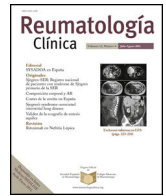




Sociedad Española  
de Reumatología -  
Colegio Mexicano  
de Reumatología

# Reumatología Clínica

[www.reumatologiaclinica.org](http://www.reumatologiaclinica.org)



Original

## La actividad de la artritis psoriásica con afectación axial se correlaciona con el PsAID12



Jose Antonio Pinto Tasende<sup>a</sup>, Carlota Laura Iñiguez Ubiaga<sup>b</sup>, Víctor Eliseo Quevedo Vila<sup>c</sup>, Luis Fernández Dominguez<sup>d</sup>, Francisco Jose Maceiras Pan<sup>e</sup> y Carlos García Porrúa<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Reumatología, INIBIC, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña, España

<sup>b</sup> Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España

<sup>c</sup> Servicio de Reumatología, Hospital de Monforte, Monforte de Lemos, Lugo, España

<sup>d</sup> Servicio de Reumatología, Complejo Hospitalario Universitario de Ourense, Ourense, España

<sup>e</sup> Servicio de Reumatología, Hospital Meixoeiro, Vigo, Pontevedra, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 17 de abril de 2023

Aceptado el 11 de agosto de 2023

On-line el 20 de septiembre de 2023

#### Palabras clave:

Artritis psoriásica

Afectación axial

PsAID

ASDAS

BASDAI

### R E S U M E N

**Objetivo:** Determinar el impacto de la enfermedad en pacientes con artritis psoriásica (APs) en la práctica clínica diaria, y evaluar su relación con la actividad axial.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal multicéntrico en pacientes consecutivos vistos desde enero 2021 hasta diciembre 2021 que cumplieron con los criterios CASPAR, con clínica dolor lumbar inflamatorio y prueba de imagen positiva, con o sin afectación periférica. También se recogieron datos demográficos, clínicos, analíticos, índice Health Assessment Questionnaire, PsAID12 e índices de actividad axial (BASDAI y ASDAS-PCR). Se dividió a los pacientes en 2 grupos según el alto o bajo impacto del cuestionario PsAID. Las variables continuas se mostraron como mediana (Q1-Q3) y las categóricas como porcentajes y frecuencias.

**Resultados:** Se incluyeron 72 pacientes con afectación axial de los 269 evaluados con APs, 40 varones (55,6%), con una mediana de edad de 54,1 años y duración de la enfermedad de 7 años. El 28,3% de los pacientes eran obesos y el nivel sérico de PCR fue de 0,45 mg/dl (0,08-1,10). El BASDAI fue de 4,2 (2,0-6,2) y el ASDAS-PCR de 2,4 (1,5-3,2), estando en baja actividad o remisión el 39,6%. La mediana de la puntuación total de PsAID fue de 3,9 (1,6-5,4), evaluado en 61 pacientes. Los pacientes que alcanzaron un PsAID12  $\leq 4$  fueron el 63%, predominantemente varones, presentaron valores de PCR menores y se asoció a una menor puntuación de BASDAI y ASDAS-PCR.

**Conclusiones:** Los pacientes con afectación axial reflejaban un bajo impacto de la enfermedad medido por PsAID12 y este se correlacionaba con baja actividad medido por BASDAI y el ASDAS-PCR.

© 2023 Elsevier España, S.L.U. y

Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. Todos los derechos reservados.

### The activity of psoriatic arthritis with axial involvement correlates with the PsAID12

#### A B S T R A C T

**Objective:** To determine the impact of the disease in patients with PsA in daily clinical practice and to evaluate its relationship with its axial activity.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted in consecutive patients attended from January 2021 to December 2021 who met the CASPAR criteria, with clinical of inflammatory back pain and positive axial imaging, with or without peripheral involvement. Demographic, clinical, analytical data, HAQ index, PsAID12 and activity index (BASDAI and ASDAS-PCR) were also collected. Patients were divided into two groups, those with high impact and those with low impact according to PsAID results. Continuous variables are shown as median (Q1-Q3) and categorical variables as percentages and frequencies.

