

# Validación del cuestionario Rheumatoid Arthritis Impact of Disease (RAID) en pacientes argentinos con artritis reumatoidea temprana y establecida

Luis A. Cayetti, Emilce E. Schneeberger, Hernán Maldonado Ficco, Gustavo Citera

Sección Reumatología del Instituto de Rehabilitación Psicosfísica y Fundación Reumatológica Argentina "Dr. Osvaldo García Morteo".

## Resumen

**Introducción:** El RAID es un autocuestionario que evalúa el status global de los pacientes y mide siete dimensiones o dominios de salud.

**Objetivo:** Validar el cuestionario RAID en una población de pacientes argentinos con diagnóstico de Artritis Reumatoidea establecida (AR) y Artritis Reumatoidea Temprana (ART). Determinar sus principales variables asociadas y establecer qué tipo de cálculo es más conveniente.

**Métodos:** Se incluyeron pacientes con diagnóstico de ART ( $\leq 2$  años de evolución) y AR establecida ( $> 2$  años de evolución) según criterios ACR '87. Todos los pacientes completaron los cuestionarios RAID, RAPID3, HAQ-A, y RAQoL. Se consignó la evaluación global de la enfermedad por el paciente y por el médico por Escala Visual Análoga (EVA). Se determinó Eritrosedimentación (ERS) dentro de los 10 días de la visita. Se calcularon los índices compuestos DAS28, IAS y CDAI.

**Resultados:** Se incluyeron 99 pacientes. Un 88,9% de sexo femenino, con una edad mediana de 53 años y un tiempo mediano de evolución de 12 años. El RAID presentó buena correlación con el RAQoL ( $r = 0,71$ ), HAQ-A ( $r = 0,62$ ), también con los índices de actividad DAS28 ( $r = 0,55$ ), RAPID3 ( $r = 0,90$ ), IAS ( $r = 0,62$ ), CDAI ( $r = 0,66$ ). El resultado final del RAID mostró una excelente correlación entre el cálculo ponderado y el promediado ( $r = 0,99$ ). El tiempo en completar el cuestionario fue de 131 segundos (RIC 122-151), el tiempo mediano de cálculo del ponderado fue de 44 segundos (RIC 40-47) y del promediado fue de 11 segundos (RIC 9,5-12,5).

**Discusión:** El RAID es un cuestionario válido y confiable. Presentó una muy buena correlación con otras medidas de evaluación y constituye una herramienta simple para determinar en forma global el status general del paciente.

## Summary

**Background:** RAID is a self questionnaire that assess the global status of patients with Rheumatoid Arthritis (RA) and measures seven dimensions or domains of health.

**Objective:** To validate the questionnaire RAID in Argentine patients with established diagnosis of RA and Early Rheumatoid Arthritis (ERA). Determine the main variables associated and establish what form of calculation is more convenient.

**Methods:** Patients diagnosed with ERA ( $\leq 2$  years of evolution) and established RA ( $> 2$  years of evolution) according to ACR criteria '87. All patients completed the questionnaires RAID RAPID3, HAQ-A and RAQoL. They recorded an overall assessment of the disease by the patient and physician by Visual Analog Scale (VAS). Erythrocyte sedimentation rate was determined (ESR) within 10 days of the visit. Composite indices were calculated DAS28, CDAI and IAS.

**Results:** We included 99 patients. 88.9% female, with a median age of 53 years and median disease duration of 12 years. The RAID correlated well with the RAQoL ( $r = 0.71$ ), HAQ-A ( $r = 0.62$ ), also with disease activity (DAS28) ( $r = 0.55$ ), RAPID3 ( $r = 0.90$ ), IAS ( $r = 0.62$ ), CDAI ( $r = 0.66$ ). The end result of RAID showed an excellent correlation between the calculation and the weighted average ( $r = 0.99$ ). The time to complete the questionnaire was 131 seconds (IQR 122-151), median time to calculate the weighted form was 44 seconds (IQR 40-47) and 11 seconds for the average (IQR 9.5-12.5).

