

ORIGINAL

La terapia física temprana se podría asociar a la ausencia de incapacidad funcional a veinticuatro meses en niños con artritis idiopática juvenil. Estudio observacional y retrospectivo

[Early physical therapy could be associated with the absence of functional disability at 24-month follow-up in children with juvenile idiopathic arthritis. An observational and retrospective study]

Juan Pablo Ford^{1*}, Soledad Gómez¹

Recibido: 30 enero 2021. Aceptado: 9 mayo 2021.

Resumen

Objetivo: Identificar las variables asociadas a ausencia de incapacidad funcional a veinticuatro meses del inicio de seguimiento de terapia física (TF) en niños con artritis idiopática juvenil (AIJ).

Materiales y método: Estudio observacional, analítico y retrospectivo. Ingresaron niños/as de 1 a 16 años con AIJ. La evaluación de la capacidad funcional se realizó con el *Childhood Health Assessment Questionnaire*. Se realizaron análisis univariados y multivariados para determinar factores asociados a incapacidad funcional a los veinticuatro meses de seguimiento, considerando significativos aquellos con un p-valor < 0,05.

Resultados: 122 sujetos cumplieron con los criterios de inclusión. En el análisis multivariado, realizar TF [Odds Ratio ajustado (OR_{aj}) 6,83, intervalo de confianza (IC) 95% 2,26 - 20,61; p= 0,001], iniciar TF dentro de los 12 meses posteriores al diagnóstico (OR_{aj} 5,45, IC 95% 1,83 - 16,18; p= 0,002), escala visual análoga de dolor (EVAD) basal menor a 3 puntos (OR_{aj} 4,55, IC 95% 1,58 - 13,12; p= 0,005) y la adherencia al tratamiento farmacológico (OR_{aj} 15,23, IC 95% 1,86 - 124,8; p= 0,011) resultaron factores independientes para no presentar incapacidad funcional a los veinticuatro meses.

Conclusión: Realizar TF, iniciar TF precozmente, un EVAD basal menor a tres y ser adherente al tratamiento farmacológico, se asociaron de forma independiente con no presentar incapacidad funcional a los veinticuatro meses. Estos resultados refuerzan la necesidad de un tratamiento kinésico y farmacológico precoz y regular en niños con AIJ, para mantener o mejorar la capacidad funcional en el tiempo.

Palabras clave: artritis juvenil, reumatología, niños con discapacidad, fisioterapia, evaluación de la discapacidad, pediatría.

* Correspondencia: pabloford55@gmail.com

¹ Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan. CABA. Argentina.

Fuentes de financiamiento: La autora y el autor declaran no tener ninguna afiliación financiera ni participación en ninguna organización comercial que tenga un interés financiero directo en cualquier asunto incluido en este manuscrito.

Conflicto de intereses: La autora y el autor declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Abstract

Objective: To identify the variables associated with the absence of functional disability 24 months after the start of physical therapy (PT) in children with juvenile idiopathic arthritis (JIA).

Materials and method: An observational, analytical and retrospective study was conducted. Children aged from 1 to 16 years with JIA were admitted. Functional ability was assessed using the Childhood Health Assessment Questionnaire. Univariate and multivariate analyses were performed to determine the factors associated with functional disability at 24-month follow-up. A p-value <0.05 was considered significant.

Results: A total of 122 subjects met the inclusion criteria. Multivariate analysis showed that performing PT (6.83 ADJOR [95% CI 2.26 – 20.61]; p=0.001), performing PT within 12 months following the diagnosis (5.45 ADJOR [95% CI 1.83 to 16.18]; p= 0.002), baseline pain visual analogue scale (pVAS) <3 (4.55 ADJOR [95% CI 1.58 to 13.12]; p= 0.005), and pharmacological treatment adherence (15.23 ADJOR [95% CI 1.86 to 124.8]; p= 0.011) were independent factors of the absence of functional disability at 24-month follow-up.

Conclusion: Performing PT, performing early PT, baseline pVAS <3, and pharmacological treatment adherence were independently associated with the absence of functional disability at 24-month-follow-up. These results reinforce the need for early and regular PT and pharmacological treatment in children with JIA to maintain or improve functional ability over time.

Keywords: arthritis, juvenile, rheumatology, disabled children, physical therapy specialty, disability evaluation, pediatrics.

Introducción

La artritis idiopática juvenil (AIJ) es la enfermedad reumática crónica más común en la infancia y causa importante discapacidad a corto y largo plazo. No se trata de una entidad única, sino que constituye un grupo heterogéneo de trastornos inflamatorios.¹ Diferentes estudios sugieren que la incidencia estimada de AIJ es de 10 a 20 casos nuevos por 100.000 niños/as en riesgo por año.^{2,3}

Dentro de los compromisos de la enfermedad, es frecuente el deterioro de la capacidad funcional (CF).^{4,5} En consensos y revisiones sobre la patología, se recomienda que una vez confirmado el diagnóstico, el niño/a sea derivado a Terapia Física (TF) para su evaluación motora y funcional, e iniciar su plan de ejercicios terapéuticos.^{6,7} La TF es el tratamiento no farmacológico de primera línea y tiene como objetivo atenuar la actividad de la enfermedad, optimizar la CF a través de la independencia en las actividades de la vida diaria (AVD) y lograr la mejor inserción al medio, adecuada a la edad y situación social de cada sujeto.^{6,8}

La CF fluctúa en el tiempo, por lo que los resultados estimados únicamente en las medidas transversales, son incapaces de distinguir si las limitaciones observadas durante una única evaluación indican compromiso transitorio o permanente. Por este motivo, es importante documentar la presencia o no de deterioro funcional reevaluando periódicamente la CF.^{6,8}

Lectura rápida

¿Qué se sabe?