#### Keywords:

Psoriatic arthritis

Axial involvement

PsAID

ASDAS

BASDAI

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [carlos.garcia.porrúa@sergas.es](mailto:carlos.garcia.porrúa@sergas.es) (C. García Porrúa).

**Results:** Of the 269 patients evaluated with PsA, 72 patients with axial involvement were included, 40 men (55.6%), with a median age of 54.1 years and disease duration of 7 years. 28.3% of the patients were obese and serum CRP level was 0.45 mg/dl (0.08–1.10). BASDAI was 4.2 (2.0–6.2) and ASDAS-PCR was 2.4 (1.5–3.2), which translates into 39.6% of patients in low activity or remission. The median PsAID total score was 3.9 (1.6–5.4), evaluated in 61 patients. The patients who achieved a PsAID12  $\leq$  4 were 63%, mostly men and with lower CRP levels than PsAID  $\geq$  4 patients. In addition, low impact measured by the PsAID12 was associated with low results in BASDAI and ASDAS-PCR.

**Conclusions:** Axial involvement reflected lower impact of the disease measured by PsAID12 and it is correlated with low activity measured by BASDAI and ASDAS-PCR.

© 2023 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. All rights reserved.

## Introducción

La artritis psoriásica (APs) es una enfermedad inflamatoria dentro de la enfermedad psoriásica, y con manifestaciones clínicas diversas, que afectan a la calidad de vida de los pacientes<sup>1</sup>.

Las estimaciones de la prevalencia mundial de la APs oscilan entre el 0,05 y el 0,25% en la población general, y más del 30% de los pacientes con psoriasis cutánea presentan APs. Este porcentaje quizás sea mayor, ya que entre un 5 y un 15,5% pueden no estar diagnosticados, así como haber un retraso diagnóstico de 6 meses desde el inicio de los síntomas<sup>2,3</sup>.

Sus dominios clave son: psoriasis cutánea y ungueal, artritis periférica, enfermedad axial, entesitis y dactilitis, lo que conlleva un daño óseo, deformidad y disfunción<sup>4</sup>.

La afectación axial típicamente se manifiesta como dolor lumbar inflamatorio (DLI). Acompañando a esta clínica aparecen cambios estructurales inflamatorios que se manifiestan radiológicamente, tanto en la columna como en las articulaciones sacroilíacas, siendo la combinación de ambas la que nos proporciona un diagnóstico. En ocasiones, esta asociación puede aparecer de forma subclínica o no ser referido, por lo que es necesaria su búsqueda activa en el interrogatorio del paciente<sup>3,5</sup>.

La alta prevalencia de la enfermedad, así como la clínica y el retraso en el diagnóstico muestran un gran impacto en la salud del paciente. El cuestionario *PsA Impact of Disease* (PsAID), fue desarrollado para evaluar la perspectiva de los pacientes sobre la enfermedad en 12 dominios, tanto físicos como psicológicos, que incluyen el dolor, la fatiga, afectación en el trabajo o sentimientos de ansiedad, depresión, alteraciones del sueño o vergüenza<sup>6</sup>, con puntuaciones asociadas a la importancia del efecto de cada uno sobre el paciente, siendo de esperar que el impacto de la enfermedad mejore (puntuaciones más bajas) estando el paciente en remisión o baja actividad de la enfermedad.

El objetivo principal de este estudio fue determinar el impacto de la enfermedad en una cohorte de pacientes, medido a través de PsAID12, con afectación axial y si este impacto se relacionaba con índices de actividad a nivel axial en la práctica clínica.

## Métodos

Se realizó un estudio transversal multicéntrico, observacional, en pacientes procedentes de un registro de artritis psoriásica regional (registro SUEIRO), vistos de forma consecutiva en consulta desde enero 2021 hasta diciembre 2021, que cumplieron criterios CASPAR de APs<sup>7</sup>, con clínica de DLI y alteración en técnicas de imagen a nivel axial, tanto por radiografía simple como por resonancia magnética (RX/RM) positiva. Todas las pruebas de imagen realizadas fueron valoradas por el servicio de radiología, y aquellos pacientes con posibles factores confusores como espondiloartrosis y enfermedad de Forestier fueron excluidos. Los pacientes podían presentar o no afectación periférica, y fueron tratados de acuerdo

con las guías de práctica clínica usando las últimas recomendaciones SER/EULAR<sup>8,9</sup>.

