

**Revista Mexicana de  
Medicina Física y Rehabilitación**

Volumen  
*Volume* **15**

Número  
*Number* **2**

Abril-Junio  
*April-June* **2003**

*Artículo:*

**Caso clínico: Tendinosis aquilea  
bilateral**

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Sociedad Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación, AC

**Otras secciones de  
este sitio:**

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

***Others sections in  
this web site:***

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Edigraphic.com**

## Caso clínico: Tendinosis aquilea bilateral

Cynthia Campos Campos,\* Roberto Coronado Zarco,\*\* María del Pilar Díez García,\*\*\* Raúl Granados Rentería,\*\* Lorena Lara Alvarado,\*\* Fabiana T Ballesteros Riverón,\*\* Daniel Chávez Arias\*\*\*\*

### OBJETIVO:

Diagnóstico.

### CASO CLÍNICO:

Nombre: S.C.J.C.

Edad: 20 años.

Género: Masculino.

Fecha de nacimiento: 13 de noviembre de 1982.

Estado civil: Soltero.

Ocupación: Comerciante.

Escolaridad: Secundaria.

Dirección: Ecatepec, Edo. de México.

Religión: Católica.

Interrogatorio: Directo.

### MOTIVO DE CONSULTA

Dolor en ambos talones.

### PADECIMIENTO ACTUAL

Inicia su padecimiento 2 años previos a su ingreso cuando al realizar actividad deportiva (fútbol) recibió traumatismo directo en talón izquierdo, presentándose edema, dolor de moderada intensidad (6-7 EVA), continuo, tipo punzante, sin irradiaciones, el cual aumentaba con el apoyo y le dificultaba la marcha. Acude con empírico quien dio masoterapia sin sentir mejoría. Posteriormente acudió a su Centro de Salud y Hospital General en donde prescribieron AINES con lo que notó leve mejoría por lo que acude con quiropráctico, el cual infiltra esteroides en tendón de Aquiles remitiendo sintomatología por 15 días y posteriormente continuando con el dolor pero de menor intensidad. Ocho meses después se agrega dolor en talón derecho de las mismas características por lo que acude

con médico del deporte, el cual solicita ultrasonido y diagnostica entesitis y tendinitis aquilea bilateral por lo que prescribe ortesis, terapia física, AINES orales e inyectados e infiltra esteroides en ambos tendones en 5 ocasiones sin remitir el cuadro por lo que es referido a este Centro para su valoración y tratamiento. Actualmente refiere edema y dolor continuo en ambos talones, de moderada intensidad, tipo punzante, sin irradiación, el cual aumenta a la bipedestación, a la marcha y al bajar escaleras y disminuye con el reposo, le dificulta la marcha y últimamente interfiere con el sueño.

### ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES

Abuelo materno finado por IAM, madre de 49 años con HTA en Tx. médico. Resto aparentemente sanos.

### ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

Originario del D.F. y residente del Edo. de México. Habita en casa propiedad de abuela paterna, con 2 plantas independientes, cuenta con todos los servicios intra y extradomiciliarios, habita con su madre y hermana ocupando la planta baja, sin barreras arquitectónicas. Hacinamiento negativo. Mascotas: un perro. Refiere hábitos higiénicos adecuados y una dieta con alta ingesta de carnes rojas. Esquema de vacunación completo. Tabaquismo negativo. Alcoholismo positivo, una cerveza cada ocho días desde los 18 años. Practicaba fútbol cada 8 días desde los 6 años hasta el inicio de su padecimiento, con calentamiento previo irregular. Ocupación: comerciante de mochilas en mercado sobre ruedas con I.M 2,600 mensuales. Lateralidad: diestro. Independiente en AVDH.

### ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

Varicela a los 5 años sin complicaciones. Cuadros repetitivos de vías respiratorias. Resto interrogados y negados.

### INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

Músculo esquelético: lumbalgia leve, ocasional.

\* Residente del CNR.

\*\* Médico adscrito del Servicio de Rehabilitación Osteoarticular del CNR.

\*\*\* Jefe de Servicio de Rehabilitación Osteoarticular del CNR.

\*\*\*\* Jefe de División, Rehabilitación Ortopédica. CNR.

## EXPLORACIÓN FÍSICA

Signos vitales y somatometría:

Peso: 76.8 kg, talla 163 cm, IMC: 28.9, TA: 124/82, T°: 37°C, FC: 85x', FR 23x'.