En consensos y revisiones sobre la artritis idiopática juvenil (AIJ) se recomienda, una vez confirmado el diagnóstico, que el niño/a sea derivado a Terapia Física (TF). Se han determinado los siguientes factores asociados a incapacidad funcional en niños/as con AIJ: género, edad temprana al inicio de la enfermedad, presencia del factor reumatoide inmunoglobulina M, poliartritis simétrica, presencia de actividad articular inflamatoria, compromiso de cadera y presencia de daño radiológico temprano. También se ha demostrado que el inicio temprano de la enfermedad y la cantidad de articulaciones afectadas son predictores independientes de discapacidad física severa a largo plazo.

¿Qué aporta este trabajo?

Es el primer trabajo en nuestro país que analiza la capacidad funcional en niños/as con AIJ medida longitudinalmente con herramientas validadas en pediatría y con la implementación regular de un tratamiento de TF.

Realizar TF, iniciar TF dentro de los doce meses posteriores al diagnóstico, un valor en la escala visual análoga de dolor basal menor a tres puntos, y ser adherente al tratamiento farmacológico, se asociaron de forma independiente con no presentar incapacidad funcional a los veinticuatro meses.

Ravelli y Martini han descrito los siguientes factores asociados a incapacidad funcional en niños con AIJ: género, edad temprana al inicio de la enfermedad, presencia del factor reumatoide inmunoglobulina M, poliartritis simétrica, presencia de actividad articular in-

flamatoria, compromiso de cadera y presencia de daño radiológico temprano.⁹

Magni Manzoni señaló que el inicio temprano de la enfermedad y la cantidad de articulaciones afectadas, fueron predictores independientes de discapacidad física severa a largo plazo.¹⁰

Si bien se ha relacionado a la TF con la CF a corto plazo,^{8,11-14} no hemos encontrado estudios que evalúen directamente el efecto de esta intervención en la evolución de la CF en este grupo de sujetos en un seguimiento más prolongado. Por este motivo, el objetivo de nuestro estudio es identificar las variables asociadas a ausencia de incapacidad funcional a veinticuatro meses del inicio de seguimiento de terapia física en niños con AIJ.

Materiales y método

Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico y retrospectivo, el cual fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Institución (#12/09/2019).

Los datos filiatorios de los sujetos fueron resguardados mediante la codificación de ellos en una base protegida con contraseña y con acceso exclusivo a los investigadores de este estudio. Debido a la característica retrospectiva del diseño, el consentimiento informado no fue requerido. Se incluyeron sujetos que ingresaron al estudio de forma consecutiva desde el 1° de enero de 2015 hasta el 1° de febrero de 2018, y que cumplieron con los siguientes criterios: edad de 1 a 16 años, diagnóstico de AIJ según la clasificación de la Liga Internacional de Asociaciones para Reumatología (ILAR), y recolección completa del *Childhood Health Assessment Questionnaire* (CHAQ) en todo el seguimiento.¹⁵ Según las guías vigentes de abordaje de esta patología, los sujetos recibieron tratamiento farmacológico y fueron evaluados trimestralmente por el terapeuta físico.^{6,16}

Para la variable de resultado primaria, la evaluación de la capacidad funcional se realizó completando el CHAQ versión español argentina respetando los procedimientos de aplicación de dicho cuestionario.¹⁵ La supervisión fue realizada en todos los casos por el mismo profesional. Las mediciones se realizaron trimestralmente desde su derivación a nuestro servicio hasta completar los veinticuatro meses de seguimiento.

Para el análisis, las puntuaciones de CHAQ se dividieron en tres categorías: 0 a 0,49 (ausencia de incapacidad), 0,5 a 1,5 (incapacidad leve a moderada) y 1,51 a 3 (incapacidad severa).¹⁷⁻¹⁹ Para el análisis de la variable de resultado principal, las categorías “incapacidad leve

a moderada” y “incapacidad severa” se agruparon en la categoría “incapacidad funcional”.

Como covariables, se registraron las siguientes: tiempo de evolución de la enfermedad (desde la aparición del primer síntoma hasta la primera consulta a kinesio- logía), tiempo desde el diagnóstico (desde la fecha diagnóstica hasta la primera consulta a TF), actividad inflamatoria (puntaje mayor a 1 en la *Juvenile Arthritis Disease Activity Score 10*),²⁰ cantidad de articulaciones activas (con inflamación o limitación de movimiento y con dolor o sensibilidad), articulaciones limitadas (aquellas que no completaran su rango de movilidad normal) y doloridas (las que presentaran sintomatología dolorosa en algún punto del rango articular), dolor referido en el último mes previo a la consulta según escala visual análoga de dolor (EVAD),^{21,22} valoración del bienestar del sujeto referido por el familiar según escala visual análoga (EVA-P)²¹ y reactantes de fase aguda (eritrosedimentación y proteína C reactiva).