Se recogieron datos demográficos que incluyeron edad, sexo del paciente, índice de masa corporal (IMC; kg/m<sup>2</sup>), duración de enfermedad medida en años, clínicos, la presencia concomitante de fibromialgia, parámetros analíticos (PCR [mg/dl]), índices de actividad de enfermedad tanto cutánea por BSA, como BASDAI y ASDAS-PCR para actividad axial, índice HAQ (0–3) y PsAID12 (0–10).

Se dividió a los pacientes en 2 grupos: aquellos con un PsAID por encima de 4 (alto impacto) o por debajo de 4 (bajo impacto).

Las variables continuas se mostraron como mediana y rango intercuartílico (IQR, Q1–Q3) y las categóricas como porcentajes y frecuencias. Se contrastó su ajuste de normalidad mediante el test de Kolmogorov-Smirnov-Lilliefords. Para determinar si existe asociación entre variables se realizaron test clásicos de análisis bivariable. En el caso de variables categóricas se utilizó el test de Chi-cuadrado, y en el caso de no estar en sus supuestos de utilización, el test exacto de Fisher. Para variables continuas, se utilizó el test de la t de Student cuando se cumplieron los supuestos de utilización y, en su ausencia, el test de U de Mann-Whitney. Todos los análisis se realizaron utilizando el *software* SPSS<sup>®</sup>23. Las diferencias se consideraron estadísticamente significativas si  $p < 0,05$ .

## Resultados

Se incluyeron 72 pacientes con afectación axial (tabla 1A). De ellos, 40 pacientes fueron varones (55,6%) y 32 mujeres (44,4%), con una mediana de edad de 54,1 años (IQR: 45,0–62,0) y de duración de la enfermedad de 7 años (IQR: 2–11). Los pacientes con normopeso representaban el 17,9% de los casos, presentaba sobrepeso el 36,9% y obesidad el 28,3% de la muestra. El nivel sérico medio de PCR fue de 0,45 mg/dl (IQR: 0,08–1,10). Los tratamientos que recibieron los pacientes fueron: AINE (43,1%), glucocorticoides (21,6%), FAMEsc (52,9%, siendo el más frecuente con metotrexato [46,4%], seguido de leflunomida [7,1%] y sulfasalazina [4,8%]) y terapia biológica (51,9%). El 10,7% de pacientes presentaban un diagnóstico de fibromialgia en su historia clínica.

La mediana de BASDAI calculado de la muestra fue de 4,2 (IQR: 2,0–6,2) y la mediana de ASDAS-PCR de 2,4 (IQR: 1,5–3,2), estando en baja actividad o remisión el 39,6%. La mediana de BSA fue del 1,6% (IQR: 0–4,8) y la de HAQ fue de 0,5 (IQR: 0–1). El cuestionario PsAID fue evaluado en 61 pacientes siendo la mediana de la puntuación total de 3,9 (IQR: 1,6–5,4). Las características de metrología y afectación axial de esta población que habían realizado PsAID12 se muestran en la tabla 1B. No se observó una correlación significativa del PsAID12 con el test de Schober ( $r: -0,186$ ;  $p=0,144$ ) o con el índice de daño radiográfico mSASSS ( $r: -0,202$ ;  $p=0,143$ ). Los pacientes que alcanzaban una situación de PASS y los que no, no diferían significativamente en cuanto al grado de sacroilitis ( $p=0,256$ ), test de Schober ( $p=0,548$ ) o el mSASSS ( $p=0,155$ ).

