

Título: Hallazgos imagenológicos en el diagnóstico precoz de Sacroileítis en paciente con enfermedad reumatológica

Autor:

-Idonis Medina Estrada* Doctor en medicina. Especialista en Primer grado en Imagenología. Profesor Instructor. Aspirante a investigador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1059-3447> Correo: idonis.medina96@gmail.com

Coautores:

-Belkis Jiménez Milián* Doctor en medicina. Especialista en Primer y Segundo grado en Imagenología. Profesora Auxiliar.

-Yanet Valdés Morales* Doctor en medicina. Master en atención integral a la mujer. Especialista de Primer Grado en MGI. Especialista de Segundo Grado en Imagenología. Profesora Auxiliar. Investigador Auxiliar. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9860-6478> Correo: yanetvm@infomed.sld.cu

-Madyaret Águila Carbelo* Doctor en medicina. Especialista de Primer Grado en MGI. Especialista de Segundo Grado en Imagenología. Profesora Auxiliar. Investigador agregado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0250-9236> Correo: madyaretac@infomed.sld.cu

Elio Llerena Rodríguez* Doctor en medicina. Especialista de Primer Grado en MGI. Especialista de Segundo Grado en Imagenología. Profesor Auxiliar. Investigador agregado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7270-7481>

Rotvanel Carmona Delgado. Especialista en Primer grado en Neurocirugía. Profesor Instructor. Servicio de Neurocirugía del Hospital Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro. Villa Clara. Cuba. Correo: rotvanelcd@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8223-6978>

*Departamento de Imagenología del Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Arnaldo Milián Castro", Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

RESUMEN

Introducción: A principios del siglo XX la articulación sacroilíaca se consideraba la primera causa de dolor lumbar. La Sacroileítis es el hallazgo distintivo y presumiblemente el más precoz de las espondiloartropatías. **Objetivo:** Describir los hallazgos imagenológicos en el diagnóstico precoz de Sacroileítis en pacientes

atendidos en consulta de Reumatología del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro. **Metodología:** Se realizó una investigación de desarrollo, estudio descriptivo transversal en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro en el período comprendido de enero 2020 a noviembre 2022. Se trabajó con toda la población de 36 pacientes con diagnóstico clínico de Sacroileitis. **Resultados:** La edad promedio global fue de 32 años y predominio del sexo masculino. El dolor glúteo izquierdo con evolución de más de tres meses de los síntomas incrementó positividad. La Tomografía es válida para el diagnóstico de la enfermedad con una sensibilidad del 85,29%, pero no para la confirmación. Resultó la prueba de oro para el diagnóstico la RM. **Conclusiones:** El empleo de los estudios imagenológicos, en especial la RM, es útil en el diagnóstico de sacroileitis como elemento fundamental para el diagnóstico precoz de las espondiloartropatías. **Palabras clave:** Sacroileítis, espondiloartropatías, diagnóstico precoz.

INTRODUCCIÓN

A principios del siglo XX la articulación sacroilíaca (ASI) se consideraba la primera causa de dolor lumbar. Actualmente la ASI es aceptada como potencial fuente de dolor lumbar con o sin irradiación a miembros inferiores. El dolor suele ser unilateral con una relación de 4:1.¹

La Sacroileítis es el hallazgo distintivo y presumiblemente el más precoz de las espondiloartropatías. Clínicamente, se presenta con dolor lumbar inflamatorio que se define como un dolor de inicio insidioso de más 3 meses de duración que comienza antes de los 45 años, mejora con el ejercicio y asocia rigidez matutina.²⁻⁶

Las espondiloartropatías seronegativas comprenden un grupo de artritis inflamatorias relacionadas, que se clasifican juntas porque afectan fundamentalmente a los ligamentos y comparten muchas características clínicas, epidemiológicas y de imagen. Las principales entidades de este grupo incluyen la espondilitis anquilosante (EA), la artritis psoriásica (AP), la artritis reactiva (AR), la espondilitis enteropática (EE) y la espondiloartropatías no diferenciada.⁴⁻⁸

La etiología de las espondiloartropatías inflamatorias es desconocida. Hay un componente hereditario que varía en importancia entre las diferentes afecciones

que comprenden este grupo. El HLA-B27 está presente en un 90% de los enfermos que padecen EA, en el 50% de los pacientes con AR y sólo en un 20% de los pacientes con psoriasis.²⁻⁸

En la década de los 2000, la resonancia magnética (RM) se postuló como la técnica patrón oro para la detección de lesiones agudas en la ASI y en la columna de pacientes con EspAax tras demostrar tener una buena precisión diagnóstica⁹⁻¹⁵ y permitir adelantar el diagnóstico de la enfermedad en varios años si se comparaba con la radiografía simple.^{16,17} Por ello, en el año 2009, el grupo de *Assessment of SpondyloArthritis International Society* (ASAS) desarrolló los primeros criterios que consideraban a la RM como una herramienta fundamental en el diagnóstico de la Sacroileitis dejando excluidos otros fenómenos del esqueleto axial¹¹. Los criterios ASAS utilizan el edema de médula ósea (EMO) como criterio diagnóstico precoz para definir la Sacroileitis activa.¹⁸

El USAR (ultrasonido articular) por su parte ha revelado una alta frecuencia de alteraciones en pacientes asintomáticos que presentan sinovitis y entesitis subclínica, lo que la convierte en una técnica potencial para una adecuada valoración objetiva de los pacientes con EspA.¹⁹ En 2018, La Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología recomiendan el USAR para la evaluación de la entesis periférica, la membrana sinovial y tendones, el diagnóstico diferencial de pacientes con sospecha clínica de EspA periférica, así como para la monitorización de la sinovitis y daño articular periférico como complemento a la evaluación habitual.²⁰

