

Determinantes de discapacidad funcional en pacientes con espondilitis anquilosante en Argentina

M. F. Marengo, E. E. Schneeberger, S. Gagliardi, J. A. Maldonado Cocco, G. Citera

IREP (Instituto de Rehabilitación Psicofísica - Buenos Aires - Argentina).

Resumen

La espondilitis anquilosante (EA) es una enfermedad crónica que se caracteriza por dolor lumbar, rigidez, limitación de la movilidad espinal, fatiga y depresión que conducen a pérdida de la capacidad funcional. El **objetivo** de este estudio fue determinar las principales variables asociadas a discapacidad funcional en pacientes con EA.

Pacientes y métodos: Se incluyeron pacientes con EA (criterios de NY modificados) mayores de 16 años. Se recolectaron datos demográficos, nivel educacional, demanda física diaria laboral, por medio de la escala de Jaime Pujol. La actividad de la enfermedad y la capacidad funcional fueron evaluadas por los cuestionarios BASDAI y BASFI, respectivamente. También se realizaron HAQ-A y HAQ-S. Todos los pacientes completaron además cuestionarios de calidad de vida (ASQoL), de depresión (CES-D) y escala de fatiga (FSS), los cuales fueron previamente validados al español en Argentina en nuestro centro. Para el **análisis estadístico**, correlación de Pearson de las principales variables. Las variables continuas fueron comparadas por test de Student y ANOVA. Las posibles variables asociadas a discapacidad funcional fueron analizadas por regresión lineal.

Resultados: Se incluyeron 64 pacientes, 88% varones, con una edad mediana de 44 años (RIQ: 33,25-53) y un tiempo mediano de evolución de la enfermedad de 17 años (RIQ: 10,25-28). La mediana de BASFI fue 45,35 mm (RIQ: 16,8-64), la mediana de HAQ-A fue

Summary

Ankylosing Spondylitis (AS) is a chronic disease, characterized by inflammatory back pain, stiffness, limitation in spinal mobility fatigue and depression leading to loss in functional capacity. **Objective:** To identify main variables associated to functional disability in AS patients.

Material and Methods: AS patients older than 16 years according to New York modified criteria were included. Demographic, socioeconomic and laboral characteristics were collected. Functional capacity was observed using the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI) and the Health Assessment Questionnaire for the Spondyloarthropathies (HAQ-S) and disease activity using Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI). Quality of life, depression, and fatigue were respectively evaluated using ASQoL, CES-D, FSS Questionnaire which were previously validated into Spanish in our centre.

Results: 64 patients were included, 88% male, median age 44 years (IQR: 33.25-53) and median disease duration 17 years (IQR: 10.25-28). Mean score for BASFI was 45.35 mm (IQR: 16.8-64). BASFI had a very good correlation with HAQ-S ($r: 0.83$), $p < 0.0001$, depression ($r: 0.47$), fatigue ($r: 0.53$), and quality of life ($r: 0.77$) ($p < 0.0001$) and negative correlation with education level ($r: -3.41$, $p = 0.006$). No association was found between BASFI and peripheral joint involve-

Correspondencia

Gustavo Citera. IREP, Echeverría 955, Capital Federal.
gustavocitera@gmail.com

0,5 (RIQ: 0,15-1) y HAQ-S fue 0,7 (RIQ: 0,32-1,2). El BASFI presentó una excelente correlación con HAQ-A (r: 0,77) y HAQ-S (r: 0,83), $p < 0,0001$. El BASFI presentó muy buena correlación con las escalas de depresión (r: 0,47), fatiga (r: 0,53), calidad de vida (r: 0,77) ($p < 0,0001$) y una correlación negativa con los años de educación (r: -3,41, $p = 0,006$). No hubo diferencias significativas en el BASFI entre pacientes con y sin compromiso periférico, como tampoco entre los pacientes con reemplazo articular. Al comparar el BASFI con los distintos grados de demanda física diaria de los pacientes, no encontramos diferencias significativas. En la regresión lineal utilizando como variable dependiente el BASFI, el BASDAI fue la variable que se asoció con mayor intensidad (B: 0,628, $p = < 0,0001$).

Conclusiones: La actividad de la enfermedad fue la principal variable asociada a discapacidad funcional en pacientes con EA, justificando un 60% de las variaciones del BASFI.

Palabras clave: espondilitis anquilosante, discapacidad, impacto social.