**Discussion:** RAID is a valid and reliable questionnaire. It showed very good correlation with other measures of assessment and is a simple tool to determine the overall status of the patient.

## Correspondencia

Gustavo Citera, Jefe Sección Reumatología,  
Instituto de Rehabilitación Psicosfísica  
E-mail: gustavocitera@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

La Artritis Reumatoidea (AR) es una enfermedad inflamatoria crónica y sistémica de causa desconocida. Se caracteriza por presentar sinovitis simétrica en las articulaciones periféricas, que sin una adecuada evaluación y tratamiento puede llevar a una severa discapacidad, disminución en la calidad de vida y mortalidad precoz<sup>1</sup>.

Los autocuestionarios surgen en la década del '80 por la necesidad de obtener medidas auto-reportadas por el paciente. Tanto el American College of Rheumatology (ACR) como el European League Against Rheumatism (EULAR) incorporaron estos cuestionarios en el core set de la evaluación de esta enfermedad<sup>2</sup>.

El Rheumatoid Arthritis Impact of Disease (RAID) es un índice compuesto auto-reportado que mide el impacto de la AR sobre distintos aspectos de la salud. Consta de un simple cuestionario (**Apéndice 1**) desarrollado a través de un trabajo cooperativo internacional que involucró a pacientes con AR, reumatólogos y diversos profesionales de la salud. Incluye siete dominios de salud: dolor, fatiga, discapacidad, sueño, bienestar físico, bienestar emocional y *coping* que es la capacidad que tiene el paciente para adaptarse a su enfermedad. Todos estos dominios son combinados en un índice global, con la intención de proveer un resultado claro, informativo y confiable del impacto total que tiene la AR sobre el paciente. En este autocuestionario cada dominio se responde a través de una escala visual graduada que va desde el nivel 0 a 10, luego el valor adjudicado a cada dominio se multiplica por un cociente con el fin de adjudicar un determinado peso a cada variable evaluada. Posteriormente, se procede a la suma de los valores determinados<sup>3</sup>. En una editorial, M. Boers disiente sobre este tipo de cálculo, refiriendo que el resultado del índice a través de un simple promedio sería más sencillo y probablemente más representativo<sup>4</sup>.

El RAID fue validado en un estudio transversal que incluyó 570 pacientes con AR y demostró confiabilidad, sensibilidad al cambio, alta correlación con la evaluación global por parte del paciente y otros cuestionarios auto-reportados<sup>5-7</sup>.

El objetivo de nuestro estudio fue validar el RAID en una población de pacientes argentinos con diagnóstico de Artritis Reumatoidea Temprana (ART) y AR establecida, determinar sus principales variables asociadas y establecer qué tipo de cálculo es más representativo y práctico.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluyeron pacientes consecutivos mayores de 18 años de edad con diagnóstico de AR según criterios ACR '87<sup>8</sup> y ACR/EULAR '10<sup>9</sup>, del Instituto de Rehabilitación Psico-física de la Ciudad de Buenos Aires (IREP). Todos los pacientes firmaron consentimiento informado. Se consignaron datos sociodemográficos (edad, sexo, escolaridad en años, ocupación, estado civil, etc.), datos clínicos (edad de inicio de síntomas, edad al diagnóstico, tiempo de evolución de la enfermedad en meses, Factor Reumatoideo (FR), comorbilidades). Se consignó el valor de la Eritrosedimentación (ERS) hasta dentro de los 10 días previos a la visita por método de Westergren. El RAID fue traducido al español por 3 reumatólogos bilingües y retraducido por una persona cuyo idioma nativo es el inglés. Se determinaron los tiempos para completar el cuestionario RAID por parte del paciente y para calcular tanto el ponderado como el promediado por el médico mediante cronómetro. Todos los pacientes respondieron también a la pregunta global "cómo clasificaría su bienestar global durante la última semana" a través de una Escala Visual Análoga (EVA). Todos los pacientes completaron los cuestionarios Routine Assessment of Patient Index Data 3 (RAPID3)<sup>10-13</sup>, Health Assessment Questionnaire (HAQ-A)<sup>13</sup>, HAQ-II<sup>14</sup> y Rheumatoid Arthritis Quality of Life (RAQoL)<sup>15</sup>, todos ellos validados en la Argentina. La evaluación global de la enfermedad tanto por el médico como por el paciente se determinó por EVA. Se realizó recuento articular de 28 articulaciones tumefactas y dolorosas. Se calculó Disease Activity Score 28 (DAS28)<sup>16</sup>, Clinical Disease Activity Index (CDAI)<sup>17</sup> e Índice de Actividad Simplificado (IAS)<sup>18</sup>.

