

# Práctica de taekwondo y comportamientos internalizantes y externalizantes en niños con edades entre los 6 y los 12 años<sup>1</sup>

Taekwondo practice and internalizing and externalizing behaviors in children between the ages of 6 and 12

Taekwondo prática e internalização e externalização comportamentos em crianças com idade entre 6 e 12 anos

*Jorge Emiro Restrepo<sup>2</sup>, Jeison Rivera Saldarriaga<sup>3</sup>*

Recibido: 15.01.2017 - Arbitrado: 16.02.2017 - Aprobado: 14.03.2017

## Resumen

**Introducción:** La incidencia de los comportamientos internalizantes y externalizantes en niños va en aumento y los procesos de intervención no siempre resultan efectivos. La psicología de la salud se interesa por comprender la forma como se desarrolla, mantiene y potencia el estado de salud de las personas. El deporte ha demostrado ser una actividad que permite desarrollar, mantener y potenciar dicho estado.

**Objetivo:** Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en la Escala Clínica y la Escala Adaptativa del Sistema de Evaluación Multidimensional de la Conducta (BASC) en un grupo de niños con edades entre los 6 y los 12 años, que practica Taekwondo y un grupo control.

**Metodología:** El tipo de investigación fue cuantitativa, con un diseño no experimental, nivel descriptivo/comparativo y transversal. Se conformaron dos grupos de estudio. El grupo de casos estuvo compuesto por 56 niños, pertenecientes a semilleros de taekwondo de la ciudad de Medellín. El grupo control estuvo

- 1 Este artículo es producto de la investigación "Comportamientos internalizantes y externalizantes en un grupo de niños con edades entre los 6 y los 12 años que practican taekwondo y un grupo control", financiada por el CODEI (Comité para el Desarrollo de la Investigación en el Tecnológico de Antioquia) y desarrollada por el Grupo de Investigación OBSERVATOS, de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales del Tecnológico de Antioquia.
- 2 Doctor en Neuropsicología. Director Grupo de Investigación OBSERVATOS. Profesor asistente, Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Tecnológico de Antioquia. jorge.restrepo67@tdea.edu.co.
- 3 Psicólogo, taekwondista. Profesor de taekwondo, Tecnológico de Antioquia. jeisonsteven1501@hotmail.es.



conformado por 54 niños pareados por edad y estrato socioeconómico que no practicaba deporte de forma regular.

**Resultados:** La hiperactividad, la agresión, la ansiedad, la somatización, la adaptabilidad, las habilidades sociales y el liderazgo tienen puntuaciones que difieren significativamente entre el grupo de casos y el grupo control.

-----**Palabras clave:** comportamientos internalizantes, comportamientos externalizantes, psicología, deporte, salud.

## Abstract

**Introduction:** The incidence of internalizing and externalizing behaviors in children is increasing and intervention processes are not always effective. Health psychology aims at understanding the way in which people's health is developed, maintained and enhanced. Sport has demonstrated to be an activity that allows the development, maintenance and enhancement of people's mental health status.

**Objective:** To determine statistically significant differences in the Clinical Scale and the Adaptive Scale of the Multidimensional Behavior Assessment System (BASC) in a group of children aged 6 to 12 year old who practice Taekwondo and a control group.

**Methodology:** The type of research was quantitative, with a non-experimental design, descriptive / comparative and transversal level. Two study groups were set. 56 children, belonging to Taekwondo seedbed groups in Medellín city took part in the group of cases. The control group consisted of 54 children matched by age and socioeconomic stratum who did not practice sport on a regular basis.

**Results:** hyperactivity, aggression, anxiety, somatization, adaptability, social skills and leadership show scores that differ significantly between the group of cases and the control group.

-----**Key words:** internalizing behaviors, externalizing behaviors, psychology, sport, health.

## Resumo

**Introdução:** A incidência de internalização e externalização comportamentos de crianças está a aumentar e processos de intervenção nem sempre são eficazes. psicologia da saúde está interessado em compreender como ele se desenvolve, mantém e melhora a saúde das pessoas. O esporte tem provado ser uma atividade para desenvolver, manter e melhorar a saúde mental das pessoas.

**Objetivo:** Determinar se existem diferenças estatisticamente significativas na Adaptive escala Clinical and Behavior Multidimensional Sistema Assessment Scale

(BASC) em um grupo de crianças com idade entre 6 e 12 anos praticando Taekwondo e um grupo de controle.

**Metodologia:** A pesquisa foi quantitativa, com um design não-experimental, o nível descritivo / comparativa e cruz. Dois grupos de estudo foram formados. O grupo caso, com 56 crianças de canteiros da cidade de Taekwondo de Medellín. O grupo controle foi composto por 54 crianças pareados por idade e nível socioeconômico não praticavam esporte regularmente.

**Resultados:** Hiperatividade, agressividade, ansiedade, somatização, adaptabilidade, habilidades sociais e de liderança têm pontuações que diferem significativamente entre o grupo caso e grupo controle.

-----**Palavras-chave:** internalização comportamentos, comportamentos externalizantes, psicologia, esportes, saúde.

## Introducción

Los problemas emocionales y de comportamiento son muy frecuentes en niños menores de 10 años. La prevalencia puede variar dependiendo de la región del planeta y del país en particular, pero el porcentaje oscila, en general, entre un 10% y un 20%, con excepciones como Sudán, Filipinas y Colombia, en los que la prevalencia puede alcanzar un 29%. Los trastornos mentales, en general, en Colombia, afectan principalmente a niños, adolescentes y adultos jóvenes (Posada, 2013). De los trastornos externalizantes, el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad es el tipo de trastorno más frecuente en Colombia, reportándose porcentajes de prevalencia de hasta un 20,4% (Cornejo *et al.*, 2005).