En Europa, la prevalencia de la EA se sitúa en torno a un 0,3-1,8 %, lo que supone al menos medio millón de pacientes con EA en España. No disponemos de excesiva información sobre la incidencia de las EsA, que la estima desde 0,84 a 77 casos por 100.000 habitantes/año con una incidencia de la EA (ajustada por sexo y edad), que varía desde 0,3 a 7,3 casos/100 000 habitantes/año. La incidencia anual estimada en España, es de 62,5 casos por 100 000. Pero la importancia de estas enfermedades no viene dada únicamente por su incidencia o prevalencia, sino por su impacto en el individuo, en la sociedad y en el sistema sociosanitario.^{21,22}

En el Reino Unido suponen el 10 % de las consultas médicas y el 15% de los

referidos al reumatólogo, en Estados Unidos se estimó que en un periodo de un año 41,18 millones de pacientes requirieron 315 millones de visitas médicas, de estas visitas 91 millones fueron por causas musculoesqueléticas. Su impacto socioeconómico es muy grande y se deriva tanto de los costos directos como indirectos. En personas laboralmente activas la importancia de los costos indirectos es superior a los directos.²³

En países de Europa, como Francia y España se reporta una prevalencia alrededor del 0,5 % de la población. Mientras que en América Latina este porcentaje se eleva hasta el 1 %, siempre manteniendo el predominio por el sexo femenino.²⁴

Al cierre de 1995, en Cuba había 1 325 165 pensionados lo que representa que uno de cada diez habitantes está protegido por la seguridad social y el factor invalidez se correspondía con el 23,7 % del total de pensionados y de ellos el 50 % eran pacientes reumáticos.²³

En estudio realizado a 20 pacientes de la consulta de Reumatología del Hospital Doc. Provincial M.A.D de Camagüey donde los exámenes radiológicos reflejaron pseudoensanchamiento y esclerosis sacroilíaca en 9 pacientes (45%), y 11 pacientes Sacroileítis bilateral^{25,26}

En estudio realizado por las comisiones de peritaje médico laboral en el municipio de Santa Clara de 1997 a 1999, debido a enfermedades reumáticas. La enfermedad por el cual el trabajador fue peritado, se agruparon según el grupo a que pertenecían, enfermedades del tejido conectivo, enfermedades degenerativas, enfermedades metabólicas e inducidas por microcristales, enfermedades seronegativas y reactiva.^{27,28}

En el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro de Villa Clara durante los últimos años se produjo un incremento del número de pacientes que acuden a consulta de reumatología y que muchos de ellos presentan sospecha clínica de Sacroileítis; sin embargo, a pesar de que hasta el momento se ha diagnosticado esta enfermedad con radiología convencional dichos diagnósticos son en estadio avanzado de la enfermedad, pudiendo detectarse tempranamente con el uso de la resonancia magnética de bajo campo.

Por todo lo antes expuesto y dada la magnitud del problema se decide realizar este estudio para dar respuesta al objetivo describir los hallazgos imagenológicos en el diagnóstico precoz de Sacroileítis en pacientes atendidos en consulta de Reumatología del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro en el período comprendido de enero 2020 a diciembre 2021.

DISEÑO METODOLÓGICO

Contexto de la investigación

Se realizó una investigación de desarrollo, estudio descriptivo longitudinal en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro en el período comprendido de enero 2020 a noviembre 2022

Población y muestra

Se estudió el total de la población conformada por 36 pacientes con diagnóstico clínico de Sacroileítis durante el período enero 2020 a diciembre 2021 atendidos en consulta de Reumatología en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro, que presentaron manifestaciones clínicas de Sacroileítis

Métodos, técnicas y procedimientos de obtención de los datos

Se realizó revisión documental de la historia clínica donde se recogió datos como edad, sexo, antecedentes patológicos personales y familiares, examen físico, resultados de los complementarios radiografía de pelvis ósea (RX), la tomografía axial computarizada (TAC), resonancia magnética (RM)

Se utilizaron tablas de contingencia para facilitar el cálculo de los estadígrafos de Chi cuadrado (χ^2) en el empleo la prueba no paramétrica de independencia de Chi cuadrado, prueba de Kappa y cálculos de sensibilidad, especificidad, Valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. La concordancia se interpretó según los del índice de kappa: 0-0.2: insignificante; 0.2-0.4: bajo; 0.4-0.6: moderado; 0.6-0.8: bueno; 0.8-1: muy bueno. Para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación.

RESULTADOS.

Se realizó la investigación en Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro en el período comprendido de enero 2020 a noviembre 2022

Se trabajó con toda la población de 36 pacientes con diagnóstico clínico de sacroileitis cuya edad promedio global fue de 32 años con una desviación estándar de 8 años y predominio del sexo masculino (55,6%)

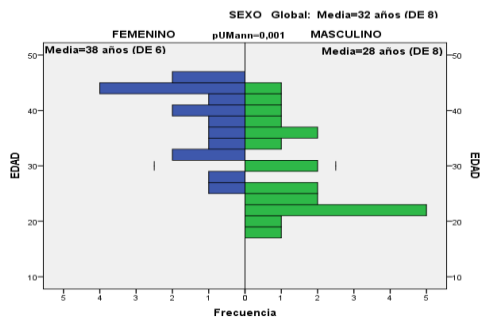


FIGURA 1: Distribución de pacientes con sacroileitis por sexo y edad. Hospital Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro. 2020-2022.

