

# Artrosis de la segunda y la tercera articulaciones metacarpofalángicas en una población rural mayor de 60 años

E. Kanterewicz Binstock<sup>a</sup>, R. Sanmartí Sala<sup>c</sup>, M. Pladevall Vila<sup>b</sup> y H. Guyer<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Reumatología. <sup>b</sup>Unidad de Epidemiología Clínica. Hospital General de Vic. España. <sup>c</sup>Servicio de Reumatología. Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. España.

**Fundamento:** Se conocen pocos datos sobre las características clínicopediátricas de la artrosis metacarpofalángica (MCF). El objetivo de este estudio fue conocer la prevalencia de la artrosis radiológica en las articulaciones metacarpofalángicas 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> en una muestra de población rural de 60 años o más no seleccionada por sus molestias reumáticas.

**Material y métodos:** Se estudió la prevalencia de artrosis radiológica en las articulaciones 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> MCF según los criterios de Kellgren y Lawrence, la afección de la mano derecha o la izquierda y la simetría de dicha afección en 104 individuos sin condrocalcinosis provenientes de un estudio previo de casos y controles sobre la prevalencia de condrocalcinosis y su asociación con la artrosis.

**Resultados:** La prevalencia global de artrosis MCF de la segunda y la tercera articulaciones fue del 30,8%. La frecuencia de dicha artrosis en los varones fue significativamente mayor que en las mujeres (el 41 frente al 20%; *odds ratio* [OR] = 2,7; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,03-7,22). La mano derecha estaba lesionada con más frecuencia que la izquierda (el 28,8 frente al 19,2%;  $p = 0,10$ ). Se observó una afección simétrica tanto de la segunda como de la tercera MCF y también de ambas articulaciones en aproximadamente el 10% de los participantes.

**Conclusión:** La artrosis radiológica de las articulaciones MCF es frecuente en una muestra de población rural mayor de 60 años sin condrocalcinosis. La lesión de la mano derecha, la mayor afección de los varones y las lesiones simétricas en las dos manos son hallazgos comunes.

**Palabras clave:** Artrosis. Mano. Metacarpofalángica. Vejez.

Correspondencia: Dr. E. Kanterewicz.  
Unidad de Reumatología. Hospital General de Vic.  
Francesc Pla, 1. 08500 Vic. Barcelona. España.  
Correo electrónico: 20162ekb@comb.es

Manuscrito recibido el 4-4-2002 y aceptado el 4-6-2002.

## Osteoarthritis of the second and third metacarpophalangeal joints in a rural population aged more than 60 years

**Background:** Few data are available on the clinical and epidemiological features of metacarpophalangeal osteoarthritis (MCP OA) affecting the third and fourth joints of the hand. The aim of this study was to determine the prevalence and other epidemiologic features of OA of these joints in an unselected sample of individuals aged 60 years or more from rural areas.

**Design:** The prevalence of radiological OA in the third and fourth joints of the hand according to the criteria of Kellgren and Lawrence as well as symmetrical joint involvement in both hands were studied in 104 individuals without chondrocalcinosis who had previously participated in a case-control study on the prevalence of chondrocalcinosis and its association with OA.

**Results:** The overall prevalence of MCP OA of the third and/or fourth joints was 30.8%. The frequency of MCP OA was significantly higher in men than in women (41% vs 20%; OR: 2.7, 95% CI: 1.03-7.22). The right hand was more frequently involved than the left (28.8% vs 19.2%;  $p = 0.10$ ). Symmetrical involvement of the MCP joints was observed in 10% of the patients.

**Conclusions:** Radiologic MCP OA was frequent in elderly patients without chondrocalcinosis from rural populations. Men were more frequently affected than women. OA of the right hand and symmetrical involvement of both hands were also common findings.

**Key words:** Osteoarthritis. Hand. Metacarpophalangeal joints. Old age.

## Introducción

La artrosis que afecta a las articulaciones metacarpofalángicas (MCF) segunda y tercera usualmente se asocia con las llamadas artropatías metabólicas (condrocalcinosis, hemocromatosis)<sup>1</sup> y también con el uso repetitivo ligado con el trabajo manual<sup>2-4</sup>.