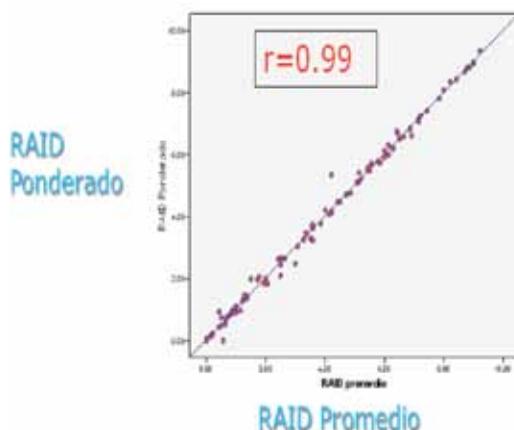
Para el *análisis estadístico*, se realizó estadística descriptiva comparando las variables categóricas mediante  $\chi^2$  o test exacto de Fisher según corresponda y las variables continuas mediante test de Student y ANOVA con pruebas post hoc. El RAID se correlacionó con otros índices mediante el test de Pearson. La confiabilidad se determinó por alfa de Cronbach. La redundancia se evaluó mediante correlación intraitems del RAID.

Se realizó un modelo de regresión lineal múltiple para determinar la influencia de los componentes del RAID y la asociación con otras variables de la enfermedad sobre el cuestionario total. A un grupo de 10 pacientes se lo citó a los 5 días para completar nuevamente el cuestionario a fin de evaluar la reproducibilidad mediante el Coeficiente de Correlación Interclase (CCI). Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15.5.

## RESULTADOS

Se incluyeron 99 pacientes con diagnóstico de AR. 88 pacientes de sexo femenino, con una mediana de edad de 53 años (Rango Intercuartilo (RIC) 47-61 años), una edad mediana al diagnóstico de 45 años (RIC 31-50 años), y un tiempo mediano de evolución de 12 años (RIC 2-20 años). El 91,9% (n = 91) perteneció al grupo de AR establecida y el 8,1% (n = 8) a ART. El 91,9% presentó FR positivo, 24,2% enfermedad nodular y un 73,7% erosiones en las radiografías. La mediana de DAS28 fue de 3,3 (RIC 2,5-4,2), la de RAQoL fue de 11 (RIC 5-19) y la de HAQ-A 0,75 (RIC 0,37-1,37) [Tabla 1].

El puntaje del RAID ponderado presentó una mediana de 3,73 (RIC 1,1-6,1) y del RAID promediado una mediana de 3,57 (RIC 1,1-6,1). Ambos puntajes presentaron una excelente correlación ( $r = 0,99$ ) (Figura 1). La fiabilidad del cuestionario fue buena con un alfa de Cronbach de 0,964. Se observó redundancia interitem ( $r > 0,80$ ) entre la pregunta N° 1 (dolor) y la pregunta N° 2 (discapacidad), y también entre la pregunta N° 1 y la pregunta N° 5 (bienestar físico). La mediana de tiempo en completar el RAID fue de 131 segundos (RIC 122-151). El tiempo mediano en calcular el RAID ponderado fue de 44 segundos (RIC 40-47) y el tiempo mediano en calcular el RAID promediado fue de 11 segundos (RIC 9,5-12,5). Se observó una muy buena reproducibilidad CCI 0,98 (IC 95% 0,95-0,99  $p = 0,001$ ). Se encontró buena correlación con HAQ-A ( $r = 0,62$ ) y muy buena correlación del RAID con RAQoL ( $r = 0,71$ ) (Figura 2). También se observó buena correlación con DAS28 ( $r = 0,55$ ), IAS ( $r = 0,62$ ) y con CDAI ( $r = 0,66$ ) y una excelente correlación con el RAPID3 ( $r = 0,90$ ) [Tabla 2]. El RAID tuvo una muy buena correlación con la pregunta sobre el estado global del paciente ( $r = 0,78$ ). Finalmente, al realizar una regresión lineal múltiple tomando al RAID como variable dependiente observamos que tanto la actividad de la enfermedad, la capacidad funcional y la calidad de vida influyeron en el cuestionario en forma significativa [Tabla 3].