**Hábitus externo:** Paciente masculino de edad aparente que concuerda con la cronológica, sin fascies característica, actitud libremente escogida, íntegro, bien conformado, constitución media, somatotipo mesomórfico, consciente, tranquilo, cooperador, bien orientado en las 3 esferas.

**Podoscopio:** Arco longitudinal interno formado, descenso de arco anterior +/++.

**Postura:** Vista posterior: Escoliosis dorsal derecha, lumbar izquierda que corrige a la maniobra de Adams. Descenso de pliegue poplitéo izquierdo. Retropié supinados 4°/4°.

Vista lateral: Anteproyección de cabeza, cuello y hombros, y basculación anterior de pelvis.

Vista anterior: Sin descensos. Ángulo Q 10°/10°.

**Marcha:** Independiente, claudicación leve bilateral, predominio de miembro pélvico derecho, pasos cortos, con aumento del ángulo de proyección. Subfase de propulsión deficiente. Variantes: realiza talones deficientes, no realiza puntas por dolor. Apoyo monopodálico deficiente, no realiza salto alterno. Genuflexión sólo con apoyo.

**Cabeza y pares craneales:** Cráneo normocéfalo, sin hundimientos ni exostosis. Implantación de cabello y pabellones auriculares adecuada. Cara simétrica, sin puntos dolorosos. Cavidad oral sin alteraciones. Pares craneales respetados.

**Columna:** Cuello y columna cervical: cuello cilíndrico, sin adenomegalias, tráquea central y desplazable. Columna cervical alineada, sin puntos dolorosos, con arcos de movilidad activos y pasivos completos y no dolorosos.

Columna dorsolumbar: columna con escoliosis dorsal de vértece derecho y lumbar de vértece izquierdo que corrige con la maniobra de Adams, sin puntos dolorosos, arcos de movilidad completos con dolor leve a la flexión en región lumbosacra.

**Tórax y tronco:** Movimientos de amplexión y amplexación normales. Cs Ps y Rs Cs sin alteraciones.

**Abdomen y pelvis:** Abdomen plano, blando, depresible, sin puntos dolorosos.

**Miembros superiores:** Íntegros, simétricos, trofismo conservado, arcos de movilidad activos y pasivos completos no

dolorosos, tono normal, REMs simétricos y normales, sensibilidad conservada, fuerza muscular global en 5, sin reflejos patológicos.

**Miembros inferiores:** Íntegros, simétricos, trofismo conservado, se observa simetría de tendón de Aquiles y ligero engrosamiento, dolor a la digitopresión en inserción de tendón de Aquiles y fascia plantar bilateral, integridad a la palpación de tendón de Aquiles bilateral. Arcos de movilidad activos y pasivos completos para caderas, rodillas y tobillos, dolor en talones a la flexión plantar. Contractura de flexores de cadera 10°/10°, isquiotibiales 15°/15°, sóleo y gemelos rebasan la neutra. REMs simétricos y normales. Sensibilidad conservada. Fuerza muscular global en 5, excepto peroneos en 4 bilateral. Sin reflejos patológicos. Maniobra de Thompson negativo. Prueba de Simmond negativa. Signo de Hoffa negativo.

## VALORACIONES

Estudio social del caso y estudio socioeconómico: Nivel socioeconómico: 3. Diagnóstico social: Paciente masculino de 20 años de edad, forma parte de familia nuclear incompleta con ausencia de figura paterna desde hace 8 años, vive con su mamá y una hermana, la cual es desempleada. El ingreso está a cargo del paciente y su madre siendo subempleados y su ingreso es variable. La vivienda es de régimen propio por parte de abuela paterna, pero la madre es quien cubre con todos los gastos de la casa. Consta de una casa con 2 recámaras, estancia, cocina y baño que comparten con otra familia. La relación con sus familiares directos es positiva y solidaria a excepción de su padre con el que es algunas veces negativa. Actitud del paciente ante su padecimiento: en algunos momentos se deprime al presentar dificultad para realizar sus actividades de la vida cotidiana, muestra temor por su padecimiento. Actitud de la familia ante el padecimiento del paciente: en algunas ocasiones le manifiestan que no tiene ninguna enfermedad y en otras ocasiones le apoyan y se preocupan por él. Transporte: Para llegar al CNR lo hace en transporte público, haciendo aproximadamente de hora y media a dos horas de camino, con un gasto económico aproximado de 30 pesos. Plan social: Apoyo institucional para terapia psicológica familiar, apoyo en orientación jurídica. Tratamiento social: Elaboración de estudio social de caso, otras entrevistas con el paciente y su madre, visita domiciliaria, seguimiento de caso.