Introducción

La Espondilitis Anquilosante (EA) es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta principalmente a hombres y mujeres jóvenes. Se caracteriza por el compromiso de las articulaciones sacroilíacas, columna vertebral, caderas y en menor medida articulaciones periféricas. Las principales manifestaciones son el dolor, la rigidez, la disminución de la movilidad espinal y la fatiga^{1,2}. Los cambios radiográficos comienzan en las articulaciones sacroilíacas y ascienden progresivamente involucrando al resto de la columna vertebral³. Tanto los síntomas inflamatorios como el daño estructural producen limitaciones funcionales, los cuales influyen en la calidad de vida de los pacientes.

Estudios previos han identificado factores determinantes de la discapacidad funcional en EA. Los factores de riesgo tradicionales incluyen el compromiso de articulaciones periféricas, compromiso de cadera y columna cervical, menor edad al comienzo, la edad avanzada, enfermedades comórbidas, sexo masculino y la actividad de la enfermedad. Sin embargo, muchos de estos estudios carecían de análisis estadísticos apropiados y no tenían en cuenta la totalidad de variables implicadas en la funcionalidad⁴. Ward reportó que la presencia de enfermedades comórbidas, el tabaquismo, y trabajos con mayor demanda física eran los principales factores asociados a las limi-

ment, or the degree of physical demand on job. In multivariate analysis disease activity was the only variable associated with BASFI.

Conclusion: Disease activity is the main variable that impairs functional capacity in AS patients.

Key words: ankylosing spondylitis, disability, social impact.

taciones funcionales en EA; mientras que el mayor nivel educativo, historia familiar de EA, la práctica de ejercicios regulares y el acceso de soporte social eran protectores de las mismas^{5,6}. El conocimiento de los factores que influyen sobre la capacidad funcional es de importancia, ya que una intervención temprana evitaría la progresión de la discapacidad, mejorando el estado de salud.

El objetivo de nuestro estudio fue identificar los factores asociados a limitaciones funcionales en pacientes con EA.

Material y métodos

Se realizó un estudio de corte transversal donde se incluyeron pacientes con EA según criterios de Nueva York modificados⁷, con una edad mayor a 16 años, atendidos en el Servicio de Reumatología del Instituto de Rehabilitación Psicofísica (IREP).

Se obtuvieron datos a través de un cuestionario pre-diseñado realizado por dos reumatólogos, teniendo en cuenta las siguientes variables:

Sociodemográficas: sexo, edad, estado civil (soltero, casado, viudo, separado), escolaridad (primaria, secundaria, terciaria) y el número de años efectivos.

Relacionadas a la enfermedad: edad de comienzo, tiempo de evolución, actividad inflamatoria medida a tra-

vés de Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI)⁸, y capacidad funcional por Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI)⁸, Health Assessment Questionnaire versión argentina (HAQ-A)⁹ y modificada para espondilitis (HAQ-S)¹⁰, cuestionario de depresión: Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D)^{11,12} y de fatiga: Fatigue Severity Scale (FSS)¹³; por último evaluamos la calidad de vida por medio de un cuestionario específico para espondilitis: Ankylosing Spondylitis Quality of Life (ASQoL)¹⁴. Todos los índices fueron validados al español en Argentina y testeados previamente.

Consignamos antecedentes de compromiso de articulaciones periféricas y de reemplazo articular. Además se interrogó sobre hábitos tóxicos (alcohol, tabaquismo, uso de drogas) y enfermedades comórbidas (cardiovasculares, respiratorias, gastrointestinales, traumáticas, neuropsiquiátricas, entre otras).

Evaluación laboral:

a) *Situación actual* (ocupado, desocupado).

b) *Tipo de trabajo actual*, consignándolo en 8 categorías según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones, estipuladas por la Oficina Internacional del Trabajo en Ginebra de 1991¹⁵: 1) Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos y personal directivo de la administración pública y de empresas, 2) Profesionales científicos e intelectuales, 3) Técnicos y profesionales de nivel medio, 4) Empleados de oficina, 5) Trabajadores de los servicios y vendedores de comercio y mercados, 6) Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros, 7) Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y oficios, 8) Operadores de instalaciones, máquinas y montadores, trabajadores no calificados, 0) Fuerzas armadas.

c) *Demanda física del trabajo*, clasificada según Jaime Pujol¹⁶ en: “*Sedentario*” levanta 5 kg como máximo, incluye estar sentado, pararse y caminar. “*Liviano*” levanta 10 kg como máximo, incluye caminar o estar de pie o estar sentado por mucho tiempo, mientras se utilizan los brazos o pies, empujando o atrayendo objetos. “*Medio*” levanta 25 kg como máximo, levantar y transportar a menudo objetos de más de 12 kg. “*Pesado*” levantar y transportar objetos de más de 25 kg y “*Muy pesado*” levanta objetos que pesan más de 50 kg, incluye levantar y transportar frecuentemente objetos de más de 25 kg.