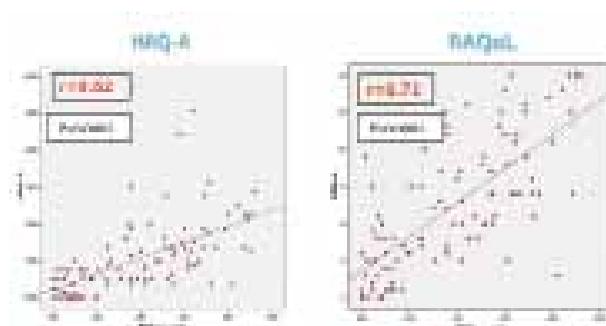


**Figura 1.** Correlación entre el RAID ponderado y promediado.

Variables	n = 99
DAS28 <i>m</i> (RIC)	3,3 (2,5-4,2)
RAQoL <i>m</i> (RIC)	11 (5-19)
HAQ-A <i>m</i> (RIC)	0,75 (0,37-1,37)
Sexo femenino n (%)	88 (88,9)
Edad <i>m</i> (RIC)	53 años (47-61)
Tiempo de evolución <i>m</i> (RIC)	12 años (2-20)

*m*: mediana.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y clínicas de la población.



**Figura 2.** Correlación del RAID con la capacidad funcional (HAQ-A) y calidad de vida (RAQoL).

VARIABLES	r:	p:
DAS28	0,55	0,0001
RAPID3	0,90	0,0001
CDAI	0,66	0,0001
IAS	0,62	0,0001

**Tabla 2.** Correlación del RAID con diferentes medidas de la actividad de la enfermedad.

	Coeficientes estandarizados		t	Valor de p
	Beta			
DAS28	,205		2,721	,008
HAQ- A	,214		2,195	,031
RAQoL	,481		4,838	,000
Edad	-,058		-,778	,439
Tiempo de evolución de síntomas	,025		,337	,737

Variable dependiente: RAID.

**Tabla 3.** Regresión lineal múltiple. Principales variables asociadas al RAID.

## DISCUSIÓN

El RAID evalúa el estado global de salud de los pacientes con AR, a través de siete dominios de salud. En estudios previos, el RAID demostró ser una herramienta válida, confiable y reproducible.

En el consultorio de la práctica diaria, muchas veces se utiliza al comienzo de la entrevista una pregunta general sobre el estado global del paciente. Pero a veces el paciente tiene dificultades en interpretar esta pregunta, ya que no entiende correctamente a cuál aspecto de la salud nos estamos refiriendo. Por esto, Gossec y col. pensaron que al involucrar los diferentes dominios del estado de salud reflejarían en forma más veraz el estado global del paciente. A pesar de ello, en nuestro trabajo, observamos una buena correlación entre el EVA del estado global de salud y el cuestionario RAID, aunque naturalmente creemos que el RAID es más amplio y completo y nos permite identificar áreas que afectan el estado de salud de nuestros pacientes. Es de resaltar la excelente correlación del RAID con el RAPID3. Este hallazgo lo adjudicamos a que el RAPID3 es un autocuestionario que representa tres aspectos importantes de la enfermedad como la actividad, la capacidad funcional y la calidad de vida. Por otro lado, el RAPID3

y el RAID son cuestionarios auto-reportados a diferencia de los índices compuestos que evalúan la actividad de la enfermedad con inclusión de parámetros objetivos.