Además, se registró el tipo de tratamiento farmacológico y la adherencia al mismo evaluado a través de una encuesta que completó el familiar en cada consulta. Para la misma se realizó previamente una prueba piloto para analizar su comprensión, resultando entendible para los participantes.

La adherencia al tratamiento farmacológico se clasificó en buena, regular o mala, siendo buena en el sujeto que tomó la medicación según lo indicado, regular adherencia en aquel que saltó tomas o lo hizo de forma alternada, y mala adherencia cuando no realizó el tratamiento farmacológico indicado.

Con respecto a la TF, cabe señalar que nuestro hospital es un centro de referencia nacional, de tercer nivel, por lo que no se realiza tratamiento con una frecuencia semanal sino que se centra en evaluaciones periódicas y derivación a centros de menor complejidad cercanos al domicilio del niño/a. A partir de la evaluación se dan pautas de ejercicios terapéuticos para el hogar y se sugiere un plan de tratamiento a realizar con supervisión de un terapeuta físico en su lugar de origen.

El plan de TF desde la primera consulta en nuestra institución, se adaptó a la actividad articular inflamatoria de cada sujeto, teniendo en cuenta si se encontraba en brote o remisión de su enfermedad. El mismo incluía: elongación de cadena posterior, psoas, recto anterior, tensor de la fascia lata y cadena anterointerna de miembros superiores; y fortalecimiento muscular a través de la realización de los ejercicios de core²³ y contracciones isométricas de cuádriceps. Además, en quienes fuera posible, se indicaron actividades aeróbi-

cas en cinta o bicicleta fija con progresión de la carga. Los ejercicios terapéuticos indicados fueron dosificados y adecuados a cada sujeto de acuerdo al estadio de la enfermedad.

También recibieron equipamiento ortésico aquellos sujetos que lo necesitaban (la valva de hueso poplíteo fue la que se utilizó con más frecuencia), indicándose con el objetivo de evitar limitaciones futuras del rango articular y/o en aquellos niños/as donde se encontraba limitación del rango de movimiento por la presencia de contracturas musculares, de uso exclusivamente nocturno.

Se entregó al sujeto un plan de ejercicios terapéuticos domiciliario mediante un tríptico donde se mostraba el plan de ejercicios realizados en la primera consulta con el terapeuta físico en nuestro hospital, con su respectiva dosificación.

Cada niño/a fue derivado/a a TF en su lugar de origen con un resumen de la primera consulta. A aquellos que tenían la posibilidad, se los derivó a realizar actividad en pileta, lo cual se registró como hidroterapia si era llevada a cabo bajo supervisión de un terapeuta físico, o natación si lo realizaban bajo coordinación de un profesor de educación física.

La adherencia a la terapia física, al plan de ejercicios terapéuticos domiciliarios, al equipamiento ortésico y a la hidroterapia/natación se evaluó mediante una encuesta. Para la misma se realizó previamente una prueba piloto para analizar su comprensión, resultando entendible para los participantes. Se clasificó la adherencia en muy buena, buena, regular y mala, siendo muy buena una frecuencia de cuatro a siete estímulos semanales para cada variable, buena de tres estímulos semanales, regular dos veces por semana y mala, un estímulo por semana o ninguno.

Análisis estadístico

Las variables continuas que asumieron una distribución normal se reportaron como media y desvío estándar (DE). De lo contrario, se utilizó la mediana y rango intercuartílico (RIQ). Las variables categóricas se reportaron como número de presentación y porcentaje. Para determinar la distribución de la muestra se utilizó el test de Kolmogorov Smirnov.

Se realizó un análisis univariado para determinar la relación entre diferentes variables con la variable dependiente “ausencia de incapacidad funcional a veinticuatro meses de seguimiento”.

Para comparar las variables continuas se utilizó el test *t* de student o el test U de Mann-whitney, según

correspondiera. Para comparar las variables categóricas se utilizó el test χ^2 o el test exacto de Fisher, según fue lo apropiado.

Luego se realizó un análisis de regresión logística múltiple para determinar la relación entre diferentes variables con la variable dependiente. Se utilizó el método de eliminación por pasos hacia atrás mediante la máxima verosimilitud. Para el análisis multivariado se incluyeron aquellas variables con una $p < 0,15$. También se incluyeron las variables: edad de inicio de la enfermedad, demora hasta la interconsulta, articulaciones limitadas, capacidad funcional basal y actividad articular inflamatoria al mes veinticuatro.

Como medida de asociación se reportaron los Odds Ratio ajustados (OR_{aj}) con sus correspondientes intervalos de confianza (IC) al 95%.

La bondad de ajuste y la precisión de los modelos se analizaron mediante el test de Hosmer-Lemeshow y el área bajo la curva ROC (AUC). Un AUC mayor que 0,90 indica alta precisión, de 0,70 a 0,90 moderada precisión, de 0,70 a 0,50 baja precisión y menor a 0,50, un resultado al azar.²⁴

Previamente al análisis multivariado, las variables continuas fueron convertidas a variables binarias mediante puntos de corte obtenidos con el análisis del área bajo la curva. El óptimo punto de corte se estableció según el índice de Youden (sensibilidad + especificidad - 1). Se consideró significativo un *p*-valor $< 0,05$.