**Valoración por psicología:** Muestra mecanismos de defensa como la evasión hacia su padre ya que fue víctima al igual que su familia de violencia intrafamiliar de tipo financiera y psicológica. Rasgos de personalidad: disminución del yo y autoestima, tendencia al ocultamiento, es introvertido y egocéntrico, sus relaciones interpersonales son superficiales, tiene poca capacidad para manejar impulsos racionalmente, con

tendencias y rasgos obsesivos y compulsivos, hay falta de contacto corporal con sus familiares y es hostil en general con la gente. Coeficiente intelectual de 93 (normal-brillante). Habilidades y aptitudes: destreza manual 10, mecánica-constructiva 9, verbal 8, ejecutiva 7. Plan de tratamiento: Psicoterapia individual y familiar. Invitación a la madre al taller de violencia intrafamiliar (terapia de grupo).

**Valoración de AVDH:** Paciente independiente en sus actividades de la vida diaria.

## LABORATORIO Y GABINETE

**Exámenes en sangre:** Glucosa, urea, creatinina, ácido úrico, colesterol, triglicéridos y antiestreptolisinas normales. Factor reumatoide negativo. Proteína C reactiva aumentada (2.9). Biometría hemática con aumento en linfocitos (13.2). Velocidad de sedimentación globular aumentada 46 (proceso inflamatorio severo). HLA-B27 positivo.

**Ultrasonido de tendón de Aquiles:** (18 octubre del 2002) cambios crónicos a nivel del tendón calcáneo izquierdo (tendinosis), con zonas de lesión central. Proceso inflamatorio agudo (tendinitis) localizado en el tendón derecho, con escaso líquido libre. Escasa cantidad de líquido libre a nivel de la grasa retrocalcánea en ambos lados.

**Ultrasonido de tendón de Aquiles:** (20 febrero del 2003) tendinitis derecha, bursitis retrocalcánea derecha, entesopatía bilateral (*Figura 2*).

**Plantimetría:** Presión máxima de pie derecho menor a la del pie izquierdo. Puntos de mayor presión: pie derecho en calcáneo, 1,2 metatarsianos y primer ortejo; pie izquierdo en calcáneo, tercer metatarsiano y primero y segundo ortejos.

**Análisis de marcha:** Cadencia normal. Fases adecuadas. Largo de paso aumentado. Ancho de paso aumentado. Ángulo de proyección aumentado. Perfil ambulación funcional: 90.

**Gammagrama óseo:** El gammagrama óseo muestra datos compatibles con sacroileítis y una entesopatía aquilea. Los datos pueden ser sugestivos de espondilitis anquilosante con compromiso calcáneo (*Figura 3*).

### I. Diagnóstica:

#### Diagnóstico topográfico:

- Tendinosis bilateral. Sacroileítis.  
Bursitis derecha. Entesitis calcánea bilateral.

#### Diagnóstico nosológico:

- Espondiloartropatía indiferenciada.



**Figura 1.** Radiografía simple. 19 de febrero de 2003.

Diagnóstico sindromático:  
Síndrome doloroso calcáneo.

Diagnósticos diferenciales:  
Enfermedad de Haglund.  
Enfermedad de Sever.  
Diabetes, hiperparatiroidismo, gota, hipercolesterolemia, artritis reumatoide, Sx de Reiter, artropatía psoriásica.

## ESPONDILOARTROPATÍA INDIFERENCIADA

Este término se refiere a los pacientes con características clínicas y radiográficas sugestivas de espondiloartropatía, pero que no cumplen con los criterios diagnósticos para alguna de las categorías establecidas actualmente<sup>1</sup> como espondilitis anquilosante<sup>2,3</sup>, artritis psoriásica<sup>2,3</sup>, artritis reactiva<sup>2,3</sup> (incluyendo el síndrome de Reiter)<sup>2,3</sup>, y artritis asociada con enfermedad intestinal crónica inflamatoria<sup>2,3</sup>. Esta definición no implica una entidad nosológica o un síndrome uniforme por el amplio espectro de manifestaciones clínicas y radiográficas que pueden presentarse separadamente o en combinación, puede ser intermitente y variar la expresión de la severidad durante un curso altamente variable<sup>4,5</sup>.

