

Implementación y características de la población del estudio ArtRoCad, una aproximación al consumo de recursos y repercusión socioeconómica de la artrosis de rodilla y cadera en atención primaria

Enrique Batlle-Gualda^a, Loreto Carmona^b, Diana Gavrila^c, Emilio Ildefonso García Criado^d, Raquel Ruiz Miravalles^b, Jordi Carbonell Abelló^e y Grupo ArtRoCad*

^aSección de Reumatología. Hospital General Universitario de Alicante. Alicante. España.

^bUnidad de Investigación. Fundación Española de Reumatología. Madrid. España.

^cServicio Epidemiología. Consejería de Sanidad y Consumo. Murcia. España.

^dMédico de Familia. Centro de Salud de El Carpio. Córdoba. España.

^eServicio de Reumatología. Hospital del Mar i de l'Esperança. Barcelona. España.

Objetivo: El estudio ArtRoCad analiza el consumo de recursos sanitarios y la repercusión socioeconómica de la artrosis de rodilla y cadera en atención primaria en España. En este trabajo se describe la metodología del estudio ArtRoCad, y se presentan las principales características de la población incluida.

Métodos: Estudio transversal, de pacientes ambulatorios, de 50 o más años, diagnosticados de artrosis de rodilla o cadera y dolor durante 3 meses en el último año en atención primaria; seleccionados de forma consecutiva a escala estatal, de forma proporcional a la población general de 50 o más años. La localización más importante de demanda de atención sanitaria se consideró articulación señal. El estudio se realizó en octubre y noviembre de 2003. Se recogió información acerca de los datos clínicos, de calidad de vida, y consumo de recursos sanitarios y bajas laborales o días de incapacidad en los últimos 6 meses, mediante 2 entrevistas estructuradas.

Resultados: Participó el 87% de los médicos previstos por el muestreo, que aportó un 82% del tamaño muestral predeterminado. En total se entrevistaron 1.071 pacientes, con la siguiente distribución por articulaciones señal: rodilla 710 (66,3%), cadera 252 (23,5%) y ambas 109 (10,2%). El 75% de la muestra tenía 65 o más años y el 74% eran mujeres. La mayoría de los enfermos estaba afectada de artrosis moderada o severa, con una mediana

de evolución del dolor de entre 6 y 10 años. En más de la mitad de los casos, los pacientes tenían limitación adicional por problemas osteomusculares distintos a la artrosis de rodilla y/o cadera.

Conclusiones: ArtRoCad obtuvo una excelente participación. La muestra obtenida es representativa de la población con artrosis sintomática de rodilla y cadera moderada o grave atendida en atención primaria, con una importante comorbilidad.

Palabras clave: Artrosis rodilla. Artrosis cadera. Costes. Epidemiología. Atención primaria.

ArtRoCad: health resources utilization and socioeconomic impact of knee and hip osteoarthritis. I. Methods and population characteristics

Objective: The ArtRoCad study analyzes healthcare resource utilization and the socioeconomic impact of knee and hip osteoarthritis in primary care in Spain. The present study describes the methodology of the ArtRoCad study and presents the main characteristics of the population included.

Methods: We performed a cross-sectional study of ambulatory patients in primary care, aged ≥ 50 years old, with a diagnosis of knee or hip osteoarthritis and a history of pain for 3 months in the previous year. The patients were selected consecutively on a country-wide basis, proportional to the general population aged ≥ 50 years. The most important localization for healthcare demand was considered the main affected joint. The study was performed in October and November, 2003. Information on clinical data, quality of life and resource consumption, sick leave from work or days of disability in the previous 6 months were gathered through 2 structured interviews.

*Al final del manuscrito se relaciona la lista de participantes del Grupo ArtRoCad.

Correspondencia: Dr. E. Batlle-Gualda.
Servicio de Reumatología.
Hospital General de Alicante.
Pintor Baeza, s/n. 03010 Alicante. España.
Correo electrónico: batlle_enr@gva.es

Manuscrito recibido el 6-6-2005 y aceptado el 7-2-2006.

Results: Eighty-seven percent of the physicians predicted by sampling participated in the study, accounting for 82% of the predetermined sample size. A total of 1,071 patients were interviewed. The distribution of the main affected joint was as follows: knee 710 (66.3%), hip 252 (23.5%) and both knee and hip 109 (10.2%). Seventy-five percent of the sample was aged 65 years or older and 74% were women. Most of the patients had moderate or severe osteoarthritis with a median pain duration of between 6 and 10 years. More than half the patients experienced additional limitations due to musculoskeletal problems other than knee and/or hip osteoarthritis.

Conclusions: Participation in the ArtRoCad study was excellent. The sample obtained was representative of the population with symptomatic moderate or severe osteoarthritis of the knee and hip in primary care, with substantial comorbidity.

Key words: Knee osteoarthritis. Hip osteoarthritis. Costs. Epidemiology. Primary care.

Introducción

Las enfermedades reumáticas, entre las que destaca la artrosis por su prevalencia, generan un consumo importante de recursos sociosanitarios en los países industrializados. Causan el 10% de las consultas en atención primaria, el 10% de las urgencias atendidas en los centros hospitalarios, algo más del 15% de las incapacidades temporales, y son la primera causa de invalidez permanente¹. Llama la atención los escasos estudios realizados para evaluar el impacto económico de la artrosis². La mayoría de los trabajos han analizado el coste-efectividad de intervenciones terapéuticas, como programas de ejercicio, tratamientos farmacológicos y tratamientos quirúrgicos. Algunos autores han estimado los costes atribuidos a la artrosis de manera indirecta a partir de encuestas de la población, asumiendo como válido el diagnóstico de artrosis referido por el enfermo o partiendo de la premisa de que la mayor parte de las personas que mencionan presentar algún tipo de reumatismo tendrán en realidad artrosis^{3,4}. Este enfoque, que proporciona datos útiles y orientativos, tiene notables limitaciones como muy bien se ha señalado⁵. A su vez, los pocos autores que han analizado de forma específica el coste de los enfermos diagnosticados con mayor exactitud de artrosis lo han hecho en centros terciarios, lo que también plantea dificultades acerca de la generalización de los resultados⁶. De forma más reciente, se han calculado los costes desde una perspectiva más cercana a la población general, a partir de bases de datos epidemiológicas⁷, o del consumo de recursos de los enfermos con artrosis en atención primaria, aunque la mayoría de las veces sin distinguir por localización articular^{8,9}.