Los pacientes que alcanzaron un PsAID12  $\leq$  4 fueron el 63% (tabla 2), más varones (70 vs. 43,5%;  $p=0,038$ ) y con una PCR menor

**Tabla 1**  
Características clínico-epidemiológicas de los pacientes con artritis psoriásica incluidos en el estudio

A) Variables demográficas y clínicas de la población de pacientes recogidas al inicio del estudio	
Variable	N = 72
<b>Sexo</b>	
Varones, n (%)	40 (55,6)
Mujeres, n (%)	32 (44,4)
Edad, años (IQR, Q1-Q3)	54,1 (45-62)
Duración de enfermedad, años (IQR, Q1-Q3)	7 (2-11)
<b>Índice de masa corporal (%)</b>	
Normopeso (18-24,9 kg/m <sup>2</sup> )	17,9
Sobrepeso (25-29,9 kg/m <sup>2</sup> )	36,9
Obesidad (> 30 kg/m <sup>2</sup> )	28,3
<b>Fibromialgia (%)</b>	
Sí	10,7
No	89,3
<b>Tratamientos (%)</b>	
AINE	43,1
Glucocorticoides	21,6
FAMEsc	52,9
Metotrexato	46,4
Leflunomida	7,1
Sulfasalazina	4,8
Biológicos	51,9
<b>Índices de actividad</b>	
BASDAI (IQR, Q1-Q3)	4,2 (2-6,2)
ASDAS-PCR (IQR, Q1-Q3)	2,4 (1,5-3,2)
BSA (IQR, Q1-Q3)	1,6 (0-4,8)
HAQ (IQR, Q1-Q3)	0,5 (0-1)
PsAID12 (IQR, Q1-Q3)	3,9 (1,6-5,4)
B) Características de la población con APs axial que habían realizado PsAID12	
Variable	N = 61
<b>Test de Schober (mediana (Q1-Q3))</b>	
Afectación sacroilíaca en radiología simple	24 (39,3%)
Simétrica	16 (66,6%)
Asimétrica <sup>a</sup>	8 (33,3%)
<b>Afectación en RMN<sup>b</sup></b>	
Vertebral	12 (19,6%)
Sacroilíaca	4 (33,3%)
	8 (66,6%)

AINE: antiinflamatorios no esteroideos; APs: artritis psoriásica; IQR: rango intercuartílico; RMN: resonancia magnética nuclear;

<sup>a</sup> Definida como una diferencia mayor de 2 puntos en las puntuaciones entre cada lado.

<sup>b</sup> Todos los pacientes presentaban edema óseo.

**Tabla 2**  
Comparación de variables en pacientes en función de los resultados de PsAID

Grupo de pacientes	PsAID ≤ 4 (n = 39)	PsAID > 4 (n = 22)	Valor de p
Edad, años <sup>a</sup>	54 (42-62)	54 (49-66)	0,284
Sexo varón, n (%)	28 (70)	10 (43,5)	0,038
Años del diagnóstico <sup>a</sup>	7 (3-10)	5 (1,2-9,5)	0,432
PCR, mg/dl	0,30 (0,04-0,79)	1,04 (0,07-2,44)	0,03
BSA, % <sup>a</sup>	0,2 (0-1)	0,5 (0-1,5)	0,594
BASDAI <sup>a</sup>	2,1 (0,8-4,0)	6,1 (4,4-6,9)	<0,001
ASDAS-PCR <sup>a</sup>	1,5 (1,1-2,4)	3,1 (2,3-3,4)	<0,001

PsAID: Psoriatic Arthritis Impact of Disease.

<sup>a</sup> Rango intercuartílico (Q1-Q3).

(0,30 vs. 1,04 mg/dl; p = 0,03). Además, el bajo impacto medido por el PsAID12 se asoció a un menor BASDAI (2,1 vs. 6,1; p < 0,001) y ASDAS-PCR (1,5 vs. 3,1; p < 0,001) en comparación con aquellos que presentaban valores de PsAID > 4, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas con la extensión de la afectación cutánea medido por BSA (p = 0,594), con la duración de la enfermedad (p = 0,432) ni con la edad de los pacientes (p = 0,284).

Por último, en pacientes con diagnóstico de fibromialgia presentaban valores de PsAID12 por encima de 4 en comparación con aquellos que no tenían diagnóstico (p = 0,015).

