

# EL PIE EN LA ARTRITIS REUMATOIDE

**A. Pecondón Español, Ch. Beltrán Audera, F.J. Manero Ruiz**

*Sección de Reumatología.*

*Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.*

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad sistémica autoinmune, que produce en el pie, al igual que en otras localizaciones, manifestaciones teno-articulares (artritis, tenosinovitis, bursitis, etc.), así como manifestaciones extraarticulares y neuropatías por atrapamiento. La afectación del pie en el curso de la AR es muy frecuente (90%). La AR tiene preferencia por el antepié (metatarsofalángicas) desde el principio y suele ser bilateral y simétrica. La afectación de medio y retropié-tobillo se da en formas graves, y/o más evolucionadas. Igualmente con bastante frecuencia provoca tenosinovitis (tibial posterior y peroneos).

**PALABRAS CLAVE:** *Pie, artritis reumatoide, manifestación clínica.*

**RHEUMATOID ARTHRITIS AND FOOT:** The rheumatoid arthritis (RA) it is a systemic autoimmune illness that causes in the foot, the same as in other localizations: joint disease (arthritis, tenosynovitis, bursitis, etc.), as well as extra-joint disease (nodules rheumatoid, vasculitis) and neuropathy for compression. The affection of the foot in the course of the RA is very frequent (90%). The RA has preference for the forefoot (metatarsophalangeal joints) from the beginning and it is usually bilateral and symmetrical. The affection of half and hindfoot-ankle is given in serious, and/or more evolved forms. Equally with enough frequency it causes tenosynovitis (posterior tibial and peroneal tendons).

**KEY WORDS:** *Foot, RA, clinical symptoms.*

La AR es una enfermedad sistémica de naturaleza autoinmune, de causa desconocida, con cierto componente genético asociado al epítipo compartido que contienen algunos alelos DR4, DR1, DR10, DR6<sup>(10)</sup>. Se caracteriza básicamente por producir manifestaciones articulares y extraarticulares (nódulos reumatoides, vasculitis, afectación intersticial pulmonar...).

En España la prevalencia de la AR ha sido estudiada en el pasado por distintos grupos, y oscila entre 0,3 y 1,6%. El estudio EPISER<sup>(14)</sup>, llevado a cabo en el año 2001 en la población española mayor de 20 años, determinó una prevalencia aproximada de 0,5%, por lo que se calcula que en nuestro país existen aproximadamente entre 200.000 y 400.000 personas con AR. La evolución de la enfermedad articular suele ser crónica con oscilaciones y variaciones, y la progresión a la destrucción articular suele ser la norma, pudiendo provocar en aproximadamente 1/3 de los pacientes importante discapacidad.

En España, se ha calculado que hasta el 5% de todas las incapacidades laborales permanentes se deben directamente a la AR<sup>(2)</sup>.

Para la AR no disponemos de ninguna única prueba diagnóstica, sino que el diagnóstico se hace por un conjunto de criterios. Los criterios vigentes actualmente son los de la ARA de 1987<sup>(1)</sup>.

En la articulación, la AR produce una sinovitis crónica inflamatoria inespecífica, inducida por mediadores celulares y químicos de la inflamación, dando lugar a una sinovial hipertrófica e hiperplásica y acumulación de líquido sinovial (LS). A partir de esta primera lesión (sinovitis) se producirán alteraciones de otras estructuras articulares (cartilago, hueso subcondral, cápsula, ligamentos...), dando lugar a las deformidades propias de la enfermedad. También afecta a la sinovial de vainas tendinosas y bolsas, causando tenosinovitis y bursitis, ya sea de forma primaria o como un epifenómeno causado por la inflamación de estructuras subyacentes.

La AR puede implicar a cualquier articulación sinovial del esqueleto apendicular, pero tiene especial predilección por pequeñas y medianas articulaciones de manos y pies. El pie-tobillo se ve afectado en algún momento de la evolución en más del 90% de los pacientes, generalmente de forma bilateral y simétrica<sup>(13)</sup>.

## **Correspondencia:**

*Dres. A. Pecondón, Ch. Beltrán, F.J. Manero  
Sección de Reumatología.  
Hospital Universitario Miguel Servet.  
Zaragoza.*

## **ARTRITIS REUMATOIDE EN EL PIE**

En el pie la AR puede provocar las siguientes lesiones: 1) alteraciones inflamatorias y estructurales de las articula-

ciones; 2) tenosinovitis, bursitis, roturas tendinosas; 3) manifestaciones extraarticulares del tipo de nódulos reumatoides y vasculitis, y 4) neuropatías por atrapamiento.