Con respecto al tipo de cálculo, nuestros resultados confirman lo expuesto anteriormente por Boers<sup>4</sup>, ya que el tiempo en calcular el promediado fue considerablemente menor que el ponderado (11" vs. 44") y con una excelente correlación entre ambas formas de cálculo.

Se observó redundancia entre ciertas preguntas. Esto puede ser interpretado debido al gran peso que tiene el dolor para el paciente con AR en la vida diaria, que conlleva a un lógico aumento en la discapacidad y disminución en el bienestar físico. Si bien son diferentes esferas de salud, es lógico que la afectación del dominio que más peso tiene en el cuestionario se refleje en estos componentes.

Otro punto a destacar es la mayor influencia de la calidad de vida sobre el RAID, explicando cerca de un 50% de su asociación. Esto refleja el impacto que tiene la AR sobre la calidad de vida del paciente. Cabe destacar que ni la edad ni el tiempo de evolución de síntomas influyeron sobre el cuestionario.

Podemos concluir, que el cuestionario RAID es válido, confiable y reproducible. Presenta una muy buena correlación con otras medidas objetivas de salud y parece ser una herramienta simple y completa para determinar en forma global el status general del paciente con AR.

Por esta razón, los reumatólogos contamos con una herramienta más para evaluar el estado general de la enfermedad en nuestros pacientes con AR.

# Cuestionario RAID (Rheumatoid Arthritis Impact Disease)

Por favor lea atentamente las preguntas y marque con una X la respuesta que mejor refleje su estado de la semana pasada.

## 1. DOLOR

Marque con una cruz el número que mejor describe el dolor que usted sintió a causa de su artritis durante la última semana.

SIN DOLOR MÁXIMO DOLOR

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10

## 2. EVALUACIÓN DE DISCAPACIDAD

Marque con una cruz el número que mejor describe la dificultad que tuvo en la realización de las actividades físicas (diarias/cotidianas) debido a su artritis durante la última semana.

SIN DISCAPACIDAD MÁXIMA DISCAPACIDAD

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10

## 3. FATIGA

Marque con una cruz el número que mejor describe el nivel de fatiga debido a su artritis durante la última semana.

SIN FATIGA MÁXIMA FATIGA

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10

## 4. SUEÑO

Marque con una cruz que mejor describe las dificultades en el sueño (descanso nocturno) que usted sintió en relación a su artritis durante la última semana.

SIN DIFICULTAD MÁXIMA DIFICULTAD

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10

## 5. BIENESTAR FÍSICO

Considerando su artritis en general, ¿cómo puntuaría usted el nivel de bienestar físico durante la última semana? Marque con una cruz el número que mejor describe su nivel de bienestar físico.

MUY BIEN MUY MAL

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10

## 6. BIENESTAR EMOCIONAL

Considerando su artritis en general, ¿Cómo puntuaría usted su nivel de bienestar emocional durante la semana pasada? Marque con una cruz el número que mejor describe su nivel de bienestar emocional.

MUY BIEN MUY MAL

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10

## 7. ADAPTACIÓN

Considerando su artritis en general, ¿Cómo se las arregla usted (adapta) para afrontar sus tareas durante la última semana?