## Discusión

La afectación axial de la artritis psoriásica es un dominio en ocasiones asintomático y su diagnóstico se realiza en muchos casos por la búsqueda activa motivada por una alta sospecha, al contrario que en la espondilitis anquilosante, donde el dolor lumbar es el primer síntoma por el que el paciente es remitido a consultas de reumatología<sup>10</sup>. En este sentido, su diagnóstico en la práctica clínica habitual no siempre es fácil<sup>11</sup>.

Por otro lado, algunos estudios observan relación de la afectación axial con edades de comienzo de la enfermedad más temprana, mayor presencia de entesitis, mayor extensión de afectación cutánea, depresión y necesidad precoz de tratamiento biológico en comparación con la afectación articular exclusivamente periférica<sup>12,13</sup>.

Aunque se trata de 2 entidades diferentes, tanto en genética, clínica y hallazgos radiológicos<sup>14</sup>, en la evaluación de la afectación axial de artritis psoriásica se utilizan índices de actividad diseñados para espondilitis anquilosante, siendo difícil en la práctica clínica la utilización de instrumentos que cubran el amplio espectro de enfermedad<sup>15-17</sup>.

El cuestionario PsAID fue diseñado para valorar la calidad de vida y la funcionalidad desde la perspectiva del paciente con APs<sup>18</sup>, y cuenta con una base sólida y amplia utilización como instrumento de evaluación en ensayos clínicos<sup>15</sup>. Estos datos se evalúan sobre todo en afectación periférica<sup>19,20</sup> siendo menor la información sobre el uso de este índice en afectación axial.

En nuestro estudio, los datos obtenidos de PsAID se correlacionaron con los datos de actividad de enfermedad, tanto medida por BASDAI como por ASDAS y con la alteración de los parámetros inflamatorios (medido por los niveles séricos de PCR), aunque no se confirmó ninguna asociación con la edad del paciente, los años de duración de la enfermedad, ni con la severidad de la afectación cutánea. Estos resultados concuerdan con otros estudios publicados<sup>21,22</sup>, donde los resultados obtenidos de BASDAI y ASDAS se ajustan con la percepción del paciente medida por PsAID y se correlacionaron con la actividad de la enfermedad.

Por otro lado, la presencia de comorbilidades puede afectar negativamente a la percepción subjetiva del paciente sobre su enfermedad, lo que se puede reflejar en el empeoramiento de algunos índices, con independencia de la propia actividad de la enfermedad psoriásica y de la respuesta al tratamiento. Una de estas comorbilidades es la fibromialgia. En nuestro estudio, aunque no se incluyó como objetivo principal, encontramos un mayor impacto de la enfermedad en aquellos pacientes con diagnóstico de fibromialgia, frente a aquellos otros que no presentaban este diagnóstico. Lubrano et al., realizaron un estudio sobre el impacto de las comorbilidades, en el que se sostenía su influencia sobre el control de la enfermedad, las decisiones terapéuticas y las estrategias a seguir<sup>23</sup>. Algunas comorbilidades como la ansiedad y la fibromialgia influyen sobre los índices de medida (DAPSA y PsAID) y estos nos condicionan la toma de decisiones en la práctica clínica.

Otro factor de potencial impacto es el sexo. En nuestra muestra encontramos diferencias en los valores de PsAID según el sexo, de forma que se confirmó un menor impacto de la enfermedad en el grupo de varones, lo que concuerda con los resultados obtenidos en otros estudios realizados<sup>24</sup>.

Los resultados de este estudio apoyan el uso del cuestionario PsAID no solo en los pacientes con APs con afectación periférica o mixta, si no que confirman su utilidad en los casos con afectación axial al demostrar que hay relación entre los hallazgos obtenidos

de índices de actividad axial (tanto BASDAI como ASDAS-PCR) y el impacto percibido por el paciente de su enfermedad.

Las limitaciones de este estudio derivan de la naturaleza de su diseño, de carácter transversal y observacional, por lo que será necesario validar estos hallazgos en más estudios con diseños orientados a explorar específicamente estos resultados.