En Bogotá, se reportó una prevalencia del 5,4%; en Manizales del 16%; en Cali del 16%, y un 15,85% en Sabaneta, Antioquia (Vélez-Álvarez y Vidarte, 2012). De los trastornos internalizantes, los trastornos de ansiedad y depresión son las alteraciones emocionales más frecuentes en este grupo etario (Bernstein y Borchardt, 1996). López y López (1998), utilizando una escala abreviada de la Lista de Chequeo de Comportamiento Infantil (CBCL), reportaron una prevalencia de problemas internalizantes del 33% en niños y del 28% en niñas. La hiperactividad es uno de los principales motivos de consulta en neuropediatría y neuropsicología infantil. En psicología clínica, el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) ocupa el primer lugar (86% consultas atendidas), seguido de los trastornos del comportamiento disruptivo (61%) (Wilens *et al.*, 2002).

Más allá de las estadísticas de prevalencia, que pueden o no representar con precisión la realidad, lo que realmente preocupa y alarma es el curso de desarrollo y las implicaciones posteriores a las que van dando lugar algu-

nos de estos trastornos. Tanto los comportamientos externalizantes como los internalizantes tienen efectos sobre el desarrollo psicológico del niño y reducen considerablemente su capacidad de ajuste al entorno, con lo cual es normal, hasta cierto punto, esperar que la progresión del desarrollo socioemocional muestre diferencias negativas en relación con niños sanos. En particular, se han asociado con una mayor probabilidad de abuso y dependencia de sustancias psicoactivas (King, Iacono y McGue, 2004), consumo de cannabis (Hayatbakhsh *et al.*, 2012), desarrollo de comportamientos antisociales como delincuencia y crimen (Farrington, 1989; Moffitt y Caspi, 2001), inicio de ataques de pánico (Mathyssek, Olino, Verhulst y van Oort, 2012), suicidio (Liu, Chen y Lewis, 2011) y problemas de ajuste, en general, durante la adolescencia y la adultez (Campbell, Shaw y Gilliom, 2000).

Hasta un 70% de los niños con déficit de atención llega a presentar problemas académicos que afectan al aprendizaje en las diferentes materias, mientras que un 30% de ellos presenta problemas de conducta. Para los niños con sintomatología hiperactivo/impulsiva, los porcentajes se invierten, con un 75% de problemas conductuales y un 25% con dificultades académicas (Hannah, 2002). En este grupo de niños también es posible que se llegue a alterar la interacción social con los compañeros, lo cual termina por generarles desaprobación y baja autoestima (Rodríguez-Salinas, Navas, González, Fominaya y Duelo, 2006). Por tanto, los niños con estas características tienen una elevada probabilidad de tener retrasos del aprendizaje y fracaso escolar (Schneider y Eisenberg, 2006).

Debido a la persistencia de la sintomatología y al efecto generalizado del TDAH en la esfera social, las consecuencias negativas del trastorno se extienden en el tiempo y el espacio, y aumentan la probabilidad de que se repitan grados en la educación secundaria o que no lleguen a terminarla, así como también aumenta la probabilidad de que solo puedan acceder a subempleos o que tengan un bajo desempeño laboral en la adultez (Greenfield y Fischel, 2005).

Algunos datos epidemiológicos indican que entre el 10 y el 20% de los niños en edad escolar están afectados por problemas de ansiedad (Barrett, 1998). Las perturbaciones emocionales asociadas con la ansiedad afectan directamente el comportamiento y la cognición. La ansiedad puede generar introversión y esta altera el comportamiento social al producir retraimiento y ausentismo escolar. Los niños con altos niveles de ansiedad tienden a ser más desatentos y a tener más problemas de concentración. La falta de atención y concentración altera la memoria y, en general, el aprendizaje. Estos problemas de aprendizaje inciden, a su vez, sobre la estima del niño y sobre la percepción de su propia competencia. El niño tiende a sentirse menos

competente y, en consecuencia, su ansiedad aumenta, generando sentimientos de inseguridad y vergüenza.

La causa de los comportamientos externalizantes e internalizantes no se ha establecido, pero sí se ha avanzado en la caracterización de un grupo de factores que están asociados con estos trastornos. El modelo biosocial de Raine, Brennan, Farrington y Mednick (1997) está estructurado sobre dos factores de riesgo que explicarían los comportamientos externalizantes: factores biológicos, asociados con complicaciones embriológicas en el desarrollo cerebral, causadas por factores teratológicos; y factores psicosociales, asociados con la adversidad familiar y ambiental, causada por el nivel socioeconómico, el estrés psicosocial y la presencia de psicopatología en los padres.

El tratamiento de los problemas externalizantes varía dependiendo del tipo. Para el TDAH, la intervención farmacológica ha sido la opción principal para el control de la sintomatología (Jarque, 2012). Sin embargo, hasta un 30% de quienes consumen los psicoestimulantes no responden o tienen una adherencia muy baja al medicamento (Wilens y Biederman, 1992). Adicionalmente, existe evidencia insuficiente sobre la efectividad a largo plazo de este tipo de medicamentos, puesto que pareciera ser que el efecto es sobre el síntoma sin existir efecto acumulativo (Jarque, 2012). Las intervenciones psicosociales con padres y maestros para el control conductual no son tan frecuentes, aunque han demostrado ser efectivas (Jarque, 2012).

Los comportamientos internalizantes también son intervenidos farmacológicamente o mediante técnicas psicoterapéuticas de tipo cognitivo, conductual o cognitivo-conductual. La psicología clínica hace la mayor parte del trabajo con esta población y este tipo de problemas psicológicos. El énfasis ha estado puesto en la evaluación, el diagnóstico y la intervención.

