

Clasificación de las lesiones radiográficas de la artritis reumatoide en las manos y muñecas

Por los Dres.:

JOSE CARLOS LIGARTE SUAREZ,³⁷ JORGE SAINZ BALLESTEROS,³⁸
ALFONSO MENESES PEREZ³⁹ y ORLANDO VALLS PEREZ⁴⁰

LIGARTE SUAREZ, J. C. y otros. *Clasificación de las lesiones radiográficas de la artritis reumatoide en las manos y muñecas*. Rev Cub Med 18: 3, 1979.

Se realiza una clasificación de las lesiones observadas en 100 pacientes al nivel de las manos y muñecas, mediante radiografías realizadas con el objetivo de poder evaluarlos desde el punto de vista clinicoradiográfico-evolutivo, en la artritis reumatoide. Se realiza, además, arteriografía a 5, del total de pacientes.

INTRODUCCION

El objetivo de este trabajo es describir las lesiones radiográficas de la artritis reumatoide en las manos y muñecas, agrupando estas lesiones de manera que faciliten su comprensión, así como clasificar evolutivamente el estadio radiográfico en que se encuentra el paciente.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 100 casos de artritis reumatoide codificados en el hospital clinicoquirúrgico 10 de octubre y en el hospital clinicoquirúrgico de Pinar del Río.

En los pacientes estudiados, las edades oscilaron entre 27 y 81 años (cuadro I), el 83% pertenecía al sexo femenino (cuadro II) y el 81% a la raza blanca (cuadro III). El tiempo de evolución de la enfermedad osciló entre 6 meses y 30 años (cuadro IV).

A todos se les realizaron estudios radiográficos de ambas manos y muñecas en vista frontal. Del total de pacientes se escogieron 5, con lesiones en las manos que hacían sospechar lesiones vasculares, y se les realizó arteriografía por punción directa de la arteria radial al nivel de la flexura del codo, con un trocar de Seldinger fino, inyectándose rápidamente 20 cc de contraste. Los exámenes radiográficos se realizaron con seriógrafo a una secuencia de 2 películas por segundo hasta un total de 12.

³⁷ Especialista de I grado en radiología. Jefe del departamento de radiología del Hospital Provincial Clinicoquirúrgico de Pinar del Río.

³⁸ Especialista de I grado en patología. Jefe del departamento de patología del Hospital Provincial Pediátrico de Pinar del Río.

³⁹ Especialista de I grado en radiología. Instructor de radiología de la Universidad de La Habana.

⁴⁰ Especialista de I grado en radiología. Jefe del departamento de radiología de la Universidad de La Habana.

CUADRO I
DISTRIBUCION POR EDAD

20 ----- 29	4 50 ----- 59	29
30 ----- 39	22 60 ----- 69	19
40 ----- 49	22 70 ó más	4

El paciente de más edad = 81 años.
El paciente de menos edad = 27 años.

CUADRO II

DISTRIBUCION POR SEXO

Femenino	83
Masculino	17

CUADRO III

DISTRIBUCION POR RAZA

Blanca	81	Negra	9
Mestiza	10	Amarilla	0

CUADRO IV

TIEMPO DE EVOLUCION

Años		Años	
0 -----	1 21	11 -----	15 12
1 -----	5 32	16 -----	20 5
6 -----	10 26	21 ó más	4

El paciente con más tiempo de evolución = 6 meses.
El paciente con menos tiempo de evolución = 30 años.

Información previa

La artritis reumatoide, también conocida como poliartritis reumatoide y poliartritis crónica reumática, fue descrita por primera vez por *Charcot* en 1853. Es una mesenquimopatía caracterizada por alteraciones inflamatorias y degenerativas de localización predominantemente articular.¹

El origen es desconocido, y está en la actualidad explicada su etiopatogenia por la tesis de muchos autores sobre la autoinmunización.^{2,3}

La edad de los pacientes al presentarse la enfermedad oscila entre los 50 y los 59 años, coincidiendo con nuestra estadística.