## Conclusiones

Los resultados de este estudio muestran que existe una relación entre los índices de actividad axial medidos por BASDAI y ASDAS-PCR y el impacto de la enfermedad que percibe el paciente, medido por PsAID. El uso de PsAID en pacientes de APs con afectación axial puede proporcionar una información relevante desde el punto de vista de la percepción del paciente.

## Responsabilidades éticas

El registro fuente con código 2015/671 está aprobado por comité y los pacientes firmaron consentimiento informado de inclusión.

## Financiación

Ninguno de los autores recibió apoyos financieros ni otros beneficios de fuentes comerciales para el trabajo reportado en este manuscrito.

## Autorías

Todos los autores contribuyeron de igual forma en la investigación.

## Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses en la realización de este artículo.

## Agradecimientos

Los autores quieren agradecer al Grupo de Investigación Gallego en Artritis Psoriásica y a la Sociedad Gallega de Reumatología por su asesoramiento en el diseño y revisión del artículo. Los autores agradecen la asistencia en la redacción médica proporcionada por Medical Statistics Consulting S.L. (Valencia, Spain), dentro de un programa PUBLIBECA

## Bibliografía

- Ritchlin CT, Colbert RA, Gladman DD. Psoriatic Arthritis. *N Engl J Med*. 2017;376:957–70. Erratum in: *N Engl J Med*. 2017;376:2097.
- Urruticoechea-Arana A, Benavent D, León F, Almodovar R, Belinchón I, de la Cueva P, et al. Psoriatic arthritis screening: A systematic literature review and experts' recommendations. *PLoS One*. 2021;16:e0248571. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0248571>.
- Poddubnyy D, Jadon DR, van den Bosch F, Mease PJ, Gladman DD. Axial involvement in psoriatic arthritis: An update for rheumatologists. *Semin Arthritis Rheum*. 2021;51:880–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.semarthrit.2021.06.006>.
- Umezawa Y. Psoriatic arthritis. *J Dermatol*. 2021;48:741–9. <http://dx.doi.org/10.1111/1346-8138.15954>.
- Felbo SK, Terslev L, Østergaard M. Imaging in peripheral and axial psoriatic arthritis: Contributions to diagnosis, follow-up, prognosis and knowledge of pathogenesis. *Clin Exp Rheumatol*. 2018;36 Suppl1 14:24–34.
- Gossec L, de Wit M, Kiltz U, Braun J, Kalyoncu U, Scriver R, et al. A patient-derived and patient-reported outcome measure for assessing psoriatic arthritis: Elaboration and preliminary validation of the Psoriatic Arthritis Impact of Disease (PsAID) questionnaire, a 13-country EULAR initiative. *Ann Rheum Dis*. 2014;73:1012–9. <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2014-205207>.
- Taylor W, Gladman D, Helliwell P, Marchesoni A, Mease P, Mielants H, CASPAR Study Group. Classification criteria for psoriatic arthritis: Development of new criteria from a large international study. *Arthritis Rheum*. 2006;54:2665–73. <http://dx.doi.org/10.1002/art.21972>.
- Gossec L, Baraliakos X, Kerschbaumer A, de Wit M, McInnes I, Dougados M, et al. EULAR recommendations for the management of psoriatic arthritis with pharmacological therapies: 2019 update. *Ann Rheum Dis*. 2020;79:700–12. <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2020-217159>.
- Torre Alonso JC, Díaz del Campo Fontecha P, Almodóvar R, Cañete JD, Montilla Morales C, Moreno M, et al. Recommendations of the Spanish Society of Rheumatology on treatment and use of systemic biological and non-biological therapies in psoriatic arthritis [Article in English, Spanish]. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2018;14:254–68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2017.08.007>.
