha conseguido, no obstante, la medición de aspectos de la CV relacionados con la salud (CVRS). En este sentido se han desarrollado instrumentos de medición que permiten evaluar el impacto de distintas enfermedades sobre la CVRS e incluso comparar los resultados [Batlle, 2000]. Los cuestionarios se suelen clasificar en dos grandes grupos: cuestionarios genéricos de salud y cuestionarios específicos para enfermedades o situaciones concretas. Los cuestionarios genéricos, son más adecuados para la comparación entre procesos de distinta naturaleza y para estudios epidemiológicos, ya que aportan información sobre aspectos más generales del estado de salud. Entre ellos destacan el SF-36, o su versión más corta, el SF-12, y el Nottingham Health Profile [Batlle, 2000, Alonso, 1996]. Dentro de los instrumentos específicos para enfermedades musculoesqueléticas concretas destacan el HAQ (para AR), el AIMS y el WOMAC (para artrosis), los cuales

han sido validados en diversas poblaciones, incluida la española [Batlle, 2000, Alonso, 1996].

En EPISER se incluyó la versión corta del SF-36, el SF-12, para no sobrecargar en exceso la entrevista, como instrumento genérico, y el HAQ, que aunque en principio se desarrolló para artritis reumatoide, recoge aspectos que afectan a todas las articulaciones, no sólo a las más afectadas por esta enfermedad, y puede ser utilizado como “genérico de enfermedades musculoesqueléticas”. Además es relativamente corto y los reumatólogos están habituados en su uso.

## **I. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

### **I.1. El Short Form 12 (SF-12).**

Se trata de un instrumento genérico de medición de la CVRS que ha sido traducido y validado al español por el grupo de Jordi Alonso y colaboradores [Gandek, 1998]. Consta de 12 preguntas relacionadas con aspectos de salud general y su interferencia en el trabajo y las relaciones sociales. Los resultados se expresan en dos dimensiones, física y mental, en escalas continuas con un rango entre 0 (peor) y 100 (mejor).

### **I.2. Health Assessment Questionnaire (HAQ).**

El cuestionario nace de las cinco dimensiones designadas por Fries como más importantes en el desenlace de las enfermedades musculoesqueléticas: muerte, incapacidad, disconfort, toxicidad medicamentosa, y coste económico (en inglés las “5 Ds”: “death, disability, discomfort, drug toxicity and dollar costs”) [Batlle, 2000, Alonso, 1996]. En su versión completa es un cuestionario global, que estudia cuatro dimensiones: capacidad funcional, dolor, toxicidad por los medicamentos e impacto económico de la enfermedad, con un total de 330 preguntas<sup>†</sup>, pero el que ha conseguido una gran difusión ha sido la parte del cuestionario dedicada a la capacidad funcional, o HAQ-DS (disability score), que es el utilizado en EPISER. Este consta de 20 preguntas, agrupadas en 8 categorías (vestirse, levantarse, comer, caminar, higiene, coger objetos,

---

<sup>†</sup>Sin embargo, la parte del metro dedicada a capacidad funciona (HAQ-DS, disability SCORE) es la que ha conseguido una mayor definición y es la que se ha empleado en EPISER.

fuerza de prensión y actividades), y es autoadministrable. El resultado se expresa en una escala continua<sup>‡</sup> entre 0 (capacidad plena) y 3 (incapacidad completa).

## II. RESULTADOS

### II.1. Frecuencia de enfermedades crónicas

Una alta proporción de los encuestados (58,9%) refería padecer alguna enfermedad crónica diagnosticada por un médico. De éstos, aproximadamente una cuarta parte tenían más de dos procesos crónicos. Las tablas 1 y 2 muestran la frecuencia de enfermedades crónicas autorreferidas por los encuestados. A los sujetos se les había pedido, previamente, por carta, que aportaran los informes y que tuvieran en su poder, los nombres de las medicaciones que estuvieran tomando o hubieran tomado en el último año, para reducir los errores de memoria.

**Tabla 1.** Frecuencia de enfermedades crónicas, por orden decreciente de frecuencia.

Enfermedad/grupo de enfermedades	n	%
Enfermedad reumática	496	22,6%
HTA	373	17,0%
Hipercolesterolemia	297	13,5%
Enfermedad digestiva	218	9,9%
Alergia	181	8,3%
Enfermedad cardiovascular	135	6,2%
Enfermedad pulmonar	133	6,1%
Diabetes	120	5,5%
Depresión	66	3,0%
Otras enfermedades crónicas*	484	22,1%

\* Ver tabla 2 para una descripción en mayor detalle de éstas.

**Tabla 2.** Frecuencia de otras enfermedades crónicas.

Enfermedades crónicas	n	%
Enfermedad neurológica	89	4,1
Migrañas	31	1,4
ACV Accidente Cerebro Agudo	19	0,8

<sup>‡</sup> En realidad se trata de una variable discreta, con saltos cada 0,125 unidades. No obstante se considera suficientemente continua como para aplicar métodos estadísticos para este tipo de variables.

Enfermedades crónicas	n	%
Cefaleas	7	0,3
Parkinson	6	0,3
Demencia	5	0,2
Epilepsia	5	0,2
Esclerosis múltiple	3	0,1
Alzheimer	2	0,1
Hidrocefalia	2	0,1
Siringomielia	2	0,1
Temblor esencial	2	0,1
Espasmos faciales	1	0,0
Menière	1	0,0
Neuralgia del trigémino	1	0,0
Parálisis facial	1	0,0
Síndrome vertebrobasilar	1	0,0
Enfermedades genitourinarias	61	2,8
Prostatismo	35	1,7
Litiasis renal	13	0,6
Quistes ováricos	5	0,2
Infecciones urinarias	3	0,1
Endometriosis	2	0,1
Amenorrea	1	0,0
Infección vaginal por hongos	1	0,0
Papilomatosis de vías urinarias	1	0,0
Enfermedades metabólicas	39	1,8
Hipotiroidismo	14	0,6
Hiperuricemia	12	0,5
Hipertiroidismo	7	0,3
Bocio	2	0,1
Nódulos tiroideos	2	0,1
Prolactinoma	1	0,0
Tiroiditis	1	0,0
Enfermedad oftálmica	37	1,7
Glaucoma	13	0,6
Cataratas	10	0,6
Miopía	6	0,3
Retinopatía	3	0,1
Neuritis óptica	1	0,0
Estrabismo	1	0,0
Presbicia	1	0,0
Conjuntivitis crónica	1	0,0
Accidente trabajo en ojo derecho	1	0,0
Enfermedad cutánea	36	1,6
Psoriasis	21	1,0
Dermatitis	4	0,2
Urticaria crónica	4	0,2
Acné	2	0,1
Vitíligo	2	0,1
Acrocianosis	1	0,0
Dermatitis herpética	1	0,0
Rosácea	1	0,0
Cáncer	19	0,9
Cancer de Mama	6	0,3
Leucemia	2	0,1

Enfermedades crónicas	n	%
Linfoma	2	0,1
Seminoma	2	0,1
Cancer Colon	2	0,1
Cancer Mandibula	1	0,0
Cancer Recto	1	0,0
Cancer Renal	1	0,0
Cancer Vejiga	1	0,0
Sin especificar	1	0,0
Enfermedades psiquiátricas	17	0,7
Ansiedad	9	0,4
Esquizofrenia	6	0,3
Anorexia nerviosa	2	0,1
Alcoholismo	1	0,0
Patología ORL	17	0,7
Faringitis	5	0,2
Sinusitis	5	0,2
Sordera	3	0,1
Laringitis crónica	2	0,1
Otitis crónica	1	0,0
Otosclerosis	1	0,0
Malformaciones	11	0,5
Malformación congénita	5	0,3
Escoliosis	3	0,1
Cifosis	1	0,0
Coartación aórtica	1	0,0
Luxación de cadera	1	0,0
Discrasias sanguíneas	11	0,5
Anemia	7	0,3
Talasemia	3	0,1
Policitemia vera	1	0,0
Enfermedades renales	5	0,2
Nefrectomía	2	0,1
IRC	1	0,0
Nefropatía	1	0,0
Pielonefritis cronica	1	0,0
Otras		
IVC	44	2,1
Obesidad	8	0,4
Insomnio	4	0,2
Vértigo	3	0,1
Arterioesclerosis	2	0,1
Arteriopatía	2	0,1
Retraso mental	2	0,1
Accidente tráfico	1	0,0
Enfermedad de Rendu Olier	1	0,0
Laringectomizado	1	0,0
Mareos	1	0,0
Mastopatía fibroquística	1	0,0
Quiste	1	0,0
TBC	1	0,0
TVP	1	0,0

Llama la atención que las enfermedades más frecuentemente referidas son las musculoesqueléticas, casi por un cuarto de los encuestados, seguidas con diferencia de la HTA.

Por sexos, las mujeres refieren con más frecuencia enfermedades crónicas (62,0% frente al 55,2% de los hombres;  $p=0,002$ ). Esta diferencia también es acusada en lo que se refiere a enfermedades musculoesqueléticas. Aunque existe una mayor tendencia en las mujeres a comunicar todas las enfermedades de la tabla 1, salvo en enfermedades pulmonares, la diferencia es únicamente significativa para enfermedades musculoesqueléticas (26,2% de las mujeres frente al 18,4% de los hombres;  $p<0,001$ ), HTA (19,7% frente a 13,9%;  $p<0,001$ ) y depresión (1,3% de los hombres frente a 4,5% de las mujeres;  $p<0,001$ ).

La tabla 3 muestra la asociación entre distintos factores y la presencia, por autorreferencia de las distintas enfermedades crónicas. Como puede verse en la tabla, el factor determinante con mayor peso a la hora de que un sujeto refiera haber sido diagnosticado de una enfermedad reumática crónica es la edad. La edad aparece también como determinante estadísticamente significativo en la de hipertesión, diabetes e hipercolesterolemia, pero no de las demás enfermedades crónicas de la tabla 3. En cuanto al sexo, es interesante comprobar que la relación entre el sexo femenino y las enfermedades crónicas, tan patente en el análisis bivariado, puede explicarse por una interrelación entre otros factores, como el nivel de estudios, por ejemplo. De hecho, en el análisis multivariado, las únicas enfermedades ligadas al sexo son las pulmonares y las cardíacas, que aparecen en una proporción significativamente mayor en hombres. El tipo de municipio en el que reside el sujeto sólo parece estar asociado con la hipercolesterolemia, siendo estadísticamente más frecuente que lo refieran sujetos que viven en ciudades. Ni el nivel de estudios ni la clase social aparecen como factores independientes a la hora de referir las enfermedades crónicas especificadas en la tabla 3. De todas estas enfermedades, la depresión es la que mayor asociación muestra con el estar recibiendo un tratamiento crónico.