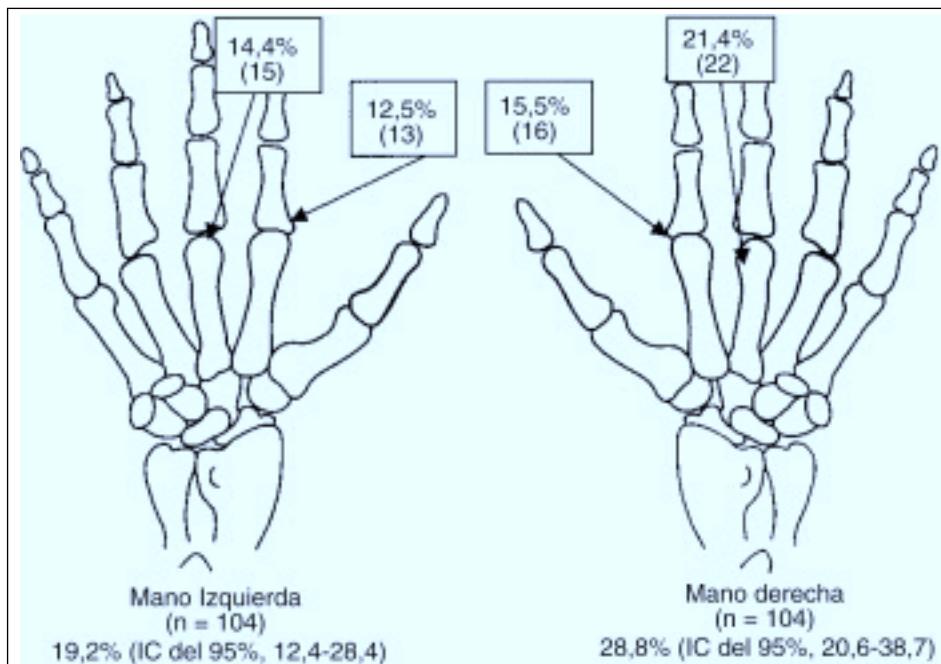


Figura 1. Prevalencia de la artrosis metacarpofalángica por articulación y mano lesionada.

Son menos conocidos los datos acerca de la prevalencia de la artrosis MCF en la población general. La mayoría de los trabajos sobre la epidemiología de la artrosis de la mano se centra en las articulaciones interfalángicas o en la base del pulgar, y la artrosis MCF está reflejada de forma parcial o incompleta<sup>5-8</sup>. Por otro lado, los escasos estudios acerca de la artrosis MCF son de tipo clínico y proporcionan pocos datos epidemiológicos<sup>9-11</sup>. El objetivo de este estudio fue conocer la prevalencia de la artrosis radiológica de la segunda y la tercera articulaciones MCF y describir otras características epidemiológicas acompañantes en una muestra de población rural mayor de 60 años, no seleccionada previamente por sus molestias reumáticas.

#### Material y métodos

La muestra objeto del estudio proviene de un trabajo iniciado en 1991, cuando se realizó un estudio poblacional sobre la prevalencia de condrocalcinosis en Osona, una comarca predominantemente rural de Cataluña<sup>12</sup>. En 1995, se amplió el estudio al evaluar la asociación entre condrocalcinosis y artrosis radiológica en el mismo grupo<sup>13</sup>. La metodología está explicada en estos artículos. De manera resumida, 31 médicos de familia seleccionaron cada uno de forma aleatoria a 10 pacientes de edad igual o superior a 60 años que acudían a su consulta, con independencia del motivo de la visita. La tasa de participación fue del 84% (261 individuos). Se completó un cuestionario con información clínica y demográfica, y se realizaron radiografías de