El sexo predominante es el femenino, en una proporción 4:1. En nuestra casuística, el 83% de los casos pertenecían a este sexo.^{1,4}

Criterios diagnósticos

La Fundación Norteamericana de Artritis y Reumatismo ha establecido 11 criterios diagnósticos, y es de gran valor el criterio referente a los signos radiográficos. De acuerdo con el número de criterios, se divide la artritis reumatoide en 4 grupos, que son los siguientes:

- A) AR clásica 7 criterios
- B) AR definida 6 •
- C) AR probable 5
- D) AR posible 2

Todos nuestros pacientes tenían 5 criterios o más, y el 60% clasificados como AR definida.

Anatomía patológica

El principal cambio anatómico consiste en una sinovitis crónica intensa. Hay inflamación intensa de la sinovial, que afecta tanto la que cubre las superficies articulares como la que reviste la cápsula.

sula. El epitelio sinovial prolifera y produce prolongaciones vellosas, que crecen y ocupan la cavidad articular. El infiltrado inflamatorio es sobre todo de linfocitos y plasmazellen. Todas estas alteraciones en conjunto forman el tejido inflamatorio de granulación o *pannus*, que cubre las superficies articulares.

El *pannus* puede introducirse debajo del cartílago articular y apresurar su destrucción; puede adherir las superficies articulares, facilitando la fibrosis y calcificación con anquilosis permanente. El hueso subyacente al cartílago articular presenta alteraciones por falta de uso o por inflamación.

Además de las lesiones articulares, la artritis reumatoide presenta también nodulos subcutáneos, idénticos desde el punto de vista histopatológico a los nodulos reumáticos.

Aspectos radiográficos

En las manos y muñecas son afectadas principalmente las articulaciones metacarpofalángicas (MCF), interfalángicas proximales (IFP) y las articulaciones del carpo. De estas articulaciones, las primeras que se afectan son las MCF del segundo y tercer dedos, aunque en nuestra experiencia hemos observado con mayor frecuencia que se afectan las MCF del quinto dedo.⁵

En un principio, las lesiones son asimétricas, pero una vez que progresan se hacen simétricas y bilaterales.

Para el mejor estudio de las lesiones al nivel de las manos y muñecas, hemos confeccionado una clasificación radiográfica evolutiva, que tiene estrecha relación con la evolución clínica del paciente.

La clasificación es la siguiente:

1. Período de comienzo: 25 pacientes.
2. Período de estado:
 - A) Primera fase, 31 pacientes
 - a) carpo
 - b) MCF

B) Segunda fase, 6 pacientes.

3. Período tardío: 38 pacientes.

Comenzaremos a describir las lesiones en cada uno de los períodos.¹¹⁷

1. *Período de comienzo (25 pacientes)*. Las lesiones radiográficas dentro de este período son:

- A) *Aumento de volumen de partes blandas*: el tejido articular rápidamente se afecta por la sinovitis y la hiperplasia sinovial. En las articulaciones IFP y MCF observamos radiográficamente aumento de volumen en las partes blandas periarticulares, fusiformes, denso y limitado. Este es el signo más precoz encontrado por nosotros. Se observó en 24 casos, para el 96%.
- B) *Osteoporosis*: es moderada y se localiza principalmente al nivel de la cabeza y base de los metacarpianos. La osteoporosis puede comenzar en áreas pequeñas, en estadios agudos.

Algunos autores como *Noorgard* y *Clemmensen*⁵ⁿ preconizan que con la técnica de *Noorgard* pueden detectarse pequeñas zonas de osteoporosis y defectos óseos, que consideran como un signo precoz de esta enfermedad. Se encontró en los 25 pacientes, para el 100%.

- C) *Estrechamiento del espacio articular*: este es un signo irreversible, que se produce por la erosión del cartílago articular. Se observó en 12 pacientes para el 48%.

2. *Período de estado (31 pacientes)*.

Por la gran cantidad de lesiones en este período, establecemos una división en 2 fases. A su vez, la primera fase la dividiremos en lesiones al nivel del carpo y de las articulaciones MCF.

- A) *Primera fase, lesiones a nivel del carpo*:
 - a) Estrechamiento del espacio articular, producido por las erosiones



Figura 1. Se observa osteoporosis con estrechamiento del espacio articular (período de comienzo).