El concepto de espondiloartropatía indiferenciada incluye las fases tempranas de las formas definidas de espondiloartropatías, formas frustradas de espondiloartropatías que no evolucionaron hacia ninguna entidad establecida, síndromes de traslapamiento en donde se combinan características de más de una enfermedad, y espondiloartropatías de etiología desconocida que en el futuro pueden ser diferenciadas<sup>6</sup>. La espondiloartropatía indiferenciada no es una subcategoría de la familia de las espondiloartropatías, es un diagnóstico provisional para diferenciar a los pacientes de las artritis reumatoideas, enfermedades de tejido conectivo y otros desórdenes reumáticos<sup>4-6</sup>. Este concepto actual tiene la ventaja de que permite reconocer precozmente, pacientes que no presentan una espondiloartropatía definida.

La espondiloartropatía indiferenciada puede comenzar a cualquier edad, tanto en niños, jóvenes y en adultos de mediana edad y su frecuencia es probablemente más alta que la espondilitis anquilosante y el síndrome de Reiter<sup>4</sup>.

### CUADRO CLÍNICO

El espectro clínico de las espondiloartropatías indiferenciadas es tan amplio que pocos estudios han sido publicados sobre ésta<sup>7</sup>. Muchos de los pacientes tienen dos o más manifestaciones de la espondiloartropatía, sin embargo algunos pacientes muestran solamente una manifestación de las que a continuación se describen con una asociación del HLA-B27<sup>6,8</sup>.

Sacroileítis sintomática unilateral e intermitente, que se exacerba o aparece luego de períodos prolongados de reposo y disminuyen o mejoran con el ejercicio. Lumbalgia de tipo inflamatorio<sup>9</sup>. Disminución de la movilidad de la columna lumbar en todos los planos<sup>10,11</sup>. Artritis periférica: de predominio en miembros inferiores, mono o pauciarticular<sup>11</sup>. Inflamación ocular: conjuntivitis, iritis, uvetitis anterior aguda<sup>11</sup>. Entesopatía: Esta es el sello de las espondiloartropatías<sup>3</sup> y puede ser un componente pri-

mario de la patología temprana de las espondiloartropatías<sup>12</sup>. La tendinitis aquilea y la fascitis plantar son las más frecuentes<sup>4,8</sup>, pero también se puede presentar la costochondritis, dolor paraesternal, dolor en la tuberosidad anterior de la tibia o cresta ilíaca, dactilitis, trocánter mayor<sup>2</sup>, el tarso, bordes de la rótula, base de la cabeza de metatarsianos, ramas pubianas y tuberosidades isquiáticas. Es frecuentemente asociada con tenosinovitis y bursitis<sup>8</sup>. El curso natural de la artritis y la entesitis es altamente variable. Algunos pacientes tienen uno o muy pocos episodios de mono u oligoartritis de 3 a 6 meses, en otros pacientes la enfermedad articular puede ser caracterizada por períodos recurrentes de oligo o poliartritis por largos períodos seguidos por una remisión parcial o completa de la enfermedad<sup>13</sup>. Frecuentemente, los pacientes que presentan dolor del talón como única queja, pero con resultados de laboratorio normal se van sin diagnóstico. Sin embargo, si estos pacientes son cuestionados y examinados cuidadosamente, encontramos una proporción significativa con espondiloartropatías. La clásica queja de dolor de espalda y entesitis no son reportadas frecuentemente por los pacientes a menos que se busquen específicamente<sup>14</sup>. Lesiones mucocutáneas: Queratodermia blefarorrágica, balanitis, onicólisis, onicodistrofia, úlceras orales. Enfermedades genitourinarias: Uretritis, epididimitis, prostatitis, y piuria estéril, cervicitis<sup>3</sup>. Enfermedad intestinal inflamatoria. Anormalidades cardíacas: Trastornos de la conducción, pericarditis y regurgitación aórtica, aortitis, insuficiencia aórtica, miocarditis, aneurismas aórticos, cardiomegalia, disfunción diastólica ventricular izquierda<sup>2,11</sup>. Síntomas generales como fiebre, fatiga, pérdida de peso, trastornos del sueño por dolor nocturno<sup>2</sup>, debilidad<sup>11</sup>. Disminución en la expansión torácica, fibrosis pulmonar<sup>5</sup>.