El estudio EPISER mostró que el 29% de las personas con más de 60 años cumplía, en el día de la entrevista, con criterios de artrosis sintomática de rodilla¹⁰. Algunos autores han llegado a considerar el dolor de rodilla en las personas de más edad como la última "epidemia" del aparato locomotor¹¹. Por otra parte, el dolor de cadera se ha descrito en el 19% de los sujetos con 65 años o más¹². De esta forma, la artrosis de rodilla y cadera, por su alta prevalencia y frecuente discapacidad física asociada, ambas relacionadas con la edad, ocupan el primer lugar como causa de limitación funcional, sobre todo en el anciano, en las actividades relacionadas con la bipedestación y el desplazamiento¹³, y constituyen una de las causas más frecuentes de demanda de atención sanitaria, si bien apenas hay información acerca de las características que dicho proceso reviste en atención primaria.

Teniendo en cuenta los datos anteriores, se planteó la necesidad de conocer las principales características de los enfermos con artrosis de rodilla y cadera, atendidos en atención primaria en nuestro país. Con ese fin, la Sociedad Española de Reumatología (SER) y la Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (SEMERGEN) pusieron en marcha un estudio para evaluar la utilización de los recursos sanitarios y la repercusión socioeconómica de la artrosis de rodilla y cadera, que se conoce como estudio ArtRoCad. Sus objetivos específicos operativos fueron: evaluar los costes directos atribuidos a la enfermedad; evaluar la repercusión de la enfermedad en términos de calidad de vida, discapacidad, de repercusión psicológica y de días de incapacidad, y analizar la relación entre el uso de los recursos sanitarios y las variables sociodemográficas y clínicas. El presente trabajo tiene por objeto describir de forma amplia la metodología del estudio ArtRoCad, con especial relieve en la selección de la muestra, implementación del estudio y tipos de variables. En "resultados" se presentan las principales características sociodemográficas y de la enfermedad de la población incluida.

Pacientes y métodos

Diseño y población

Se utilizó un diseño de estudio transversal, observacional, de carácter descriptivo, sin grupo control, que se llevó a cabo en atención primaria, a escala nacional. Los criterios de inclusión fueron: pacientes ambulatorios, de ambos sexos, de 50 o más años de edad, con artrosis de rodilla o cadera, según los criterios propuestos por el American College of Rheumatology^{14,15}, modificados con el fin de aumentar su especificidad, y es necesaria la presencia de artrosis radiográfica de rodilla o cadera¹⁶ e historia de dolor de un total de 3 meses en el último año. Se definió como articulación señal la localización

de la artrosis (rodilla, cadera o ambas) que cumpliera con todos los criterios y fuera la causa más importante de demanda de atención sanitaria. Se excluyeron los pacientes con artropatía inflamatoria y con antecedentes de fractura, lesión o traumatismo que hubieran precisado de inmovilización de la extremidad inferior durante 3 semanas o más, con excepción de los enfermos con intervenciones causadas por artrosis de rodilla y/o cadera (p. ej., artroplastia, osteotomía).

Tamaño muestral

Se predeterminó un tamaño muestral de 1.300 pacientes que permitiera estimar proporciones para el subgrupo de rodilla con un error absoluto de $\pm 3,3\%$, y para el subgrupo de cadera con un error absoluto de $\pm 5,7\%$, con un nivel de confianza del 95% ($Z_{\alpha/2} = 1,96$), para el peor de los casos en que $p = Q = 0,5$ [$\pi = (1 - \pi) = 0,5$], y teniendo en cuenta una relación 3/1 entre rodilla y cadera. La selección de pacientes se hizo a escala nacional, de forma proporcional a la población general de 50 o más años de edad, según el censo, tras excluir Canarias, Baleares, Ceuta y Melilla por cuestiones logísticas. En la selección se tuvo en cuenta el hábitat, rural o urbano, y el nivel socioeconómico de la población atendida por el médico, para mantener la representatividad de la muestra respecto a la población general. Se consideró que cada médico de atención primaria debía incluir 10 enfermos consecutivos (muestreo no probabilístico consecutivo), 7 con artrosis de rodilla y 3 de cadera, como articulación señal, para lo cual se eligieron 130 médicos de atención primaria, distribuidos por todo el país de forma proporcional al número de enfermos asignado a cada provincia.

Procedimientos

El estudio se realizó al mismo tiempo en todo el país durante 2 meses predeterminados, octubre y noviembre de 2003. Los datos se obtuvieron mediante 2 entrevistas realizadas con cuestionarios estructurados y separadas por un corto espacio de tiempo. Una de ellas la realizó el médico de atención primaria y la otra una persona diferente (enfermera, otro médico), con el fin de reducir sesgos en algunas preguntas acerca de la utilización de recursos. El médico de atención primaria se encargó de obtener la información acerca del diagnóstico, tratamiento y consumo de recursos sanitarios públicos. El entrevistador se encargó de obtener la información acerca de los hábitos de vida, la calidad de vida, las necesidades de ayuda, el consumo de recursos sanitarios privados, incluyendo profesionales no médicos, y los datos sociolaborales. Los cuestionarios de salud específicos incluidos en la entrevista fueron cumplimentados de forma autoaplicada por los propios enfermos siempre

que fue posible. Antes de iniciar el estudio, se realizaron reuniones con los investigadores, a escala nacional y local –en las diferentes áreas en las que se había dividido el territorio nacional–, para estandarizar los procedimientos de recogida de datos. Reumatólogos de la SER y especialistas de SEMERGEN actuaron de coordinadores locales en todas las fases del estudio para velar por su buen funcionamiento. Laboratorios Lácer contribuyó con la financiación, organización, preparación y distribución del material necesario para desarrollar el estudio. La gestión de los datos se llevó a en la Unidad de Investigación de la Fundación Española de Reumatología.

Variables e instrumentos

Se incluyeron las siguientes variables: 1) datos del médico –edad, sexo y años en atención primaria–; 2) variables sociodemográficas –sexo, fecha de nacimiento, estado civil y nivel de estudios–; 3) variables relativas a la artrosis –elección de la articulación señal (véase más arriba), grado de afección radiológica de la articulación señal según la clasificación de Kellgren y Lawrence¹⁷, para lo que se dispuso de un atlas de imágenes como modelo de cada nivel y localización en cualquier radiografía anteroposterior de rodilla/cadera realizada en los últimos 2 años, en caso contrario se debía realizar una radiografía anteroposterior en carga, tiempo de evolución del dolor en las rodillas y en las caderas, y presencia de artrosis en otras localizaciones–; 4) morbilidad asociada –número de áreas dolorosas, presencia de enfermedades discapacitantes, otras osteomusculares, y enfermedades o procesos presentados clasificados mediante el índice de comorbilidad de Charlson¹⁸, se trata de un índice validado y muy extendido, que sólo incluye comorbilidad realmente significativa (p. ej., la hipertensión arterial no está incluida)–; 5) factores de riesgo –peso actual, talla (para calcular el índice de masa corporal), peso máximo antes de los 30 años y hábito tabáquico–; 6) variables de calidad de vida relacionada con la salud –el cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera, que contiene 24 ítems agrupados en 3 subescalas que evalúan dolor, rigidez y capacidad funcional^{19,20}, en su versión adaptada al castellano²¹ y el Short-Form 12 (SF-12)²², que contiene 12 ítems agrupados en 2 escalas, una física y una mental, en su versión validada para nuestro país²³–; 7) ansiedad y depresión, evaluadas mediante el cuestionario Hospital Anxiety and Depression (HAD)²⁴, en su versión adaptada a nuestro país²⁵; 8) competencia percibida en salud, mediante la Perceived Health Competence Scale²⁶, también en su versión adaptada a nuestro país²⁷; 9) grado e intensidad de dolor crónico, según el Grade Chronic Pain Status²⁸, que contiene 7 ítems que evalúan intensidad del dolor y discapacidad por dolor durante los últimos 6 meses, cuya combinación establece 4 niveles