Como se ilustra en la figura 1, Hubo diferencias significativas de las edades por sexo (p U Mann Wthiney=0,001); en el sexo masculino fue menor de 28 ±8 años y en el femenino de 38 ±6 años. Para los hombres el rango de edad de mayor frecuencia entre 18-23 años (22,2% de los pacientes) y para las mujeres las mayores de 39 años (25% de las féminas)

TABLA 1 Síntomas clínicos y tiempo de evolución de los síntomas de la población investigada

Síntomas clínicos	No	%	Correlación con el tiempo de evolución de los síntomas (meses)	
			Valor (Spearman)	P (Spearman)
Dolor lumbar	25	69,4	0,595	0,000
Dolor de caderas	26	72,2	0,127	0,462
Dolor muslo	24	66,7	0,115	0,506
Dolor glúteo derecho	24	66,7	0,370	0,027
Dolor glúteo izquierdo	23	63,9	0,627	0,000
Lumbalgia nocturna	24	66,7	0,135	0,434
Lumbalgia diurna	24	66,7	-0,149	0,386

Todos los síntomas clínicos estuvieron presentes en más del 60% de la población de estudio, pero solo tuvieron correlación significativa positiva buena con el tiempo de evolución de los síntomas el dolor lumbar y el dolor de los glúteos derecho e izquierdo (p menor que 0,05)

En la **FIGURA 2** se representa el porcentaje de hallazgos imagenológicos según los grados al RX.

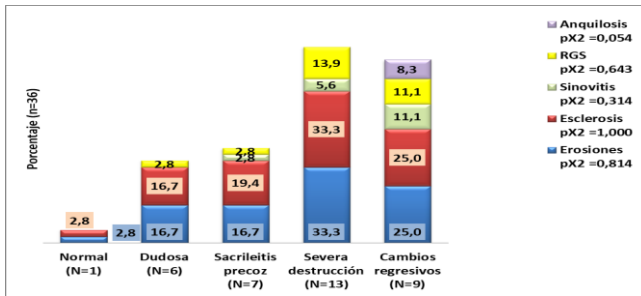


FIGURA 2: Hallazgos imagenológicos de la Sacroileítis y grados del RX.

RGS: Reemplazo graso subcondral

La esclerosis y las erosiones estuvieron presentes en todos los grados radiológicos. El 2,8% en normal; dudosa el 16,7%, sacroileitis 19,4% y 16,7% respectivamente; con severa destrucción 33,3% y cambios regresivos el 25% cada una. La sinovitis fue más frecuente en los cambios regresivos (11,1%), el reemplazo graso subcondral en la severa destrucción y la anquilosis en los cambios regresivos. No hubo relación significativa entre el grado radiológico y los hallazgos reportados excepto en la anquilosis.

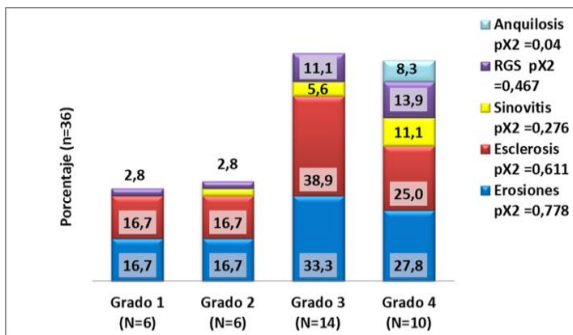


FIGURA 3: Hallazgos imagenológicos de la Sacroileítis según grados al TAC

RGS: Reemplazo graso subcondral

Como se ilustra en la **FIGURA 3**, la esclerosis, la erosión y el tejido graso subcondral estuvieron presente en el diagnostico en todos los grados del TAC. En los grados 1 y 2 fueron más frecuentes la erosión y la esclerosis (16,7%), en el grado 3 la esclerosis (38,9%) y en el grado 4 las erosiones (27,8%). La sinovitis, fue mayor en el grado 4 con 11,1% del total de individuos y la anquilosis solo fue diagnosticada en el grado 4 en el 8,3%

Hubo relación significativa entre la anquilosis y el grado del TAC. (Significación estadística pX^2 menor que 0,05)

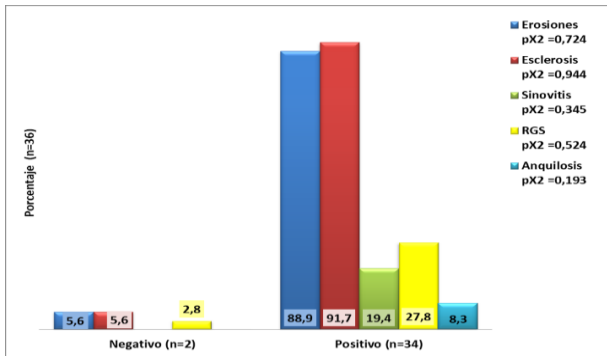


FIGURA 4: Hallazgos imagenológicos de la Sacroileítis en Resonancia magnética. En el diagnóstico positivo de la enfermedad con la RM, el 91,7% presentó esclerosis, el 88,9% erosiones, 27,8% reemplazo graso subcondral, 19,4% sinovitis y el 8,3% anquilosis.

No hubo relación significativa entre los hallazgos imagenológicos por separado y el TAC.

Hubo diferencias significativas entre los grupos generados por los hallazgos en relación al diagnóstico positivo/negativo del TAC (pX^2 de prueba de homogeneidad $X^2 = 0,000$ y p Tau de Goodman y Kruskal menor que 0,05).

Al realizar los análisis multivariados de las relaciones de los síntomas clínicos con los resultados imagenológicos en los diferentes medios diagnósticos se obtuvo:

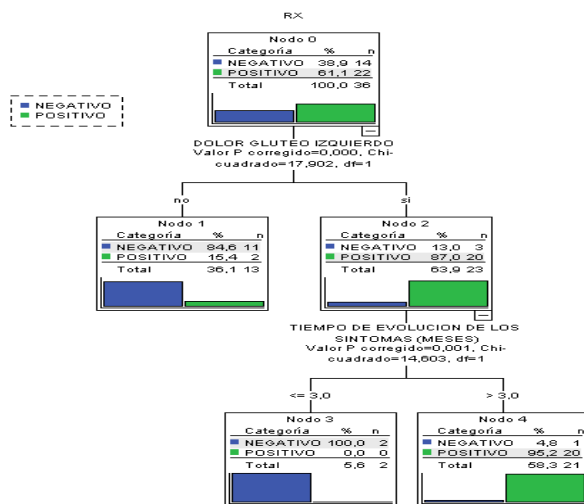


Figura: 5. Análisis multivariado de la relación entre el diagnóstico de Sacroileitis por RX y variables clínicas.