## **II.2. Calidad de vida**

El 72,7% de los entrevistados consideraba que su salud era buena, muy buena o excelente. Sólo un 5,1% consideraba que era mala. La correlación entre el estado general de salud y el número de comorbilidades es de 0,447 ( $p<0,001$ , por rho de

Spearman); como se ve no muy alta. Esto puede significar bien que el estado de salud no dependa exclusivamente de la presencia de enfermedades, sino también de muchas otras circunstancias, o bien que algunas enfermedades no interfieren tanto con la percepción del estado de salud, (puede ser el caso de las alergias o la insuficiencia venosa crónica).

**Tabla 3.** Factores asociados a enfermedades crónicas (el OR ha sido ajustado por todas las variables en la primera columna).

	E reumática		HTA		Diabetes		Colesterol		E pulmonar		E cardiaca		E digestiva		Alergia		depresión		
	%	OR	%	OR	%	OR	%	OR	%	OR	%	OR	%	OR	%	OR	%	OR	
<b>Sexo</b>																			
varón	18,4	1	13,9	1	5,9	1	12,7	1	7,3	1	6,7	1	10,4	1	7,7	1	1,3	1	
mujer	26,2	1,4	19,7	1,2	5,1	0,6	14,3	0,9	5,0	0,4*	5,7	0,4*	9,3	0,7	8,7	1,3	4,5	2,3	
<b>Edad</b>																			
20-29	3,9	1	0,4	1	-	1	1,7	1	2,4	1	1,1	1	1,9	1	10,2	1	1,7	1	
30-39	8,2	2,0	2,3	5,6	0,2	>10 <sup>6</sup> *	4,3	2,0	2,3	1,0	0,7	0,3	5,9	3,2	10,0	0,9	1,6	0,5	
40- 49	23,2	5,0*	11,3	25,8*	4,3	>10 <sup>6</sup> *	12,9	5,4*	4,3	1,1	2,4	0,8	8,6	3,8	9,4	0,8	4,3	0,7	
50- 59	32,5	6,5*	24,5	37,3*	4,9	>10 <sup>6</sup> *	23,6	9,7*	6,7	1,1	4,9	1,1	13,2	4,8	5,5	0,5	3,4	0,5	
60- 69	39,6	9,2*	33,2	47,8*	13,1	>10 <sup>6</sup> *	25,6	8,3*	11,8	1,5	11,2	2,0	14,4	4,7	8,3	0,7	5,8	0,4	
70- 79	47,8	12,7*	49,8	94,6*	16,1	>10 <sup>6</sup> *	26,3	6,9*	13,7	2,0	24,4	4,5	22,4	6,6*	3,9	0,3	2,0	0,2	
80 y +	37,3	5,2*	44,0	41,2*	17,3	>10 <sup>6</sup> *	14,7	3,6	12,0	1,6	22,7	3,8	18,7	3,0	4,0	-	2,7	0,3	
<b>Municipio</b>																			
urbano	23,9	1	16,3	1	5,1	1	15,3	1	6,1	1	6,3	1	10,0	1	9,6	1	3,4	1	
Rural	19,4	0,7	18,9	0,9	6,6	1,1	8,9	0,5*	6,1	0,9	5,8	0,9	9,2	0,8	4,8	0,6	2,0	0,6	
<b>Nivel de estudios</b>																			
Medio-alto	36,5	1	38,4	1	14,4	1	20,7	1	12,2	1	13,3	1	13,3	1	5,5	1	3,3	1	
bajo	29,1	1,4	21,5	1,7	6,7	1,8	17,5	1,4	6,8	1,4	7,6	1,0	13,3	1,5	6,0	0,8	4,3	2,4	
<b>Clase social</b>																			
Media-alta	17,6	1	8,4	1	2,5	1	4,2	1	5,9	1	3,4	1	6,7	1	10,1	1	1,7	1	
Baja	18,6	0,8	6,8	0,8	-	1,4	10,2	1,1	3,4	1,0	2,5	1,4	5,1	1,0	14,4	0,7	0,8	0,7	
<b>Tto crónico</b>																			
no	12,0	1	3,5	1	1,4	1	7,1	1	1,9	1	0,8	1	5,1	1	7,2	1	0,2	1	
Si	37,6	2,2*	35,9	6,6*	11,1	3,1*	22,5	2,2*	11,9	6,7*	13,6	14,5*	16,5	2,3*	9,6	1,8	7,0	37,5*	

\*p<0,001



La puntuación media de la muestra en las dos escalas del SF-12 fue  $50,18 \pm 9,28$  (mínimo 17,64; máximo 66,23), en la física, y en la mental de  $49,67 \pm 9,92$  (mínimo 9,42; máximo 64,64). Se analizó la asociación independiente entre la puntuación en cada una de las escalas y distintos factores sociodemográficos en un modelo de ANOVA. El resultado fue que la calidad de vida, en cuanto a la limitación física se refiere está influida significativamente por la edad, la presencia de enfermedades crónicas y la clase social. Aunque ni el sexo femenino ni el nivel de estudios más bajo alcanzaron significación estadística, sí mostraron una tendencia clara a la asociación ( $p > 0,001$  pero  $< 0,05$ ). Por esta razón, todos ellos fueron introducidos como covariables en modelos de regresión posteriores que analizaron la asociación entre enfermedades y puntuaciones en la escala física del SF-12. En cuanto a la escala mental, el resultado fue diferente. No se encontró una relación independiente entre la puntuación en el SF-12 en esta escala ni el nivel de estudios, la clase social o la edad. Sólo apareció asociación estadísticamente significativa con el sexo y la presencia de enfermedades crónicas, elementos que fueron posteriormente utilizados como factores de confusión en los modelos de ANOVA que tenían como variable dependiente la puntuación SF-12 del componente mental

La tabla 4 muestra el resultado del SF-12 en sus escalas física y mental, una vez ajustados los factores de confusión correspondientes. El efecto comparado sobre el SF-12 de estas enfermedades se analizó en un modelo en el que se introdujeron todas ellas como factores fijos. En la tabla se puede ver el grado de significación alcanzado por cada enfermedad dentro de este modelo comparativo.

**Tabla 4.** Resultado del SF-12 ajustado para distintas enfermedades crónicas. Entre paréntesis se muestra el intervalo de confianza del 95% para la media de la puntuación ajustada.

	Puntuación física SF12*	Puntuación mental SF12 <sup>†</sup>
Hipertensión arterial	47,5 (46,3-48,6)	48,7 (47,7-49,8)
Diabetes	46,1 (44,3-47,9)	48,0 (46,2-49,8)
Hipercolesterolemia	48,4 (47,2-49,5)	49,5 (48,4-50,7)
Enfermedad pulmonar	44,9 (43,1-46,7) <sup>‡</sup>	45,6 (43,8-47,4) <sup>‡</sup>
Enfermedad cardíaca	45,3 (43,4-46,8) <sup>‡</sup>	50,5 (48,8-52,2)
Enfermedad digestiva	47,9 (46,6-49,3)	48,0 (46,7-49,3)
Alergia	50,1 (48,4-51,7)	47,7 (46,0-49,4)
Depresión	45,7 (43,0-48,6)	37,3 (34,7-39,9)
Enfermedad reumática	40,6 (38,5-42,9) <sup>‡,**</sup>	39,6 (37,5-41,8) <sup>‡,**</sup>

\* Ajustado por sexo, edad, nivel de estudios, clase social y presencia de comorbilidad crónica.

<sup>†</sup> Ajustado por sexo y presencia de comorbilidad crónica.

<sup>‡</sup>  $p < 0,001$  en un modelo con todas las enfermedades incluidas.

\*\* Es la media estimada tras ajustar las otras enfermedades.

Las enfermedades que mayor impacto producen sobre la calidad de vida física son, por este orden, las enfermedades musculoesqueléticas, las pulmonares y las cardíacas. En un modelo de ANOVA con las nueve enfermedades incluidas no aparecieron diferencias estadísticamente significativas para ninguna otra enfermedad. En cuanto al impacto sobre aspectos sociales o mentales, las enfermedades con peor puntuación, por orden de magnitud, son las enfermedades musculoesqueléticas y las pulmonares. El resto no alcanzó significación estadística.

Se evaluó, además, el impacto de las enfermedades musculoesqueléticas específicas sobre la calidad de vida. El resultado se muestra en la tabla 5. Todas las enfermedades musculoesqueléticas estudiadas afectaron de forma apreciable la puntuación en el SF-12 físico, pero al compararlas entre sí, las que mayor impacto tuvieron fueron, en este orden, la artritis reumatoide, la artrosis de rodilla y la lumbalgia. El resto no alcanzó significación estadística. En cuanto al SF-12 mental, las que mayor impacto produjeron

fueron, en este orden, la FM y la lumbalgia, no encontrándose significación estadística en la comparación entre las otras enfermedades.

**Tabla 5.** Resultado del SF-12 ajustado para distintas enfermedades musculoesqueléticas específicas. Entre paréntesis se muestra el intervalo de confianza del 95% para la media de la puntuación ajustada.

	Puntuación física SF12*	Puntuación mental SF12 <sup>†</sup>
Artritis reumatoide	26,9 (18,2-35,5) <sup>‡</sup>	40,9 (34,2-47,6)
Lumbalgia	31,6 (27,1-36,2) <sup>‡</sup>	40,7 (37,0-44,4) <sup>‡</sup>
Fibromialgia	33,1 (28,0-38,2)	36,7 (32,4-41,0) <sup>‡</sup>
Artrosis de rodilla	30,9 (26,2-35,5) <sup>‡</sup>	41,9 (38,1-45,6)
Artrosis de manos	34,6 (29,9-39,3)	41,2 (37,3-45,1)
Osteoporosis	34,2 (29,6-38,9)	41,8 (37,9-45,7)

\* Ajustado por sexo, edad, nivel de estudios, clase social y presencia de comorbilidad crónica.

<sup>†</sup> Ajustado por sexo y presencia de comorbilidad crónica.