de dolor crónico bien diferenciados; 10) actividad física, evaluada con un breve cuestionario adaptado al español²⁹; 11) utilización de recursos en los últimos 6 meses, según su atribución al sistema público o privado de salud, incluyendo: a) atención sanitaria (accesibilidad al médico de cabecera, número de visitas realizadas al médico de cabecera y a otros especialistas, tipo y número de pruebas realizadas, y médico que las solicitó, días de hospitalización y utilización de servicios de urgencias), y b) tratamiento (farmacológico –dosis máxima, dosis habitual y número de días de cada una–, infiltraciones, cirugía –prótesis de rodilla/cadera–, sesiones de rehabilitación o fisioterapia, conductas frente a la enfermedad y consulta a profesionales no sanitarios); 12) número de brotes de dolor en los últimos 6 meses y conducta del enfermo ante éstos; 13) variables socioeconómicas –características de la vivienda, situación laboral y actividad laboral principal realizada a lo largo de la vida, a partir de la cual se pudo determinar, *a posteriori*, la clase social basada en la clasificación del British Registrar General, según metodología validada para nuestro país³⁰–; 14) número de días de baja laboral o de incapacidad para realizar la actividad principal, en los pacientes que no trabajaban, y número de días de reducción de la actividad principal, durante los últimos 6 meses; 15) necesidad de ayuda de otra persona para realizar algunas actividades básicas (andar y pasear, compras y recados, actividades del hogar, vestirse y afeitarse); 16) percepción de ayuda económica por enfermedad; 17) satisfacción respecto a su enfermedad y la atención sanitaria.

Análisis estadístico

Se llevó a cabo un análisis descriptivo y estimaciones de los parámetros estadísticos, y se presentaron los datos de las variables sociodemográficas y clínicas de las características de la artrosis y de la comorbilidad. En el presente trabajo, sólo se presentan los resultados descriptivos más generales de la población del estudio.

Aspectos éticos

Todos los enfermos firmaron un consentimiento informado antes de ser incluidos en el estudio. El estudio contó con la aprobación del comité ético del hospital del investigador principal (EB). El estudio ArtRoCad ha seguido los postulados éticos y leyes que regulan la investigación en humanos, como la declaración de Helsinki –actualizada en 2000– y la Ley de Protección de Datos.

Resultados

En el estudio participaron 113 (87%) médicos de atención primaria de los 130 inicialmente previstos (fig. 1). La distribución de los 17 médicos no incluidos es bastante homogénea por todo el territorio nacional, y afecta a 7 de las 15 comunidades autónomas; las restantes 8

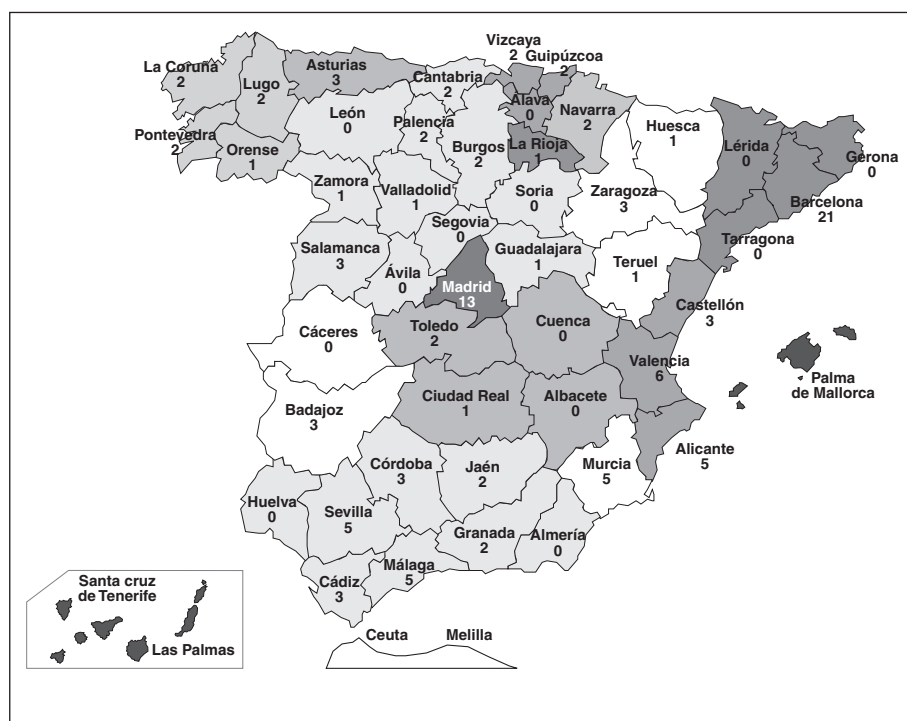


Figura 1. Distribución por provincias de los médicos de atención primaria que participaron en el estudio ArtRoCad.