En la **FIGURA 5**: Al Rx, si el paciente refería dolor glúteo izquierdo, la radiografía resulto positiva el 87% y si además llevaba más de tres meses de evolución de los síntomas entonces la positividad se incrementó al 95%, clasificándose al paciente correctamente en el 91,7% de los casos



Figura: 6. Análisis multivariado de la relación entre el diagnostico de sacroileitis por TAC y tiempo de evolución de los síntomas.

En la **FIGURA 6**: Al TAC, si el tiempo de evolución era mayor de los 3 meses la positividad fue del 100%, sino el 40%; también fue del 100% positivo cuando tenía dolor lumbar sino el 45,5%. La clasificación fue correcta en el 88,9% y 86,1% de los casos respectivamente.

TABLA 2: Desempeño de las pruebas diagnósticas RX respecto a la RM

RX	RESONANCIA MAGNÉTICA (Prueba de oro)				Total	
	Positiva		Negativa		No	%
	No	%	No	%		
Positiva	21	61,8	1*	50,0	22	61,1
Negativa	13**	38,2	1	50,0	14	38,9
Total	34	100,0	2	100,0	36	100,0
		Especificidad=50		Sensibilidad=61,76		
		Valor predictivo positivo= 95,45		Valor predictivo negativo= 7,14		

*Falsos positivos ** Falsos negativos % calculado por columna

pX^2 (significación estadística de la Prueba de concordancia de X^2)= 0,740

Para analizar el desempeño de las pruebas diagnóstica se tomó como prueba de oro la resonancia magnética.

De los 34 individuos diagnosticados por RM, 21 tenían Rx positivo constatándose 13 falsos negativos y un falso positivo.

La especificidad fue del 50% y la sensibilidad del 61,76%. Al no ser elevada (próxima 100%) no se puede asegurar que el RX es válido para el diagnóstico de la enfermedad. Hubo 95,45% de pacientes con prueba radiológica positiva que

estaban enfermos y un 7, 14% de enfermos con test negativo que no estaban enfermos

No hubo concordancia entre las pruebas. (pX2 significación estadística de la Prueba de concordancia de $X^2 = 0,740$)

TABLA 3: Desempeño de las pruebas diagnósticas TAC respecto a la RM

TAC	RESONANCIA MAGNÉTICA (Prueba de oro)				Total	
	Positiva		Negativa		No	%
	No	%	No	%		
Positiva	29	80,6	1*	2,8	30	83,3
Negativa	5**	13,9	1	2,8	6	16,7
Total	34	94,4	2	5,6	36	100,0

Especificidad=50 Sensibilidad=85,29

Valor predictivo positivo= 96,67

Valor predictivo negativo= 16,67

*Falsos positivos ** Falsos negativos

pX² (significación estadística de la Prueba de concordancia de X²)= 0,193

Como se presenta en la tabla 3, De los 34 individuos diagnosticados por RM, 29 tuvieron TAC positivo. Se constató 5 falsos negativos y un falso positivo.

La sensibilidad del 85,29%, al ser elevada (próxima a 100%) se puede inferir que el TAC es válido para el diagnóstico de la enfermedad, pero no para la confirmación (especificidad del 50%). Hubo 96,67% de pacientes con prueba TAC positiva que estaban enfermos y un 16,67% de enfermos con TAC negativo que no estaban enfermos.

No hubo concordancia entre las pruebas. (pX² (significación estadística de la Prueba de concordancia de $X^2 = 0,193$)

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La Sacroileitis en etapas tempranas es difícil de diagnosticar, por lo que está justificado buscarla de forma intencionada aun sin otros datos clínicos.¹⁵

La detección y definición de pacientes con Sacroileitis en la espondiloartropatías axiales (EspAax) tempranas, cuando el tratamiento puede ser más efectivo, sigue siendo un desafío.

El diagnóstico se hace con frecuencia años después de que aparezcan los síntomas²⁹, habitualmente cuando se observa por primera vez el daño radiológico. Es debido a esa falta de síntomas clínicos y signos específicos para el diagnóstico y

seguimiento de la actividad de las EspA que las técnicas de imagen, y más concretamente la RM, se han convertido en un componente clave de los criterios de clasificación ASAS de estas enfermedades.

De acuerdo con la recomendación EULAR³⁰ de 2015, se recomienda la RM de SI, si el diagnóstico de EspAax no puede establecerse con base en las características clínicas y la radiografía convencional, y aún se sospecha de EspAax. En ciertos casos, como los pacientes jóvenes y aquellos con síntomas de corta duración, la RM de las articulaciones S es un primer método de imagen alternativo a la radiografía simple.

La investigación culminada tuvo un predominio del sexo masculino (55,6%) coincidiendo con estudios revisados en la literatura.^{19,21,24,26,31,32}

Otros estudios²⁵⁻²⁸ con predominio del sexo femenino a los que se le asocio una edad promedio a la estudiada. La edad por encima de los 32 años también se ha referido por otros autores^{27,28}, lo cual señala que se trata una complicación que puede estar relacionada con otras patologías propias de dicha edad, como la exposición prolongada a factores de riesgo y el retraso en el diagnóstico de la entidad en cuestión.