<sup>‡</sup>  $p < 0,001$  en un modelo con todas las enfermedades incluidas.

### II.3. Capacidad funcional

La capacidad funcional, o calidad de vida relacionada con la movilidad o destreza en las actividades cotidianas, fue medida mediante el HAQ. Como con el SF-12, la primera parte del análisis consistió en averiguar qué factores sociodemográficos estaban asociados con una peor capacidad funcional, para tenerlos en cuenta a la hora de analizar el efecto de enfermedades concretas sobre la puntuación en el HAQ.

La puntuación media en el HAQ fue de  $0,26 \pm 0,42$ , siendo la distribución muy asimétrica, con la mayoría de las puntuaciones muy próximas a 0 ( $P_{75}=0,15$ )<sup>§</sup>. Treinta y cuatro sujetos (1,5%) presentaron puntuaciones iguales o superiores a 2, esto es, refirieron una gran dificultad o incapacidad total para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria examinadas en este cuestionario. En el análisis bivariado, los factores relacionados con una peor puntuación en la capacidad funcional fueron: el ser mujer ( $p < 0,001$  por  $U$  de Mann-Whitney), la edad ( $\rho=0,469$ ,  $p < 0,001$ ), el nivel de

<sup>§</sup> Es por ello que se utilizaron pruebas de contraste no paramétricas para el análisis bivariado de la asociación del HAQ con factores sociodemográficos.

estudios bajo ( $p < 0,001$ , por Kruskal Wallis, con comparaciones corregidas por Bonferroni), la clase social baja ( $p < 0,001$ , por Kruskal Wallis, con comparaciones corregidas por Bonferroni) y el padecer enfermedades crónicas ( $p < 0,001$  por *U* de Mann-Whitney). No se detectó asociación entre la puntuación obtenida en el HAQ y el tipo de municipio, en el que vive el sujeto. Al introducir estas variables en un modelo ANOVA, el nivel de estudios perdió significación estadística. Es más, al excluirlo del modelo, éste mejoró su capacidad explicativa, de modo que el nivel de estudios no se añadió como covariable en los sucesivos modelos.

La tabla 6 muestra el resultado del HAQ, ajustado por las covariables descritas en el párrafo previo, en las distintas enfermedades crónicas. En un modelo final se introdujeron todas las enfermedades como factores fijos, para poder comparar entre ellos, mostrándose la *p* obtenida en dicha comparación. Las enfermedades crónicas que mayor efecto produjeron sobre la capacidad funcional, medida por el HAQ, fueron, por este orden, las enfermedades musculoesqueléticas, las pulmonares y la depresión.

**Tabla 6.** Puntuación estimada en el HAQ para las diferentes enfermedades crónicas, tras ajustar por edad, sexo, clase social y presencia de comorbilidad crónica.

Enfermedad	Puntuación HAQ
Hipertensión arterial	0,36 (0,27-0,37)
Diabetes	0,38 (0,30-0,46)
Hipercolesterolemia	0,24 (0,18-0,29)
Enfermedad pulmonar	0,41 (0,33-0,48) *
Enfermedad cardíaca	0,35 (0,27-0,42)
Enfermedad digestiva	0,21 (0,15-0,27)
Alergia	0,26 (0,19-0,33)
Depresión	0,45 (0,35-0,47) †
Enfermedad reumática	0,51 (0,41-0,61) **,*

\*  $p < 0,001$

†  $p = 0,001$

\*\* Es la media estimada tras ajustar por las demás enfermedades.

En cuanto a enfermedades musculoesqueléticas específicas, en la tabla 7 puede verse el efecto medio ajustado que mostraron éstas sobre el HAQ. Todas, menos la osteoporosis, tuvieron un efecto significativo sobre la capacidad funcional. Así estarían por orden de mayor a menor impacto sobre el HAQ: artritis reumatoide, FM, artrosis de rodilla, lumbalgia, artrosis de manos y.

**Tabla 7.** Puntuación estimada en el HAQ para enfermedades musculoesqueléticas específicas, tras ajustar por edad, sexo, clase social y presencia de comorbilidad crónica.

	Puntuación HAQ
Artritis reumatoide	1,58 (1,26-1,90)*
Lumbalgia	1,18 (1,01-1,35)*
Fibromialgia	1,26 (1,07-1,45)*
Artrosis de rodilla	1,21 (1,04-1,38) *
Artrosis de manos	1,17 (0,99-1,34) †
Osteoporosis	1,17 (1,00-1,34)

\*  $p < 0,001$

†  $p = 0,001$

Finalmente, se examinó la relación entre la capacidad funcional y la CVRS. La capacidad funcional se correlaciona moderadamente bien con la calidad de vida medida por el SF-12 en su escala física ( $\rho = -0,537$ ,  $p < 0,001$ ) y mal con la escala mental ( $\rho = -0,159$ ,  $p < 0,001$ ). A su vez la correlación entre ambas escalas del SF-12 es baja ( $\rho = -0,098$ ,  $p < 0,001$ ).

### III. CONCLUSIONES

1. Más de la mitad de la población española adulta refiere padecer alguna enfermedad crónica, siendo las más frecuentes las enfermedades musculoesqueléticas (22,6%), seguidas de la hipertensión arterial (17,0%).
2. Los factores que muestran una mayor relación con la presencia de enfermedades crónicas son el sexo masculino para las enfermedades pulmonares y cardíacas, y la edad para las enfermedades musculoesqueléticas, hipertensión, diabetes e hipercolesterolemia.

3. Un 5% de la población española adulta considera que su estado de salud es malo, sin que la relación con el número de enfermedades crónicas referido sea el máximo determinante para dicha percepción.
4. La calidad de vida, en cuanto a interferencia por la salud del desarrollo de actividades físicas, está influida por la edad, la presencia de enfermedades crónicas y la clase social.
5. Las enfermedades crónicas que mayor impacto producen sobre la calidad de vida relacionada con la salud en su aspecto físico son, por este orden, las enfermedades musculoesqueléticas, las pulmonares y las cardíacas.
6. Las enfermedades musculoesqueléticas que mayor impacto producen sobre la calidad de vida física son, por este orden, la artritis reumatoide, la artrosis de rodilla, y la lumbalgia.
7. La calidad de vida, en cuanto a interferencia por la salud del desarrollo de actividades mentales o emocionales, está influida por el sexo del sujeto y la presencia de enfermedades crónicas.
8. Las enfermedades crónicas que mayor impacto producen sobre la calidad de vida relacionada con la salud en su aspecto mental o emocional son, por este orden, las enfermedades musculoesqueléticas y las pulmonares.
9. Las enfermedades musculoesqueléticas que mayor impacto producen sobre la calidad de vida en su aspecto mental o emocional son, por este orden, la FM y la lumbalgia.
10. El 1,5% de la población española adulta está seriamente incapacitada para la realización de sus actividades cotidianas.
11. La incapacidad funcional está asociada principalmente al sexo femenino, la edad, la clase social baja y la presencia de enfermedades crónicas.
12. Las enfermedades crónicas que mayor impacto producen sobre la capacidad funcional medida por el HAQ son, por este orden, las enfermedades musculoesqueléticas, las pulmonares y la depresión.
13. Las enfermedades musculoesqueléticas que mayor impacto producen sobre la capacidad funcional en la población española son, por este orden, la artritis reumatoide, la FM, la artrosis de rodilla, la lumbalgia y la artrosis de manos.

## **CAPÍTULO X. CONSUMO DE RECURSOS**

---

Para estudiar el impacto social de cualquier enfermedad es muy importante conseguir una cuantificación del uso de recursos sanitarios imputables a dicha enfermedad, incluidos el uso de medicamentos de forma habitual y el número de personas que perciben pensiones de incapacidad como consecuencia de las limitaciones físicas que impone la enfermedad.

Según el estudio de Ballina et al, en 1990, sólo el 50,2% de las personas que presentaron síntomas relacionados con el aparato musculoesquelético en el último año, acudieron al médico por dicho motivo [Ballina, 1994]. El médico más consultado fue el médico general (45,7%), seguido del traumatólogo (26%), aumentando la demanda con la edad, con un descenso a partir de los 65 años. Constataron que los pacientes dejaban de acudir a médico porque pensaban que su dolencia no era suficientemente importante (52,8%) o que no se podía hacer nada por ellos (17%). En la Encuesta de Salud de Barcelona, se vio que más de la mitad de los sujetos mayores de 65 años, que referían padecer artrosis o reumatismo, no seguían ningún tipo de tratamiento y casi el 40% de los que decían padecer un dolor muy frecuente y de moderado a fuerte por artrosis y reumatismo no consultaron al médico [Espallargués, 1996]. En el estudio Reumatos 90, más de la mitad de los encuestados que tenían síntomas reumáticos manifestaron que la gente no concedía importancia a los enfermos reumáticos [Gabinete de Estudios Sociológicos Bernard Krief, 1992]. Una amplia revisión de Batlle et al sobre la magnitud del problema de las enfermedades musculoesqueléticas en nuestro país constata que, en atención primaria, están claramente infravaloradas [Battle-Gualda, 1998].

Según información del SNS, los medicamentos de mayor consumo en el año 1999 fueron, por este orden, los analgésicos y los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). En total se vendieron más de 80 millones de cajas de estas medicaciones, muy por encima de cualquier otro tipo de medicamentos [Información Terapéutica, 2000].

En cuanto al impacto sobre el medio laboral de las enfermedades musculoesqueléticas, e indirectamente sobre el gasto social en pensiones, se ha visto que estas constituyen el 53% de todas las causas de incapacidad laboral transitoria y el 18% de las absolutas [Battle-Gualda, 1998].

La infraestructura desplegada en el estudio EPISER fue utilizada para estimar, además de la prevalencia de enfermedades musculoesqueléticas, el grado de utilización de

recursos sanitarios como consecuencia de problemas reumáticos, concretamente la proporción de población que consulta al médico por estos problemas y que consume habitualmente medicamentos utilizados en el tratamiento de problemas musculoesqueléticos. Así mismo, se quería estimar qué proporción de la población se encuentra en incapacidad laboral por problemas reumáticos, analizando la situación laboral de las personas con y sin problemas reumáticos.