TABLA 1. Distribución de población, médicos y participantes en ArtRoCad

Comunidad autónoma/provincia	Total población	Mayores de 50 años	Médicos previstos	Médicos participantes	Pacientes entrevistados	% de pacientes (vistos sobre previstos)
Galicia	2.731.900	1.031.082	11	7	62	89
A Coruña	1.108.419	407.617	4	2	19	95
Lugo	365.619	161.536	2	2	20	100
Ourense	345.241	156.047	2	1	8	80
Pontevedra	912.621	305.881	3	2	15	75
Asturias (Principado de)	1.076.567	416.739	4	3	30	100
Cantabria	531.159	185.858	2	2	20	100
País Vasco	2.098.596	731.980	7	6	59	98
Álava	286.497	94.318	1	0		
Guipúzcoa	679.370	236.869	2	2	19	95
Vizcaya	1.132.729	400.792	4	4	40	100
Comunidad Foral de Navarra	543.757	189.076	2	2	19	95
La Rioja	264.178	95.016	1	1	10	100
Cataluña	6.261.999	2.141.724	22	21	210	100
Barcelona	4.736.277	1.615.721	17	21	210	100
Girona	565.599	188.605	2	0		
Lleida	361.590	133.399	1	0		
Tarragona	598.533	203.998	2	0		
Aragón	1.189.909	455.962	5	5	50	100
Huesca	205.430	82.773	1	1	10	100
Teruel	136.473	58.275	1	1	10	100
Zaragoza	848.006	314.913	3	3	30	100
Castilla y León	2.479.118	960.845	10	7	50	71
Ávila	164.991	69.233	1	0		
Burgos	347.240	131.531	1	2	14	70
León	502.155	200.974	2	0		
Palencia	178.316	67.104	1	0		
Salamanca	349.733	136.722	1	3	25	83
Segovia	146.613	57.065	1	0		
Soria	90.911	38.905	0	0		
Valladolid	495.690	169.657	2	1	1	10
Zamora	203.469	89.653	1	1	10	100
Comunidad de Madrid	5.205.408	1.637.553	17	13	129	99
Castilla-La Mancha	1.734.261	594.119	6	4	31	78
Albacete	363.263	117.441	1	0		
Ciudad Real	476.633	163.324	2	1	10	100
Cuenca	201.053	81.175	1	0		
Guadalajara	165.347	58.148	0	1	10	100
Toledo	527.965	174.030	2	2	11	55
Extremadura	1.069.420	359.831	4	3	30	100
Badajoz	661.874	214.163	2	3	30	100
Cáceres	407.546	145.668	2	0		
Comunidad Valenciana	4.120.729	1.351.576	14	14	127	91
Alicante	1.445.144	471.762	5	5	45	90
Castellón de la Plana	474.385	162.520	2	3	30	100
Valencia	2.201.200	717.295	7	6	52	87
Murcia (Región de)	1.149.328	328.871	3	5	47	94
Andalucía	7.340.052	2.114.170	22	20	197	99
Almería	518.229	141.449	1	0		
Cádiz	1.125.105	295.106	3	3	30	100
Córdoba	769.237	240.346	3	3	27	90
Granada	809.004	251.231	3	2	20	100
Huelva	458.998	136.436	1	0		
Jaén	645.711	204.763	2	2	20	100
Málaga	1.278.851	377.839	4	5	50	100
Sevilla	1.734.917	466.999	5	5	50	100
Total*			130	113	1.071	94

*No incluye Canarias, Baleares, Ceuta y Melilla.

TABLA 2. Distribución del número de pacientes reclutados en ArtRoCad según fecha de la entrevista (octubre-noviembre 2003)

Semana	n	%	% acumulado
Octubre			
40	60	6,01	6,01
41	192	19,24	25,25
42	190	19,04	44,29
43	124	12,42	56,71
Octubre/noviembre			
44	99	9,92	66,63
Noviembre			
45	136	13,63	80,26
46	141	14,13	94,39
47	48	4,81	99,20
48	8	0,80	100,00
Total	998	100,00	

incluyeron el 100% de los médicos previstos (tabla 1). Participaron 26 coordinadores locales, 11 de la SER y 15 de la SEMERGEN, distribuidos por áreas según la distribución de los médicos participantes.

Se incluyeron 1.071 enfermos, un 82% del tamaño muestral predeterminado. De los 229 enfermos no reclutados, 170 (74%) corresponderían a los 17 médicos de atención primaria que no se incluyeron en el estudio; mientras que los restantes 59 fueron consecuencia de un menor reclutamiento por parte de los médicos participantes. Los 113 médicos incluidos tuvieron una tasa de cumplimiento medio del 94% de los enfermos acordados, con un cumplimiento > 95% en 10 comunidades autónomas.

La mayoría de las entrevistas (93%; 998/1.071) se realizó en el período previsto, de octubre a noviembre de 2003. Antes de la fecha señalada, se realizaron 21 (2%) entrevistas –los cuadernos de recogida de datos se enviaron en junio de 2003–. Posteriormente a la fecha prevista, se realizaron 52 (5%) entrevistas. Dentro del período designado para la realización de las entrevistas, la mitad se realizó antes de finalizar las 4 primeras semanas, como puede verse en la tabla 2 y en la figura 2.

Descripción de los médicos participantes

La edad media (\pm desviación estándar [DE]) de los 113 médicos participantes era de 45 ± 6 años (límites: 29-73), en su mayoría varones ($n = 79$; 71%). El tiempo medio (\pm DE) de trabajo en atención primaria era de 17 ± 8 años (mediana: 19; P_{25-75} : 12-23; límites: < 1-47).

Descripción de los pacientes entrevistados

En total se entrevistaron 1.071 pacientes, con la siguiente distribución por articulaciones señal: rodilla

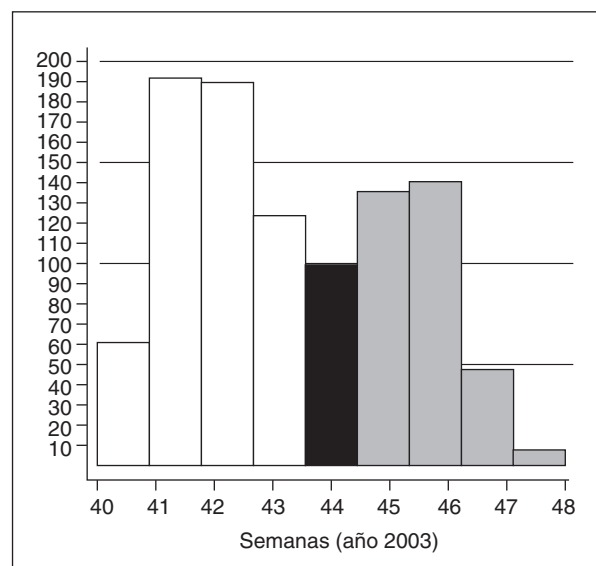


Figura 2. Entrevistas realizadas por semanas del estudio. En gris, las semanas correspondientes a noviembre y en blanco las de octubre de 2003. La semana en negro está entre los 2 meses.

710 (66,3%), cadera 252 (23,5%) y ambas 109 (10,2%). La tabla 3 muestra sus características socio-demográficas. Los resultados se expresan en frecuencias absolutas y relativas (entre paréntesis), a menos que se especifique otro parámetro, por articulación señal y para el total de la muestra total. El 75% de la muestra tenía 65 o más años y el 74% eran mujeres. El 62% de los pacientes estaba casado y un 29% era viudo. Un 40% prácticamente carecía de estudios, y un 26% adicional había completado la enseñanza primaria. El 58% de la muestra describió una actividad laboral principal, la mayoría en el sector servicios y trabajos menos cualificados. Estos mismos empleos permitieron clasificar a estos pacientes como mayoritariamente de clase baja y media. El 79% de los pacientes dijo no haber fumado.