Para el análisis de los datos se utilizó el software IBM SPSS Macintosh, versión 24.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

Resultados

De un total de 148 sujetos con diagnóstico de AIJ en seguimiento por el Servicio de Kinesiología en nuestro hospital, 122 cumplieron con los criterios de inclusión. La mediana de edad a la primera consulta a TF fue de 7,4 (RIQ 1– 16) años y 69 (56,6%) pertenecían al sexo femenino. El subtipo de diagnóstico de AIJ más prevalente fue el poliarticular factor reumatoideo negativo en 44 (36,1%) niños/as. Las características demográficas y clínicas de los sujetos en su primera administración del CHAQ se reportan en la Tabla 1.

Al inicio del estudio, 36 sujetos (29,5%) no presentaban incapacidad funcional, mientras que 70 (57,4%) pertenecían al grupo de incapacidad leve-moderada y 16 (13,1%) al grupo de incapacidad severa. A los veinticuatro meses de evolución, 73 (59,84%) se presentaban sin incapacidad, 37 (30,33%) con incapacidad leve-moderada y 12 (9,84%) con incapacidad severa. En la Figura 1 se

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de los pacientes en su primera administración de CHAQ

| VARIABLES demográficas y clínicas | Total n= 122 | Ausencia de incapacidad funcional n= 73 | Presencia de incapacidad funcional n= 49 | p-valor |
|--|--------------------|---|--|---------|
| Femenino , n (%) | 69 (56,6) | 39 (53,4) | 30 (61,2) | 0,39 |
| Edad de inicio , mediana (RIQ), años | 5,7 (2,8 - 9,4) | 5,9 (3,1 - 9,5) | 5,2 (2,3 - 9,3) | 0,59 |
| Tiempo que demoró hasta la consulta de TF , mediana (RIQ), años | 1,75 (0,64 - 3,91) | 1,68 (0,62 - 3,46) | 2,01 (0,61 - 4,5) | 0,38 |
| Categoría de AIJ , n (%) | | | | |
| Oligoartritis | 33 (27) | 27 (37) | 6 (12,2) | 0,003 |
| Poliartritis FR negativo | 44 (36,1) | 19 (26) | 25 (51) | 0,005 |
| Poliartritis FR positivo | 10 (8,2) | 4 (5,6) | 6 (12,2) | 0,2 |
| Sistémica | 12 (9,8) | 6 (8,2) | 6 (12,2) | 0,54 |
| Relacionada a entesitis | 19 (15,6) | 15 (20,5) | 4 (8,2) | 0,064 |
| Indiferenciada | 4 (3,3) | 2 (2,7) | 2 (4,1) | 1 |
| Internados , n (%) | 29 (23,8) | 14 (19,2) | 15 (30,6) | 0,15 |
| JADAS10 basal , mediana (RIQ) | 12,2 (3 - 18,5) | 6 (2 - 14,6) | 18,7 (13,3 - 24,5) | < 0,001 |
| CHAQ basal , mediana (RIQ) | 0,43 (0 - 1) | 0,12 (0 - 0,25) | 1 (0,69 - 1,55) | < 0,001 |
| Categorías CHAQ basal , n (%) | | | | |
| Ausencia de incapacidad | 36 (29,5) | 31 (42,5) | 5 (10,2) | < 0,001 |
| Incapacidad leve - moderada | 70 (57,4) | 40 (54,8) | 30 (61,2) | 0,481 |
| Incapacidad severa | 16 (13,1) | 2 (2,7) | 14 (28,6) | < 0,001 |
| Número de articulaciones limitadas , mediana (RIQ) | 4 (1 - 14,2) | 2 (1 - 6) | 15 (4,5 - 35) | < 0,001 |
| EVAD , mediana (RIQ) | 3 (2-5) | 3 (1 - 4) | 4 (3 - 6,5) | < 0,001 |
| Biológicos , n (%) | 28 (23) | 16 (21,9) | 12 (24,5) | 0,74 |
| DMARD , n (%) | 79 (64,8) | 43 (58,9) | 36 (73,5) | 0,1 |
| Glucocorticoides , n (%) | 20 (16,4) | 8 (16,3) | 12 (16,4) | 0,99 |
| AINES , n (%) | 113 (92,6) | 69 (94,5) | 44 (89,8) | 0,48 |

CHAQ: childhood health assessment questionnaire; RIQ: rango intercuartílico; TF: terapia física; AIJ: Artritis Idiopática Juvenil; FR: factor reumatoideo; JADAS10: 10-Juvenile Arthritis Disease Activity Score; EVAD: escala visual análoga del dolor; DMARD: single disease modifying antirheumatic drug; AINES: antiinflamatorios no esteroides.