Los síntomas clínicos estuvieron presentes en más del 60% de la población de estudio, pero solo tuvieron correlación significativa positiva con el tiempo de evolución, el dolor lumbar y el dolor de los glúteos derecho e izquierdo.²¹

La esclerosis y erosión alcanzaron un porcentaje de hallazgos imagenológicos importante según los grados al RX coincidiendo con estudios realizados sobre el tema.^{33,34,35}

Xenofon et al.³⁶ Hace referencia en su artículo "Detección de erosiones en las articulaciones sacroilíacas de pacientes con espondiloartritis axial mediante resonancia magnética nuclear interpolada volumétrica en apnea" que la esclerosis, la erosión y el tejido graso subcondral estuvieron presente en el diagnóstico en todos los grados del TAC.

Chan *et al.*³⁷ realizaron una comparación entre ambos encontrando que, para una definición de Sacroileítis establecida por la presencia de anquilosis o 3 erosiones,

la sensibilidad de la TC abdominal era de un 91% y la razón de verosimilitud positiva de 10,3.

En el diagnóstico positivo de la enfermedad con la resonancia magnética, el 91,7% presentó esclerosis, el 88,9% erosiones, 27,8% reemplazo de grasa subcondral, 19,4% sinovitis y el 8,3% anquilosis. Estos resultados coinciden con varios autores.³⁰ Coincidiendo también con los criterios comunes para diagnosticar la Sacroileítis mediante RM, el grupo *ASAS/Outcome Measures in Rheumatology Network* (OMERACT). En 2009, ASAS definió una RM positiva, es decir, Sacroileítis activa "altamente sugestiva de EspAax" si se observaba una lesión de EMO en el mismo cuadrante SI en al menos dos cortes consecutivos de la RM o si había más de una lesión de EMO en un solo corte.^{9,38}

Lambert et al.³⁸ Estableció que, en ausencia de EMO, las otras lesiones de RM inflamatorias o estructurales no se consideraron suficientes para definir "Sacroileítis activa en la RM" el resultado de este autor coincide con el estudio referido puesto que a pesar de que los cambios estructurales se encontraban en la población estudiada además de los mismos también se constató el EMO.

El reemplazo de grasa subcondral, 19,4% coincidiendo con Bernard et al.³⁹ plantean que es un hallazgo inespecífico que aparece hasta en el 27% de los sujetos sanos. Existiendo además una correlación significativa positiva excelente entre los resultados imagenológicos reportados de la radiografía y el TAC en grados con el tiempo de evolución de los síntomas clínicos.

En el reciente estudio publicado por Provan et al.⁴⁰ 2021, muestra que altos puntajes de severidad y presencia de dolor generalizado se asocian al desarrollo de fibromialgia en pacientes con espondiloartritis axial, mientras que mantener estos niveles controlados e iniciar una terapia anti-TNF están asociados con la recuperación.

Al realizar los análisis multivariados de las relaciones de los síntomas clínicos con los resultados imagenológicos en los diferentes medios diagnósticos como al Rx, TAC y RM, si el paciente refería dolor glúteo izquierdo, la radiografía resultó positiva el 87% y si además llevaba más de tres meses de evolución de los síntomas entonces la positividad se incrementó al 95%, clasificándose al paciente

correctamente en el 91,7%. Considerando lo anterior y que los hallazgos anormales en la RM de pelvis pueden ser encontrados hasta en el 52% de los pacientes asintomáticos, en un paciente con dolor lumbar (especialmente joven) no se debería suspender el proceso diagnóstico al encontrar cualquier tipo de hallazgo degenerativo en las imágenes de columna lumbar.

El dolor se localiza más frecuentemente en la región glútea.³⁴ Fortín hizo un mapa del dolor lateral y caudal a espina iliaca postero-superior.^{41,42}

En un estudio llevado a cabo por Eno et al.⁴³ en 2015, se estudiaron retrospectivamente tomografías computarizadas de 373 pacientes sin dolor lumbar bajo ni de la cintura pélvica, para analizar las ASI. Encontraron que un 65.1% de los pacientes tenía signos de degeneración de la ASI, lo que aumentaba con la edad, llegando a un 100% en mayores de 90 años.

Aunque en la literatura se refiere al dolor glúteo,^{1,20,42,44} no existen evidencias de que el mismo sea más frecuente en una localización específica. Sin embargo, los resultados hablan a favor de que el dolor glúteo izquierdo en pacientes con más de tres meses de evolución tiene una positividad elevada de padecer la enfermedad lo que constituye un aporte de esta investigación.

En el estudio para analizar el desempeño de las pruebas diagnósticas se tomó como prueba de oro la resonancia magnética^{1,9,30,44}

Para la Radiografía, la especificidad fue del 50% y la sensibilidad del 61,76%. Al no ser elevada (próxima 100%) no se puede asegurar que el RX es válido para el diagnóstico de la enfermedad. Hubo 95,45% de pacientes con prueba radiológica positiva que estaban enfermos y un 7,14% de enfermos con test negativo que no estaban enfermos dichos hallazgos coinciden con López y colaboradores⁴⁵ plantean tradicionalmente, la radiografía simple ha sido la modalidad de imagen más utilizada para el diagnóstico de espondiloartropatías. Entre sus ventajas destaca su amplia disponibilidad y su escaso coste. Además, resulta muy útil si se detectan hallazgos positivos para espondiloartropatías. Sin embargo, entre sus principales inconvenientes destaca la dificultad de interpretación, la poca correlación intra e inter observador y que sólo detecta cambios crónicos, lo que traduce un notable retraso diagnóstico. Los hallazgos en radiografía se pueden dividir en cuatro grados.