En la tabla 4 se describen las características más relevantes de la enfermedad. Se puede apreciar que la mayoría (80%) de los enfermos estaba afectada de artrosis radiográfica moderada o severa. Las radiografías ausentes lo son por no corresponder a la articulación señal. La mediana de evolución del dolor estuvo entre 6 y 10 años, según localización. Los enfermos contaban con artrosis en otras localizaciones, sobre todo en columna y manos, a menudo con dolor, pues un 74% refería tener al menos otra área dolorosa, sin contar la articulación señal. En la tabla 5 se muestra una descripción detallada de la comorbilidad de los pacientes. Destaca la hipertensión, que afectaba a más de la mitad, seguida de la diabetes y las enfermedades vasculares. Se calculó el índice de Charlson, un método vali-

TABLA 3. Características sociodemográficas de la muestra de ArtRoCad

Característica	Rodilla (n = 710)	Cadera (n = 252)	Ambas (n = 109)	Total (n = 1.071)
Edad, años				
Media ± DE	71 ± 9	72 ± 9	71 ± 9	71 ± 9
Mediana (P ₂₅₋₇₅)	71 (65-77)	73 (65-78)	72 (65-78)	72 (65-77)
Rango	50-94	50-93	50-99	50-99
Sexo, n (%)				
Varones	166 (23)	85 (34)	28 (26)	279 (26)
Mujeres	544 (76)	167 (66)	81 (74)	792 (74)
Estado civil, n (%)				
Casado/a	422 (62)	153 (62)	65 (63)	640 (62)
Separado/divorciado/a	8 (1)	6 (2)	1 (1)	15 (1)
Soltero/a	50 (7)	21 (9)	6 (6)	77 (7)
Viudo/a	205 (30)	65 (27)	31 (30)	301 (29)
Nivel de estudios, n (%)				
Sin estudios	140 (20)	42 (17)	37 (35)	219 (21)
Hasta los 10 años	137 (20)	51 (21)	12 (11)	200 (19)
Hasta los 10-13 años	194 (28)	58 (24)	21 (20)	273 (26)
Hasta los 14-15 años	145 (21)	52 (21)	23 (22)	220 (21)
Hasta los 16-19 años	50 (7)	23 (9)	7 (7)	80 (8)
Posteriores sin ser universitarios	22 (3)	8 (3)	3 (3)	33 (3)
Estudios universitarios	8 (1)	9 (4)	4 (4)	21 (2)
Profesión (grandes categorías del CNO), n (%)				
Dirección de las empresas y de la administración pública	5 (1)	2 (1)	-	7 (1)
Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	21 (5)	10 (6)	6 (9)	37 (6)
Técnicos y profesionales de apoyo	24 (6)	7 (5)	3 (5)	34 (5)
Empleados de tipo administrativo	26 (6)	11 (7)	5 (6)	42 (7)
Trabajadores de servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios	53 (13)	18 (12)	6 (9)	77 (12)
Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	30 (7)	10 (7)	11 (17)	51 (8)
Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción y la minería, excepto los operadores de instalaciones y maquinaria	70 (17)	21 (13)	14 (21)	105 (17)
Operadores de instalaciones y maquinaria y montadores	34 (8)	17 (11)	-	51 (8)
Trabajadores no cualificados	141 (35)	57 (37)	21 (32)	219 (35)
Clase social, n (%)				
Alta	26 (6)	12 (8)	5 (8)	43 (7)
Media	152 (38)	57 (38)	23 (36)	232 (37)
Baja	225 (56)	83 (55)	37 (57)	345 (56)
Régimen de la Seguridad Social, n (%)				
Autónomos	51 (8)	23 (10)	12 (13)	86 (9)
Empleadas del hogar	17 (3)	9 (4)	1 (1)	27 (3)
Funcionarios públicos	19 (3)	9 (4)	3 (3)	31 (3)
General	438 (71)	148 (66)	61 (64)	647 (69)
Trabajadores agropecuarios	89 (14)	33 (15)	18 (19)	140 (15)
Trabajadores del mar	3 (0,5)	1 (0,5)	-	4 (0,4)
Fumadores, n (%)	101 (15)	53 (22)	17 (16)	171 (17)
Ex fumadores	36 (5)	14 (6)	6 (6)	56 (5)

dado y muy extendido, que sólo incluye comorbilidad realmente significativa (p. ej., la hipertensión arterial no está incluida), y se apreció una comorbilidad parecida en los enfermos con artrosis de rodilla y cadera. El 50% de los enfermos tenía al menos una comorbilidad, además de la artrosis. Al final de la tabla 5 se describen otras causas de limitación, aparte de la artrosis de rodilla y cadera, entre las que vuelven a destacar los problemas del aparato locomotor, sobre todo la lumbalgia.

Discusión

ArtRoCad obtuvo una excelente tasa de participación de acuerdo con las previsiones del diseño y protocolo original. Asimismo, la representatividad de los médicos y de los pacientes incluidos parece asegurada, tanto por la distribución de características sociodemográficas como por la adecuación al protocolo en su selección (período de reclutamiento estrecho, cumplimiento de criterios de inclusión y no de exclusión, selección teniendo en cuenta

TABLA 4. Descripción clínica de la muestra: radiología, otras localizaciones de artrosis y dolor en otras zonas articulares