BIEN ADAPTADO MAL ADAPTADO

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10

SÓLO PARA USO MÉDICO  
CALCULO RAID ponderado:=

(EVA dolor × 0.21)  
RESULTADO=

(EVA discapacidad × 0.16)  
RESULTADO=

(EVA fatiga × 0.15)  
RESULTADO=

(EVA sueño × 0.12)  
RESULTADO=

(EVA bienestar físico × 0.12)  
RESULTADO=

(EVA bienestar emocional × 0.12)  
RESULTADO=

(EVA adaptación × 0.12)  
RESULTADO=

SUMATOTAL=

PROMEDIO=

## BIBLIOGRAFÍA

1. Citera G, Maldonado Cocco J A. Evolución y Pronóstico de la Artritis Reumatoidea, Capítulo 19, pp 250-53. *Reumatología*. Buenos Aires. Ediciones Az-zurras. 2010.
2. Pincus T and Sokka T. Are excellent systematic reviews of clinical trials useful for patient care? *J Rheumatol* 2008;35 (7):1235-7.
3. Gossec L, Paternotte S, Aanerud G J, Balanescu A, Boumpas D T, Carmona C, et al. Finalisation and validation of the rheumatoid arthritis impact of disease score, a patient-derived composite measure of impact of rheumatoid arthritis: a EULAR initiative. *Ann Rheum Dis* 2011;70:935-42.
4. Boers M. RAID: a valid tool to quantify the impact of rheumatoid arthritis. But what impact will it have on the core set for trials? *Ann Rheum Dis* 2011;70:884-5.
5. Heiberg T, Austad C, Kvien T K, Uhlig T. Performance of the Rheumatoid Arthritis Impact of Disease (RAID) score in relation to other patient-reported outcomes in a register of patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2011;70:1080-2.
6. Nicola J, Gullick N and Scott D L. Clinical utility of the RAID (RA impact of disease) score: *Nat Rev Rheumatol*, 2011;7:499-500.
7. Gossec L, Dougados M, Rincheval N, Balanescu A, Boumpas D T, Canadelo S. Elaboration of the preliminary Rheumatoid Arthritis Impact of Disease (RAID) score: a EULAR initiative. *Ann Rheum Dis* 2009;68:1680-5.
8. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1988;31:315-24.
9. van der Linden MP, Knevel R, Huizinga TW, et al. Classification of rheumatoid arthritis: comparison of the 1987 American College of Rheumatology criteria and the 2010 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism criteria. *Arthritis Rheum* 2011;63(1):37-42.
10. Pincus T, Amara I, Segurado O, Koch G. An index based on only patient reported outcome (PRO) measures, routine assessment of patient index data (RAPID3), distinguishes adalimumab from control at levels similar to disease activity score (DAS28) and clinical disease activity index (CDAI). *Ann Rheum Dis* 2007;66:184.
11. Pincus T, Bergman MJ, Yazici Y, et al. An index of only patient-reported outcome measures, routine assessment of patient index data 3 (RAPID3), in two abatacept clinical trials: similar results to disease activity score (DAS28) and other RAPID indices that include physician-reported measures. *Rheumatology* (Oxford). 2008;47(3):345-9.
12. Citera G, Arriola MS, Maldonado Cocco JA, et al. Validation and crosscultural adaptation of an argentine spanish version of the health assessment questionnaire disability index. *J Clin Rheumatol* 2004;10:110-15.
13. Maldonado Ficco H, Perez Alamino R, Schneeberger E E, Maldonado Cocco J A, Citera G. Validación del cuestionario RAPID3 en una cohorte de pacientes con artritis reumatoidea temprana y establecida y su correlación con otros índices de actividad. *Rev Arg Reumatol* 2011;22(2):31-9.
14. Wolfe F, Michaud K, Pincus T. Development and validation of the Health Assessment Questionnaire II: a revised versión of the Health Assessment Questionnaire. *Arthritis Rheum* 2004;50:3296-305.
15. Tjrhuis GJ, de JZ, Zwinderman AH, et al. The validity of the Rheumatoid Arthritis Quality of Life (RAQoL) questionnaire. *Rheumatology* (Oxford) 2001;40:1112-9.
16. Fransen J, van Riel PLCM. DAS remission cut points. *Clin Exp Rheumatol* 2006; 24:S29S32.
17. Smolen JS, Breedveld FC and Schiff MH et al., A Simplified Disease Activity Index for Rheumatoid Arthritis For Use In Clinical Practice, *Rheumatology* 2003;42:244-57.
18. Curet AV, Rillo OL, Chaparro del Moral RE, Papisidero SB, Citera G, Maldonado Cocco JA, et al. Modificación y aplicación de un índice de actividad simplificado (IAS) en pacientes con artritis reumatoidea (AR) [abstract]. *Rev Argent Reumatol* 2005;16(Suppl):13.