### LABORATORIO

VSG elevada<sup>11</sup>.

Proteína C reactiva elevada<sup>10</sup>.

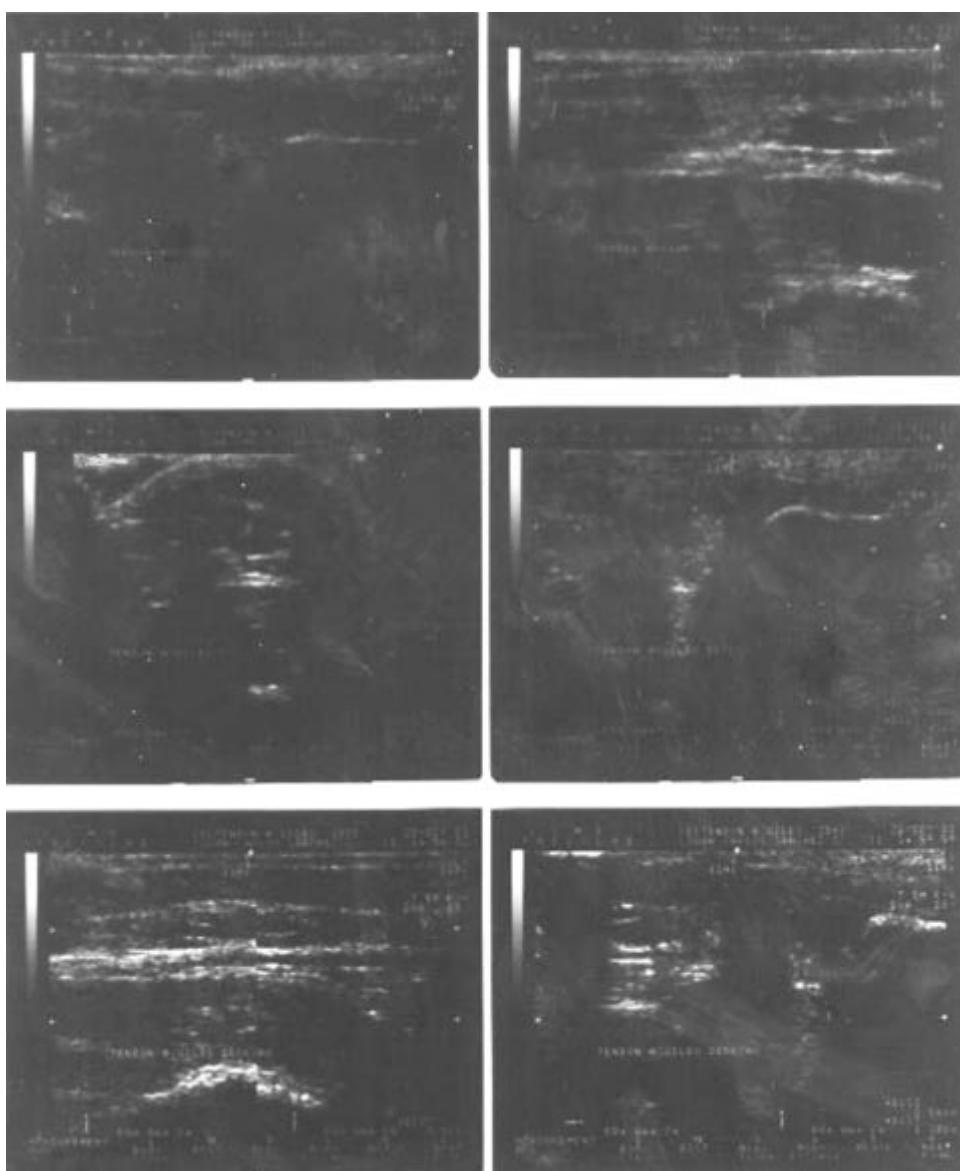
Factor reumatoide negativo<sup>10</sup>.

Ig A elevadas<sup>11</sup>.