También consignamos el tiempo en meses desde el inicio del trabajo hasta la actualidad o, en caso de estar desocupado, el tiempo en meses desde que está en esa con-

dición y el tiempo de evolución de la enfermedad al dejar de trabajar.

d) *Trabajos previos* (tipo, períodos de tiempo y motivo de cambio o abandono).

En cuanto al *análisis estadístico*, los cuestionarios CES-D, FSS y ASQoL fueron específicamente validados para este estudio, siguiendo los lineamientos previamente establecidos. Los cuestionarios BASDAI, BASFI, HAQ-A y HAQ-S fueron previamente validados en nuestro centro^{8,9,21}.

Las variables continuas fueron graficadas en histogramas con curva de distribución. En caso de distribución no normal, las mismas fueron transformadas a logaritmo o raíz cuadrada, con el fin de utilizar tests paramétricos (prueba de T de Student para muestras independientes, con prueba de Levene para homogeneidad de varianzas y ANOVA). Las variables categóricas fueron comparadas por Chi² o test exacto de Fisher. Se realizó correlación de Pearson entre las principales variables.

Las variables asociadas a discapacidad funcional fueron analizadas por regresión lineal múltiple utilizando el valor de BASFI como variable dependiente.

Para el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 11.5.

Resultados

Se incluyeron 64 pacientes con EA, de los cuales el 89,1% eran de sexo masculino. La mediana de edad fue de 44 años (RIQ: 33,2-53), el 78,8% de los pacientes presentaban enfermedades comórbidas, siendo la más frecuente la hipertensión arterial. El 26,2% se encontraban desocupados (Tabla 1).

Edad (años) m (RIQ)	44 (33,2-53)
Sexo masculino n (%)	57 (89,1%)
Años efectivos de educación m (RIQ)	13 (10-17)
Edad de inicio de la enfermedad (años) m (RIQ)	20 (16,2-30)
Tiempo de evolución (años) m (RIQ)	17 (10,3-25)
Compromiso articular periférico n (%)	31 (48,4)
Reemplazo de caderas n (%)	13 (20,3)
Presencia de comorbilidad n (%)	48 (78,7)
Desocupación n (%)	16 (26,2%)

Tabla 1. Características demográficas y clínicas en 64 pacientes con EA.

En cuanto a las características de la enfermedad, la mediana de duración de la EA fue de 17 años (RIQ: 10,3-25), con una edad de inicio a los 20 años (RIQ: 16,2-30). La mediana de BASFI fue de 45,4 (RIQ: 18,1-66,1), HAQ-A y HAQ-S de 0,5 (RIQ: 0,15-1) y 0,7 (RIQ: 0,32-1,2), respectivamente. Los pacientes se encontraban activos de la enfermedad, con índices elevados de depresión y fatiga y mala calidad de vida (Tabla 2).

BASDAI m (RIQ)	40,7 (16,9-64,7)
BASFI m (RIQ)	45,4 (18,1-66,1)
HAQ-A m (RIQ)	0,5 (0,15-1)
HAQ-S m (RIQ)	0,7 (0,32-1,2)
Depresión m (RIQ)	0,66 (0,38-1,05)
Fatiga m (RIQ)	3,7 (2,6 -4,8)
Calidad de vida m (RIQ)	5,5 (2-10)

Tabla 2. Capacidad funcional y otras variables asociadas en 64 pacientes con EA.

El BASFI correlacionó significativamente con HAQ-S (r: 0,83), con la actividad de la enfermedad (r: 0,72), con depresión (r: 0,47), fatiga (r: 0,53) y calidad de vida (r: 0,77) e inversamente con los años de educación (r: -3,41).

En el análisis univariado, no encontramos asociación del BASFI con ninguna de las variables analizadas (Tabla 3).

Finalmente, realizamos un análisis de regresión múltiple utilizando el BASFI como variable dependiente e incluimos como variables independientes a aquellas más frecuentemente asociadas en estudios previos. Encontramos que sólo la actividad de la enfermedad (BASDAI) se asoció significativamente con peor capacidad funcional (Tabla 4).