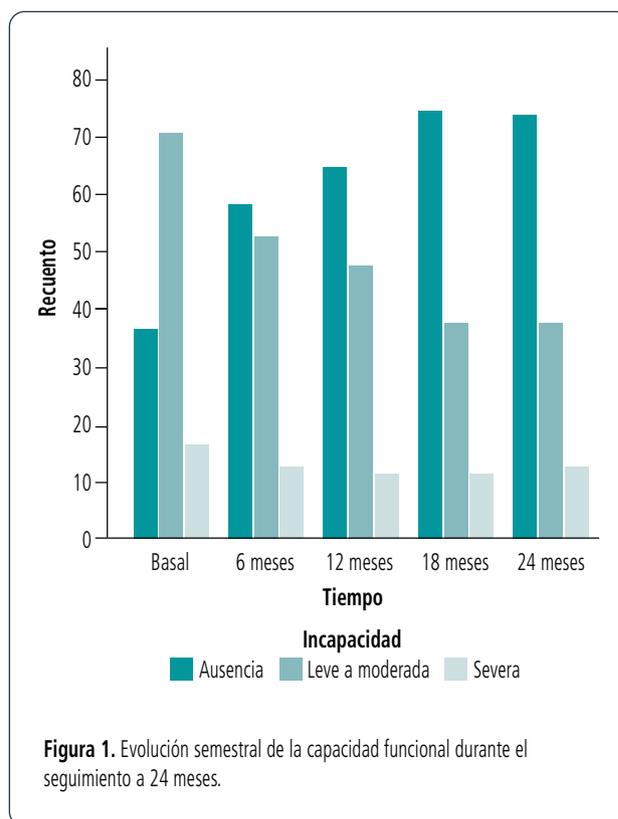


Figura 1. Evolución semestral de la capacidad funcional durante el seguimiento a 24 meses.

presenta la evolución semestral de la capacidad funcional durante el seguimiento a 24 meses.

Desde el comienzo, 106 (86,9%) sujetos presentaron actividad articular. De éstos, 57 (53,8%) pertenecían al grupo sin incapacidad funcional y 49 (46,2%) al grupo con incapacidad funcional. A los 24 meses, 84 (68,9%) presentaron actividad articular. De ellos, 35 (41,7%) pertenecían al grupo sin incapacidad funcional y 49 (58,3%) al grupo con incapacidad funcional ($p=0,097$). En la Figura 2 se puede observar la relación entre la capacidad funcional y la actividad articular durante el seguimiento a 24 meses.

Con respecto a la adherencia al tratamiento farmacológico, 110 (90,2%) sujetos presentaron buena/muy buena adherencia.

La adherencia a la TF fue buena/muy buena en 48 niños/as, 34 presentaron una adherencia al plan de ejercicios terapéuticos domiciliarios buena/muy buena, 38 fueron adherentes al equipamiento ortésico y con respecto a la hidroterapia/natación, 115 niños/as reportaron una adherencia regular/mala.

En la Figura 3 se detalla la adherencia a la TF, al plan ejercicios terapéuticos domiciliario, al uso del equipamiento ortésico y a la hidroterapia/natación.

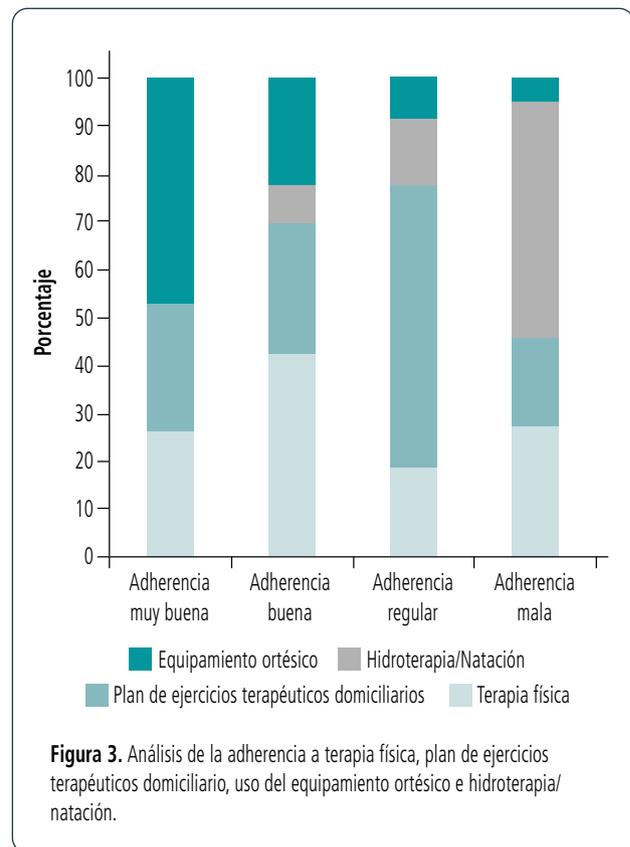
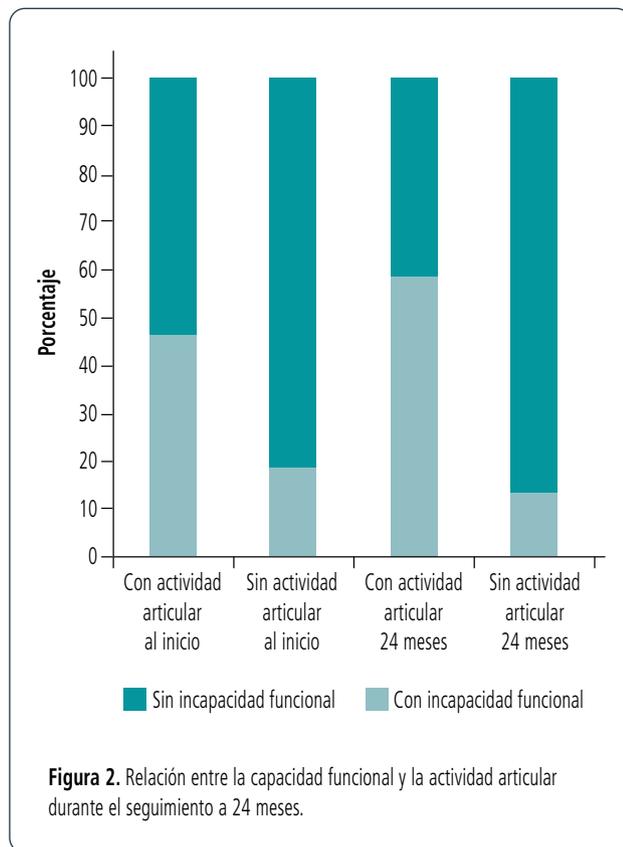