La psicología de la salud, por el contrario, tiene como objetivo el estudio de la relación biopsicosocial de la mente y el cuerpo en un medio sociocultural determinado, así como en el desarrollo de nuevas tecnologías del comportamiento para la promoción y el mantenimiento de la salud (Holtzman, Evans, Kennedy e Iscoe, 1988). El interés de la psicología de la salud, a diferencia de la psicología clínica, está puesto en la salud y no en la enfermedad. Es decir, la primera se interesa por comprender la forma como se desarrolla, mantiene y potencia el estado de salud de las personas. Su objeto de estudio es la salud y su interés es analizar, comprender, explicar y predecir todos aquellos elementos que se asocian con el estado de salud para intervenir, modificar y mejorar aquellas condiciones que puedan afectar este estado. Busca

una incidencia en la conducta particular de los individuos y de sus comunidades, para el cuidado, mantenimiento y promoción de la

salud como un estilo de vida, planteando una alternativa diferente de la organización del comportamiento individual y colectivo al respecto (Rodríguez y Palacios, 1989, citado por Piña y Rivera, 2006, p. 671).

Bajo esta concepción, los comportamientos externalizantes e internalizantes serían asumidos desde la perspectiva de la promoción y la prevención. Guibert, Grau y Prendes (1999) afirman que:

Promover la salud significa educar, es decir, instaurar en la población un comportamiento que haya demostrado ser realmente efectivo para una salud óptima. Esto requiere formar nuevas conductas, modificar actitudes, fortalecer motivos especiales y fomentar creencias favorables mediante diferentes tipos de relaciones funcionales: formulaciones verbales, campañas, desempeños efectivos, trabajo en grupo, intermediación en centros laborales, intersectorialidad, etc., que propicien la condición de salud, pero que además definan cómo esos comportamientos se han de instaurar (p. 180).

Así que la promoción, en el contexto de los problemas externalizantes e internalizantes, tendrá como objetivo instaurar aquellos comportamientos que hayan demostrado ser efectivos, para evitar el desarrollo de los esquemas y procesos cognitivos, el repertorio conductual y los estilos emocionales que configuran ese tipo de problemas psicológicos. Desde la concepción de la salud, en psicología se pretende, más que una anticipación y una prevención, facilitar un desarrollo adaptativo que resulte saludable y que permita a las personas y a las comunidades disponer del repertorio cognitivo, emocional y comportamental necesario para tener un estilo de vida funcional que les posibilite un desarrollo integral.

En vez de preocuparse por intervenir lo que ya se ha instaurado y resulta disfuncional, la psicología de la salud moviliza todos sus recursos para modificar y crear las condiciones adecuadas para favorecer positivamente el desarrollo psicológico de los individuos y de los grupos. Estas “condiciones adecuadas” aún no tienen los contornos bien definidos. Aunque se han caracterizado algunos factores que podrían determinar el surgimiento, la potenciación o el desarrollo de los comportamientos internalizantes y externalizantes, no hay un esquema establecido que permita conocer con precisión el número y tipo de componentes, y la forma como ellos se relacionan dinámicamente para dar origen a estos comportamientos.

Uno de los objetivos de la psicología de salud, en su primera línea de trabajo, es la identificación y caracterización de aquellas “condiciones adecuadas”. Es decir, si el fin de la psicología de la salud consiste en educar en

aquello que se debe aprender (por ejemplo, formar nuevas conductas, modificar actitudes, fortalecer motivos especiales y fomentar creencias favorables, entre otras) para que la salud prevalezca sobre la enfermedad, entonces se deberá tener identificado aquello que debe ser enseñado. Una de estas aproximaciones, por ejemplo, es la descrita por Halperin, Bédard y Curchack-Lichtin (2012), quienes señalan que el objetivo de su propuesta fue “[...] reducir la probabilidad de la aparición y/o persistencia del TDAH desde sus primeras manifestaciones al facilitar el crecimiento del cerebro para alterar su trayectoria adversa a largo plazo” (p. 535). Los autores, desde la perspectiva del neurodesarrollo, resaltan los efectos del ejercicio físico sobre la proliferación neuronal y la plasticidad cerebral en el cerebro en desarrollo. Apoyándose en la evidencia empírica, sostienen que el ejercicio aeróbico mejora el desempeño cognitivo debido a una mayor activación de las regiones de la corteza prefrontal asociadas con el funcionamiento ejecutivo.

Tubic y Djordjic (2013) desarrollaron un estudio durante dos años y medio con niños preescolares, para determinar el efecto de un programa de movimiento sobre la salud mental (comportamientos internalizantes y externalizantes). El programa de movimiento estuvo conformado por actividades sobre habilidades motoras, ejercicios con el cuerpo en diferentes posiciones, ejercicios para la postura correcta, ejercicios de gimnasia, juegos, artes marciales, danza, actividades al aire libre, natación, estiramiento y relajación. En los niños que conformaron el grupo de estudio se presentó una diferencia estadísticamente significativa en los comportamientos externalizantes. El efecto sobre los comportamientos internalizantes tuvo un efecto menos significativo. Pese a esto, los autores concluyen que

[...] el programa de intervención de movimiento para niños en edad preescolar condujo a la disminución de ambos tipos de comportamiento problemático examinado, pero los efectos fueron visibles en los indicadores de comportamiento externalizado donde los valores de casi todas las variables disminuyeron monótonamente (Tubic y Djordjic, 2013, p. 255).

Identificar los factores que puedan contribuir a la prevención de los comportamientos internalizantes y externalizantes es un objetivo claro de la psicología de la salud y también del desarrollo humano centrado en las capacidades. Porque desde la perspectiva del desarrollo no solo hay un interés por evitar lo negativo, sino también por favorecer lo positivo. Es decir, el desarrollo no solo implica el progreso biopsicosocial de la vida en condiciones normales, y a partir de condiciones básicas, sino que también implica la posibilidad de que las condiciones básicas, normales, sean mejoradas,



ampliadas y potenciadas. Interesarse por las condiciones adecuadas no solo permitirá evitar que se presenten condiciones adversas, también permitirá que se mejoren las condiciones normales. En este sentido, este proyecto de investigación pretende establecer si existen diferencias en los comportamientos internalizantes y externalizantes en un grupo de niños que practican taekwondo y un grupo control.