Característica	Rodilla (n = 710)	Cadera (n = 252)	Ambas (n = 109)	Total (n = 1.071)
Peor puntuación radiografía rodilla, n (%)				
Radiografía normal	2 (0,3)	1 (0,4)	–	3 (0,3)
Dudosa, dudosos osteofitos.	10 (1)	2 (0,8)	–	12 (1)
Mínima, claros osteofitos con posible pinzamiento de la interlínea	82 (12)	1 (0,4)	12 (11)	95 (9)
Moderada	314 (44)	4 (2)	48 (44)	366 (34)
Severa*	293 (42)	5 (2)	37 (34)	335 (32)
Faltan datos o no valorables	9 (1)	239 (95)	12 (11)	260 (24)
Peor puntuación radiografía cadera, n (%)				
Radiografía normal	8 (1)	–	–	8 (1)
Dudosa, dudosos osteofitos.	2 (0,3)	2 (0,8)	1 (1)	5 (0,5)
Mínima, claros osteofitos con posible pinzamiento de la interlínea	6 (0,8)	40 (16)	13 (12)	59 (5)
Moderada	7 (1)	99 (39)	39 (36)	145 (13)
Severa*	4 (0,6)	108 (43)	35 (32)	147 (14)
Faltan datos o no valorables	683 (96)	3 (1)	21 (19)	707 (66)
Tiempo máximo de dolor en articulación señal, años				
Media ± DE	9,2 ± 7,4	7,7 ± 7,1	11,1 ± 8,8	9,1 ± 7,6
Mediana (P ₂₅₋₇₅)	8 (4-12)	6 (2,5-10)	10 (5-15)	7 (3,5-12)
Rango	0-40	0-47	0-55	0-55
Diagnóstico de artrosis en otras localizaciones, n (%)				
Manos	186 (26)	50 (20)	31 (28)	267 (25)
Rizartrosis	111 (16)	33 (13)	28 (26)	172 (16)
Cadera	119 (17)	11 (4)	6 (5)	136 (13)
Rodilla	46 (6)	96 (38)	11 (10)	153 (14)
Hombros	102 (14)	36 (14)	33 (30)	171 (16)
Tobillos/pies	62 (9)	16 (6)	18 (16)	96 (9)
Columna	377 (53)	138 (55)	69 (63)	584 (55)
Dolor en otras articulaciones, n (%)				
Manos	137 (19)	34 (13)	30 (28)	201 (19)
Codos	33 (5)	7 (3)	6 (5)	46 (4)
Hombros	142 (20)	49 (19)	41(38)	232 (22)
Cadera	98 (14)	9 (4)	12 (11)	119 (11)
Rodilla	55 (8)	78 (31)	10 (9)	143 (13)
Tobillos/pies	85 (12)	13 (5)	15 (14)	113 (11)
Dolor axial	384 (54)	141 (56)	65 (60)	590 (55)
Dolor cervical	192 (27)	71 (28)	39 (36)	302 (28)
Dolor dorsal	101 (14)	23 (9)	25 (23)	149 (14)
Dolor lumbar	299 (42)	101 (40)	50 (46)	450 (42)
Total áreas articulares con dolor				
Media ± DE	1,3 ± 1,2	1,3 ± 1,08	1,6 ± 1,3	1,34 ± 1,21
Mediana (P ₂₅₋₇₅)	1 (0-2)	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (0-2)
Rango	0-6	0-6	0-7	0-7
Número (%)				
0	199 (28)	60 (24)	20 (18)	279 (26)
1	261 (37)	94 (37)	40 (37)	395 (37)
2	146 (21)	71 (28)	24 (22)	241 (22)
3	60 (8)	17 (7)	13 (12)	90 (8)
≥ 4	44 (6)	10 (4)	12 (11)	66 (6)

*Incluye las articulaciones no valorables por prótesis.

ta el hábitat –rural o urbano– y el nivel socioeconómico de la población). Creemos que las principales características de la muestra, aquí presentadas, son coherentes con lo que se esperaría encontrar en una población con artrosis de rodilla y cadera que demanda atención sanitaria. Los criterios de inclusión se escogieron para favorecer la especificidad y reducir al máximo los falsos positivos, lo que parece asegurado por las características de la muestra. El criterio que prevaleció fue el de contar con una población muy bien definida con un diagnósti-

co claro de artrosis, en especial si se tiene en cuenta que nuestro objetivo era atribuir consumo de recursos y costes a una enfermedad determinada. En contraposición, la forma de selección, unida a la brevedad del período de reclutamiento que favorece la presencia de los más frecuentadores, y la necesidad de disponer de una radiografía, pudo favorecer la inclusión de los enfermos más graves, aunque es difícil conocer el alcance de situación. ArtRoCad, a diferencia de otros estudios que abordaron la artrosis de una forma global, aporta una informa-

TABLA 5. Descripción clínica de la muestra: comorbilidad y limitación por otros procesos

Comorbilidad, n(%)	Rodilla (n = 710)	Cadera (n = 252)	Ambas (n = 109)	Total (n = 1.071)
Hipertensión arterial	418 (59)	129 (51)	67 (61)	614 (57)
Infarto de miocardio	25 (4)	7 (3)	–	32 (3)
Insuficiencia cardíaca	47 (7)	18 (7)	10 (9)	75 (7)
Enfermedad vascular periférica	99 (14)	35 (14)	28 (26)	162 (15)
Enfermedad cerebrovascular	40 (6)	17 (7)	1 (0,9)	58 (5,4)
Hemiplejía o paraplejía	5 (0,7)	–	1 (0,9)	6 (0,5)
Diabetes leve o moderada	121 (17)	29 (12)	22 (20)	172 (16)
Diabetes con complicaciones	16 (2)	8 (3)	6 (5)	30 (3)
Demencia	7 (1)	7 (2,8)	1 (0,9)	15 (1,4)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	61 (9)	26 (10)	6 (5)	93 (8)
Enfermedad hepática leve	10 (1)	3 (1)	–	13 (1)
Enfermedad hepática moderada o grave	7 (1)	2 (0,8)	–	9 (0,8)
Enfermedad renal moderada o grave	11 (2)	4 (2)	3 (3)	18 (2)
Neoplasia	15 (2,1)	9 (3,6)	2 (1,8)	26 (2,4)
Enfermedad metastásica	1 (0,1)	–	–	1 (0,1)
Índice de Charlson				
Incluida comorbilidad reumática				
Media ± DE	1,6 ± 0,67	1,58 ± 0,67	1,67 ± 0,66	1,6 ± 0,67
Mediana (P ₂₅₋₇₅)	2 (1-2)	1 (1-2)	2 (1-2)	2 (1-2)
Rango	1-7	1-4	1-3	1-7
Sin incluir comorbilidad reumática				
Media ± DE	0,6 ± 0,67	0,58 ± 0,67	0,67 ± 0,66	0,6 ± 0,67
Mediana (P ₂₅₋₇₅)	1 (0-1)	0 (0-1)	1 (0-1)	1 (0-1)
Rango	0-6	0-3	0-2	0-6
Otras causas de limitación, n (%)				
Limitación por lumbalgia	308 (43)	109 (43)	43 (39)	460 (43)
Limitación por proceso osteomuscular ^a	159 (22)	58 (23)	37 (34)	254 (24)
Limitación por proceso respiratorio	36 (5)	13 (5)	4 (4)	53 (5)
Limitación por proceso cardiovascular	39 (5)	19 (8)	6 (5)	64 (6)
Limitación por proceso neurológico	25 (4)	12 (5)	2 (2)	39 (4)
Limitación por proceso ocular	44 (6)	11 (4)	9 (8)	64 (6)
Limitación por ansiedad-depresión	4 (0,6)	1 (0,4)	3 (2,7)	8 (0,7)
Limitación por obesidad	25 (4)	4 (2)	2 (2)	31 (3)
Limitación por otros procesos ^b	37 (5)	10 (4)	5 (5)	52 (5)

^aDistinto a la artrosis en articulación señal.