Tabla 2. Resultados del análisis de regresión logística múltiple

| Variables | ORaj (IC 95%) | p-valor |
|---|----------------------|---------|
| Realización de TF | 6,83 (2,26 - 20,61) | 0,001 |
| Inicio de la TF antes de los 12 meses de evolución de la enfermedad | 5,45 (1,83 - 16,18) | 0,002 |
| EVAD basal menor a 3 puntos | 4,55 (1,58 - 13,12) | 0,005 |
| Adherencia al tratamiento farmacológico | 15,23 (1,86 - 124,8) | 0,011 |

TF: terapia física; **EVAD:** escala visual análoga de dolor; **ORaj:** odds ratio ajustado; **IC 95%:** intervalo de confianza al 95%.

El modelo fue ajustado por la capacidad funcional basal y la actividad inflamatoria a los 24 meses. El área bajo la curva del modelo fue 0,92 (IC al 95% de 0,88 a 0,96).

El análisis de regresión logística múltiple se presenta en la Tabla 2. En el modelo final de regresión logística múltiple, realizar TF, iniciar TF dentro de los 12 meses posteriores al diagnóstico, un valor en la EVAD basal menor a 3 puntos y la adherencia al tratamiento farmacológico resultaron factores independientes para no presentar incapacidad funcional a los 24 meses. El área bajo la curva del modelo fue 0,92 (IC 95% de 0,88 a 0,96). El test de bondad de ajuste no resultó significativo (Hosmer-Lemeshow, p= 0,89).

Discusión

En nuestro estudio se han encontrado variables que resultaron factores independientes para no presentar incapacidad funcional a los veinticuatro meses.

Los resultados de este trabajo refuerzan que la TF es una parte integral del tratamiento en niños/as con AIJ.^{25,26} En coincidencia con Husted et al., creemos que la rehabilitación cumple un rol vital en el cuidado de estos niños/as, minimiza los efectos de la artritis, logra independencia en sus AVD y maximiza su calidad de vida.²⁷ En una revisión sistemática, si bien la TF presentó una asociación positiva con la mejoría de la CF, la calidad de vida y la capacidad aeróbica en niños/as con AIJ, los resultados no fueron estadísticamente significativos.⁸ Cabe destacar que todos los estudios encontrados en la literatura coinciden en que no hay efectos perjudiciales a corto plazo con la intervención de la TF y concluyen que no se exagera la artritis al realizar un plan de ejercicios terapéuticos.¹⁰ En nuestro estudio, la realización y el comienzo precoz de la TF se asociaron con un cambio favorable de la CF.

Con respecto al dolor, el manejo del mismo a través de los fármacos, agentes físicos o equipamiento

ortésico optimiza el trabajo muscular e impacta en la mejora de la CF.^{11,12,14} En nuestro trabajo, aquellos sujetos con menor dolor que realizaban TF, presentaron menor incapacidad funcional a los veinticuatro meses. Similares resultados fueron obtenidos en el estudio de Ehrmann Feldman et al., donde aquellos que cumplieron con adherencia moderada a la TF lograron una disminución del dolor y una mejoría global de la función.¹¹ En línea con este pensamiento, creemos que estos resultados pueden alentar aún más a los niños/as a cumplir con su plan de ejercicios, incluso si presentan dolor articular. Esto lo consideramos relevante porque nuestra población mantuvo en gran proporción la actividad articular inflamatoria durante todo el seguimiento (al inicio 86,9% y a los veinticuatro meses 68,9%). Una posible causa puede ser la baja cantidad de sujetos que recibían de manera ininterrumpida la medicación biológica indicada (23%), principalmente debido a las características socioeconómicas y a las dificultades para el acceso a la salud en nuestra población.

En nuestro estudio, los niños/as que presentaron mejor adherencia al tratamiento farmacológico y a la TF tuvieron menor compromiso funcional al final del seguimiento. Leppe Zamora et al. reportaron que el cumplimiento regular a dichos tratamientos se asoció con menor dolor y mayor capacidad funcional a largo plazo.²⁸

En un estudio de Magni-Manzoni et al. se observó que la edad de inicio de la enfermedad y la cantidad de articulaciones con movilidad limitada se relacionaron con mayor riesgo de desarrollar daño físico a largo plazo.¹⁰ El 75% de los sujetos no presentaron incapacidad funcional al finalizar el seguimiento. Esto podría indicar que la mayoría de los niños/as con AIJ tienen un buen pronóstico funcional. Nosotros, a diferencia de dichos autores, hemos observado un 60% sin incapacidad a los veinticuatro meses de seguimiento. Dos posibles explicaciones podrían justificar estas diferencias. En primer lugar, el tiempo de seguimiento en nuestro trabajo fue menor al de dichos autores (2 años versus 3,4 años). En segundo lugar, nosotros hemos incluido a una población que al inicio presentaba mayor compromiso de la funcionalidad (70% versus 50%).