Avanzar en el conocimiento de los factores asociados con el desarrollo de los comportamientos internalizantes y externalizantes permitirá pensar el fenómeno y la problemática desde una perspectiva alterna: una perspectiva centrada en el favorecimiento positivo y adaptativo del desarrollo, y no en la intervención de las afectaciones y disfunciones de este desarrollo. Identificar algunas de las “condiciones adecuadas” permitirá conocerlas, comprenderlas y actuar sobre ellas. Su conocimiento posibilitará el desarrollo de programas que se sirvan de ellas para favorecer o intervenir, según sea el caso, el desarrollo psicológico respecto de los comportamientos internalizantes y externalizantes. Esta perspectiva servirá para asesorar a familias, a instituciones y a las políticas públicas sobre ciertas prácticas que resultarían positivas en el marco del desarrollo integral de niños y niñas.

## **Metodología**

### **Objetivo e hipótesis**

El objetivo del proyecto fue determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en la Escala Clínica y la Escala Adaptativa del Sistema de Evaluación Multidimensional de la Conducta (BASC) en un grupo de niños con edades entre los 6 y los 12 años, que practica taekwondo y un grupo control. El estudio se realizó a partir de la hipótesis de que existen diferencias estadísticamente significativas en la Escala Clínica y la Escala Adaptativa del Sistema de Evaluación Multidimensional de la Conducta (BASC) en un grupo de niños con edades entre los 6 y los 12 años, que practica Taekwondo en comparación con un grupo control.

### **Diseño y muestra**

El tipo de investigación fue cuantitativa, con un diseño no experimental, nivel descriptivo/comparativo y transversal. Se conformaron dos grupos de estudio. El grupo de casos estuvo compuesto por 56 niños pertenecientes a semilleros de taekwondo de la ciudad de Medellín. El grupo control estuvo conformado por 54 niños pareados por edad y estrato socioeconómico, que no practicaba deporte de forma regular. Los criterios de inclusión para el grupo de casos fueron: pertenecer a un semillero de taekwondo, tener entre

6 y 12 años de edad, y tener mínimo seis meses de participación en el semi-llero. Los criterios de inclusión para el grupo control fueron: estar pareado en edad y estrato socioeconómico con el grupo de estudio y no practicar deporte de manera formal ni regular. No se incluyeron, en ninguno de los dos grupos, niños que tuvieran diagnóstico psicopatológico o neurológico.

## Instrumento

Se utilizó el Sistema de Evaluación de la Conducta de Niños y Adolescentes (BASC), TEA Ediciones, España. Este instrumento fue traducido al español y adaptado en España por González, Fernández, Pérez y Santamaría (2004). Esta adaptación y estandarización se ajustó a los criterios estadísticos de validez y confiabilidad en la población española. Pineda *et al.* (1999) describieron la distribución de las puntuaciones del cuestionario BASC para padres de escolares de 6 a 11 años, en una muestra aleatoria de niños colombianos de la ciudad de Medellín, y reportaron unos valores adecuados de validez. Para niños de 6 a 12 años existen dos cuestionarios: uno para padres y otro para maestros. Se utilizó solo el cuestionario para padres.

El sistema multidimensional para la evaluación de la conducta (BASC, del inglés *Behavior Assessment System for Children*) (Reynolds y Kamphaus, 1992) se utiliza para evaluar aspectos cognitivos, emocionales y comportamentales en niños y niñas preescolares, escolares y adolescentes. Los diferentes aspectos se organizan para configurar dos escalas: la escala clínica y la escala adaptativa. A continuación, se presenta una descripción de cada una de las escalas y sus respectivos aspectos (Puerta, 2004):

### *Escalas clínicas*

- Hiperactividad: la tendencia a ser excesivamente activo, precipitación en el trabajo o en actividades y actuar sin pensar.
- Agresión: la tendencia a actuar de manera hostil (verbal o físicamente) y amenazadora hacia los demás.
- Problemas de conducta: la tendencia a un comportamiento antisocial, rompiendo reglas, llegando incluso a la destrucción de la propiedad privada.
- Depresión: sentimientos de infelicidad, tristeza y estrés, que pueden resultar por la incapacidad de llevar a cabo actividades cotidianas (síntomas neurovegetativos o pensamientos suicidas).
- Somatización: la tendencia a ser demasiado sensible y quejarse de pequeñas dolencias físicas.
- Ansiedad: la tendencia a estar nervioso, con miedo y preocupado por problemas reales o imaginarios.



- Problemas de atención: la tendencia a distraerse fácilmente y la capacidad de concentrarse solo momentáneamente.
- Atipicidad: la tendencia a comportarse de manera inmadura, “extraña”. Se asocia comúnmente con psicosis (por ejemplo, alucinaciones visuales o auditivas).
- Aislamiento: la tendencia a evadirse de los demás y a rechazar todo contacto social.

#### Escalas adaptativas

- Adaptabilidad: la habilidad para adaptarse a cambios ambientales.
- Habilidades sociales: las habilidades necesarias para interactuar eficazmente con compañeros y adultos en el hogar, la escuela y la comunidad.
- Liderazgo: las habilidades asociadas con la consecución de metas académicas, sociales o comunitarias, en particular la habilidad de trabajar bien con los demás.

## Resultados

En la tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos de todas las variables para los dos grupos. Los test de normalidad (Shapiro-Wilk) para ambos grupos indicaron que todas las variables tienen distribución no paramétrica (tabla 2). Por tal razón, se realizó la prueba U de Mann-Whitney para dos muestras independientes, con el fin de establecer si existen diferencias estadísticamente significativas. En la tabla 3 se presentan los resultados de la prueba para todas las variables. Los análisis indican que cuatro variables de la Escala Clínica y todas las variables de la Escala Adaptativa presentan diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos

La hiperactividad, la agresión, la ansiedad, la somatización, la adaptabilidad, las habilidades sociales y el liderazgo tienen puntuaciones que difieren significativamente entre el grupo de casos y el grupo control. Además de estas diferencias entre ambos grupos, el grupo de casos obtuvo puntuaciones que están por debajo de la media registrada por Pineda *et al.* (1999), como puede apreciarse en el comparativo de la tabla 4. Para la hiperactividad, la agresión, la ansiedad, la depresión, la somatización, la atipicidad, el aislamiento y los problemas de atención, las medias del grupo de casos estuvieron por debajo de las medias del estudio citado.