rodilla (posteroanterior en descarga) y de manos (posteroanterior). Veintiséis individuos (10%) tenían condrocalcinosis. En el segundo trabajo, utilizando las radiografías del estudio inicial, a cada individuo con condrocalcinosis se le asignaron cuatro controles (26 casos con condrocalcinosis, 104 controles sin condrocalcinosis) para evaluar la presencia de artrosis en las siguientes articulaciones: primera, segunda y tercera metacarpofalangicas, trapeciometacarpiana y trapecioescapoidea de ambas manos, y compartimientos tibiofemorales y peroneofemoral de ambas rodillas. Para el diagnóstico de artrosis se utilizaron los criterios por grados de Kellgren y Lawrence, y se consideró la presencia de artrosis si objetivaban lesiones de grado  $\geq 2$  (presencia inequívoca de un osteofito). Las radiografías fueron evaluadas de forma independiente por dos observadores (R.S., E.K.) que desconocían los datos de los cuestionarios. En el caso de observarse discrepancias, se volvía a examinar las radiografías hasta llegar a un diagnóstico de consenso. El presente estudio se centra en la artrosis de la segunda y la tercera articulaciones MCF, de los 104 individuos sin condrocalcinosis (54 varones/50 mujeres, media  $\pm$  DE de edad  $67,7 \pm 6,9$  años) y se analizan las siguientes características: edad, sexo, lesión de las manos derecha e izquierda y simetría.

#### Análisis estadístico

Para el cálculo de la prevalencia de artrosis MCF tanto global como en cada mano se consideró como válido el diagnóstico si existía lesión en al

**TABLA 1.** Asociación entre la presencia de artrosis metacarpofalangicas, sexo y mano afectada

	Varones, (n = 54) N (%)	Mujeres (n = 50) N (%)	OR (IC del 95%)
Mano afectada*			
Cualquiera de las dos	22 (41)	10 (20)	2,8 (1,1-7,3)
Derecha	20 (37)	10 (20)	2,4 (0,9-6,3)
Izquierda	15 (28)	5 (10)	3,5 (1,1-12,1)

\*Al menos una de las cuatro articulaciones estudiadas.

menos una de las cuatro articulaciones MCF. La afección simétrica fue definida para este estudio como la presencia simultánea de artrosis en las dos segundas y terceras MCF o en las dos articulaciones en ambas manos. Para definir la afección de la mano derecha o izquierda se utiliza indistintamente la lesión de la segunda o la tercera MCF de la mano correspondiente.

Se calcularon las *odds ratios* (OR) con intervalo de confianza (IC) del 95% para estudiar la asociación entre lesión articular, sexo y afección de mano derecha o izquierda. La concordancia inicial interobservador para la presencia de artrosis en cada articulación de cada individuo se valoró mediante el índice kappa.

## Resultados

La prevalencia global de artrosis MCF fue del 30,8% (32/104; IC del 95%, 22,29-40,69). Los individuos con artrosis MCF (22 varones y 10 mujeres) tenían una edad media  $\pm$  DE de  $69,8 \pm 6,82$  años frente a  $66,8 \pm 5,26$  años de aquellos sin artrosis MCF ( $p = 0,02$ ).

El índice kappa interobservador, lógicamente obtenido antes del consenso para la lectura de las radiografías (artrosis grado  $\geq 2$ ) fue de 0,7.

En la figura 1 se ilustra la prevalencia de artrosis MCF por articulación y mano. La articulación lesionada con más frecuencia fue la tercera MCF derecha en el 21,4% de los casos, seguida de forma decreciente por la segunda MCF derecha en el 15,5%, la tercera MCF izquierda en el 14,4% y finalmente la segunda MCF izquierda en el 12,5%. La mano derecha estaba afectada en 30 casos (28,8%) y la izquierda en 20 (19,2%), siendo esta diferencia significativa ( $p < 0,001$ ).

En la tabla 1 se expone el análisis de la asociación entre la presencia de artrosis MCF, el sexo de los participantes y la mano lesionada. Al estudiar la relación entre el sexo y la artrosis MCF, sin diferenciar la mano afectada, los varones tenían significativamente más artrosis que las mujeres (22 frente a 10; OR = 2,8; IC del 95%, 1,1-7,3). Sin embargo, al analizar cada mano por separado, si bien los varones tenían una mayor prevalencia en la mano derecha (20 frente a 10), las diferencias sólo alcanzaron

significación estadística en la mano izquierda (15 frente a 5; OR = 3,5; IC del 95%, 1,1-12,1).

La afección simétrica, es decir, la artrosis en la misma articulación MCF en ambas manos, fue más frecuente en la tercera MCF (13/104 individuos) que en la segunda MCF (9/104). La lesión simétrica de las cuatro MCF se observó en cinco individuos (cuatro varones y una mujer).