- del cartílago, ya referidas. Se encontró en los 31 pacientes para el 100%.
- b) Osteoporosis, la cual aumenta progresivamente. Observándose en los 31 pacientes, para el 100% (figura 1).
 - c) Formación de lagunas o quistes subcondrales¹⁰ (figura 2), debidas a necrosis, liquefacción y hemorragia. Se encontró en 27 pacientes para el 87%.
 - d) Tendencia a la subluxación del carpo sobre el esqueleto antebraquial: esto se produce por un desplazamiento de la extremidad interna del semilunar, por dentro de la interlínea radiocubital. Se observó en 15 pacientes para el 50%.
- B) *Primera fase, lesiones al nivel de las articulaciones MCF*
- a) Estrechamiento del espacio articular (23 pacientes, 74,1%).
 - b) Osteoporosis (25 pacientes, 80,6%),



Figura 2. Quistes subcondrales (período de estado, primera fase) al nivel de las articulaciones metacarpofalángicas.

- a) Formación de quistes subcondrales (4 pacientes, 12,9%).

Estos signos tienen la misma fisiopatología que al nivel del carpo.

- B) *Segunda fase (6 pacientes)*. Además de las lesiones descritas en la primera fase que aumentan evolutivamente, encontramos también las siguientes alteraciones:

- a) *Subluxación y luxación de las MCF e IFP*: éstas se producen por cambios inflamatorios que van alterando las relaciones de ciertos grupos musculares, que actúan a su vez sobre los ligamentos, los cuales son vencidos (2 pacientes, 40%).

- b) *Subluxación y luxación al nivel del carpo*: se produce por la misma fisiopatología que en la anterior (2 pacientes, 40%).

- c) *Telescopamiento (figuras 3 y 4)*: estas lesiones se producen cuando las erosiones óseas periarticulares son más extensas, se caracterizan porque se afina la extremidad distal del metacarpiano, y penetra dentro de una concavidad que le forma la extremidad proximal de la falange vecina, la cual se ensancha. Se observó en los 6 pacientes, para el 100%.

- d) *Quistes subcondrales*: en este período aumentan en tamaño y en número.

- 3) *Período tardío (38 pacientes)*

- A) *Desviación cubital*: la llamada mano en ráfaga.

- B) *Subluxaciones y luxaciones (figura 5)*: más marcadas que en períodos anteriores (27 pacientes, 74%).

- C) *Telescopamiento*: más evidente (28 pacientes, 73,6%).

- D) *Destrucción ósea*: se produce por el crecimiento del *pannus*, que casi siempre comienza por la región cubital (34 pacientes, 81,4%).

- E) *Anquilosis (figura 5)*: es un signo radiográfico de aparición tardía (25 pacientes, 65,7%).

- F) *Rodetes marginales y osteofitos*: es el resultado de una pseudoartropatía degenerativa, secundaria a las lesiones de la AR (19 pacientes, 50%).

En general, en nuestra casuística podemos decir que el signo más frecuente observado fue la osteoporosis, en el 100% de los casos y el menos frecuente los rodetes marginales y osteofitos en el 19% de los casos.

Arteriografía de las manos: En este examen, se pueden observar los siguientes signos:

- 1) Cambios hiperémicos: zonas donde se observa aumento de la vascularización.

- 2) Estrechamientos arteriales.

- 3) Oclusiones arteriales (figura 6).

- 4) Circulación colateral.

- 5) Sin alteraciones arteriográficas.

En la actualidad, este examen es de poco uso en esta enfermedad, por carecer de un valor preciso de diagnóstico.

El signo más frecuente observado por nosotros fue la oclusión vascular.

CONCLUSIONES

- 1) Se argumenta la motivación de nuestro trabajo teniendo como objetivo fundamental establecer una clasificación radiográfica evolutiva de las lesiones en las manos y muñecas.

- 2) Se aplica esta clasificación a 100 pacientes estudiados.

- 3) Se realiza un breve recuento de la enfermedad y de su anatomía patológica, base de la fisiopatología de



Figura 3. Marcada osteoporosis, estrechamiento de los espacios interarticulares y telescopamiento en las articulaciones metacarpofalángicas.



Figura 4. Telescopamiento de las articulaciones metacarpofalángicas del segundo dedo. Deformidad en flexión de las IFD (interfalanges derechas) (periodo de estado, segunda fase).