#### IV. MÉDICOS CONSULTADOS POR PROBLEMAS OSTEOMUSCULARES

A la pregunta “¿Ha ido Ud al médico en el último año por algún problema de sus huesos o articulaciones?”, el 33% de los encuestados contestó positivamente. El 35% de estas personas consultaron a dos o más médicos. La tabla 1 muestra el tipo de médico consultado para estos problemas. Como puede verse, la gran mayoría acude a su médico de familia o general y al traumatólogo, y sólo un pequeño tanto por ciento acude al reumatólogo.

**Tabla 1.** Proporción de especialistas visitados para consulta de un problema osteomuscular en el año previo.

Tipo de médico	n	%
Generalista	506	69,7
Traumatólogo	318	43,8
Urgencias	67	9,2
Reumatólogo	59	8,1
Rehabilitador	47	6,5
Neurólogo/neurocirujano	17	2,3
Médico de empresa	11	1,5
Médico deportivo	3	0,4
Internista	3	0,4

Entre otros médicos consultados, es interesante comprobar que cualquier especialista visitado por otro motivo, incluidos cirujanos cardiovasculares, digestivos, oncólogos o ginecólogos, son también consultados por el problema osteomuscular, y que una proporción pequeña de la población acude a terapias consideradas alternativas, como la tradicional china, o a quiroprácticos y masajistas (<1%).



El 60,1% de los que refirieron tener una enfermedad reumática crónica había acudido al médico a consultar por dicho motivo. En la tabla 2 se muestra la proporción de individuos que habían consultado a un médico por un problema osteoarticular entre los que fueron identificados como casos de la distintas enfermedades de estudio en EPISER. Los que con mayor frecuencia habían consultado al médico fueron los casos identificados como AR y como FM, y los que menos, los de osteoporosis, lo cual es comprensible, teniendo en cuenta que se trata de una enfermedad silente en ausencia de fracturas y que probablemente sólo consulten los que tienen otra enfermedad asociada a la edad. La mediana de médicos consultados fue para todos los casos de uno, salvo para la FM, cuya mediana estaba en dos médicos consultados por el problema osteomuscular.

**Tabla 2.** Individuos con enfermedades musculoesqueléticas específicas que consultaron en el último año a algún médico por un problema osteomuscular.

Enfermedad	n	%	OR	<i>p</i>
Artritis reumatoide	8	72,7	5,4 (1,4-20,4)	0,008
Lumbalgia	199	61,2	4,0 (3,1-5,1)	<0,001
Fibromialgia	40	66,9	7,1 (3,7-13,6)	<0,001
Artrosis de rodilla	148	66,4	4,7 (3,5-6,4)	<0,001
Artrosis de manos	80	58,8	3,1 (2,2-4,4)	<0,001
Osteoporosis	28	37,8	1,2 (0,7-1,9)	>0,05

En la tabla 3 pueden verse los tipos de médicos que habían sido consultados por los casos de enfermedades musculoesqueléticas concretas identificados en la encuesta. El médico más consultado para todas las patologías musculoesqueléticas fue el generalista, salvo para la AR, que fue el reumatólogo. Exceptuando los sujetos con AR, que acudieron en una menor proporción, alrededor de un 45% de los enfermos con las restantes cinco enfermedades musculoesqueléticas habían visitado a un traumatólogo en el año previo. Los enfermos que con más frecuencia visitan al reumatólogo son, los de AR y FM. Los que más visitan los servicios de urgencias son la lumbalgia y FM. Llama la atención que todos los enfermos habían visitado en mayor o menor proporción a un rehabilitador, salvo los pacientes con AR.

**Tabla 3.** Proporción de los tipos de médicos consultados por problemas osteomusculares por los sujetos con alguna de las enfermedades musculoesqueléticas estudiadas en EPISER.

	AR	Lumbalgia	FM	artrosis rodillas	artrosis manos	OP
% urgencias	-	11	13	8	2	7
% internista	-	1		-	-	-
% rehabilitador	-	9	5	8	5	3
% neurólogo/neurocirujano	-	3	5	3	2	-
% generalista	38	72	70	77	77	62
% traumatólogo	13	47	45	46	45	45
% reumatólogo	88	11	30	9	13	24
% otros	-	4	-	2	-	3

## V. CONSUMO DE MEDICAMENTOS

A todos los sujetos se les preguntó si habían consumido en el último año, y por un período total superior o igual a un mes, una lista de medicamentos utilizados habitualmente para problemas osteomusculares. Para facilitar la evocación, las listas contenían tanto el nombre de los principios activos como las marcas comerciales más frecuentemente utilizadas y, además, se había hecho hincapié, en la carta de citación, que llevaran a la entrevista una lista, o las cajas, de los medicamentos utilizados para cualquier motivo en el último año. El resultado aparece en la tabla 4.

**Tabla 4.** Frecuencia de consumo de medicamentos antirreumáticos o relacionados en la población española adulta por un período igual o superior a un mes en el año precedente.

Fármacos	n	%
Antiinflamatorios	519	20,6
Analgésicos	401	18,2
Calcio	99	4,5

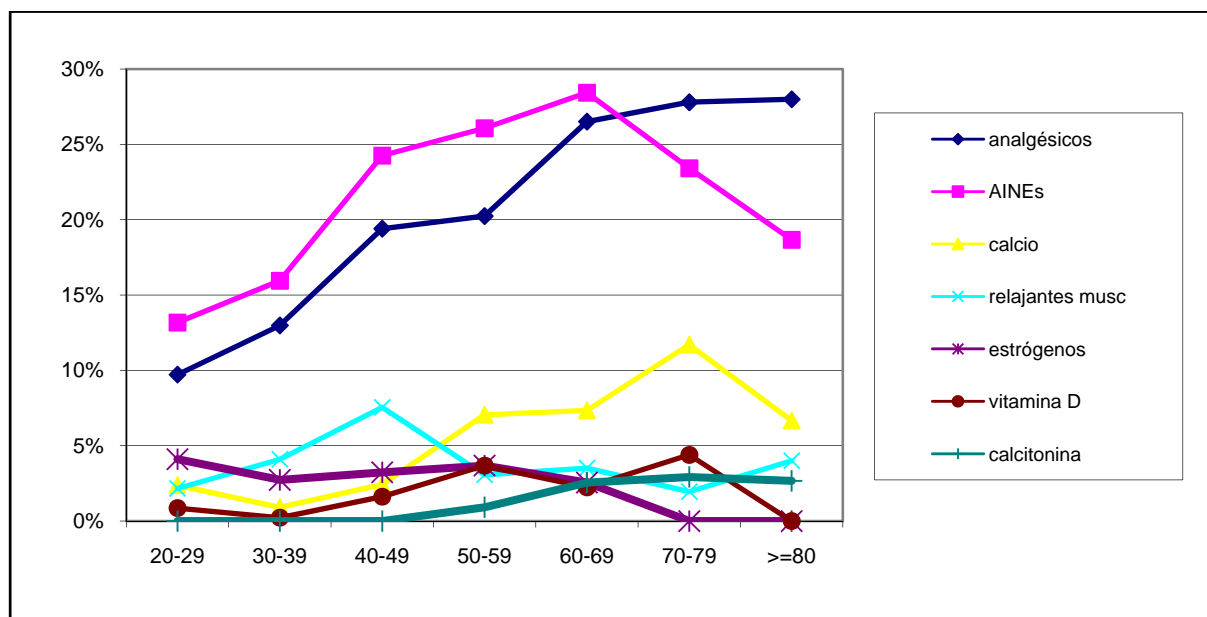
Relajantes musculares	84	3,8
Estrógenos	63	2,9
Corticoides	40	1,8
Vitamina D	39	1,8
Calcitonina	19	0,9
Bisfosfonatos	12	0,5
Sulfasalazina	4	0,2
Metotrexate	3	0,1
Sales de oro	3	0,1
Ciclosporina	1	0,05

Como puede verse en la tabla 3, una proporción elevada de la población refiere consumir antiinflamatorios no esteroideos con cierta frecuencia. Esta población concreta es analizada en más detalle en un subtítulo de este capítulo. Llama la atención que se consuman más AINEs que analgésicos, especialmente durante un tiempo que puede considerarse prolongado. El uso de calcio en mayores de 20 años en nuestro país no es elevado, a pesar de que, junto con la vitamina D, ha demostrado ser una herramienta necesaria en la prevención de la osteoporosis. En general, las mujeres consumen una proporción mayor de todos los tipos de medicamentos estudiados (total 33% en hombres frente a 66% en mujeres;  $p < 0,001$ )

En cuanto al uso de estrógenos entre las mujeres españolas, es interesante ver que los dos picos de consumo están en los intervalos de 20 a 29 años (4,1%) y entre los 50 y 59 años (3,7%). Está claro que, en el primer caso, estamos hablando de anticonceptivos, y en el segundo de los primeros años de la menopausia, en los que los estrógenos se utilizan para el tratamiento sintomático de los efectos de la disminución hormonal natural. Ninguna encuestada por encima de los 69 años estaba tomando estrógenos, lo que refleja si duda la situación real, que no ideal, de este grupo en riesgo de osteoporosis.

La figura 1 muestra el empleo de los medicamentos de mayor consumo con la edad. En esta figura se puede observar que los AINEs son desplazados por los analgésicos en el grupo de mayor edad, lo cual tiene sentido, habida cuenta del número de efectos secundarios descritos para AINEs en estas edades. Los relajantes musculares tienen su pico de consumo entre los 40 y 49 años. El calcio se consume en todas las edades, aunque con mayor frecuencia entre 60 y 79 años.

**Figura 1.** Frecuencia de consumo de medicamentos relacionados con el aparato musculoesquelético con la edad.



En la tabla 5 se puede ver el tipo de medicamentos consumidos por personas con enfermedades musculoesqueléticas específicas. En general, los resultados son los esperados. Los casos de AR son los que mayor consumo hacen de AINEs y de fármacos modificadores de la enfermedad, los de FM los que más consumen analgésicos, y relajantes musculares. Los que mayor consumo hacen de medicamentos antiosteoporóticos son los sujetos con AR, que también son los que mayor cantidad de corticoides consumen y los que con más frecuencia visitan al reumatólogo.