^bIncluye: osteoporosis (5), procesos digestivos (8), fractura extremidad superior (3), hernia discal (3), vértigo (3), diabetes (2), síndrome prostático (2), flebitis (2), hipoacusia (2), hipertensión arterial severa (1), infección crónica de orina (cistitis crónica) (1), jaqueca (1), mareos inespecíficos (leve afectación) (1), neoplasia de colon (1), pancitopenia (1), síndrome túnel carpiano bilateral (1), trombosis miembro inferior derecho (1), úlcera por presión talón izquierdo (1), cirrosis hepática (1), dislipemia (1), insuficiencia venosa (1), luxación-agenesia cadera derecha (1).

ción detallada del impacto que la artrosis tiene cuando afecta a 2 articulaciones clave para el desplazamiento y la deambulación. Se considera este enfoque de mayor interés y relevancia desde una perspectiva sociosanitaria. Sin olvidar la atención especializada, se ha tratado de analizar el problema desde el escenario más probable para este grupo de enfermos: la atención primaria. Un enfoque parecido han seguido estudios más recientes, aunque con muestras de menor tamaño y con enfermos procedentes de atención primaria y especializada, lo que dificulta la interpretación de sus hallazgos^{8,9}.

Entre las limitaciones de ArtRoCad, quizá la más importante sea que las estimaciones se basan en los datos proporcionados por los propios enfermos y las historias clínicas, en un marco temporal hacia atrás de 6 meses. Esto plantea el frecuente problema de los sesgos de recuerdo y la fiabilidad de la información. La recopilación prospectiva de los datos a través de un diario de consumo de recursos que rellena el mismo enfermo, parece

una alternativa interesante, aunque no exenta de problemas de cumplimiento. En general, la calidad de la recogida de datos parece elevada, lo que se aseguró mediante un diseño cuidadoso de las hojas de recogida de datos, un curso de estandarización en el que se puso especial énfasis en la meticulosidad a la hora de realizar las entrevistas y un seguimiento próximo de la evolución del estudio. Probablemente, el hecho de que todos los investigadores seleccionaran los enfermos y realizaran las entrevistas de forma simultánea en un corto espacio de tiempo, muy cercano al curso de estandarización, también contribuyó a una buena cumplimentación del protocolo. El papel del entrevistador resultó fundamental para conseguir la máxima fiabilidad de la información, no basándose en el mero recuerdo del paciente sino en una búsqueda activa de la información, contrastada con otros documentos cuando era posible, como historia clínica, informes médicos, consumo de fármacos. Además, la persona encargada de la segunda entre-

vista era alguien diferente del médico de familia del enfermo, lo que permitió un ambiente más relajado y redujo algunos sesgos de respuesta.

Aunque no forma parte del presente trabajo, el estudio de estimación de costes previsto para ArtRoCad presenta los mismos problemas que estudios de este tipo. A los costes directos se les asignarán precios de mercado a partir de fuentes públicas o privadas convenientemente contrastadas. La asignación de costes indirectos es mucho más complicada, tanto por las actividades incluidas en este concepto como por los precios aplicados, ambas objeto de mayores controversias, por lo que se debe reconocer que el proyecto puede contar con limitaciones en esta área. Otro importante problema, no bien resuelto en la bibliografía, es la dificultad que plantea la atribución de los costes a una determinada enfermedad cuando en realidad los pacientes a menudo presentan más de un proceso difícil de desligar y que suelen interaccionar como fuente de consumo de recursos. Aquí se deben reconocer las limitaciones del estudio, pues aunque se ha tratado de identificar el consumo de recursos específicos de la artrosis, probablemente la realidad dista de ser perfecta. A pesar de las consideraciones expuestas, ArtRoCad representa uno de los mayores esfuerzos realizados para conocer el impacto de la artrosis de rodilla y cadera en nuestra población. Llena un notable vacío que había, aun tratándose de una enfermedad muy frecuente, a través de una respuesta coordinada de reumatólogos y médicos de atención primaria, que aportará una importante cantidad de información.

Agradecimientos

Este estudio no hubiera sido posible sin la colaboración de muchas personas. A todas ellas queremos manifestar nuestro más sincero agradecimiento. Los resultados aquí expuestos son la suma de un esfuerzo común de colaboración entre la Sociedad Española de Reumatología, la Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista y Laboratorios Lácer, S.A. Aunque los datos puedan tener una apariencia fría, no se puede olvidar que detrás de cada uno de ellos confluyen muchas voluntades en la consecución de un objetivo común. También agradecemos a Rocío González la limpieza y el análisis estadístico de los datos.

Grupo ArtRoCad (listado de participantes por orden alfabético)

Coordinadores SER

A. Alonso Ruiz, E. Chamizo Carmona, E. de Miguel Mendieta, A. Fernández Nebro, C. Hidalgo Calleja,

L.F. Linares Ferrán, M. Pilar Lisbona Pérez, F.J. Manero Ruiz, J.A. Mosquera Rodríguez, J. Román Ivorra y J. Tornero Molina.

Coordinadores SEMERGEN

F.J. Aganzo López, E. Blanco Tarrío, A.C. Cerijo Thomas, A. Gallego Zurdo, M.J. Gimeno Tortajada, S. Jiménez Vasallote, B. Leal Correa, M.L. López Díaz-Ufano, V. López Marina, A. López Rocha, D. Martí Hita, J.L. Martincano Gómez, A. Ortega Cabezas, R. Ramírez Parenteau y J. Rodríguez Morúa.

Investigadores de SEMERGEN

F.J. Abadía Gauna, J. Acevedo Vázquez, F.J. Aganzo López, M.D. Aicart Bort, F. Alcarzar Manzanera, E. Almenar Cubells, R. Alonso Matía, A. Alonso Menéndez, M. Andreu Miralles, N. Antón Tavira, M.J. Aparicio Cervantes, F.J. Arribas Aguirregavirza, E. Arriola Manchola, Z. Baba Moadem, A. Bassa Massanas, G. Begonte García, J.L. Berenguer Blay, M.J. Bernad Mainar, J.A. Blanco Leira, V. Borreguero Guerra, F.J. Brenes Bermúdez, F.J. Buded Embid, M.A. Cabrera Ferriol, J.J. Calvo Aguirre, J.M. Camaño Mata, M. Carpi Abad, J. Casado Hueriga, P. Casado Pérez, A. Cereijo Thomas, J. Chamorro Romero, J.R. Chulvi Roig, J.V. Climent Sáez, C. Coladas Uria, J.C. Colmenarejo, J.M. Comas Samper, J.A. Corrales Cruz, N. Costa Bardají, L. Cristel Ferrer, M. del Val Vinolas, J.M. Delgado González, N. Díaz Rodríguez, O. Domínguez Guillamón, M.A. Fernández Barrial, C. Fernández Martínez, E. Fernández Escalada, M. Fernández Gómez, M. Ficote Belinchón, I. Flé Pinilla, M. Francés Amat, J.L. Garavís González, J.R. García Cepeda, E. García Criado, T. García Santos, S. Giménez Basallote, L. Ginel Mendoza, J.J. Gomáriz García, D. Guevara Peña, M. Guillard Marie, A. Gurt Daví, J.A. Guzmán Martí, A. Gómez Gras, J.T. Gómez Sáenz, A. Henríquez Martínez, J.A. Hernández Hernández, E. Iturregui San Nicolás, M. Jiménez Rodríguez, D. Jiménez Garijo, E. Lara Almiron, J.M. Lenzos Sebe, M. López Martínez, S. Luna Estévez, M.L. López Díaz-Ufano, M. López Ventura, V. López Marina, S. Mallón Redondo, C. Manpel Díaz, A. Marcos Rodríguez, M.T. Martí Vilá, I. Martín Lesende, A.P. Martínez Barseló, C. Martínez García, P. Martínez Sotodosos, L. Martín Jiménez, F. Medel Rocandio, J.J. Mediavilla Bravo, L. Mediavilla Bueno, J.C. Méndez-Cabeza Fuentes, J.M. Menéndez Tamargo, A. Milán Fernández, M. Miralles Piñeyro, F. Montañés Muñoz, V. Morago Fernández, J. Morales Naranjo, J.M. Mosquera Martínez, N. Murga Martínez, J. Nicolás Poza, M. Nieto López, J.A. Noya Nejueto, C. Ocaña Cazalilla, X. Olivé Ferré, A. Ortega Cabe-