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos.

	Casos			Controles		
	N	Media	D. E.	N	Media	D. E.
Edad	56	9.66	2.31	54	10.12	1.80
Estrato	56	3.32	1.38	54	3.56	1.15
<b>Escala Clínica</b>						
Hiperactividad	56	10.14	1.47	54	12.14	1.44
Agresión	56	9.11	2.46	54	10.44	2.46
Problemas de conducta	56	3.92	1.61	54	4.54	1.36
Ansiedad	56	10.37	2.06	54	12.53	1.99
Depresión	56	6.96	1.67	54	7.14	2.09
Somatización	56	5.8	1.64	54	6.74	1.58
Atipicidad	56	3.88	1.40	54	4.12	1.45
Aislamiento	56	4.26	1.62	54	4.96	2.16
Problemas de atención	56	6.98	1.99	54	7.92	2.23
<b>Escala Adaptativa</b>						
Adaptabilidad	56	15.77	2.06	54	13.52	2.66
Habilidades sociales	56	26.36	1.87	54	24.16	2.96
Liderazgo	56	23.44	2.14	54	21.18	3.18

**Tabla 2.** Test de normalidad.

	Casos			Controles		
	K1	W2	p3	K	W	p
Edad	3.369	0.883	0.000	-1.054	0.921	0.002
Estrato	0.045	0.927	0.003	0.625	0.920	0.002
<b>Escala Clínica</b>						
Hiperactividad	-1.095	0.900	0.000	1.813	0.774	0.000
Agresión	2.044	0.911	0.001	-0.851	0.953	0.047
Problemas de conducta	-1.663	0.829	0.000	-0.640	0.782	0.000
Ansiedad	-1.151	0.885	0.000	0.358	0.862	0.000
Depresión	-1.418	0.877	0.000	0.496	0.913	0.001
Somatización	-1.024	0.869	0.000	-1.383	0.875	0.000
Atipicidad	-1.013	0.913	0.001	-1.193	0.909	0.001
Aislamiento	-1.096	0.915	0.001	-1.372	0.893	0.000
Problemas de atención	-1.301	0.899	0.000	-1.059	0.913	0.000
<b>Escala Adaptativa</b>						
Adaptabilidad	-1.087	0.936	0.010	-0.598	0.909	0.001
Habilidades sociales	-1.649	0.844	0.000	-1.265	0.924	0.003
Liderazgo	-0.722	0.863	0.000	-1.509	0.843	0.000

<sup>1</sup> Kurtosis <sup>2</sup> Shapiro-Wilk statistic W <sup>3</sup> p-value

**Tabla 3.** Prueba *U de Mann-Whitney* para dos muestras independientes.

	<b>U1</b>	<b>z2</b>	<b>p3</b>
Edad	1079.5	-1.327	0.184
Estrato	1139.5	-1.230	0.218
<b>Escala Clínica</b>			
Hiperactividad	423.5	-5.697	0.000*
Agresión	927	-2.363	0.018*
Problemas de conducta	1318.5	-1.734	0.082
Ansiedad	647.5	-5.356	0.000*
Depresión	1174	-0.356	0.721
Somatización	841.5	-2.816	0.004*
Atipicidad	1124.5	-0.865	0.386
Aislamiento	1019.5	-1.589	0.112
Problemas de atención	1291.5	-2.022	0.043
<b>Escala Adaptativa</b>			
Adaptabilidad	618.5	4.353	0.000*
Habilidades sociales	713.5	3.698	0.000*
Liderazgo	766	3.336	0.000*

<sup>1</sup> Value of U statistic <sup>2</sup> z score <sup>3</sup> p-value \* 5%, two-tailed

**Tabla 4.** Comparativo de las medias con el estudio de Pineda *et al.* (1999).

	<b>Casos</b>	<b>Controles</b>	<b>Pineda <i>et al.</i> (1999)</b>
<b>Escala Clínica</b>			
Hiperactividad	10.14	12.14	10.16
Agresión	9.11	10.44	9.88
Problemas de conducta	3.92	4.54	3.44
Ansiedad	10.37	12.53	12.92
Depresión	6.96	7.14	7.2
Somatización	5.8	6.74	6
Atipicidad	3.88	4.12	5.6
Aislamiento	4.26	4.96	4.52
Problemas de atención	6.98	7.92	8.28
<b>Escala Adaptativa</b>			
Adaptabilidad	15.77	13.52	15.88
Habilidades sociales	26.36	24.16	28.08
Liderazgo	23.44	21.18	21.56

## Discusión y conclusiones

Deporte no es equivalente a ejercicio físico. El deporte incluye el ejercicio físico, pero no se reduce a este: “se denomina ejercicio físico a la actividad física planeada, estructurada y repetitiva con el objetivo de adquirir, mantener o mejorar la forma física” (Gutiérrez, 2004, p. 108). La Carta Europea del Deporte define el deporte como “[...] toda forma de actividad física que, a través de una participación, organizada o no, tiene por objetivo la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales y la obtención de resultados en competición de todos los niveles” (Gutiérrez, 2004, p. 108).

La práctica del deporte impacta favorablemente las tres dimensiones del ser humano. El favorecimiento de la dimensión biológica se asocia a un mejor desarrollo integral, puesto que dicha dimensión incluye la maduración cerebral, la salud física y la adquisición de habilidades y destrezas motoras. Hay evidencia de que ciertas estructuras cerebrales, como el hipocampo (Chaddock *et al.*, 2010) o el cuerpo estriado dorsal (Chaddock *et al.*, 2010a), tienen un volumen mayor en niños que practican ejercicio físico, comparados con niños que no practican.