**Tabla 5.** Frecuencia de consumo de medicamentos por sujetos con cada una de las patologías de estudio en EPISER.

	AR	Lumbalgia	FM	artrosis rodillas	artrosis manos	OP
% analgésicos	46	40	56	41	41	28
% AINEs	64	41	56	46	38	24
% relajantes musculares	-	12	27	5	5	3
% corticoides	27	4	2	3	2	10
% calcitonina	-	3	4	6	4	4

	AR	Lumbalgia	FM	artrosis rodillas	artrosis manos	OP
% bisfosfonatos	9	1	4	2	4	1
% estrógenos	-	1	2	2	2	3
% calcio	46	7	17	16	14	19
% vitamina D	27	2	8	5	6	4
% metotrexate	9	-	-	-	-	3 <sup>¥</sup>
% sulfasalazina	-	0,3 <sup>*</sup>	-	-	-	1 <sup>§</sup>
% sales de oro	27	0,3 <sup>†</sup>	-	-	1 <sup>‡</sup>	1 <sup>£</sup>
% ciclosporina	-	0,3 <sup>**</sup>	-	-	-	-

\* Se trata de un caso con espondilitis diagnosticada por reumatólogo.

† Se trata de un caso con AR y lumbalgia.

\*\* Se trata de un caso con psoriasis y lumbalgia mecánica.

‡ Se trata de un caso con AR y artrosis de manos.

¥ Se trata de dos casos, uno con AR y otro con artritis psoriásica.

§ Se trata de un caso con artritis psoriásica.

£ Se trata de un caso con AR

## V.1. AINEs

Los AINEs merecieron en EPISER un estudio más detallado, por tratarse de medicamentos de uso muy extendido, y con el fin de describir efectos gastrointestinales secundarios en la población general. De hecho, son estos efectos secundarios, que van desde dispepsia a úlceras, sangrados y perforaciones, los que limitan un uso todavía más extendido de los antiinflamatorios no esteroideos.

A todos los sujetos que respondieron haber consumido AINEs, sin especificar cuáles, por un período de tiempo igual o superior a un mes en total durante el año previo, se les preguntó si habían tenido algún problema gastrointestinal con dicha medicación. A los que contestaron afirmativamente, se les preguntó en más detalle sobre el tipo de problema, a quién consultaron, qué pruebas les hicieron, si precisaron hospitalización y qué se hizo para paliarlo.

Además, para medir el impacto social, también se les preguntó si su actividad principal se había visto limitada como consecuencia del efecto adverso gastrointestinal y si, por ello, habían tenido que faltar al trabajo.

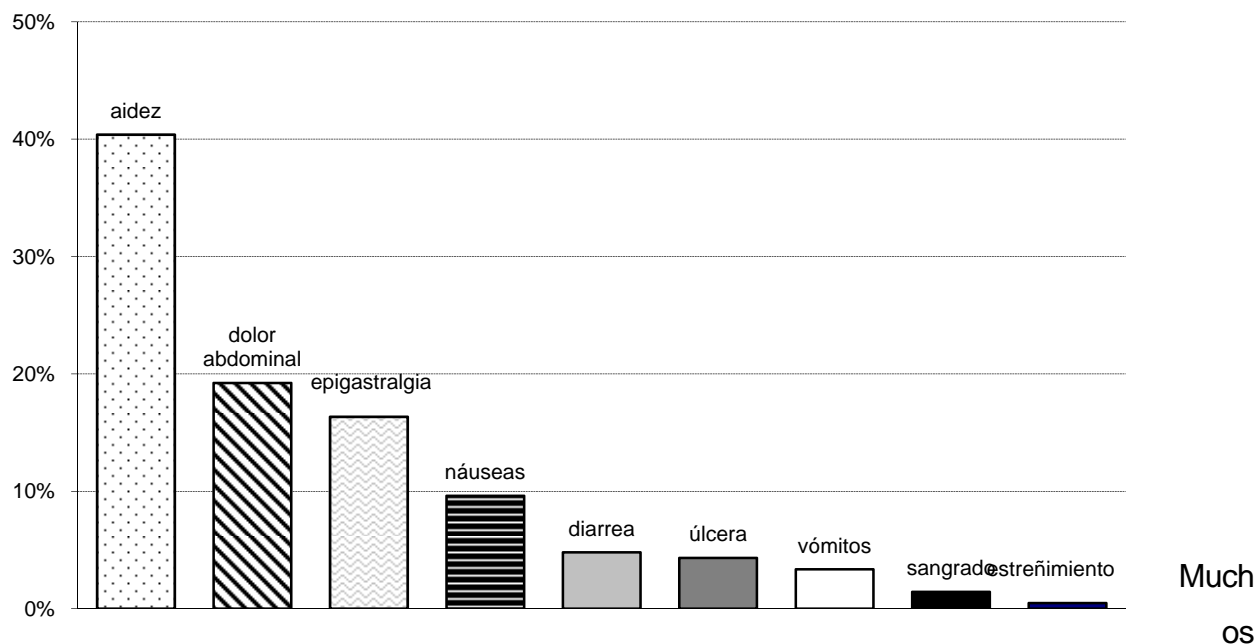
En total, 519 sujetos refirieron haber tomado AINEs por el tiempo especificado en el año previo, con lo que el uso anual prolongado de estos medicamentos en nuestro país se

estima en un 20,6% (IC 95%: 15,8-25,4). Extrapolando a la población mayor de 20 años, se estima que más de 6 millones de españoles consumen anualmente AINEs durante un período total igual o superior a un mes. Esta cifra, que es elevada, está en consonancia con los datos del SNS, que comunicó más de 31 millones de envases de AINEs vendidos en 1999 [Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud, 2000]. Aún así, hay que tener en cuenta que las personas que tomaron AINEs por períodos totales inferiores aun mes no fueron captadas por la encuesta, lo que significa, sin duda, que la proporción de gente que consume AINEs en nuestro país, contando los consumos ocasionales, es varias veces mayor. Comparando el resultado con un estudio reciente de la American Gastroenterological Association con 4799 sujetos, en el que 807 (16,8%) de los entrevistados habían tomado AINEs al menos dos veces en el último año durante al menos 5 días consecutivos [Singh, 1999], la cifra obtenida en EPISER parece ser similar o superior.

Ya hemos visto que el consumo de AINES es más frecuente en mujeres entre 60 y 70 años. Estos datos están en consonancia con estudios previos en otras poblaciones occidentales, en los cuales el 90% de las recetas de AINEs eran para sujetos de más de 65 años [Singh, 1999, Tenebaum, 1999] y con el hecho de que, en la mayoría de las enfermedades musculoesqueléticas, la proporción de mujeres es superior a la de hombres. El 40,8% de los que los tomaron AINEs habían dicho padecer una enfermedad reumática crónica, resultado que es similar al del estudio previo de Klaukka et al en Finlandia, con un 42% de consumo entre enfermos reumáticos [Klaukka, 1982], y superior al de la encuesta nacional de salud canadiense de 1979, con sólo un 16,2%, aunque en este último caso se refería al consumo de AINEs en los dos días previos a la entrevista [Lee, 1985].

Entre las personas que habían tomado AINEs, 131 refirieron haber padecido algún efecto adverso gastrointestinal (23,7%; IC 95%: 12,0-35,5), de los que en nueve casos fueron úlceras gastroduodenales y en tres desangrados digestivos que requirieron ingreso hospitalario (ver figura 2). Extrapolando a la población adulta española, más de un millón y medio de personas padecen anualmente un efecto adverso gastrointestinal por antiinflamatorios, con importancia suficiente para el sujeto que lo padece como para recordarlo.

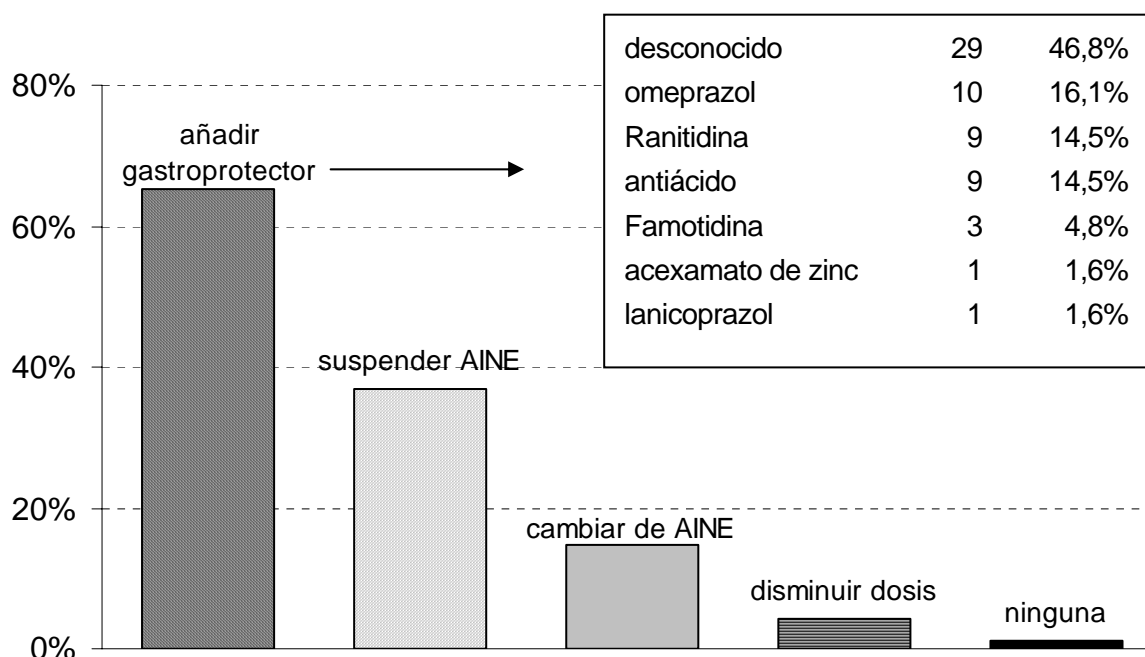
**Figura 2.** Proporción de efectos adversos gastrointestinales específicos entre los que tomaron AINEs por un período total igual o superior a un mes en el año previo.



estudios han demostrado la asociación entre los AINEs y los efectos adversos gastrointestinales. La dispepsia inespecífica aparece entre un 5-50%, dependiendo del AINE, la población estudiada y el diseño del estudio [Lee, 1985, Langman, 1994]. Estudios epidemiológicos de la frecuencia de efectos adversos graves de AINEs (perforaciones, úlceras y sangrados) en la población general muestran una frecuencia media de 1-4% por año [Hernández, 2000, Langman, 1988].