zas, J.A. Otero Rodríguez, O. Peral Alonso, M.L. Pérez Miras, G. Pizarro Romero, M.T. Puente Hernández, M.R. Pérez Periago, R. Ríos de Moya, A. Rivas Pérez, I. Rivera Campos, J.R. Rodríguez Aizcorbe, T. Rodríguez Provencio, G. Rodríguez Ramírez, A.M. Ruiz de la Concha, E. Ruiz Moles, M.J. Safont Muñoz, N. Sáinz Sáinz, M. Sáinz-Maza Aparicio, A. Salanova Peñalba, J.A. Salcedo Ruiz, P.P. Sánchez Martín, L. Santiago Esperón, R. Senan Sanz, F. Suárez González, P. Tenorio Campanario, P. Trujillo García, A. Valero Martín, J. Vergara Hernández y F. Vico Ramírez.

Bibliografía

- Batlle-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*. 1988;25:91-105.
- Yelin E. The economics of osteoarthritis. En: Brandt KD, Doherty M, Lohmander LS, editors. *Osteoarthritis*. Nueva York: Oxford University Press; 2003. p. 17-21.
- Lanes SF, Lanza LL, Radensky PW, Yood RA, Meenan RF, Walker AM, et al. Resource utilization and cost of care for rheumatoid arthritis and osteoarthritis in a managed care setting: the importance of drug and surgery costs. *Arthritis Rheum*. 1997;40:1475-81.
- MacLean CH, Knight K, Paulus H, Brook RH, Shekelle PG. Costs attributable to osteoarthritis. *J Rheumatol*. 1998;25:2213-8.
- Harrold LR, Yood RA, Straus W, Andrade SE, Reed JI, Cernieux J, et al. Challenges of estimating health service utilization for osteoarthritis patients on a population level. *J Rheumatol*. 2002;29:1931-6.
- Liang MH, Larson M, Thompson M, Eaton H, McNamara E, Katz R, et al. Costs and outcomes in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 1984;27:522-9.
- Gabriel SE, Crowson CS, O'Fallon WM. Costs of osteoarthritis: estimates from a geographically defined population. *J Rheumatol*. 1995;22 Suppl 43:23-5.
- Woo J, Lau E, Lau CS, Lee P, Zhang J, Kwok T, et al. Socioeconomic impact of osteoarthritis in Hong Kong: utilization of health and social services, and direct and indirect costs. *Arthritis Rheum*. 2003;49:526-34.
- Maetzel A, Li LC, Pencharz J, Tomlinson G, Bombardier C. The economic burden associated with osteoarthritis, rheumatoid arthritis, and hypertension: a comparative study. *Ann Rheum Dis*. 2004;63:395-401.
- Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. *Ann Rheum Dis*. 2001;60:1040-5.
- Symmons DP. Knee pain in older adults: the latest musculoskeletal "epidemic". *Ann Rheum Dis*. 2001;60:89-90.
- Dawson J, Linsell L, Zondervan K, Rose P, Randall T, Carr A, et al. Epidemiology of hip and knee pain and its impact on overall health status in older adults. *Rheumatology (Oxford)*. 2004;43:497-504.
- Hopman-Rock M, Odding E, Hofman A, Kraaijaart FW, Bijlsma JW. Physical and psychosocial disability in elderly subjects in relation to pain in the hip and/or knee. *J Rheumatol*. 1996;23:1037-44.
- Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum*. 1991;34:505-14.
- Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. *Arthritis Rheum*. 1986;29:1039-49.
- Bierma-Zeinstra S, Bohnen A, Ginai A, Prins A, Verhaar J. Validity of American College of Rheumatology criteria for diagnosing hip osteoarthritis in primary care research. *J Rheumatol*. 1999;26:1129-33.
- Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthrosis. *Ann Rheum Dis*. 1957;16:494-502.
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40:373-83.
- Bellamy N. WOMAC osteoarthritis index. A user's guide. London, Ontario: Victoria Hospital; 1995.
- Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol*. 1988;15:1833-40.
- Batlle-Gualda E, Esteve-Vives J, Piera MC, Hargreaves R, Cutts J. Adaptación transcultural del cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera. *Rev Esp Reumatol*. 1999;26:38-45.
- Ware J Jr, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care*. 1996;34:220-33.
- Alonso J, Prieto L, Anto JM. The Spanish version of the SF-36 Health Survey (the SF-36 health questionnaire): an instrument for measuring clinical results. *Med Clin (Barc)*. 1995;104:771-6.
- Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67:361-70.
- Tejero A, Guimerá EM, Farré JM, Peri JM. Uso clínico del HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale) en población psiquiátrica: un estudio de su sensibilidad, fiabilidad y validez. *Rev Dpto. Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona*. 1986;12:233-8.
- Smith MS, Wallston KA, Smith CA. The development and validation of the Perceived Health Competence Scale. *Health Educ Res*. 1995;10:51-64.
- Pastor MA, Martín-Aragón M, Rodríguez-Marín J, Terol MC, López-Roig S, Sánchez S. Spanish adaptation of the Perceived Health Competence Scale: preliminary data. XI Conference of the European Health Psychology Society. Bordeaux, septiembre de 1997.
- Von Korff M, Ormel J, Keefe FJ, Dworkin SF. Grading the severity of chronic pain. *Pain*. 1992;50:133-49.
- González VM, Stewart A, Ritter PL, Lorig K. Translation and validation of arthritis outcome measures into Spanish. *Arthritis Rheum*. 1995;38:1429-46.
- Alonso J, Pérez S, Sáez 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.