El deporte en los niños favorece el aumento de su capital social: produce sentimientos de aceptación social, mejora la calidad de la amistad con los amigos y familiares, desarrolla el liderazgo, el trabajo en equipo, la cooperación, el respeto, la responsabilidad, la cortesía y la integridad; activa el sentido del compromiso cívico y la contribución a la comunidad, y fortalece la resistencia a la presión de los compañeros a participar en comportamientos de riesgo. La revisión sistemática de Eime, Young, Harvey, Charity y Payne (2013) sobre los efectos sociales de la participación de niños y adolescentes en actividades deportivas, encontró que se favorecía la cooperación con pares, familiares y amigos, el respeto hacia padres y profesores, la interacción e integración social, el autoconcepto social, el bienestar social y el trabajo en equipo.

Cuando el ejercicio físico se realiza dentro de un programa organizado, con una estructura definida, unos tiempos precisos, unas actividades bien delimitadas y controladas, y un objetivo claro, es posible que su efecto sobre el desarrollo psicológico sea más fuerte que aquel tipo de ejercicio físico en el que prima la actividad motora y el aspecto aeróbico. En las artes marciales, por ejemplo, se cumplen estas condiciones. Palermo *et al.* (2006) realizaron un estudio longitudinal para comprobar la eficacia de la práctica de karate como una intervención efectiva en el comportamiento disruptivo en un grupo de 16 niños de 8 a 10 años.



Un grupo de 8 niños fue asignado aleatoriamente al grupo experimental que recibió clases de karate. Las clases se impartieron siguiendo un marco riguroso, que incluía un período de calentamiento seguido de la práctica metódica del *kihon* (fundamentos) y *kata* (un conjunto estándar de movimientos reconocidos internacionalmente, que representan la imitación de una situación de combate).

El *kihon* es una actividad grupal que involucra una serie de secuencias motoras que se hacen más complejas con el tiempo y están controladas por un comando verbal que sigue el formato de *go/no go*, donde las órdenes verbales alternan rápidamente, estimulando a la vez la atención auditiva y las habilidades viso-motoras gruesas. La práctica del *kata* se realiza en pequeños grupos y de forma individual, y se inicia con un ejercicio de respiración que pretende mejorar la atención y la concentración. Luego de finalizar el estudio, los resultados reportaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. El grupo experimental presentó menores niveles en su comportamiento disruptivo.

El taekwondo es un arte marcial de combate. El término significa “el camino de pies y manos”. Este tipo de arte marcial se practica con todo el cuerpo, pero hay un énfasis en los movimientos de los pies y las manos. El entrenamiento en el taekwondo está basado en la ejercitación física, la coordinación motora, el equilibrio corporal, la concentración mental, la autorregulación, el dominio de la técnica y la sincronización entre mente y cuerpo. Los cinco principios del taekwondo son: cortesía, integridad, perseverancia, autocontrol y espíritu indomable. Como las demás artes marciales, el taekwondo se caracteriza por ser un ejercicio sumamente estructurado, organizado a partir de secuencias de movimientos que requieren de un aprendizaje consciente que involucra no solo aspectos motores, sino también cognitivos y emocionales.

Las técnicas utilizadas en el taekwondo exigen un alto grado de control motor y de velocidad de procesamiento cognitivo. Los movimientos deben ser precisos y adecuadamente seleccionados en función de la ubicación y la posición física del contendiente. En general, hay una serie de capacidades motoras y cognitivas que se desarrollan como parte de su práctica: a) Combinación y aparejamiento de los movimientos; b) Orientación espacio-temporal; c) Diferenciación kinestésica; d) Equilibrio estático-dinámico; e) Reacción motora; f) Transformación del movimiento, y g) Ritmización.

Todas estas habilidades están asociadas con un incremento en la consciencia del propio cuerpo y la propia mente (*mindfulness*), y con una mayor sensación de control de sí mismo, de autoconfianza y de autoeficacia. En general, se ha reportado que el tiempo de práctica de un arte marcial está correlacionado negativamente con los niveles de ansiedad, depresión, hos-

tilidad y neuroticismo, y positivamente asociado con los niveles de autoconfianza, autoeficacia e independencia (Vertonghen y Theeboom, 2010).

Lakes y Hoyt (2004) hacen las siguientes preguntas: ¿cuál es el rol de las actividades de los niños en el fortalecimiento o el agotamiento de los recursos necesarios para la autorregulación? ¿Qué efecto tiene la participación en actividades positivas (es decir, la promoción de la autorregulación) en los resultados que pueden estar relacionados con la fuerza de voluntad (por ejemplo, problemas de comportamiento, persistencia, confianza en sí mismo)?

Las hipótesis de la investigación sugerían que los niños que participaban en un programa de entrenamiento en artes marciales presentarían mejores niveles de autocontrol (cognitivo, afectivo y conductual), autoconfianza y responsabilidad, y menores niveles de hiperactividad/inatención, en comparación con niños de un grupo control. Los resultados confirmaron que el entrenamiento en artes marciales efectivamente mejoraba los niveles de autoregulación, autoconfianza y responsabilidad, y disminuía los niveles de hiperactividad/inatención en comparación con los niños del grupo control.

Lakes y Hoyt (2004) sugieren que el aumento en la capacidad de autoregulación está asociado con la estructura misma del programa de artes marciales. En cada clase del programa de artes marciales se les pedía a los niños que se hicieran las siguientes preguntas: ¿dónde estoy? ¿Qué estoy haciendo? ¿Qué debería estar haciendo? Según ellos, el propósito de estas preguntas es acentuar el automonitoreo y la autoregulación, aumentar la conciencia de sí mismo y de su lugar actual en un espacio y contexto determinados. Las dos preguntas restantes pretendían dirigir el pensamiento y la conducta del niño para que estableciera su estado actual y el objetivo potencial. El direccionamiento de la cognición y del comportamiento, a través del lenguaje, es una premisa de la psicología histórico-cultural y la neuropsicología rusa.