Un hallazgo adicional de nuestro trabajo fue que las variables identificadas como predictoras son clínicamente relevantes debido a que impactan en el desempeño funcional de estos niños/as. Son factores que

tienen implicancia dentro de la TF y en los cuales se puede intervenir para modificar la evolución de la CF.

Dentro de las limitaciones de este trabajo, podemos señalar la variabilidad clínica de la patología para ser analizada, coincidiendo esto con nuestra muestra, donde desde el inicio del seguimiento los participantes presentaron características clínicas distintas ($p < 0,005$), lo cual no permite generalizar los resultados a todos los sujetos con AIJ. En segundo lugar, es importante destacar que la TF realizada por otros profesionales no pudo ser supervisada por los investigadores de este estudio, aunque hubo comunicación directa con ellos y se envió después de cada consulta un resumen de historia clínica con las nuevas sugerencias al tratamiento. Si bien hemos cuantificado la frecuencia de realización, no hemos registrado la modalidad de tratamiento realizada. En tercer lugar, no se analizaron de manera comparativa aquellos niños/as que fueron adherentes al tratamiento farmacológico pero no al tratamiento motor. Además, al momento de realizar este estudio no contábamos con las mediciones del *Juvenile Arthritis Damage Index* ni las secuencias radiográficas, por lo cual no pudimos correlacionar la incapacidad funcional y los indicadores de daño de la enfermedad²⁹⁻³¹ para diferenciar los componentes reversibles agudos, de los crónicos irreversibles de la misma.

Como fortalezas, podemos destacar que este es el primer trabajo realizado en nuestro país que analiza la CF medida longitudinalmente con herramientas validadas en pediatría^{15,20} y con la implementación regular de un tratamiento de TF.

Este estudio es la base para realizar un trabajo prospectivo que nos permita analizar qué sucede en una cohorte de sujetos con AIJ y con seguimiento a largo plazo.

Conclusión

Los niños/as que tuvieron mayor probabilidad de no presentar incapacidad funcional a los veinticuatro meses fueron aquellos que realizaron TF de manera regular y continua, comenzaron la misma dentro de los doce meses posteriores al diagnóstico, tenían menos dolor con un EVAD basal menor a tres puntos, y fueron adherentes al tratamiento farmacológico.

Los resultados observados promueven el seguimiento de estos niños/as con el objetivo de establecer si estas variables resultan predictoras de funcionalidad a largo plazo.

Agradecimientos

Al servicio de kinesiología del Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan.