Figura 5. Marcado telescopamiento, destrucciones óseas, mano en ráfaga. Anquilosis del carpo (periodo tardío).



las lesiones radiográficas observadas.

4) Se comprueba que el signo más frecuente es la osteoporosis y el menos frecuente son los rodetes marginales y los osteofitos.

5) Se observa que el signo arterio- gráfico más frecuente es la oclusión vascular.

Figura 6. Arteriografía donde se muestra obstrucción de las arterias interdigitales.

SUMMARY

Ugarte Suárez, J. C. et al. *Roentgenographic classification of lesions from rheumatoid arthritis in hands and wrists*. Rev Cub Med 18: 3, 1979.

A roentgenographic classification of lesions from rheumatoid arthritis in the hands and wrists of 100 patients was made in order to assess them from an evolutive clinical-radiographic viewpoint. Five out of them underwent arteriography.

RÉSUMÉ

Ugarte Suárez, J. C et al. *Classification des lésions radiologiques de l'arthrite rhumatoïde dans les mains et les poignets*. Rev Cub Med 18: 3, 1979.

On fait une classification des lésions observées chez 100 patients aux niveaux des mains et des poignets, au moyen de radiographies réalisées afin de pouvoir les évaluer du point de vue clinique-radiographique-évolutif, dans l'arthrite rhumatoïde. En outre une artériographie est réalisée chez 5 patients.

PE3KME YrapTe Cyape3, X.K. z ji;p. Kjiaccz\$zKanptfi pajtiojior^iec- kzx nopa^eraift peBMA TiraecKoro apTpzTa pyn z raicTeii pyK. Hev cud Med 18: 1979.

npoBojizTWi **KJiaccaiiiHKamíH** nopaxeHzil, **KoTopHe óhjiz HaOjnonaeMH-Ha 100 TTfrmpRTfiY** Ha ypoBHH pyn z **ex** KiiCTeft, HaojmeHZH **npoBC** jyiTCfl c noMoinBB paizorpafizz c nejiBB nojiyqeHZfl **bosmoxhoctz** npoBeaeiüiH onemcz **nopaxeHn3** npz peBMaTOTeCKOM apTpzTe, c TO^I-**kz 3peHM KmrarqecKo-3Bo^DHKOHHo-paiaiorpa\$inieckoií. ilhtz oojib hhm** z3 oómero azoica, KpoMe Toro, npoBo.nzTCfi **apTepzorpamzn.**

BIBLIOGRAFIA

1. *Lombas, M.* La artritis reumatoide a la luz de los conocimientos actuales y su tratamiento. Rev Cub Med 8: 395-403, set.-oct. 1969.
2. *Hellander L. Lee.* Arthritis and allied conditions. First Edition. Lea & Febiger, Philadelphia, 1956.
3. *Lasala, F.* Conceptos actuales sobre la Artritis reumatoide. Prensa Méd Argent 57: 149, marzo, 1970.
4. *Christian, C.* Nineteenth Rheumatism Review. Arthritis Rheumatism Vol. 13 No. 5 Pág. 472 set.-oct., 1970.
5. *Lango, A. et al.* Early X Ray Diagnosis of the chronic rheumatic polyarthritis in hand of bones. Dtzh Gesundheitsw 25: 2425-30. Dec., 1970.
6. *Martell, W.* Radiologic Manifestations of rheumatoid arthritis with particular reference to the hands, wrists and feet. Med Clin North Am 52: Pág. 655-65, May, 1968.
7. *Martell, W.* The pattern of rheumatoid arthritis in the hands Wrists Radiologic Clin North Am 2: 221-33 Aug., 1964.
8. *Clemmensen, S. A.* Critical evaluation of Noorgaards technique for early roentgenological diagnosis of rheumatoid arthritis. Acta Rheum Scand 12 pág 241-9, 1966.
9. *Dihlmann, W.* Practical significance and problems of early roentgen symptoms demonstrated by Norgaard's sign for Chronic reumatic polyarthritis. Radiology Vol. 97. No. 2 Pág. 477 Nov., 1970.
10. *Jayson et al.* Intrarticular pressure and rheumatoid geodes (bone cysts). Amb Rheum Dis 29: Pág. 496-502, sept., 1970.