Un alta proporción de los que padecieron efectos adversos, consultaron a un médico por ello (n=95, 72,5%). Extrapolando a la población adulta española, se estima que, anualmente más de medio millón de consultas médicas ocurren por este motivo. Por orden de frecuencia, los especialistas consultados fueron: generalistas (n=61), gastroenterólogos (n=10) y servicios de urgencias (n=7). Se realizaron 21 endoscopias y nueve estudios baritados para el diagnóstico de las complicaciones. La figura 3 muestra las acciones terapéuticas que tomaron los médicos consultados. La más habitual fue la prescripción simultánea de un gastroprotector, el más frecuentemente utilizado de los cuales fue el omeprazol. Se estima que en España se extiendan al menos medio millón de recetas de gastroprotectores anualmente como consecuencia de un efecto gastrointestinal de antiinflamatorios, a las que habría que sumar, claro, las utilizadas para la prevención de estos efectos. En otros estudios, el tratamiento concomitante con gastroprotectores también es la acción más frecuente, mientras que en otros se alterna con la suspensión del AINE o el cambio del mismo [LeLorier, 1997, Spencer-Green, 1998].

**Figura 3.** Frecuencia de acciones terapéuticas específicas tomadas como consecuencia de la aparición de un efecto adverso gastrointestinal por antiinflamatorios.



En cuanto al impacto social de los efectos adversos de los AINEs, 21 sujetos de entre los que los tomaron refirieron haber visto limitada su actividad principal (1,5%; IC 95%: 0,7-2,3), que en 10 casos tuvo como consecuencia la pérdida de al menos una jornada laboral (0,9%; IC 95%: <1,7). Si la proporción absoluta se extrapolase a la población adulta española, más de 55 mil personas pierden al menos una jornada laboral al año como consecuencia de un efecto adverso gastrointestinal por AINEs. En España, los costes directos asociados a efectos adversos gastrointestinales de AINEs se han calculado en más de 54 mil millones de pesetas (321 millones de euros) [Lanas, 2000], cifras que son comparables a la de otros estudios europeos [Moore, 1999], pero inferiores a las de los americanos [Levine, 1995]. Los costes indirectos de los efectos adversos gastrointestinales de los AINEs no se han calculado.

## VI. INCAPACIDAD LABORAL

La situación laboral de los encuestados era la siguiente: el 51,6% estaba en activo y trabajando, el 19,7% eran jubilados o pensionistas, el 16,9% se dedicaban a las tareas del hogar, el 4,9% eran estudiantes, el 3,4% estaba en paro y el 2,7% estaban en



incapacidad laboral (ILT 0,6%, ILP 2,1%). El 0,7% no sabía definir su situación laboral o prefería no hacerlo.

Entre los que referían una enfermedad reumática crónica, la situación era distinta, como cabía esperar, dada las características demográficas de esta subpoblación: 35,9% eran jubilados o pensionistas, 33,1% estaba en activo y trabajando, 21,6% se dedicaban a las tareas del hogar, 2,0% estaba en paro, 1,0% eran estudiantes, y 6,2% estaban en incapacidad laboral (ILT 0,8%, ILP 5,4%), que sólo en el 32% era debida a causas no musculoesqueléticas.

En total, 75 personas estaban en incapacidad laboral, que en el 50,7% de los casos tenían relación con enfermedad reumática y otras causas en el resto. El 64,0% de las personas en incapacidad laboral eran hombres. La proporción de sujetos en incapacidad laboral que refirieron padecer enfermedades crónicas concretas, se muestra en la tabla 6. Las mayores tasas de incapacidad se dieron entre los sujetos que habían referido padecer enfermedades cardíacas, depresión y enfermedades musculoesqueléticas. A los sujetos se les preguntó, además, si la incapacidad estaba relacionada con alguna enfermedad reumática. En la tabla 7 puede verse la frecuencia de incapacidad laboral causada por enfermedad reumática en cada una de las patologías musculoesqueléticas estudiadas. Las enfermedades musculoesqueléticas con mayor prevalencia de sujetos en incapacidad laboral son la lumbalgia y la FM, ambas con una proporción realmente elevada de sujetos en incapacidad.

**Tabla 6.** Proporción de sujetos en incapacidad laboral por enfermedades concretas.

Enfermedad	Personas en incapacidad laboral	
	n	%
Hipertensión arterial	20	5,4
Diabetes	9	7,5
Hipercolesterolemia	20	6,7
Enfermedad pulmonar	8	6,0
Enfermedad cardíaca	13	9,6
Enfermedad digestiva	10	4,7
Alergia	6	3,3
Depresión	6	9,1

Personas en incapacidad laboral		
Enfermedad	n	%
Enfermedad reumática	45	9,1

**Tabla 7.** Proporción de sujetos en incapacidad laboral por enfermedades musculoesqueléticas concretas.

Personas con incapacidad laboral		
Enfermedad	n	%
Artritis reumatoide	1	9,1
Lumbalgia	37	11,4
Fibromialgia	6	11,5
Artrosis de rodilla	21	9,4
Artrosis de manos	6	4,4
Osteoporosis	5	6,8

## VII. CONCLUSIONES

1. Un tercio de los españoles mayores de 20 años acuden en el plazo de un año al médico por un problema osteomuscular.
2. Los médicos consultados con mayor frecuencia por problemas osteomusculares son el generalista y el traumatólogo, siendo pocos los que acuden al reumatólogo.
3. La proporción de personas que acuden a terapias alternativas por problemas osteomusculares en nuestro país es muy pequeña.
4. El 60% de las personas con enfermedades musculoesqueléticas crónicas acuden en el plazo de un año al médico por algún motivo relacionado con el aparato locomotor, siendo los enfermos que más consultan los de AR y los de FM.
5. Sólo los individuos con AR acuden al reumatólogo como médico consultor principal para cuestiones del aparato locomotor, el resto de los enfermos reumáticos acuden sobre todo al generalista y al traumatólogo.

6. Las personas con lumbalgia y/o FM acuden frecuentemente a los servicios de urgencia por problemas relacionados con patología osteomuscular.
7. Existe un patrón de consumo de medicamentos osteomusculares con la edad.
8. Más de 6 millones de españoles consumen antiinflamatorios no esteroideos de forma habitual o prolongada.
9. Más de un millón y medio de personas padecen al año en España efectos adversos gastrointestinales de AINEs, que en medio millón de casos lleva a realizar una consulta médica.
10. Más de la mitad de las personas que están en incapacidad laboral en España lo están por un problema musculoesquelético.
11. La lumbalgia y la FM son las dos patologías musculoesqueléticas asociadas a una mayor prevalencia de incapacidad laboral.

## BIBLIOGRAFÍA

---

Alonso J, Badía X. Cuestionarios de Salud. Barcelona, 1996.

Alonso J, Pérez S, Saez M, Murillo C. Validez de la ocupación como indicador de la clase social, según la clasificación del British Registrar General. Gac Sanit 1997; 11:205-13

Altadill Arregui A, Gómez Alonso C, Virgós Soriano MJ, Díaz López B, Cannata Andía JB. The epidemiology of hip fracture in Asturias, Spain. Med Clin (Barc) 1995; 105:281-5.

Altman R, Alarcon G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, Brown C, Cooke TD, Daniel W, Gray R, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hand. Arthritis Rheum 1990; 33:1601-10

Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, Christy W, Cooke TD, Greenwald R, Hochberg M, et al. Development of the criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Arthritis Rheum 1986; 29:1039-49

Anderson GBJ. The epidemiology of Spinal Disorders. In The Adult Spine. Principles and Practice. 2nd edition. JW Frymoyer, Editor in Chief. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 1997; pp.93-142

Ballina FJ, Martín P, Paredes B, Hernández R, Cueto A. Epidemiología de las enfermedades musculoesqueléticas en el principado de Asturias. Atención Primaria 1993; 11: 219-24

Ballina García FJ, Hernández Majía R, Martín Lascuevas P, Fernández Santana J, Cueto Espinar A. Epidemiology of musculoskeletal complaints and use of health services in Asturias, Spain. Scand J Rheumatol 1994, 23:137-41.

Battle E. ¿Cómo medir la calidad de vida? En: Manual de epidemiología para reumatólogos. Eds Ballina y Carmona. Editorial Ergón, Madrid, 2000.

- Battle-Gualda E, Jovani Casano V, Ivorra Cortés J, Pascual Gómez E. Las enfermedades del aparato locomotor en España. Magnitud y recursos humanos especializados. *Rev Esp Reumatol*, 1998; 25:91-105.
- Bellamy N, Klestov A, Muirden K, Kuhnert P, Do KA, O'Gorman L, Martin N. Perceptual variation in categorizing individuals according to American College of Rheumatology classification criteria for hand, knee, and hip osteoarthritis (OA): observations based on Australian Twin Registry study of OA. *J Rheumatol* 1999; 26:2654-8.
- Boisset-Piolo MH, Esdaile JM, Fitzcharles MA: Sexual and physical abuse in women with fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum* 1995; 38(2):235-41.
- Bouxsein ML, Michaeli DA, Plass DB, Schick DA, Melton ME. Precision and accuracy of computed digital absorptiometry for assessment of bone density of the hand. *Osteoporosis Int* 1997; 7:444-9.
- Brighton SW, de la Harpe AL, van Staden DJ, Badenhort JH, Meyers OL. The prevalence of rheumatoid arthritis in a rural African Population. *J Rheumatol* 1988; 15:405-408.
- Carey TS, Evans AT, Hadler NM, Lieberman G, Kalsbeek WD, Jackman AM, Fryer JG, McNutt RA. Acute severe low back pain. A population-based study of prevalence and care-seeking. *Spine* 1996, 21:339-344
- Carmona L. Epidemiología de la artritis reumatoide. En: Manual SER de la Artritis Reumatoide (en prensa).
- Chung-Tei Chou, Lu Pei, Dhe-Ming Chang, Ching-Fa Lee, Schumacher HR, Liang M. Prevalence of rheumatic diseases in Taiwan: A population study of urban, suburban, and rural differences. *J Rheumatol* 1994; 21:302-306.
- Consensus Development Conference: Diagnosis, prophylaxis, and treatment of osteoporosis. *Am J Med* 1993; 94:646-50.
- Croft PR, Rigby AS, Boswell R, Schollum J, Silman AJ: The prevalence of chronic widespread pain in the general population. *J Rheumatol* 1993; 14:41-45.
- Cummings SR, Nevitt MC, Browner WS, Stone K, Fox KM, Ensrud KE, et al. Risk factors for hip fracture in White women. *N Engl J Med* 1995; 332:767-73.