#### Características generales de la afectación del pie por la AR

La implicación del pie en el curso de la AR es casi constante (90%). El fenotipo del pie reumatoide depende del tiempo de evolución de la enfermedad y de la localización. Al contrario que las espondiloartropatías, la AR tiene preferencia por el antepié (metatarsofalángicas) desde el principio, y suele ser bilateral y simétrica. La afectación de medio y retropié-tobillo se da en formas graves, y/o más evolucionadas. Igualmente con bastante frecuencia provoca tenosinovitis, pero no entesitis (más propia de las espondiloartropatías). En orden descendente, las articulaciones del pie que más frecuentemente se ven implicadas en la enfermedad son: metatarsofalángicas (MTFs), astrágalo-escafoidea y subastragalina.

Las deformidades del pie a las que puede dar lugar la artritis reumatoide, tienen relación con la severidad de la enfermedad<sup>(1)</sup>.

#### Antepié en la AR temprana

La afectación del antepié puede ser la manifestación inicial de la AR hasta en el 15-20% de los pacientes, a veces incluso de forma aislada. Las articulaciones implicadas característicamente son las cuatro últimas metatarsofalángicas de forma bilateral. Clínicamente provoca metatarsalgia inflamatoria: dolor en reposo y sobre todo después del reposo con importante rigidez. En la exploración en esta fase se palpa engrosamiento doloroso de las MTFs afectas, y la compresión transversal de los metatarsianos provoca dolor. La radiología en esta fase temprana de la enfermedad (en los 6 primeros meses) es inespecífica en el sentido de que no muestra lesiones erosivas y no tiene capacidad para mostrar lesiones no óseas (engrosamiento sinovial, bursitis...), por lo que hemos de valernos para su valoración de otras pruebas complementarias más sensibles a estos primeros cambios inflamatorios de las articulaciones. Dos extensas revisiones recientes<sup>(7,8)</sup> sobre imagen en AR muy temprana indican que las alteraciones radiológicas son de una sensibilidad muy limitada para el diagnóstico de la AR temprana, y que tanto la RMN (sobre todo) como la ecografía son más sensibles que el examen clínico y la radiología convencional para la detección de inflamación y cambios tempranos articulares erosivos, así como de alteraciones extraperiarticulares (tenosinovitis, bursitis, tendinitis). Pero ninguna de las pruebas citadas está validada para el diagnóstico de momento.

#### Antepié: deformidades tardías

La afectación del antepié<sup>(5)</sup> por la AR con el paso del tiempo provoca deformidades peculiares. La secuencia sería como se describe a continuación. La inflamación mantenida de la MTFs produce distensión de los ligamentos intermetatarsianos con ensanchamiento del antepié, atrofia y desplazamiento anterior del almohadillado adiposo, subluxación plantar de las cabezas de los metatarsianos y acortamiento de los tendones extensores. Igualmente, la sinovitis tenoarticular mantenida contribuye al desequilibrio de la musculatura intrínseca y extrínseca, destrucción del cartílago, erosión del hueso con destrucción funcional de la articulación y subluxación, todo lo cual facilita la aparición de deformidades como son: "dedos en garra" y "en martillo" y, en suma, la progresiva deformidad del pie reumatoide de la fase avanzada de la enfermedad.

En la mujer, la frecuencia del pie plano aumenta de forma importante después de los 3-4 primeros años de enfermedad<sup>(4)</sup>. Las deformidades más características son: el denominado antepié en "ráfaga" por la desviación de todos los dedos en valgo, y el pie "triangular", formado por la asociación de *hallux valgus*, desviación valga de los dedos a excepción del quinto (*quintus varus*) con disposición anárquica de los dedos centrales. El *hallux valgus* es muy característico y su frecuencia aumenta con la evolución de la AR. El deterioro estructural del antepié provoca de forma secundaria alteración de partes blandas con aparición de durezas en la planta, higromas, callosidades, fracturas de estrés, etc. El *hallux* rígido funcional causado por espasmo muscular de los músculos intrínsecos en un esfuerzo para mejorar la presión en las cabezas metatarsianas pequeñas, puede ser muy doloroso y requerir intervención quirúrgica.