Coincidiendo con el estudio realizado por Velasco et al.⁴⁶ Plantea que en la actualidad el estudio de imagenología de elección (“gold standard”) ³⁰ para establecer el diagnóstico es la resonancia magnética, que puede revelarlo cuando por este medio se constata edema subcondral de médula ósea en al menos una de las articulaciones sacroilíacas. También en el caso de que muestre, en dos sesiones consecutivas de resonancia, que el área topográfica examinada no es normal; o por el hallazgo de edema de la médula ósea al menos en dos sitios periarticular. De esta manera se demuestra que el RX se puede utilizar en el seguimiento de la enfermedad ya diagnosticada pero no en el diagnóstico precoz^{7,30}

En un estudio de 2017 Diekhoff T et al. ⁴⁷ utilizaron una TC de baja radiación para el diagnóstico de Sacroileítis y lo comparó con la RM y la radiografía simple. Resultó que la dosis de radiación fue similar a la de la radiografía simple (0,51 mSv vs 0,52 mSv) encontrando también que las radiografía subestimaba enormemente las lesiones estructurales SI.

Trotta et al.⁴⁸ plantea que tanto la Radiografía (Rx) como el Tomografía Computada (TC) tienen baja sensibilidad en estadios precoces de la enfermedad ya que únicamente detectan lesiones estructurales, ocasionando un retraso en el diagnóstico de hasta una década.

El diagnóstico precoz de Sacroileítis se realiza a través del método clínico, estudios de imágenes y laboratorio clínico. Teniendo dicha afección un enfoque multidisciplinario que incluye a Imagenólogos, Reumatólogos, especialistas en Laboratorio Clínico e internistas. Para estos es de vital importancia el diagnóstico temprano, para evitar posibles complicaciones, que interfieran en el estilo de vida de quienes la padecen. Representa una necesidad para los investigadores establecer estrategias para frenar los atrasaos en el diagnóstico de dicha entidad.

CONCLUSIONES

El empleo de los estudios imagenológicos, en especial la RM, es útil en el diagnóstico de sacroileitis como elemento fundamental para el diagnóstico precoz de las espondiloartropatías. Existió un predominio del sexo masculino, con una edad promedio de 32 años. Resultó, la espondiloartritis, ser el antecedente patológico personal más frecuente. Un hallazgo relevante de la investigación lo constituyó el

dolor glúteo izquierdo asociado a más de tres meses de evolución de los síntomas que incrementó el diagnóstico positivo de la enfermedad, coincidiendo con la articulación más afectada en la población estudiada. La tomografía y la radiografía resultaron útiles en el diagnóstico de la enfermedad dada la sensibilidad de los mismos, pero no para la confirmación debido a su baja especificidad, siendo la RM la prueba de oro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Navarro-Compán V, Otón T, Loza E, Almodóvar R, Ariza-Ariza R, Bautista-Molano W, et al. Consenso ASAS en nomenclatura en español para las espondiloartritis. *ReumatolClín (Engl Ed)* [Internet]. 2020;16(5 Pt 1):333-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2018.07.014>
2. Banegas Illescas ME, López Menéndez C, Rozas Rodríguez ML, Fernández Quintero RM. Nuevos criterios ASAS para el diagnóstico de espondiloartritis. Diagnóstico de sacroileítis por resonancia magnética. *Radiología* [Internet]. 2014;56(1):7-15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rx.2013.05.004>
3. Bohórquez Heras C, MovasatHadjkan A, Turrión Nieves A, Pérez A. Espondiloartritis. Espondilitis anquilosante. *Medicine* [Internet]. 2017 [citado 20 de junio de 2022];12(26):1485-97. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-espondiloartritis-espondilitis-anquilosante-articulo-S030454121730015X>
4. Cartas US, Chávez JMH, Vallejo JRC, Maqueira MS. Absceso óseo en un paciente joven con artritis reumatoide, a propósito de un caso. *Rev cuba reumatol* [Internet]. 2019 [citado 20 de junio de 2022];21(1 Supp. 1):64. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/698>
5. Vibeke Strand, MD, MACR y Jasvinder A. Singh, MD, MPH. Evaluación y manejo del paciente con Sospecha de enfermedad inflamatoria de la columna vertebral. *Mayo Clin Proc.* [Internet]. April 2017[citado 5 Jun 2022];92(4): 555-564n Disponible en: [https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(16\)30826-6/fulltext](https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(16)30826-6/fulltext)
6. Nejati P, Sartaj E, Imani F, Moeineddin R, Nejati L, Safavi M. Accuracy of the diagnostic tests of sacroiliac joint dysfunction. *J ChiroprMed* [Internet]. 2020;19(1):28-37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcm.2019.12.002>
7. Miralles. *Biomecanica Clinica de Los Tejidos y Las Articulaciones del Aparato Locomotor.* Masson; 2007.
8. Gran JT, Husby G, Hordvik M. Prevalence of ankylosing spondylitis in males and females in a young middle-aged population of Tromsø, northern Norway. *Ann RheumDis* [Internet]. 1985;44(6):359-67. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/ard.44.6.359>