- Davis MA, Ettinger WH, Neuhaus JM, Mallon KP. Knee osteoarthritis and physical functioning: evidence from the NHANES I epidemiologic followup study. *J Rheumatol* 1991; 18:591-8.
- Drosos A, Alamanos I, Voulgari PV et al. Epidemiology of adult rheumatoid arthritis in Northwest Greece 1987-1995. *J Rheumatol* 1997; 24:2129-2133.
- Epi Info, versión 6.04. Centers for Disease Control. Atlanta, Georgia, 1999
- Epidemiology of the rheumatic diseases. Eds. Silman AJ, Hurchberg MC. Oxford Medical Publications. Oxford, 1993.
- Espallargués M, Alonso J, Ruigómez A, Antó JM. Los trastornos osteoarticulares en los ancianos: una aproximación a su impacto poblacional. *Med Clin (Barc)* 1996; 106:601-6
- Esteve-Vives J, Batlle-Gualda E, Reig A. Spanish version of the Health Assessment Questionnaire: reliability, validity, and transcultural equivalency. Grupo para la adaptación del HAQ a la población Española. *J Rheumatol*, 1993; 20:2116-22
- Felson DT, Anderson JJ, Naimark A, Walker AM, Meenan RF. Obesity and knee osteoarthritis. The Framingham study. *Ann Intern Med* 1988; 109:18-24.
- Felson DT, Naimark A, Anderson J, Kazis L, Castelli W, Meenan RF. The prevalence of knee osteoarthritis in the elderly. The Framingham Osteoarthritis study. *Arthritis Rheum* 1987; 30:914-8.
- Felson DT, Zhang Y, Anthony JM, Naimark A, Anderson JJ. Weight loss reduces the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women. The Framingham study. *Ann Intern Med* 1992; 116:535-9.
- Fiter J, Nolla JM, Gómez-Vaquero C, Martínez-Aguilá D, Valverde J, Roig-Escofet D. A comparative study of computed digital absorptiometry and conventional dual energy x-ray absorptiometry in postmenopausal women. *Osteoporosis Int* (en prensa).
- Fries JF. NSAID gastropathy: the second most deadly rheumatic disease? *Epidemiology and risk appraisal. J Rheumatol* 1991;28 suppl:6-10

- Gabinete de Estudios Sociológicos Bernard Krief. Reumatos 90. Estudio sociosanitario sobre las enfermedades musculoesqueléticas en España. Ed: Sociedad Española de reumatología, Liga Reumatológica Española, Pfizer. España, 1992
- Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, Bjorner JB, Brazier JE, Bullinger M, Kaasa S, Lepage A, Prieto L, Sullivan M. Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA project. *J Clin Epid* 1998; 51:1171-8
- García del Río JA, Cortés Ugalde F, Agreda Peiró J, Sucunza Azcona A, Loayssa Lara JR, Tinturé Irigoyen T. Prevalencia del dolor osteomuscular generalizado y de la fibromialgia entre las mujeres de 30 a 60 años de edad en cuatro zonas básicas de salud. *Aten Primaria* 2000; 25: Suppl 1
- Giercksky KE, Huseby E, Rugstad HE. Epidemiology of NSAID-related gastrointestinal side effects. *Scand J Gastroenterol* 1989;24 (suppl 163):3-8
- Greenfield S, Fitzcharles MA, Esdaile JM: Reactive fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum* 1992; 35:678-81.
- Grupo de Trabajo para la osteoporosis. Estudio multicéntrico de la masa ósea en población española. Ed. EDIMSA. Madrid, 1994.
- Hadler NM. Knee pain is the malady-not osteoarthritis. *Ann Intern Med* 1986; 29:1039-49.
- Hart DJ, Spector TD. The relationship of obesity, fat distribution and osteoarthritis in women in the general population: the Chingford study. *J Rheumatol* 1993; 20:331-5.
- Hernandez-Diaz S, Rodriguez LA. Association between non-steroidal anti-inflammatory drugs and upper gastrointestinal tract bleeding/perforation: an overview of epidemiologic studies published in the 1990s. *Arch Intern Med* 2000 Jul 24;160:2093-9
- Hochberg MC, Lethbridge-Cekju M DT, Scott WW, Reichle R, Plato CC, Tobin JD. The association of body weight, body fatness and body fat distribution with osteoarthritis of the knee: Data from the Baltimore Longitudinal study of aging. *J Rheumatol* 1995; 22:488-93.
- Ibañez Bosch R, Garcíarena Ezquerro LJ, Rodríguez Sanz de Galdeano M, Sandúa Sada M, Turumbay Ranz FJ, Castresana Arrate MV, et al. Estudio de la

- prevalencia de la artritis reumatoide en la población general del área sanitaria de Tudela. *Rev Esp Reumatol* 1998; 25:227-34
- Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud, 2000; 24:73-76.
- Instituto Nacional de Estadística. España en cifras, 1999. [www.ine.es/escif/escif/escif99.htm](http://www.ine.es/escif/escif/escif99.htm).
- Kanis JA, Melton LJ, Christiansen C, Johnston CC Khataev N. The diagnosis of osteoporosis. *J Bone Miner Res* 1994, 9:1137-1141.
- Katzmarzyc PT, Pérusse L, Rao DC, Bouchard C. Familial risk of overweight and obesity in the Canadian Population using the WHO/NIH criteria. *Obesity Res*, 2000 8:194-7.
- Klaukka T, Sievers K, Takala J. Epidemiology of rheumatic diseases in Finland in 1964-76. *Scand J Rheumatol* 1982;sup 47:5-15
- Lanas A. [Economic impact of secondary gastrointestinal effects associated to non-steroidal anti-inflammatory drugs in the National Health System]. *Med Clin (Barc)* 2000; 114, sup 3:46-53.
- Langman MJ, Weil J, Wainwright P, Lawson DH, Rawlins MD, Logan RF, Murphy M, Vessey MP, Colin-Jones DG. Risks of bleeding peptic ulcer associated with individual non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Lancet* 1994;343:1075-78
- Langman MSJ. Ulcer complications and non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Am J Med* 1988; 84 (suppl 2A):15-19
- Larkai EN, Smith L, Lidsky MD, Sessoms SL, Graham DY. Dyspepsia in NSAID users: the size of the problem. *J Clin Gastroenterol* 1989;11:158-62
- Lawrence JS, Bremmer JM, Bier F. Osteo-arthritis: prevalence in the population and relationship between symptoms and x-ray changes. *Ann Rheum Dis* 1966; 25:1-23.
- Lee P, Helewa A, Smythe HA, Bombardier C, Goldsmith CH. Epidemiology of musculoskeletal disorders (complaints) and related disability in Canada. *J Rheumatol* 1985;12:1169-73
- LeLorier J, Page V, Castilloux AM, LeLorierY. Management of new symptoms of dyspepsia in the elderly. *Can J Gastroenterol* 1997;11:669-72



- Lethbridge-Cekju M, Scott WW, Reichle R, Ettinger WH, Zonderman A, Costa P, Plato CC, Tobin JD, Hochberg MC. Association of radiographic features of osteoarthritis of the knee with knee pain: data from the Baltimore Longitudinal study of aging. *Arthritis Care Res* 1995; 8:182-8.
- Leveille SG, Guralnik JM, Ferrucci L, Hirsch R, Simonsick E, Hochberg MC. Foot pain and disability in older women. *Am J Epidemiol* 1998; 148:657-65.
- Levine JS. Misoprostol and non-steroidal anti-inflammatory drugs: a tale of effects, outcome and costs. *Ann Intern Med* 1995;123:309-10.
- Liang MH, Meenan RF, Cathcart ES, Schur PH. A screening strategy for population studies in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* 1980; 23:153-7
- MacGregor AJ, Ollier WPR, Silman AJ. Modification of ACR classification criteria for rheumatoid arthritis for use in population studies. *Br J Rheumatol* 1992, 21 (suppl 37)
- MacGregor AJ, Riste LK Hazes JMW, Silman AJ. Low prevalence of rheumatoid arthritis in Black-Caribbeans compared with Whites in inner city Manchester. *Ann Rheum Dis* 1994, 53:293-297
- Martínez JA, Kearney JM, Kafatos A, Paquet s, Martínez-González MA. Variables independently associated with self-reported obesity in the European Union. *Public Health Nutr* 1999; 2:125-33.
- Martínez Sánchez FG, González Domínguez J, Amian M, Puntas MD, Salmoral A, Escudero A, Pico M. Estudio de prevalencia de la artritis reumatoide en un área rural. *Rev Esp Reumatol* 2000; 5: 179
- Mazzes RB, Barden HS. T-scores for BMD differ among skeletal sites. *Calcified Tiss Int*, 1994; 64(suppl 1): S104.
- Mc Cain GA: A cost-effective approach to the diagnosis and treatment of fibromyalgia. *Rheum Dis Clin North Am* 1996; 22(2):323-49.
- McAlindon TE, Cooper C, Kirwan JR, Dieppe PA. Knee pain and disability in the community. *Br J Rheumatol* 1992; 31:189-92
- Ministerio de Sanidad y Consumo. CMBD/GDR-SNS-Procedimientos. [www.msc.es/cmbd/explotaciones/home.htm](http://www.msc.es/cmbd/explotaciones/home.htm)

- Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud 1995. Madrid, 1997.
- Mokdad AH, Serdula MK, Dietz WH, Bowman BA, Marks JS, Koplan JP. The continuing epidemic of obesity in the United States. *JAMA* 2000; 284:1650-1.
- Moore A, Phillips CJ. Cost of NSAID adverse effects to the NHS. *J Med Econ* 1999;2:45-55
- Moore N, Verschuren X, Montout C, Callens J, Kong SX, Begaud B. Excess costs related to non-steroidal anti-inflammatory drug utilization in general practice. *Therapie* 2000;55:133-6.
- Mussolino ME, Looker AC, Madans JH, Edelstein D, Walker RE, Lydick E, Epstein RS, Yates AJ. Phalangeal bone density and hip fracture risk. *Arch Intern Med* 1997, 157:433-438.
- Neumann L, Buskila D: Quality of life and physical functioning of relatives of fibromyalgia patients. *Seminars in Arthritis & Rheum* 1997; 26(6):834-9.
- Odding E, Valkenburg HA, Algra D, Vandenouweland FA, Grobbee DE, Hofman A. Associations of radiological osteoarthritis of the hip and knee with locomotor disability in the Rotterdam study. *Ann Rheum Dis* 1998; 57:203-8.
- O'Reilly SC, Muir KR, Doherty M. Knee pain and disability in the Nottingham community: association with poor health status and psychological distress. *Br J Rheumatol* 1998; 37:870-3
- P White E, Speechley M, Harth M, Ostbye T: The London Fibromyalgia Epidemiology Study: comparing the demographic and clinical characteristics in 100 random community cases of fibromyalgia versus controls. *J Rheumatol* 1999; 26(7) 1577-85.
- Paulino J, Pinedo A, Wong C, Crespo D. Estudio general de la frecuencia de las enfermedades musculoesqueléticas en una población determinada con fines epidemiológicos. *Rev Esp Reumatol* 1982; 9: 1-8
- Paulino J. Epidemiología de las enfermedades musculoesqueléticas. En *Manual de enfermedades musculoesqueléticas*. Madrid. Sociedad Española de Reumatología y Grupo Prodesfarma, 1991; 11-14.