El HLA-B27 frecuentemente es la prueba de laboratorio clave para soportar el diagnóstico clínico y radiológico de la espondiloartropatía indiferenciada<sup>13</sup>.

### IMAGENOLOGÍA

Radiografías: Aumento de partes blandas, osteopenia en el sitio de la entesis, irregularidad en la corteza ósea en el sitio de inserción y periostitis adyacente, clasificación de la entesitis y formación de hueso nuevo<sup>15</sup>. En las articulaciones sacroilíacas, esclerosis subcondral e irregu-



**Figura 2.** Ultrasonografía de tendón de Aquiles.  
20 de febrero 2003

laridades de la superficie articular de los ilíacos y posteriormente erosiones de los márgenes articulares, disminución del espacio articular y anquilosis parcial o total<sup>3,16</sup>.

**Tomografía axial computarizada:** En ésta se pueden observar los mismos cambios que se observan en las radiografías de las articulaciones sacroilíacas<sup>15-17</sup>. La tomografía computarizada con emisión de fotones tiene una sensibilidad del 85% y una especificidad del 90% para la detección de sacroileítis y puede identificar enfermedad inflamatoria de otros sitios de la columna<sup>18,19</sup>.

**Resonancia magnética** y el ultrasonido son métodos útiles para detectar la actividad de la enfermedad, sobre todo

para observar la entesitis aquilea<sup>8,11</sup>. Los pacientes con estados tempranos de la espondiloartropatía demuestran cambios en el hueso subcondral en los estudios de resonancia magnética<sup>17,19</sup>. En la resonancia magnética con Gadolinio se observa que la respuesta inflamatoria asociada a la entesitis puede ser extensa y ésta es muy útil en el diagnóstico temprano de la sacroileítis y el compromiso espinal en la espondilitis anquilosante cuando las radiografías parecen ser normales<sup>12,19,20</sup>. La resonancia magnética se considera como la prueba de oro estándar con una sensibilidad del 57.1% y una especificidad del 100%<sup>8,16</sup>. El ultrasonido es un método relativamente económico para valorar la entesitis, así como para demostrar

tendonitis, inflamación de tejidos paratendinosos, bursitis e inflamación ligamentaria y perióstica<sup>15,16,21</sup>. El ultrasonido ha demostrado una sensibilidad del 50% y una especificidad del 100% para la bursitis retrocalcánea y una sensibilidad del 77% y una especificidad del 100% para el edema subcutáneo.

Gammagrafía ósea: Ésta se utiliza cuando el diagnóstico radiológico de sacroileítes grado I es difícil<sup>10,16,17</sup>. Frecuentemente los síntomas espinales pueden no ser de tipo inflamatorio y pueden por lo tanto ser diagnosticados como enfermedad espinal inespecífica o degenerativa y es en estos casos donde la espondilitis puede ser identificada solamente por gammagrafía ósea<sup>8,19</sup>.