9. Tu L, Xie Y, Liao Z, Jiang Y, Lv Q, Cao S, et al. Cost of illness, quality of life, and work outcomes in active ankylosing spondylitis patients treated with adalimumab in China. *Front Public Health* [Internet]. 2020;8:602334. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2020.602334>
10. Jovaní V, Blasco-Blasco M, Ruiz-Cantero MT, Pascual E. Understanding how the diagnostic delay of spondyloarthritis differs between women and men: A systematic review and metaanalysis. *J Rheumatol* [Internet]. 2017;44(2):174-83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3899/jrheum.160825>
11. Correction: The development of assessment of SpondyloArthritis international society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): validation and final selection. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2019;78(6):e59.2-e59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/ard.2009.108233corr1>
12. Sanz Sanz J. Papel de la RMN en el diagnóstico y evolución de las espondiloartritis. *Reumatol Clin* [Internet]. 2012;8 Suppl1:S37-41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2011.12.002>
13. Weber U, Lambert RGW, Østergaard M, Hodler J, Pedersen SJ, Maksymowych WP. The diagnostic utility of magnetic resonance imaging in spondylarthritis: an international multicenter evaluation of one hundred eighty-seven subjects. *Arthritis Rheum* [Internet]. 2010;62(10):3048-58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/art.27571>
14. Schueller-Weidekamm C, Mascarenhas VV, Sudol-Szopinska I, Boutry N, Plagou A, Klauser A, et al. Imaging and interpretation of axial spondylarthritis: the radiologist's perspective--consensus of the Arthritis Subcommittee of the ESSR. *Semin MusculoskeletRadiol* [Internet]. 2014;18(3):265-79. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0034-1375569>
15. Reyes García, Mónica Natalia. "Incidencia de sacroileitis en pacientes oncológicos con lumbalgia crónica evaluado mediante gammagrafía ósea". (Trabajo de grado de especialización). Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México [Internet]. Unam.mx. Universidad Nacional Autónoma de México; 2019 [citado 9 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.ri.unam.mx/contenidos/incidencia-de-sacroileitis-en-pacientes-oncologicos-con-lumbalgia-cronica-evaluado-mediante-gammagrafia-osea-3516940?c=BJOm5p&d=false&q=*&i=1&v=1&t=search_0&as=0
16. Maksymowych WP, Wichuk S, Dougados M, Jones H, Szumski A, Bukowski JF, et al. MRI evidence of structural changes in the sacroiliac joints of patients with non-radiographic axial spondyloarthritis even in the absence of MRI inflammation. *Arthritis Res Ther* [Internet]. 2017;19(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13075-017-1342-9>
17. Dougados M, Sepriano A, Molto A, van Lunteren M, Ramiro S, de Hooge M, et al. Sacroiliac radiographic progression in recent onset axial spondyloarthritis: the

- 5-year data of the DESIR cohort. *Ann RheumDis* [Internet]. 2017;76(11):1823-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2017-211596>
18. Rudwaleit M, Jurik AG, Hermann K-GA, Landewé R, van der Heijde D, Baraliakos X, et al. Defining active sacroiliitis on magnetic resonance imaging (MRI) for classification of axial spondyloarthritis: a consensual approach by the ASAS/OMERACT MRI group. *Ann RheumDis* [Internet]. 2009;68(10):1520-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/ard.2009.110767>
19. Hernández Castro JL, Casas Figueredo N, Tamargo Barbeito TO, Hernández Castillo AR. Caracterización ultrasonográfica del daño articular en rodilla para evaluación de las espondiloartropatías. *RevCubanaMed* [Internet]. 2022 [citado 20 de junio de 2022];61(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232022000100010&lng=es.
20. Uson J, Loza E, Möller I, Acebes C, Andreu JL, Batlle E, et al. Recomendaciones para el uso de la ecografía y la resonancia magnética en pacientes con espondiloartritis, incluyendo la artritis psoriásica, y en pacientes con artritis idiopática juvenil. *Reumatol Clin* [Internet]. 2018;14(1):27-35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2016.08.008>
21. ORNILLA LARAUDOGOITIA, Enrique Tomás. "Validez diagnóstica del SPECT/TC cuantitativo en la sacroilitis de pacientes con espondiloartritis axial activa y dolor lumbar inflamatorio y su correlación con las escalas semicuantitativas de sacroilitis en Resonancia Magnética". Richter, J. A. y Aquerreta, J. D. (dirs.). Tesis doctoral. Universidad de Navarra, Pamplona, 2021; [citado 9 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://dadun.unav.edu/handle/10171/61021>
22. Wendling D, Lukas C, Prati C, Claudepierre P, Gossec L, Goupille P, et al. 2018 update of French Society for Rheumatology (SFR) recommendations about the everyday management of patients with spondyloarthritis. *Joint Bone Spine* [Internet]. 2018;85(3):275-84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbspin.2018.01.006>
23. Prada Hernández, Dinorah Marisabel; Molinero Rodríguez, Claudino; Gómez Morejón, Jorge Alexis; Reyes Pineda, Yusimí; Siñani Butron, Cintya J. Caracterización de la invalidez laboral por enfermedades Reumáticas en el municipio 10 de Octubre, estudio de seis años. *Revista Cubana de Reumatología*, 2019 [citado 5 Jun 2022]; vol. 8, núm. 9-10, -, pp. 65-78. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=451644594006>
24. Solis-Cartas U, Haro-Chávez J, Crespo-Vallejo J, Salba-Maqueira M. Absceso óseo en un paciente joven con artritis reumatoide, a propósito de un caso. *Revista Cubana de Reumatología* [Internet]. 2019 [citado 5 Jun 2022]; 21 (1 Supp. 1) Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/698>