- Feld J, Chandran V, Haroon N, Inman R, Gladman D. Axial disease in psoriatic arthritis and ankylosing spondylitis: A critical comparison. *Nat Rev Rheumatol*. 2018;14:363–71. <http://dx.doi.org/10.1038/s41584-018-0006-8>.
- Baraliakos X, Coates LC, Braun J. The involvement of the spine in psoriatic arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2015;33 5 Suppl 93:S31–5.
- Mease PJ, Palmer JB, Liu M, Kavanaugh A, Pandurengan R, Ritchlin CT, et al. Influence of Axial Involvement on Clinical Characteristics of Psoriatic Arthritis: Analysis from the Corrona Psoriatic Arthritis/Spondyloarthritis Registry. *J Rheumatol*. 2018;45:1389–96. <http://dx.doi.org/10.3899/jrheum>.
- Sunar I, Ataman S, Nas K, Kilic E, Sargin B, Kasman SA, et al. Enthesitis and its relationship with disease activity, functional status, and quality of life in psoriatic arthritis: A multi-center study. *Rheumatol Int*. 2020;40:283–94. <http://dx.doi.org/10.1007/s00296-019-04480-9>.
- Feld J, Ye JY, Chandran V, Inman RD, Haroon N, Cook R, et al. Is axial psoriatic arthritis distinct from ankylosing spondylitis with and without concomitant psoriasis? *Rheumatology (Oxford)*. 2020;59:1340–6. <http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/kez457>.
- Almodóvar R, Cañete J.D., de Miguel E, Pinto JA, Queiro R. Definition of remission and disease activity assessment in psoriatic arthritis: Evidence and expert-based recommendations [Article in English, Spanish]. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2021;17:343–50.
- Kılıç G, Kılıç E, Nas K, Karkucak M, Çapkin E, Dağlı AZ, et al. Comparison of ASDAS and BASDAI as a measure of disease activity in axial psoriatic arthritis. *Clin Rheumatol*. 2015;34:515–21. <http://dx.doi.org/10.1007/s10067-014-2734-8>.
- Smolen JS, Schöls M, Braun J, Dougados M, FitzGerald O, Gladman DD, et al. Treating axial spondyloarthritis and peripheral spondyloarthritis, especially psoriatic arthritis, to target: 2017 update of recommendations by an international task force. *Ann Rheum Dis*. 2018;77:3–17. <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2017-211734>.
- Gossec L, de Wit M, Kiltz U, Braun J, Kalyoncu U, Scriver R, et al. A patient-derived and patient-reported outcome measure for assessing psoriatic arthritis: Elaboration and preliminary validation of the Psoriatic Arthritis Impact of Disease (PsAID) questionnaire, a 13-country EULAR initiative. *Ann Rheum Dis*. 2014;73:1012–9.
- Johnson K, Ye JY, Chandran V, Gladman DD. A novel role for the psoriatic arthritis impact of disease (PsAID) questionnaire. *Semin Arthritis Rheum*. 2019:241–5.
- Queiro R, Cañete JD, Montilla C, Abad M, Montoro M, Gómez S, et al., MAAAPS study group. Minimal disease activity and impact of disease in psoriatic arthritis: A Spanish cross-sectional multicenter study. *Arthritis Res Ther*. 2017;19:72.
- Queiro R, Cañete JD. Good clinimetric alignment between remission and a low impact of disease in patients with axial psoriatic arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2020;38:136–9.
- Ribeiro E Souza EDC, da Silva Carneiro SC, Yazbek MA, Cássia Menin RS, Campanholo CB, Carneiro JNET-AL. Validation and clinical interpretability of PsAID-psoriatic arthritis impact disease. *Adv Rheumatol*. 2020;60:49.
- Lubrano E, Scriffignano S, Azuaga AB, Ramirez J, Cañete JD, Perrotta FM. Impact of Comorbidities on Disease Activity Patient Global Assessment, and Function in Psoriatic Arthritis: A Cross-Sectional Study. *Rheumatol Ther*. 2020;7:825–36. <http://dx.doi.org/10.1007/s40744-020-00229-0>.
- Orbai AM, Perin J, Gorlier C. Determinants of patient-reported psoriatic arthritis impact of disease: An analysis of the association with gender in 458 patients from 14 countries. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2019. <http://dx.doi.org/10.1002/acr.24090>.