Hashemi *et al.* (2012) realizaron un estudio similar con preescolares para evaluar el efecto de un programa de gimnasia sobre los comportamientos internalizantes y externalizantes. Durante la fase pretest, no se presentaron diferencias estadísticamente significativas en este tipo de comportamientos entre los dos grupos (control y experimental). Sin embargo, luego de aplicar el programa sí se encontraron diferencias significativas en los comportamientos y en los estados emocionales de los niños. El estudio concluye “que los niños que participaron en el programa de gimnasia tuvieron reducciones significativas en sus problemas de comportamiento externalizante (autocentrado/explosivo, problemas de atención/hiperactivos, antisociales/agresivos), sus problemas de comportamiento internalizante (retiro social, ansiedad y problemas somáticos)” (p. 1132).

Los deportes, en general (más unos que otros), están organizados a partir de una estructura que contempla actividades divididas en acciones concretas y orientadas hacia un fin específico, siguiendo reglas que especifican si la acción es válida o no, y dentro de un sistema regulado que controla su efectividad, modificando *in situ* aquellas acciones que deben ser ajustadas porque no cumplen con los criterios definidos para tal acción. El efecto de los deportes, en general, sobre el desarrollo psicológico, ya se ha documentado para cierto tipo de comportamientos. Pelegrín (2002) considera el deporte

[...] como un *mediador social* que potencia la transmisión de valores prosociales (como el respeto a las reglas, la cooperación, la deportividad, la convivencia, la autodisciplina, el liderazgo, la competición sana [...]) de comportamientos adaptativos y socializados, además de prevenir y/o “controlar” aquellos comportamientos que supongan un riesgo en el modo de actuar del niño con su entorno (p. 44).

Los resultados de este estudio demuestran que existen diferencias estadísticamente significativas en la mitad de las variables medidas mediante el Sistema de Evaluación de la Conducta de Niños y Adolescentes. Estas variables implican aspectos emocionales (ansiedad), comportamentales (agresión, problemas de conducta, aislamiento) e interpersonales (adaptabilidad y habilidades sociales). Aunque no es posible atribuirle estas diferencias a la práctica del taekwondo, sí es plausible considerar que esta actividad esté teniendo un efecto positivo sobre el comportamiento, la cognición y la emoción de los niños que lo practican, en comparación con aquellos que no. Además, pese a que no se hayan presentado diferencias estadísticamente significativas en todas las variables, el grupo de casos obtuvo puntuaciones por debajo de las puntuaciones de referencia, o dentro del rango de normalidad, del estudio de Pineda *et al.* (1999), lo cual respalda la idea de que hay un efecto positivo.

## Referencias

- Barrett, P. M. (1998). Evaluation of cognitive-behavioral group treatments for childhood anxiety disorders. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27, 459-468. Recuperado de: [https://dx.doi.org/10.1207/s15374424jccp2704\\_10](https://dx.doi.org/10.1207/s15374424jccp2704_10)
- Bernstein, G. A. y Borchardt, C. M. (1996). School refusal: Family constellation and family functioning. *Journal of Anxiety Disorders*, 10, 1-19. Recuperado de: [http://dx.doi.org/10.1016/0887-6185\(95\)00031-3](http://dx.doi.org/10.1016/0887-6185(95)00031-3)

- Campbell, S. B., Shaw, D. S. y Gilliom, M. (2000). Early externalizing behavior problems: Toddlers and preschoolers at risk for later maladjustment. *Development and Psychopathology*, 12(3), 467-488. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11014748>
- Chaddock, L., Erickson, K. I., Prakash, R. S., Kim, J. S., Voss, M. W., VanPatter, M.,... Kramer, A. F. (2010). A neuroimaging investigation of the association between aerobic fitness, hippocampal volume, and memory performance in preadolescent children. *Brain Research*, 1358, 172-183. <https://dx.doi.org/10.1016/j.brainres.2010.08.049>
- Chaddock, L., Erickson, K. I., Prakash, R. S., VanPatter, M., Voss, M.W., Pontifex, M. B.,... Kramer, A. F. (2010a). Basal ganglia volume is associated with aerobic fitness in preadolescent children. *Developmental Neuroscience*, 32(3), 249-256. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1159/000316648>
- Cornejo, J. W., Osío, O., Sánchez, Y., Carrizosa, J., Sánchez, G., Grisales, H.,... Holguín, J. (2005). Prevalencia del trastorno por déficit de la atención-hiperactividad en niños y adolescentes colombianos. *Revista de Neurología*, 40(12), 716-722. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2004569>
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J. y Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition Physical Activity*, 10, 98. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>
- Farrington, D. P. (1989). Self-reported and official offending from adolescence to adulthood. En M. W. Klein (Ed.), *Studies of psychosocial risk: The power of longitudinal data* (pp. 158-183). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- González, J., Fernández, S., Pérez, E. y Santamaría, P. (2004). *Adaptación española del sistema de evaluación de la conducta en niños y adolescentes: BASC*. Madrid: TEA Ediciones.
- Greenfield, E. y Fischel, J. E. (2005). The impact of preschool inattention, hyperactivity, and impulsivity on social and academic development: a review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(7), 755-773. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01466.x>