Variables		BASFI X (SD)	p
Sexo masculino	SÍ	44,5 +/- 27	ns
	NO	42,2 +/- 35	
Compromiso periférico	SÍ	47,2 +/- 25,7	ns
	NO	40,4 +/- 30,8	
Reemplazo de caderas	SÍ	47,3 +/- 26,3	ns
	NO	43,6 +/- 28,54	
Enfermedades comórbidas	SÍ	46,6 +/- 26	ns
	NO	35,3 +/- 32	
Ocupación	SÍ	40 +/- 28,4	ns
	NO	54,5 +/- 24,7	
Demanda física alta	SÍ	37,4 +/- 25	ns
	NO	40,8 +/- 29,5	
Tabaquismo	SÍ	48,6 +/- 26,9	ns
	NO	39,4 +/- 28,7	

Tabla 3. Comparación de distintas variables en pacientes con BASFI como variable dependiente.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficiente estandarizado	t	p
	B	Error típico	Beta		
(constante)	-5,619	14,960		-0,376	0,709
Edad	0,200	0,236	0,098	0,848	0,400
Años de educación	-0,260	0,588	-0,041	-0,442	0,660
Duración de la enfermedad	0,336	0,240	0,153	1,403	0,166
BASDAI	0,603	0,103	0,628	5,861	0,000
CES-D	9,483	5,941	0,159	1,596	0,116
Fatiga	1,971	1,874	0,111	1,052	0,298
Enfermedades comórbidas	-2,707	6,221	-0,039	-0,435	0,665

Tabla 4. Principales variables asociadas a capacidad funcional. Regresión lineal múltiple. Variable dependiente BASFI.

Discusión

La discapacidad funcional es la principal responsable de la desocupación y de los costos atribuibles a la enfermedad, ambos impactan en gran medida en la calidad de vida de los pacientes con EA¹⁷.

Nuestro grupo se propuso estudiar la discapacidad funcional y los factores que la determinan, ya que los datos publicados en la literatura son controvertidos debido al escaso número de pacientes y ausencia de grupo control. Además se incluyeron índices que evalúan aspectos psicológicos y calidad de vida por medio de cuestionarios específicos para EA.

En nuestro estudio, la discapacidad funcional correlacionó positivamente con la actividad de la enfermedad, la depresión, la fatiga y la calidad de vida, y en forma negativa con el nivel de educación. La mayor actividad de la enfermedad fue el principal responsable del deterioro de la capacidad funcional. Estos datos demuestran, a su vez, la importancia del control estricto de la enfermedad independientemente del tiempo de evolución.

Son muy pocos los estudios que tuvieron en cuenta aspectos que impactan en la calidad de vida de los pacientes. Ariza-Ariza evaluó el deterioro, tanto de la función física como de la calidad de vida, en 92 pacientes españoles con EA¹⁷ y Ward se ocupó de identificar los diferentes aspectos que influyen en la calidad de vida en 175 pacientes de California¹⁸. Sin embargo, en ambos estudios se utilizaron cuestionarios genéricos como el SF-36 y EuroQol.

En nuestro trabajo, sin embargo, utilizando cuestionarios más específicos para EA, la actividad de la enfermedad fue la única responsable del deterioro de la capacidad funcional.

Ward, en un estudio transversal con 326 pacientes, identificó que el trabajo con mayor demanda física, la presencia de comorbilidades, el tabaquismo y el menor nivel educativo eran factores predictores de discapacidad funcional⁹.

Guillemin y col. habían demostrado que los pacientes expuestos a trabajos sedentarios preservaban su capacidad funcional²⁰. En nuestro estudio, el 76,8% de nuestros pacientes se encontraba realizando actividad laboral con una distribución uniforme entre los diferentes tipos de ocupaciones. Al analizar específicamente los distintos tipos de trabajo y las demandas físicas relacionadas, no se halló asociación. Previamente, nosotros estudiamos el status laboral de los pacientes con EA y llamativamente tampoco hallamos asociación alguna entre la limitación funcional, el tipo de trabajo y la desocupación, siendo la edad más

avanzada, la actividad de la enfermedad y la depresión los únicos factores vinculados con la falta de trabajo²¹.

Al igual que en el estudio de Ward⁵, el mayor nivel educativo de nuestros pacientes se asoció con menor discapacidad funcional. Esto podría explicarse por una mayor facilidad de acceso a seguros de salud y adaptación social acorde. Otro reporte del mismo autor demostró que los pacientes con bajo nivel educativo tienen peor calidad de vida¹⁸.