## Discusión

Los resultados de este estudio enseñan que en una muestra de población rural mayor de 60 años, no seleccionada previamente por sus molestias reumáticas y de las cuales se había excluido previamente a las personas con condrocalcinosis, la artrosis radiológica de la segunda y la tercera MCF es frecuente (prevalencia global del 31%), es algo más prevalente en varones y en la mano derecha y presenta, asimismo, una tendencia a la simetría.

La epidemiología de la artrosis de la segunda y tercera MCF es poco conocida. Los escasos estudios radiológicos de base poblacional, que al igual que nosotros utilizan los criterios de diagnóstico radiológico de Kellgren y Lawrence, analizan la lesión de estas dos articulaciones dentro de trabajos más generales, de allí la carencia de algunos datos y la dificultad a la hora de comparar los resultados. Así en el amplio trabajo epidemiológico de Platto et al<sup>5</sup> sobre la artrosis de la mano y su estratificación por dedo y articulación, la artrosis MCF está considerada globalmente desde la segunda a la quinta articulación, mientras que tanto la primera MCF como las interfalangicas son analizadas por separado. Los autores encontraron una prevalencia del 31% para mayores de 60 años, similar a la hallada por nosotros pero sin otras especificaciones sobre sexo, mano afectada o simetría. En el Tecumseh Community Health Study<sup>7</sup>, sobre un total de 3.035 sujetos mayores de 20 años, se encontró una llamativa muy baja prevalencia de artrosis MCF en sujetos mayores de 60 años. El 3% de los 250 varones analizados tenía artrosis en la segunda MCF y el 3,4% en la tercera. Es interesante remarcar que, al igual que en nuestro estudio, estos porcentajes eran ligeramente superiores en los varones. En el estudio holandés de Zoetermeer<sup>6</sup>, basado en una población predominantemente rural con más de 4.000 participantes, la prevalencia de artrosis MCF, sin distinguir entre dedos ni manos, fue mayor entre las mujeres (45%) que entre los varones (40%). En un trabajo más reciente del grupo de Framingham<sup>11</sup> en un subgrupo de 750 participantes de dicha cohorte, con una edad algo menor (55 años), se objetivó una incidencia acumulada cercana al 13% también superior en varones y en la tercera MCF. En la reciente publicación del estudio EPISER, sobre la importancia de las enfermedades reumáticas en España<sup>8</sup>, se incluyen datos sobre la prevalencia de la

artrosis "sintomática" de manos en adultos mayores de 20 años. Este último estudio, basado únicamente en información clínica, encuentra una prevalencia global del 6,2%. Creemos que la mayor afección de los varones, observación coincidente con la mayoría de los trabajos previos, pero también la lesión más frecuente de la mano derecha, un dato no analizado en otros trabajos, podrían ser por la mayor implicación laboral manual en el ámbito rural. El estudio de la afección simétrica en la artrosis de la mano ha sido abordado ocasionalmente y sin considerar las articulaciones MCF. En el estudio poblacional de Chingford en Inglaterra<sup>14</sup>, los autores encuentran una asociación significativa para la afección simétrica de las interfalanges proximales (IFP) e interfalanges distales (IFD). Nuestros hallazgos muestran que las lesiones simétricas también pueden incluir las MCF, lo que permite afirmar que no sólo el papel laboral o de sobrecarga es importante en la aparición de la artrosis MCF<sup>15</sup>, sino que existirían otros factores predisponentes de tipo genético o neuroendocrino que contribuirían a su desarrollo<sup>16</sup>.

Nuestro estudio presenta limitaciones que es necesario mencionar. El tamaño muestral fue relativamente pequeño, pero dado que el trabajo se limitó a personas mayores de 60 años no seleccionadas por sus molestias reumáticas, con una representación similar de ambos sexos y con exclusión de los individuos con condrocalcinosis, pensamos que los resultados son útiles como aproximación a un subgrupo de la artrosis poco estudiado. En segundo lugar, utilizar los criterios radiológicos de Kellgren para un estudio epidemiológico y no la exploración clínica también puede ser objeto de crítica. Sin embargo, en la artrosis de las manos, y dada la buena relación entre los hallazgos de la exploración física y los de las radiografías<sup>17</sup>, se tiende a aceptar la validez de la artrosis radiológica como indicador de la prevalencia.