Referencias

- Southwood TR, Woo P. Childhood arthritis: the name game. *Br J Rheumatol*. 1993 May;32(5):421-3.
- Oen KG, Cheang M. Epidemiology of chronic arthritis in childhood. *Semin Arthritis Rheum*. 1996 Dec;26(3):575-91.
- Saurenmann RK, Rose JB, Tyrrell P, Feldman BM, Laxer RM, Schneider R, Silverman ED. Epidemiology of juvenile idiopathic arthritis in a multiethnic cohort: ethnicity as a risk factor. *Arthritis Rheum*. 2007 Jun;56(6):1974-84.
- van der Net J, Kuis W, Prakken AB, Lukkassen I, Sinnema G, Hutter AP, et al. Correlates of disablement in systemic onset juvenile chronic arthritis. A cross sectional study. *Scand J Rheumatol*. 1997;26(3):188-96.
- Tennant A, Kearns S, Turner F, Wyatt S, Haigh R, Chamberlain MA. Measuring the function of children with juvenile arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2001 Nov;40(11):1274-8.
- Cuttica R, Cervetto V, De Cunto C. Guías Prácticas Clínicas de Artritis Idiopática Juvenil. [Internet]. 2011. [citado diciembre 2020]. Disponible en <https://es.scribd.com/document/373653637/guias-practica-clinica-artritis-idiopatica-juvenil-2011-pdf>
- Cassidy JT, Levinson JE, Bass JC, Baum J, Brewer EJ Jr, Fink CW, et al. A study of classification criteria for a diagnosis of juvenile rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 1986 Feb;29(2):274-81.
- Takken T, Van Brussel M, Engelbert RH, Van Der Net J, Kuis W, Helder PJ. Exercise therapy in juvenile idiopathic arthritis: a Cochrane Review. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2008 Sep;44(3):287-97.
- Ravelli A, Martini A. Early predictors of outcome in juvenile idiopathic arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2003 Sep-Oct;21(5 Suppl 31):S89-93.
- Magni-Manzoni S, Pistorio A, Labò E, Viola S, Garcia-Munitiz P, Panigada S, et al. A longitudinal analysis of physical functional disability over the course of juvenile idiopathic arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2008 Aug;67(8):1159-64.
- Feldman DE, De Civita M, Dobkin PL, Malleson PN, Meshfedjian G, Duffy CM. Effects of adherence to treatment on short-term outcomes in children with juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Rheum*. 2007 Aug 15;57(6):905-12.
- Singh-Grewal D, Schneiderman-Walker J, Wright V, Bar-Or O, Beyene J, Selvadurai H, et al. The effects of vigorous exercise training on physical function in children with arthritis: a randomized, controlled, single-blinded trial. *Arthritis Rheum*. 2007 Oct 15;57(7):1202-10.
- Sandstedt E, Fasth A, Eek MN, Beckung E. Muscle strength, physical fitness and well-being in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis and the effect of an exercise programme: a randomized controlled trial. *Pediatr Rheumatol Online J*. 2013 Feb 22;11(1):7.
- Hackett J, Johnson B, Parkin A, Southwood T. Paediatric rheumatology: clinical practice review. Physiotherapy and occupational therapy for juvenile chronic arthritis: custom and practice in five centres in the UK, USA and Canada. *Br J Rheumatol*. 1996 Jul;35(7):695-9.
- Moroldo MB, De Cunto C, Hübscher O, Liberatore D, Palermo R, Russo R, Giannini EH. Cross-cultural adaptation and validation of an Argentine Spanish Version of the Stanford Childhood Health Assessment Questionnaire. *Arthritis Care Res*. 1998 Oct;11(5):382-90.
- Ringold S, Angeles-Han ST, Beukelman T, Lovell D, Cuello CA, Becker ML, et al. 2019 American College of Rheumatology/ Arthritis Foundation Guideline for the Treatment of Juvenile Idiopathic Arthritis: Therapeutic Approaches for Non-Systemic Polyarthritis, Sacroiliitis, and Enthesitis. *Arthritis Rheumatol*. 2019 Jun;71(6):846-863.
- Ruperto N, Ravelli A, Levinson JE, Shear ES, Murray K, Link Tague B, et al. Long-term health outcomes and quality of life in American and Italian inception cohorts of patients with juvenile rheumatoid arthritis. II. Early predictors of outcome. *J Rheumatol* 1997; 24: 952–8.
- Dempster H, Porepa M, Young N, Feldman BM. The clinical meaning of functional outcome scores in children with juvenile arthritis. *Arthritis Rheum* 2001; 44: 1768–74.
- Ravelli A, Viola S, Ruperto N, Corsi B, Ballardini G, Martini A. Correlation between conventional disease activity measures in juvenile chronic arthritis. *Ann Rheum Dis* 1997; 56: 197–200.
- Mcerlane F, Beresford MW, Baildam EM, Chieng A, Davidson JE, Foster HE, et al. Validity of a three-variable Juvenile Arthritis Disease Activity Score in children with new-onset juvenile idiopathic arthritis. *Ann Rheum Dis* 2013; 72: 1983–1988.
- Quiles MJ, van-der Hofstadt CJ, Quiles Y. Instrumentos de evaluación del dolor en pacientes pediátricos: una revisión (2ª parte). *Rev Soc Esp Dolor* 2004; 11: 360-369.
- Faces Pain Scale – Revised, ©2018, International Association for the Study of Pain. [Internet]. 2018. [citado diciembre 2020]. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1519>
- Ekstrom RA, Donatelli RA, Carp KC. Electromyographic analysis of core trunk, hip, and thigh muscles during 9 rehabilitation exercises. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2007;37(12):754-762.
- Fischer JE, Bachmann LM, Jaeschke R. A readers' guide to the interpretation of diagnostic test properties: clinical example of sepsis. *Intensive care medicine*. 2003;29(7): 1043-51.
- Wallace CA, Giannini EH, Spalding SJ, Hashkes PJ, O'Neil KM, Zeff AS, et al. Trial of early aggressive therapy in polyarticular juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Rheum*. 2012; 64(6): 2012–21.
- Pouchot J, Ecosse E, Coste J, Guillemin F. Validity of the childhood health assessment questionnaire is independent of age in juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Rheum* 2004; 51: 519–26.

27. Husted JA, Tom BD, Farewell VT, Schentag CT, Gladman DD. Description and prediction of physical functional disability in psoriatic arthritis: a longitudinal analysis using a Markov model approach. *Arthritis Rheum* 2005; 53: 404–9.
28. Leppe Zamora J, Lecaros Vergara MJ, Manzano Tupper G, Castro AM, Núñez Herrera D. Medidas de resultados (outcomes) utilizados en la Investigación del tratamiento kinésico de la osteoartritis de rodilla. *Kinesiología* 2012; 31(1): 514.
29. Magni-Manzoni S, Rossi F, Pistorio A, Temporini F, Viola S, Beluffi G, et al. Prognostic factors for radiographic progression, radiographic damage, and disability in juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Rheum* 2003; 48: 3509–17.
30. Ravelli A, Ioseliani M, Norambuena X, Sato J, Pistorio A, Rossi F, et al. Adapted versions of the Sharp-van der Heijde scoring method are reliable and valid for the assessment of radiographic progression in juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Rheum* 2007; 56: 3087–95.
31. Viola S, Felici E, Magni-Manzoni S, Pistorio A, Buoncompagni A, Ruperto N, et al. Development and validation of a clinical index for assessment of long-term damage in juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Rheum* 2005; 52: 2092–102.



Argentinian Journal of Respiratory and Physical Therapy by AJRPT is licensed under a **Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional License**. Creado a partir de la obra en www.ajrpt.com. Puede hallar permisos más allá de los concedidos con esta licencia en www.ajrpt.com

Citar este artículo como: Ford JP, Gómez S. La terapia física temprana se podría asociar a la ausencia de incapacidad funcional a veinticuatro meses en niños con artritis idiopática juvenil. Estudio observacional y retrospectivo. *AJRPT*. 2021;3(2):22-30.

Participe en nuestra revista



@ajrptther

Lo invitamos a visitar e interactuar a través de la página
www.ajrpt.com



Envíenos sus manuscritos