25. Editorial C. Resúmenes de los Carteles presentados en el VI Congreso Cubano de Reumatología. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2003 [citado 5 Jun 2022]; 5 (3-4) :[aprox. 29 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/download/144/165>
26. Editorial C. Resúmenes de los Carteles presentados en el VIII Congreso Cubano de Reumatología. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2003 [citado 5 Jun 2022]; 3 (2) :[97-99 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/126>
27. Editorial C. Temas en carteles del 3er Congreso Cubano de Reumatología 1- 38. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2003 [citado 5 Jun 2022]; :[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/238>
28. Editorial C. Programa científico del VII Congreso Cubano de Reumatología. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2003 [citado 5 Jun 2022]; 5 (3-4) :[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/124>
29. Deodhar A, Mittal M, Reilly P, Bao Y, Manthena S, Anderson J, et al. Ankylosing spondylitis diagnosis in US patients with back pain: identifying providers involved and factors associated with rheumatology referral delay. Clin Rheumatol [Internet]. 2016;35(7):1769-76. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10067-016-3231-z>
30. Mandl P, Navarro-Compán V, Terslev L, Aegerter P, van derHeijde D, D'Agostino MA, et al. EULAR recommendations for the use of imaging in the diagnosis and management of spondyloarthritis in clinical practice. Ann RheumDis [Internet]. 2015;74(7):1327-39. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2014-206971>
31. Porras H, Lautaro E. Propuesta para Mejorar el Diagnostico de la Lumbalgia Inflamatoria en IPRESS categoria I-4 de Chiclayo. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2017 ; [citado 9 de agosto de 2022]. 16 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/954>
32. Ojeda Aldo, Rojas Elías, Acosta Rodrigo, Maidana Mirtha, Ramírez Julio, Duarte Margarita. Evaluación ecográfica del compromiso de entesis en pacientes con espondiloartritis. Rev. parag. reumatol. [Internet]. 2020 Dec [cited 2022 Aug 09] ; 6(2) : 70-78. Available from: <https://doi.org/10.18004/rpr/2020.06.02.70>
33. Linden SVD, Valkenburg HA, Cats A. Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. ArthritisRheum [Internet]. 1984 [citado 20 de junio de 2022];27(4):361-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6231933/>
34. Amor B, Dougados M, Mijiyawa M. Criteria of the classification of spondylarthropathies. Rev Rhum Mal Osteoartic. 1990;57(2):85-9.

35. Weiss PF, Chauvin NA. Imaging in the diagnosis and management of axial spondyloarthritis in children. *Best Pract Res Clin Rheumatol* [Internet]. 2020;34(6):101596. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.berh.2020.101596>
36. Baraliakos X, Hoffmann F, Deng X, Wang Y-Y, Huang F, Braun J. Detection of erosions in sacroiliac joints of patients with axial spondyloarthritis using the magnetic resonance imaging volumetric interpolated breath-hold examination. *J Rheumatol* [Internet]. 2019;46(11):1445–9. Disponible en: <http://www.jrheum.org/content/46/11/1445.abstract>
37. Chan J, Sari I, Salonen D, Inman RD, Haroon N. Development of a screening tool for the identification of sacroiliitis in computed tomography scans of the abdomen. *J Rheumatol* [Internet]. 2016;43(9):1687-94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3899/jrheum.150939>
38. Lambert RGW, Bakker PAC, van der Heijde D, Weber U, Rudwaleit M, Hermann KG, et al. Defining active sacroiliitis on MRI for classification of axial spondyloarthritis: update by the ASAS MRI working group. *Ann RheumDis* [Internet]. 2016;75(11):1958-63. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2015-208642>
39. Expert Panel on Musculoskeletal Imaging:, Bernard SA, Kransdorf MJ, Beaman FD, Adler RS, Amini B, et al. ACR appropriateness criteria® chronic back pain suspected sacroiliitis-spondyloarthropathy. *J Am Coll Radiol* [Internet]. 2017;14(5S):S62-70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacr.2017.01.048>
40. Provan SA, Dean LE, Jones GT, Macfarlane GJ. The changing states of fibromyalgia in patients with axial spondyloarthritis: results from BSRBR-AS. *Rheumatology (Oxford)* [Internet]. 2021;60(9):4121–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/keaa888>
41. Correa-Illanes G. Dolor sacroilíaco: Epidemiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Rehabil integral* [Internet]. 2020 [citado 10 de agosto de 2022];14(2):91-101. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/06/1100631/art05.pdf>
42. Blanco E, Frías S, Álvarez F, Fleiderman J. Dolor sacroilíaco: Revisión actualizada del enfrentamiento diagnóstico. *Rev chil ortop traumatol* [Internet]. 2021;62(02):e143-52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0041-1728741>
43. Eno J-JT, Boone CR, Bellino MJ, Bishop JA. The prevalence of sacroiliac joint degeneration in asymptomatic adults. *J Bone Joint Surg Am* [Internet]. 2015;97(11):932–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.N.01101>
44. Reyes-Cordero G, Enríquez-Sosa F, Gomez-Ruiz C, Gonzalez-Diaz V, Castillo-Ortiz JD, Duran-Barragán S, et al. Recomendaciones del Colegio Mexicano de Reumatología para el manejo de las espondiloartritis. *ReumatolClín (Engl Ed)* [Internet]. 2021;17(1):37-45. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2019.03.010>

45. López Banet E, Carbonell López Del Castillo G, López Sánchez A, Abellán Rivero D, Cepero Calvete Ángela, Torregrosa Sala B. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DE ESPONDILOARTROPATÍAS: EL PAPEL DEL RADIÓLOGO EN EL MANEJO CLÍNICO. seram [Internet]. 15 de noviembre de 2018 [citado 10 de agosto de 2022];. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/12>
46. Velasco Bustamante Jonathan Adrián, Velasco Bustamante Dagmar Lizbeth, Baquero Vallejo Galo Alejandro, Gómez Valverde Jessica Lizeth, Villacres Pinza Marco Andrés, Jinez Coca Karina Alejandra. Abordaje práctico de la espondiloartritis. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2019 Dic [citado 2022 Ago 09] ; 21(3): e101. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962019000300011&lng=es.
47. Diekhoff T, Hermann K-GA, Greese J, Schwenke C, Poddubnyy D, Hamm B, et al. Comparison of MRI with radiography for detecting structural lesions of the sacroiliac joint using CT as standard of reference: results from the SIMACT study. Ann RheumDis [Internet]. 2017;76(9):1502-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-210640>
48. Trotta R, Agnetti A, Molinas Ortiz S, Ortiz M, Barousse R. Sacroileítis: Puntos clave en la valoración por Resonancia Magnética [Internet]. Cdrossi.com. [citado 10 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.cdrossi.com/uploads/files/sacroileitis.pdf>