- Reid G, Lang A, Mcgrath P: Primary juvenile fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 1997; 40(4): 752-60.
- Saraux A, Guedes C, Allain J, Devauchelle V, Valls I, Lamour A, Guillemin F, Youinou P, Le Goff P. Prevalence of rheumatoid arthritis and spondyloarthropathy in Brittany, France. *Societe de Rhumatologie de l'Ouest. J Rheumatol* 1999; 26: 2622-7.
- Silman AJ, Ollier W, Holligan S, Birrell F, Adebajo A, Asuzu MC, Thomson W, Pepper L. Absence of rheumatoid arthritis in a rural Nigerian population. *J Rheumatol* 1993; 20:618-622.
- Singh G, Ramey DR, Morfeld D, Shi H, Hatoum H, Fries JF. Gastrointestinal tract complications of non-steroidal anti-inflammatory drug treatment in rheumatoid arthritis-A prospective observational cohort study. *Arch Intern Med* 1996;156:1530-6
- Singh G, Triadafilopoulos G. Epidemiology of NSAID induced gastrointestinal complications. *J Rheumatol* 1999;26 Suppl 26:18-24
- Skovron ML. Epidemiology of low back pain. *Ballière's Clin Rheumatol* 1992; 6: 559-73
- Spector TD, Hart DJ, Doyle DV. Incidence and progression of osteoarthritis in women with unilateral disease in the general population: the effect of obesity. *Ann Rheum Dis* 1994; 53:565-8.
- Spector TD, Hart DJ, Leedham-Green M. The prevalence of knee and hand osteoarthritis (OA) in the general population using different clinical criteria: the Chingford study. *Arthritis Rheum* 1991; 34:S171.
- Spector TD, Hochberg MC. Methodological problems in the epidemiological study of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 1994; 53:143-6.
- Spencer-Green G, Spencer-Green E. Non-steroidal therapy of rheumatoid arthritis and osteoarthritis: how physicians manage treatment failures. *J Rheumatol* 1998;25:2088-93
- Spitzer WO, Leblanc FR, Dupuis M et al. Scientific approach to the assessment and management of activity-related disorders. A monograph for physicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal disorders. *Spine* 1987; 12(Suppl. 7): s1-s59

- SPSS. Statistical Package for the Social Sciences for Windows. Release 7.5.1. SPSS Inc., 1989-1996.
- StataCorp. 1997. Stata Statistical Software: Release 5.0. College Station, TX: Stata Corporation.
- Summers MN, Haley WE, Reveille JD, Alarcon GS. Radiographic assessment and psychological variables as predictors of pain and functional impairment in osteoarthritis of the knee or hip. *Arthritis Rheum* 1988; 31:204-9.
- Tan EM, Cohen AS, Fries JF, Masi AT, McShane DJ, Rothfield NF, Schaller JG, Talal N, Winchester RJ. The 1982 revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* 1982;25:1271-7
- Tenebaum J. The epidemiology of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Can J Gastroenterol* 1999;13:119-22
- Tornero Molina J, Rodríguez Benito U, Massip M, Vidal Fuentes J, Fernández Echevarría. La enfermedad reumática como causa de incapacidad laboral permanente en España. *Rev Esp Reumatol* 1992; 19: 294-297
- Voudoris C, Andrianakos A, Trontzas P, Georgountzos A, Krachtis P, Kontelis L, Pantelidou K, Vafiadou E, tavaniotou E, Christoyiannis F, Kaziolas G, Kaskani E, Dantis P, Manti M. Point prevalence of symptomatic knee osteoarthritis (OA) in urban, suburban and rural Greek communities. *Ann Rheum Dis* 2000; 59 (Suppl 1): 67.
- Waddell G. Low back disability: a syndrome of western civilization. *Neurosurg Clin North Am* 1991; 2: 719-738
- White K, Harth M, Specheley, Ostbye T: Testing an instrument to screen for fibromyalgia syndrome in general population studies: The London Fibromyalgia Epidemiology Study Screening Questionnaire. *J Rheumatol* 1999; 26(4):880-884.
- White K, Speechley M, Harth M, Ostbye T: The London Fibromyalgia Epidemiology Study: Direct health care costs of fibromyalgia syndrome in London, Canada. *J Rheumatol* 1999; 26(4):885-889.
- Wolfe F and the Multicenter Criteria Committee. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia *Arthritis Rheum* 1990; 33:160-72

Wolfe F, Anderson J, Harkness D, Bennet R, Caro X, Goldenberg D, Russell IJ, Yunus M: Health status and disease severity in fibromyalgia. 1997; 40(9):1571-79.

Wolfe F, Anderson J, Harkness D, Bennet R, Caro X, Goldenberg D, Russell, Yunus M: A prospective, longitudinal, multicenter study of service utilization and costs in fibromyalgia: *Arthritis Rheum* 1997; 40(9):1560-70.

Wolfe F, Ross K, Anderson J, Russell IJ, Hebert L. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheum* 1995; 38:19-28.

## **GRUPO EPISER**

---

Armando Laffon, Investigador Principal, Presidente de la Sociedad Española de Reumatología durante el proyecto, actualmente Jefe de Servicio de Reumatología del Hospital Universitario de la Princesa, Madrid

Loreto Carmona, Directora de Proyecto, actualmente Investigadora, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid

F<sup>co</sup> Javier Ballina, Investigador Colaborador, Adjunto del Servicio de Reumatología, Hospital General de Asturias, Oviedo y Director del Comité de Estudios Epidemiológicos de la Sociedad Española de Reumatología

Rafael Gabriel, Investigador Colaborador, Jefe de la Unidad de Epidemiología Clínica, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid

Gregorio Garrido, Investigador Colaborador, Adjunto del Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de Calidad, Hospital General Universitario "Gregorio Marañón", Madrid

### Equipo Asesor:

Alicia Humbría, Unidad de Espalda, Servicio de Reumatología, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid

Luis Carlos Silva, Investigador Colaborador, Facultad de Salud Pública, La Habana

Edward Yelin, Arthritis Reseach Group, University of California, San Francisco

Jorge López, Profesor Adjunto de Psicología Social, Universidad Autónoma de Madrid

### Reumatólogos encargados de la implementación:

Iñigo Aretxabala, H de Cruces, Bilbao

Manuel Ciria, H del Mar, Barcelona

Cristina Fernández-Carballido, H "Dr. Peset", Valencia

Jose Antonio Fernández, H Central de Asturias, Oviedo

Jose Luis Fernández-Sueiro, H "Juan Canalejo", La Coruña

Yolanda Grandal, H General, Jerez de la Frontera

Angeles Hernández, H "Juan Canalejo", La Coruña

Antonio Juan Mas, H "Son Dureta", Mallorca  
Ana Laiz, H "Santa Creu i Sant Pau", Barcelona  
Olga Martínez, H de la "Santísima Trinidad", Salamanca  
Manuel Moreno, H "Santa María del Rosell", Murcia  
Teresa Navío, Madrid  
Ana María Ortiz, HU de la Princesa, Madrid  
Pilar Rojas, Toledo  
Fredeswinda Romero, actualmente Aventis Pharma S.A., Madrid  
Basilio Romero , Teruel  
Esther Ruiz , H de Cruces, Barakaldo  
Elisa Trujillo, H General Universitario, Tenerife  
Natividad del Val, H General, Soria  
Matías Valverde, Area de Morfología, Universidad de Almería, Almería  
Virginia Villaverde, H "La Paz", Madrid  
Coordinadores Sociedades Autonómicas de Reumatología:  
Galicia: Jenaro Graña, H "Juan Canalejo", La Coruña  
Asturias: F. Javier Ballina, Hospital Central, Oviedo  
País Vasco: Marcelo Calabozo Raluy, Hospital de Cruces, Barakaldo  
La Rioja: Santiago Benito Urbina, CH "San Millán-San Pedro", Logroño  
Aragón: Juan Carlos Cobeta García, H "Obispo Polanco", Teruel  
Cataluña, Pere Benito, H "N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> del Mar", Barcelona  
Comunidad Valenciana: Juan Beltrán, Hospital General, Castellón  
Murcia: Manuel Menchón Galiana, H "Virgen de la Arrixaca", Murcia  
Baleares: Bartolomé Ribas, H "San Juan de Dios", Palma  
Canarias: Carlos Rodríguez Lozano, H "Doctor Negrín", Gran Canaria  
Andalucía: Manuel Abellán Pérez, HCU "San Cecilio", Granada

Federico Navarro Sarabia, HU "Virgen Macarena", Sevilla

Extremadura: Jose M<sup>a</sup> Salazar Vallinas, CH de Badajoz, Badajoz

José García Torón, H "Virgen del Puerto", Cáceres

Castilla-León: Julio Medina, Hospital General, Soria

Juan Pablo Valdazo de Diego, H "Virgen de la Concha", Zamora

Madrid: César Hernández, HCU "San Carlos", Madrid

Castilla-La Mancha: Javier Vidal, Hospital General y Universitario, Guadalajara,

Juana Sampedro Álvarez, H "Virgen de la Salud", Toledo.

Centros de Coordinación del proyecto:

Dirección científica: Sociedad Española de Reumatología

Coordinación logística: Pharma Consult Services, Madrid