Concluimos, que en nuestro estudio, la limitación funcional de los pacientes con EA correlacionó positivamente con la actividad de la enfermedad, la depresión, la fatiga y la calidad de vida, y en forma negativa con el nivel de educación. En el análisis multivariado, la actividad de la enfermedad fue la principal y única responsable del deterioro de la capacidad funcional, explicando el 60% de las variaciones del BASFI.

No encontramos relación con demanda física laboral, tipo de trabajo o presencia de reemplazos articulares.

El conocimiento de los principales factores asociados a la discapacidad funcional de los pacientes con EA permitiría implementar estrategias terapéuticas más agresivas con el fin de minimizar el deterioro físico y su impacto social negativo.

Bibliografía

1. Gran JT, Skomsvoll JF. The outcome of ankylosing spondylitis: a study of 100 patients. *Br J Rheumatol* 1997;24:908-11.
2. van der Linden S, van der Heijde D. Ankylosing spondylitis. Clinical features. *Rheum Dis Clin North Am* 1998;24:663-73.
3. Brophy S, Mackay K, Al-Saidi A, Taylor G, Calin A. The natural history of ankylosing spondylitis as defined by radiological progression. *J Rheumatol* 2002;29:1236-43.
4. Ward MM. Quality of life in patients with ankylosing spondylitis. *Rheum Dis Clin North Am* 1998;24:815-26.
5. Ward MM, Weisman M, Davis JC Jr, Reveille JD. Risk factors for functional limitations in patients with long-standing ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum (Arthritis Care Res)* 2005;53:710-17.
6. Ward MM. Predictors of the progression of functional disability in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol*; 2002;29:1420-5.
7. van der Linden S, Valkenburg HA, Cats A. Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. A proposal for modification of the New York criteria. *Arthritis Rheum* 1984;27:361-8.
8. Citera G, Maldonado Cocco JA, Moroldo M, et al. Validación de la versión en español de los cuestionarios de capacidad funcional BASFI y actividad de la enfermedad BASDAI en pacientes con Espondilitis Aquilosa en cuatro países Latinoamericanos. *Rev Arg Reumatol (abstract- P 033)*. CONAR 1999.

9. Citera G, Arriola MS, Maldonado Cocco J, et al. Validation and Cross Cultural Adaptation of an Argentine Spanish Version of the Health Assessment Questionnaire Disability Index. *J Clin Rheumatol* 2004;10(3):110-5.
10. Daltroy L, Larson M, Roberts W, Liang M, et al. A modification of the health assessment questionnaire for the spondyloarthropathies. *J Rheumatol* 1990;17:946-950.
11. González V, Stewart A, Ritter P, et al. Translation and Validation of Arthritis Outcome Measures into Spanish. *Arthritis Rheum* 1995;38:1429-46.
12. Blalock S, De Vellis R, Brown G, Wallston K, et al. Validity of the center for epidemiological studies depression scale in arthritis populations. *Arthritis Rheum* 1989;32:991-7.
13. Krupp L, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg A, et al. The Fatigue Severity Scale: Application to Patients with Multiple Sclerosis and Lupus Erythematosus. *Arch Neurol* 1989;46:1121-24.
14. Doward L, Spoorerg A, Cook S, et al. Development of the ASQoL: a quality of life instrument specific to Ankylosing Spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2003;62:20-6.
15. ILO. Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones. Publicación de Oficina Internacional del Trabajo. CIUO 1988. Ginebra CHE 1990.
16. Pujol J. Análisis Ocupacional. Manual de Aplicación para Instituciones de Forma Profesional. Publicación de Oficina Internacional del Trabajo. Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional 1987.
17. Ariza-Ariza R, Hernandez-Cruz B, Navarro-Saravia F. Physical Function and Health-related quality of life of spanish patients with ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum (Arthritis Care Res)* 2003; 49: 483-87.
18. Ward MM. Health-Related Quality of life in Ankylosing Spondylitis: A survey of 175 Patients. *Arthritis Rheum (Arthritis Care Res)* 1999; 4: 247- 55.
19. Taylor AL, Balakrishnan C, Calin A. Reference centile charts for measures of disease activity, functional impairment, and metrology in ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum* 1998; 41: 1119-25.
20. Guillemin F, Briancon S, Pourel J, Gaucher A. Long-term disability and prolonged sick leaves as outcome measurements in ankylosing spondylitis. Possible predictor factors. *Arthritis Rheum* 1990; 33: 1001-5.
21. Marengo MF, Citera G, Schneeberger EE, Maldonado Cocco JA. Work status among patients with ankylosing spondylitis in Argentina. *J Clin Rheumatol* 2008; 14: 273-77.