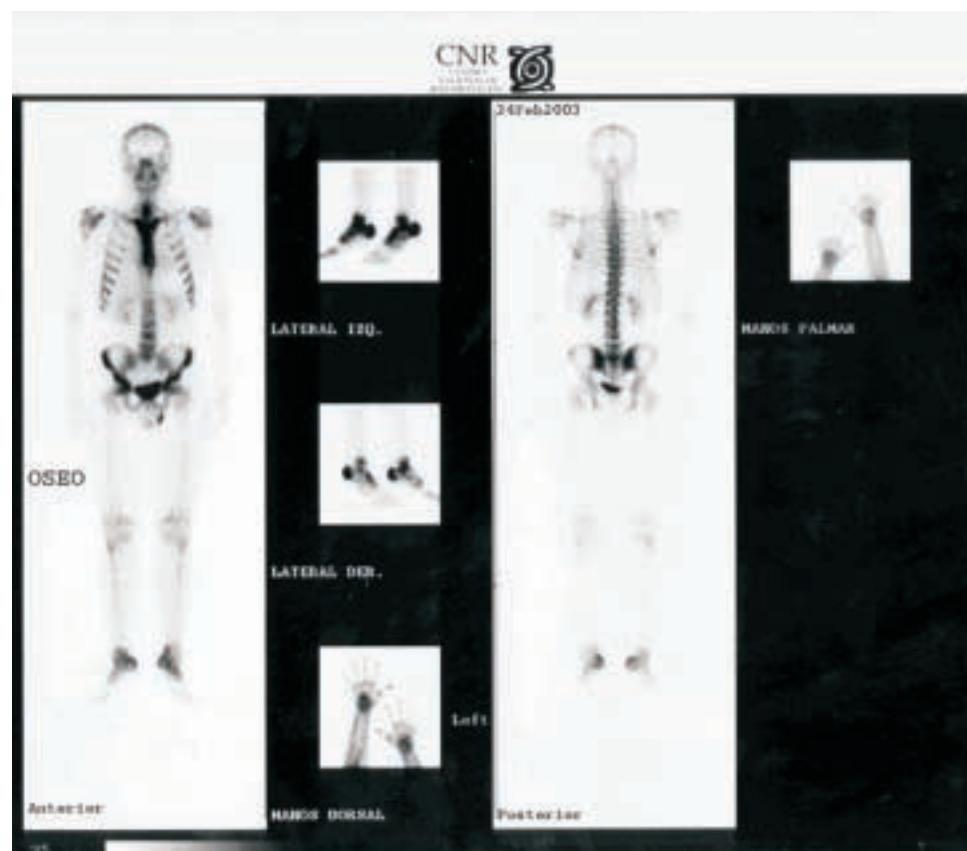
### MANIFESTACIONES Y CARACTERÍSTICAS MÁS COMUNES DE LA ESPONDILOARTROPATÍA INDIFERENCIADA<sup>5</sup>

1. Artritis con compromiso articular asimétrico, predominantemente mono-oligoarticular y en extremidades inferiores.
2. Entesitis.

3. Sacroileítes y compromiso inflamatorio axial (espondilitis, artritis de las articulaciones intervertebrales, costovertebrales y craneocervical).
4. Manifestaciones sistémicas características (uveítis, conjuntivitis, lesiones mucocutáneas).
5. Factor reumatoide negativo.
6. HLA-B27 positivo.

### DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de espondiloartropatía indiferenciada se hace principalmente en individuos con una forma de espondiloartropatía temprana o malograda en los que se manifiesta una combinación de características típicas de una espondiloartropatía, pero que no tienen una enfermedad definida, por ejemplo, los pacientes que reúnen los criterios de New York<sup>2</sup> para espondilitis anquilosante. Por lo tanto se proponen los siguientes criterios del Grupo Europeo para el estudio de las espondiloartropatías, útiles para el diagnóstico de espondiloartropatías indiferenciadas usados tanto en adultos como en niños<sup>5</sup>.



**Figura 3.** Estudio de gammagrafía ósea. 24 de febrero de 2003.

**Criterios para el diagnóstico temprano de espondilitis anquilosante y espondiloartropatías indiferenciadas<sup>5</sup>**

	Criterios	Puntos
Genéticos	HLA-B27 positivo	1.5
Clínicos	Dolor espinal (tipo inflamatorio)	1
	Lumbalgia que se irradia a glúteos o a la parte posterior del muslo, espontáneo o provocado por pruebas de tensión de la articulación sacroiliaca.	1
	Dolor torácico, espontáneo o producido por compresión.	
	Expansión limitada del tórax ≤ 2 cm.	1
	Artritis periférica o dolor calcáneo.	1
	Uveítis anterior.	1
	Movilidad limitada de la columna cervical o lumbar en todos los planos.	1
Laboratorio	VSG elevada: < 50 años H > 15 mm/h M > 25 mm/h > 50 años H > 20 mm/h M > 30 mm/h	1
Rx	Signos espinales: sindesmófitos, fenómeno de la vértebra cuadrada, vértebras en forma de barril. Lesión de Andersson o Romanus, compromiso de las articulaciones de las apófisis o costotransversales.	1

Los criterios se cumplen con un total de ≥ 3.5 puntos.

Estos criterios tienen una sensibilidad del 78.8% y en estudios realizados en donde se utilizaron reportan que la espondiloartropatía indiferenciada es la más frecuente forma de espondiloartropatía o la segunda después de la espondilitis anquilosante<sup>6</sup>.