La radiología en los 6 primeros meses se caracteriza sólo por osteopenia en banda epifisaria, apareciendo a partir de los 6-12 meses las primeras erosiones y geodas. Dichas lesiones erosivas, característicamente suelen ser bilaterales, con cierto grado de simetría, e inicialmente aparecen en la cara medial de las cabezas de los metatarsianos, a excepción del 5º donde también lo hacen en la cara lateral, siendo en esta localización donde más precozmente pueden ser observadas. Si el proceso artrítico se mantiene activo y evoluciona, provoca pinzamiento articular, lisis epifisaria y subluxaciones. El estudio radiológico de los pies facilitaría la identificación relativamente temprana de los pacientes con AR erosiva, porque suele preceder a las lesiones radiológicas de manos hasta en un 17% de los casos, por lo que es útil para reconocer a los pacientes que potencialmente sufrirán una enfermedad más agresiva y así poder elegir la estrategia terapéutica más oportuna<sup>(9)</sup>. Se ha

visto que la tasa de progresión de las lesiones erosivas en antepié es más rápida en los primeros años de evolución de la enfermedad.

### Medio y retropié en la AR

El medio-retropié no suele afectarse al inicio sino en la evolución de la AR, provocando deformidad generalmente del tipo del pie plano-valgo, presente hasta en el 50% de los pacientes con AR evolucionada<sup>(6)</sup>. Esta afectación más o menos tardía del medio-retropié generalmente ocurre sobre un antepié reumatoide. Las deformidades que pueden darse son: pie plano valgo (87%), calcáneo varo (9,2%), varo del antepié (19,4%), cavo y calcáneo-cavo (6,9%). Las articulaciones astrágalo-escafoidea (39%), calcáneo-cuboides (25%) y subastragalina (29%) son las más frecuentemente afectadas en la AR, así como las tarso-metatarsianas.

Para su diagnóstico temprano la radiología es poco sensible, por lo que se precisan RMN y TAC para objetivar la sinovitis y las erosiones infraradiológicas. Estas pruebas son igualmente muy útiles para la valoración pre y posquirúrgica. Las proyecciones radiológicas empleadas para el estudio del medio-retropié en AR son Rx de tobillo-pie en carga AP y lateral para valorar mala alineación-deformidad valga, y Rx oblicua de pie sin carga para ver el tarso.

La localización reumatoide del mediopié se caracteriza por estrechamiento de la interlínea sin erosiones, y en fases tardías se produce anquilosis y signos degenerativos secundarios de las articulaciones del tarso.

### Tenosinovitis. Bursitis. Neuropatías por atrapamiento

Las tenosinovitis más frecuentes y propias de la AR en el pie son las del tibial posterior, los peroneos, flexor largo del dedo gordo, flexor común de los dedos, etc. Generalmente se asocian con artritis o sinovitis de articulaciones subyacentes (tarso, tobillo, MTF).

Son difíciles de diagnosticar por métodos clínicos, debiéndose recurrir a la ecografía o la RMN. Las tendinopatías en el retropié son muy frecuentes cuando subyace una tarsitis, siendo el tendón más frecuentemente afectado el tibial posterior<sup>(3)</sup>. Se ha demostrado en algunos estudios<sup>(12)</sup> que, aunque las roturas completas del tibial posterior son poco frecuentes en pies planos valgus reumatoides, en cambio es posible observar en el 74% de estos pies algún tipo de rotura cuando éstas se estudian de forma agrupada. La rotura del tendón de Aquiles es extremadamente rara.

La bursitis del pie reumatoide es la bursitis retrocalcánea o subaquilea. No es raro que los pacientes con AR tengan

fascitis plantar, indistinguible de las que aparecen en personas sanas. El túnel del tarso puede objetivarse por neurofisiología en el 13% de los pacientes y no se debe recurrir a la descompresión quirúrgica excepto en algunos casos refractarios a tratamiento conservador. De forma muy ocasional pueden atraparse otros nervios (digitales, perineal superficial...).