- Guibert, W., Grau, J. y Prendes, M. C. (1999). Cómo hacer más efectiva la educación en salud en la APS? *Revista Cubana Medicina General Integral*, 15(2), 176-183. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v15n2/mgi10299.pdf>
- Gutiérrez, M. (2004). El valor del deporte en la educación integral del ser humano. *Revista de Educación*, (335), 105-126. Recuperado de: [http://www.revistaeducacion.mec.es/re335/re335\\_10.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re335/re335_10.pdf)
- Halperin, J. M., Bédard, A. C. V. y Curchack-Lichtin, J. T. (2012). Preventive Interventions for ADHD: A Neurodevelopmental Perspective. *Neurotherapeutics*, 9, 531-541. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1007/s13311-012-0123-z>
- Hannah, J. N. (2002). The role of schools in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatric Annals*, 31(8), 507-513. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12174765?dopt=Abstract>
- Hashemi, M., Dehghani, L., Foroghi, H., Kianpour, T., Roonasi, A. y Salehian, L. (2012). Effect of selected physical activities on behavior problems among 3-6 years old children. *European Journal of Experimental Biology*, 2(4), 1129-1133. Recuperado de: <http://www.imedpub.com/articles/effect-of-selected-physical-activities-on-behavior-problems-among-36-years-old-children.pdf>
- Hayatbakhsh, M. R., McGee, T. R., Bor, W., Najman, J. M., Jamrozik, K. y Mamun, A. A. (2012). Child and adolescent externalizing behavior and cannabis use disorders in early adulthood: an Australian prospective birth cohort study. *Addictive Behaviors*, 33(3), 422-438. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2007.10.004>
- Holtzman, W. H., Evans, R. I., Kennedy, S. e Iscoe, I. (1988). Psicología y salud. Contribuciones de la psicología al mejoramiento de la salud y de la atención de la salud. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 105(3), 245-282. Recuperado de: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/17659/v105n3p245.pdf?sequence=1>
- Jarque, S. (2012). Eficacia de las intervenciones con niños y adolescentes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). *Anuario de Psicología*, 42(1), 19-33. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97024524002>
- King, S. M., Iacono, W. G. y McGue, M. (2004). Childhood externalizing and internalizing psychopathology in the prediction of early substance use. *Addiction*, 99, 1548-1559. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1360-0443.2004.00893.x>

- Lakes, K. D. y Hoyt, W. T. (2004). Promoting self-regulation through school-based martial arts training. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25(3), 283-302. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appdev.2004.04.002>
- Liu, J., Chen, X. y Lewis, G. (2011). Childhood internalizing behaviour: analysis and implications. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 18(10), 884-894. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2850.2011.01743.x>
- López, C. y López, J. A. (1998). La depresión en la infancia desde la perspectiva de las taxonomías empíricas. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 3(2), 95-102. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5944/rppc.vol.3.num.2.1998.3859>
- Mathyssek, C. M., Olino, T. M., Verhulst, F. C. y van Oort, F. V. A. (2012). Childhood Internalizing and Externalizing Problems Predict the Onset of Clinical Panic Attacks over Adolescence: The TRAILS Study. *PLoS ONE* 7(12): e51564. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0051564>
- Moffitt, T. E., Caspi, A. (2001). Childhood predictors differentiate life-course persistent and adolescent limited antisocial pathways among males and females. *Development & Psychopathology*, 13(2), 355-375. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11393651>
- Palermo, M. T., Di Luigi, M., Dal Forno, G., Dominici, C., Vicomandi, D., Sambucioni, ... Pasqualetti, P. (2006). Externalizing and Oppositional Behaviors and Karate-do: The Way of Crime Prevention. A pilot study. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 50(6), 654-660. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1177/0306624X06293522>
- Pelegrín, A. (2002). Conducta agresiva y deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2(1), 39-56. Recuperado de: <http://revistas.um.es/cpd/article/view/105021/99951>
- Piña, J. y Rivera, B. (2006). Psicología de la salud: algunas reflexiones críticas sobre su iué y su para qué. *Universitas Psychologica*, 5(3), 669-679. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v5n3/v5n3a19.pdf>
- Pineda, D. A., Kamphaus, R. W., Mora, O., Puerta, I. C., Palacio, L. G., Jiménez-Ramírez, ... Lopera, F. (1999). Uso de una escala multidimensional para padres de niños de 6 a 11 años en el diagnóstico de deficiencia atencional con hiperactividad. *Revista Neurología*, 28(10), 952-959. Recuperado de: <http://www.neurologia.com/articulo/98333>

- Posada, A. (2013). La salud mental en Colombia. *Biomédica*, 33(4), 497-498. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=So120-41572013000400001&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So120-41572013000400001&lng=en&tlng=es)
- Puerta, I. C. (2004). Instrumentos para evaluar las alteraciones de la conducta. *Revista de Neurología*, 38(3), 271-277. Recuperado de: <http://www.neurologia.com/articulo/2003572>
- Raine, A., Brennan, P., Farrington, D. y Mednick, S. A. (1997). *Biosocial basis of violence*. New York, EE.UU: Plenum Press.
- Reynolds, C. y Kamphaus, R. W. (1992). *Behavior assessment system for children BASC*. Circle Pines, MN, EE.UU: American Guidance Service.
- Rodríguez-Salinas, E., Navas, M., González, P., Fominaya, S. y Duelo, M. (2006). La escuela y el trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH). *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 8, 175-198. Recuperado de: <http://www.pap.es/files/1116-598-pdf/623.pdf>
- Schneider, H. y Eisenberg, D. (2006). Who Receives a Diagnosis of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in the United States Elementary School Population? *Pediatrics*, 117(4), e601-9. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-1308>
- Tubic, T. y Djordjic, V. (2013). Exercise Effects on Mental Health of Preschool Children. *Anales de Psicología*, 29(1), 249-256. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.1.130721>
- Vélez-Álvarez, C. y Vidarte, J. (2012). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), una problemática a abordar en la política pública de primera infancia en Colombia. *Revista de Salud Pública*, 14(2), 113-128. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/So124-00642012000800010>
- Vertonghen, J. y Theeboom, M. (2010). The Social-Psychological Outcomes of Martial Arts Practise Among Youth: A Review. *Journal of Sports Science & Medicine*, 9(4), 528-537. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3761807/>
- Wilens, T. E. y Biederman, J. (1992). The stimulants. *The Psychiatric Clinics of North America*, 15(1), 191-222. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1347939>
- Wilens, T. E., Biederman, J., Brown, S., Monuteaux, M., Prince, J. y Spencer, T. J. (2002). Patterns of psychopathology and dysfunction in clinically referred preschoolers. *Journal of Development and Behavioral Pediatrics*, 23(1 Suppl), S31-36. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11875288>