## REFERENCIAS

- García-Consuegra MJ, Merino MR, Fernández RS, Soler BC. Espondiloartropatías juveniles: Estudio Descriptivo de 40 pacientes. *Anales Españoles de Pediatría* 1998; 48: 489-494.
- Boletín Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile 1996; 25: 16-17.
- Burgos VR. The Juvenile-onset spondyloarthritides. Rheumatic Diseases. *Clinics of North America* 2002; 28(3).
- Olivieri I, Padula A, Piero A, Favaro L, Oranges GS, Ferri S. Late Onset Undifferentiated Seronegative Spondyloarthropathy. *The Journal of Rheumatology* 1995; 22: 899-903.
- Zeidler H, Mau W, Khan MA. Undifferentiated Spondyloarthropathies. *Rheumatic Disease. Clinics of North America* 1992; 18(1): 187-202.
- Olivieri I, Salvarani C, Cantini F, Ciancio G, Padula A. Ankylosing spondylitis and undifferentiated spondyloarthropathies: a clinical review and description of a disease subset with older age at onset. *Current Opinion in Rheumatology* 2001; 13: 280-284.
- Kim TH, Lee HS, Ji JD, Jun JB, Jung S, Bae SC, Yoo DH, Kim SY. Undifferentiated Spondyloarthropathy in Korea: focusing on peripheral arthritis. *Journal of Korean Medical Science* 2002; 17(1): 71-74.
- Olivieri I, Barozzi L, Padula A, De Matteis M, Piero A, Cantina F, Salvarani C, Pavlica P. Retrocalcaneal Bursitis in Spondyloarthropathy: Assessment by Ultrasonography and Magnetic Resonance Imaging. *The Journal of Rheumatology* 1998; 25(7): 1352-1357.
- Sampaio BPD, Berolo MB, Kraemer MH, Marques NJF, Samara AM. Undifferentiated spondyloarthropathies: a 2-year follow-up study. *Clinical Rheumatology* 2001; 20(3): 201-206.
- David G. Spondyloarthropathy. *Rheumatologist* 1997;
- Burgos VR, Ross EP. Juvenile Ankylosing Spondylitis. *Rheumatic Disease Clinics of North America* 1992; 18(1): 123-143.
- Walter P. Maksymowych. Ankylosing Spondylitis – At the Interface of Bone and Cartilage. *The Journal of Rheumatology* 2000; 27(10): 2295-2301.
- Russo R. Pregunte a los expertos. *Archivo Argentino de Pediatría* 2000; 98(6): 410-411.
- Lehman TJ. Enthesitis, arthritis and heel pain. *Journal of the American Podiatric Medical Association* 1999; 89(1): 18-19.
- Khan MA. Symposium on Enthesitis and Ankylosis. In: *Spondyloarthropathy Focusses on Current Knowledge*. March 2000.
- Luong AA, Salonen DC. Imaging of the seronegative spondyloarthropathies. *Current Rheumatology Report* 2000; 2(4): 288-296.
- Battafarano DF, West SG, Rak KM, Fortenberry EJ, Chantelais AE. Comparison of bone scan, computed tomography, and magnetic resonance imaging in the diagnosis of active sacroiliitis. *Semin Arthritis Rheum* 1993; 23(3): 161-176.
- Hanly JG, Barnes DC, Mitchell MJ, MacMillan L, Docherty P. Single photon emission computed tomography in the diagnosis of inflammatory spondyloarthropathies. *J Rheumatol* 1993; 20(12): 2062-2068.
- Bollow M, Loreck D, Braun J, Hamm B. Sacroiliitis: the key symptom of spondyloarthropathies. *Rofo Fortschr Geb Rontgenstr Neuen Bildgeb Verfahr*. 1997; 166(4): 275-289.
- McGonagle D, Khan MA, Marzo Ortega H, O'Connor P, Gibbon W, Emery P. Enthesitis in spondyloarthropathy. *Current Opinion Rheumatology* 1999; 11(4): 244-250.
- Balint PV, Kane D, Wilson H, McInnes IB, Sturrock RD. Ultrasonography of enthesal insertions in the lower limb in spondyloarthropathy. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2002; 61(10): 905-910.

Domicilio para correspondencia:  
Cynthia Campos Campos  
Av. México-Xochimilco 289,  
Arenal de Guadalupe Tlalpan,  
México, D.F. 14389.  
[www.cnr.gob.mx](http://www.cnr.gob.mx)  
[rcoronado@cnr.gob.mx](mailto:rcoronado@cnr.gob.mx)