### Vasculitis y nódulos reumatoides

La vasculitis reumatoide puede darse en aproximadamente un 1% de los pacientes con AR. Se trata de pacientes (más frecuentemente de sexo masculino) con AR seropositiva a títulos altos, erosiva, nodular de larga evolución, que ha sido refractaria a distintos FAME, etc. Al igual que a nivel sistémico, en el pie la vasculitis clínicamente se puede manifestar de distintas formas: desde una vasculitis de pequeño vaso (hemorragia en astilla periungueal, *livedo reticularis*, púrpura palpable, poli-neuropatía...), ulceración cutánea (incluyendo el pioderma gangrenoso), hasta una forma de vasculitis similar a la PAN con isquemia y gangrena, mononeuritis múltiple, en un contexto de extrema gravedad por afectación visceral.

Los nódulos reumatoides se dan en aproximadamente el 30% de los pacientes con AR. Su presencia es un factor de mal pronóstico en cuanto a severidad de la AR. Se dan exclusivamente en los pacientes con AR seropositiva y generalmente en presencia de una poliartritis. En el pie los nódulos reumatoides se suelen localizar en cualquier región que esté sometida a presión o roce marcado, y pueden ser sintomáticos si están localizados en la planta del pie. Dado que estos nódulos están asociados íntimamente con estructuras adyacentes, no suele darse un verdadero plano quirúrgico, por lo que la recurrencia después de su extirpación es muy frecuente. El tratamiento incluiría medidas ortésicas para evitar en lo posible la presión y el roce, y la reevaluación del tratamiento farmacológico de fondo. Si no desaparecen y son muy molestos, se puede recurrir a la cirugía en último extremo.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, Bloch DA, McShane DJ, Fries JF, Cooper NS, Healey LA, Kaplan SR, Liang MH, Luthra HS, Medsger TA, Mitchell DM, Neustadt DH, Pinals RS, Schaller JG, Sharp JT, Wilder RL, Hunder GG. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1988; 31: 315-324.
2. Batlle-Gualda E, Jovani Casano V, Ivorra Cortes J, Pascual Gómez E. Las enfermedades del aparato locomotor en España. Magnitud y recursos humanos especializados. *Rev Esp Reumatol* 1998; 25: 91-105.

3. Bousset M, Tavernier T, Tebib J, Noel E, Tillmann K, Bonnin M, Eulry , Bouvier M. CT and MRI evaluation of the synovitis of the rheumatoid hindfoot. *Clin Rheumatol* 1995; 14: 303-307.
4. Bousset M, Tebib J, Noel E, Tavernier T, Miossec P, Vianey J-C, Duivon J-P, Bonnin M, Nemoz C, Jalby J: Rheumatoid flat foot and deformity of the first ray. *J Rheumatol* 2002; 29 (5): 903-905.
5. Burra G, Katchis SD. Rheumatoid arthritis of the forefoot. *Rheum Dis Clin North Am* 1998; 24 (1): 173-180.
6. Cimino WG, O'Malley MJ. Rheumatoid arthritis of the ankle and hindfoot. *Rheum Dis Clin North Am* 1998; 24: 157-170.
7. Devauchelle-Pensec V, Saraux A, Alapetite S, Colin D, Le Goff P. Diagnostic value of radiographs of the hands and the feet in early rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine* 2002; 69: 434-441.
8. Ostergaard M, Szkudlarek M. Imaging in rheumatoid arthritis – why MRI and ultrasonography can no longer be ignored. *Scand J Rheumatol* 2003, 32: 63-73.
9. Priolo F, Bacarini L, Cammisa M, Cerase A, Ferrara R, Della Casa-Alberighi O. *J Rheumatol* 1997; 24: 2113-2118.
10. Reveille JD. The genetic contribution to the pathogenesis of rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol* 1998; 10: 187-200.
11. Shi K, Tomita T, Hayashida K, Owaki H, Ochi I. Deformities in rheumatoid arthritis and relevance of disease severity. *J Rheumatol* 2000; 27 (1): 84-89.
12. Torrey Jenerberg E, Simkin P, Kravette M, Lowe P, Gardner G. The posterior tibial tendon and the tarsal sinus in rheumatoid flat foot: Magnetic resonance imaging of the 40 feet. *J Rheumatol* 1999; 26: 289-293.
13. Vainio K. Rheumatoid foot: A clinical study with pathological and rheumatologic comments. *Ann Chir Gynaecol* 1956; 45 (suppl 1): 1-107.
14. Villaverde V, Hernández García C, Carmona L. Artritis Reumatoide. En: Sociedad Española de Reumatología. Estudio EPISER. Prevalencia e impacto de las enfermedades reumáticas en la población española. Madrid 2001.