En conclusión, nuestro trabajo aporta nuevos datos acerca de la prevalencia y distribución de la artrosis metacarpofalángica en la población rural mayor de 60 años, destacando una mayor afección en los varones, en la mano derecha y con una tendencia a la simetría. Estos hallazgos deberían idealmente confirmarse en un estudio más amplio y que contempla la importancia clínica y su relación con la artrosis en otras localizaciones.

## Bibliografía

- Resnick D, editor. *Degenerative disease of extraspinal locations. Bone and joint imaging*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1996; p. 334-5.
- Burke MJ, Fear EC, Wright V. Bone and joint diseases in pneumatic drillers. *Ann Rheum Dis* 1977;36:276-9.
- Nolla JM, Valverde J, Rozadilla A, Mateo L. Síndrome metacarpiano de Missouri, ¿una nueva entidad? *Rev Esp Reumatol* 1989;16:58-9.
- Williams VW, Cope C, Gaunt WD, Adelstein LH, Hott TS, Singh A, et al. Metacarpophalangeal arthropathy associated with manual labor (Missouri metacarpal syndrome). *Arthritis Rheum* 1987;30:1362-71.
- Platto CC, Norris AH. Osteoarthritis of the hand: age-specific joint-digit prevalence rates. *Am J Epidemiol* 1979;109:169-80.
- Van Saase JL, Van Romunde LKJ, Cats A, Vandebroucke JP, Valkenburg HA. Epidemiology of osteoarthritis: Zoetermeer survey. Comparison of radiological osteoarthritis in a Dutch population with that in 10 other populations. *Ann Rheum Dis* 1989;48:271-80.
- Butler WJ, Hawthorne VM, Mikkelsen WM, Carman WJ, Bouthillier DL, Lamphier DE, et al. Prevalence of radiologically defined osteoarthritis in the finger and wrist joints of adult residents of Tecumseh, Michigan, 1962-65. *J Clin Epidemiol* 1988;41:467-73.
- Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A, EPISER Study Group. The burden of musculoskeletal diseases in the general population in Spain: results from a national survey. *Ann Rheum Dis* 2001;60:1040-5.
- Tornero Molina J, Díez Andrés ML, Vidal Fuentes J. La artrosis metacarpofalángica es un hallazgo común en los trabajadores rurales españoles. *Rev Esp Reumatol* 1992;19:430-5.
- Geniz F, Cisnal del Mazo A, Caracuel MA, Martínez FG. Artrosis de las articulaciones metacarpofalangicas. Estudio clínico de 35 pacientes. *Rev Esp Reumatol* 1993;20:9-12.
- Chaisson CE, Zhang Y, McAlindon TE, Hannan MT, Aliabadi P, Naimark A, et al. Radiographic hand osteoarthritis: Incidence, patterns and influence of pre-existing disease in a population based sample. *J Rheumatol* 1997;24:1337-43.
- Sanmartí R, Pañella D, Brancós MA, Canela J, Collado A, Brugués J. Prevalence of articular chondrocalcinosis in elderly subjects in a rural area of Catalonia. *Ann Rheum Dis* 1993;52:418-22.
- Sanmartí R, Kanterewicz E, Pladevall M, Panella D, Tarradellas JB, Gómez JM. Analysis of the association between chondrocalcinosis and osteoarthritis: a community based study. *Ann Rheum Dis* 1996;55:30-3.
- Egger P, Cooper C, Hart DJ, Doyle DV, Coggon D, Spector TD. Patterns of joint involvement in osteoarthritis of the hand: the Chingford Study. *J Rheumatol* 1995;22:1509-13.
- Alexander CJ, Hochstein MB. Osteoarthritis of the metacarpophalangeal joints: the relation between ray prevalence, trauma and utilisation. *Skeletal Radiol* 1993;22:25-31.
- Cooper C, Egger P, Coggon D, Hart DJ, Masud T, Ciccuttini F, et al. Generalized osteoarthritis in women: pattern of joint involvement and approaches to definition for epidemiological studies. *J Rheumatol* 1996;23:1948-42.
- Hart D, Spector T, Egger P, Coggon D, Cooper C. Defining osteoarthritis of the hand for epidemiological studies: the Chingford Study. *Ann Rheum Dis* 1994;53:220-3.