

Autoeficacia percibida y rendimiento técnico-táctico en taekwondistas universitarios

Perceived self-efficacy and technical-tactical performance in university taekwondo athletes

Auto-eficácia percebida e desempenho técnico-táticos de taekwondo universidade

Estevan, I.¹, Álvarez, O.² y Castillo, I.²

*1 Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Facultad de Magisterio, Universitat de València, Valencia (España).
2 Departamento de Psicología Social, Facultad de Psicología, Universitat de València, Valencia (España).*

Resumen: Este trabajo analiza el rendimiento deportivo y la autopercepción por medio de metodología observacional y el análisis de autoeficacia, respectivamente, según el género y el éxito de los deportistas en taekwondo. Se presentan dos estudios: el estudio 1, con dos objetivos, pretendió analizar (i) las propiedades psicométricas del Cuestionario de Autoeficacia Percibida en Acciones de Taekwondo (CAPAT) y (ii) la autoeficacia de los taekwondistas según el género y el éxito en combate. El estudio 2 buscó analizar el rendimiento técnico-táctico de los taekwondistas según el género y el éxito en combate. Los participantes fueron deportistas universitarios (estudio 1, N = 86; estudio 2, N = 85) con edades entre 18 y 33 años ($M = 22.03$, $DT = 3.12$). En el estudio 1, los resultados del análisis factorial confirmatorio mostraron evidencia de la estructura factorial del CAPAT, revelando que el mismo se compone de dos factores: técnica y táctica. El análisis comparativo mostró que los ganadores puntuaron más alto en autoeficacia técnica y táctica que los no ganadores ($p < .05$). En el estudio 2, los resultados del análisis observacional mostraron que los ganadores realizaron una mayor cantidad de contraataques de anticipación y simultáneos, de patadas circulares y de patadas a la cabeza que los no ganadores ($p < .05$). En ninguno de los estudios se encontraron diferencias según el género de los deportistas. Se discuten las implicaciones de estos resultados en términos de aplicaciones prácticas.

Palabras clave: Autoeficacia percibida, deportes de combate, éxito deportivo, género, deporte universitario.

Abstract: This research investigates the performance and self-perception by observational and self-efficacy analysis according to the gender and success in a taekwondo. Two studies were developed: Study 1 aimed to (i) test the psychometric properties of the perceived self-efficacy in taekwondo actions questionnaire (CAPAT) and (ii) the taekwondo athletes' self-efficacy according to the gender and success in combat. Study 2 aimed to analyse athletes' technical-tactical behavior according to the gender and success in combat. Participants were university taekwondo athletes (study 1, N = 86; study 2, N = 85) aged 18-33 years ($M = 22.03$; $SD = 3.12$). Study 1: confirmatory factor analyses provided evidence regarding the factorial struc-

ture of the instrument. Results revealed two main factors model: technical and tactical. Comparative analysis showed that winners scored higher in technical and tactical self-efficacy than non-winners ($p < .05$). Study 2: observational analysis showed that winners performed a higher amount of anticipatory and posterior counterattacks, circular kicks and kicks to the head than non-winners ($p < .05$). No differences according to the gender were found. The implications of these findings in terms of practical orientations are discussed.

Key words: Perceived self-efficacy, combat sports, sport Success, gender, university sport.

Resumo: Este estudo analisa o comportamento esportivo e auto-percepção através de metodologia observacional e análise de auto-eficácia, respectivamente, de acordo com gênero e sucesso de atletas em taekwondo. Nós apresentamos dois estudos: o Estudo 1, com dois finalidades, buscou investigar (i) as propriedades psicométricas do questionário de auto-eficácia percebida em ações de taekwondo (CAPAT) e (ii) a auto-eficácia de atletas em taekwondo por gênero e sucesso em combate. Estudo 2 procurou analisar o comportamento técnico e tático de taekwondo por gênero e sucesso em combate. Os participantes eram atletas universitários (Estudo 1, N = 86; Estudo 2, N = 85) com idade entre 18 e 33 anos ($M = 22.03$, $DP = 3.12$). No Estudo 1, os resultados da análise fatorial confirmatória mostraram evidências da estrutura fatorial do questionário, revelando que ele é composto de dois fatores: técnica e tática. A análise comparativa mostrou que os vencedores tiveram escores mais elevados do que os não vencedores em auto-eficácia técnica e tática ($p < .05$). No Estudo 2, os resultados da análise de observação mostrou que os vencedores realização de um maior número de contra-ataque simultâneas e antecipação, ação circular e ação cabeça que não ganhadores ($p < .05$). Em nenhum estudo encontrou diferenças por gênero dos atletas. São discutidas as implicações destes resultados em termos de aplicações práticas.

Palavras chave: Autoeficacia percebida, esportes de combate, esportes sucesso, gênero, college sports.

Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Isaac Estevan. Facultad de Magisterio. Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Avda. dels Tarongers, 4. 46022 Valencia (España). E-mail: isaac.estevan@uv.es

Introducción

Recientemente, se ha señalado la conveniencia de aunar tanto la metodología observacional como la administración de instrumentos de evaluación psicológica para avanzar en el análisis del rendimiento de los deportistas y su correspondiente autopercepción (e.g., Anguera y Hernández-Mendo, 2014). El análisis multidisciplinar aunando ambos métodos ofrece la posibilidad de estudiar la relación entre el comportamiento motor y la percepción de quien realiza la acción (Säich y Castañer, 2014), lo que contribuiría al desarrollo de un rendimiento integral, más preciso y específico (Anguera Camerino, Castañer, y Sánchez-Algarra, 2014; Panteli, Tsolakis, Efthimiou, y Smirniotou, 2013).

El taekwondo como todos los deportes de competición, tiene una lógica interna cuya complejidad desde una perspectiva científica, demanda diferentes formas de abordaje en su estudio comprendiendo tanto variables psicológicas como variables motoras. En cuanto al estudio de variables psicológicas, encontramos trabajos que emplean instrumentos de evaluación (i.e., inventarios y cuestionarios) para, por ejemplo, definir el perfil de habilidades psicológicas de los taekwondistas (Álvarez, Estevan, Falcó, Hernández-Mendo, y Castillo, 2014; Carazo y Araya, 2010; Saber, Talebi, Hemayattalab, y Arabameri, 2012). Y en cuanto al rendimiento motor en la competición, encontramos estudios donde la metodología empleada es la observacional (e.g., Falco, Estevan, Álvarez, Morales, y Hernández-Mendo, 2014; Matsushigue, Hartmann, y Franchini, 2009).

Según la literatura consultada, el perfil psicológico de los taekwondistas estudiados presenta elevados niveles de autoconfianza, capacidad de relajación y compromiso (Saber et al., 2012), así como, elevado nivel motivacional, afrontamiento positivo y control atencional, viso-imaginativo y actitudinal (Álvarez et al., 2014), todos ellos aspectos favorables para el rendimiento deportivo. Una variable que ha sido destacada por conllevar múltiples implicaciones en relación al rendimiento y la adherencia a la práctica deportiva ha sido la autoeficacia (Moritz, Feltz, Fahrbach, y Mack, 2000). Así, la literatura señala la relación positiva entre autoeficacia y el rendimiento deportivo (Feltz, Short, y Sullivan, 2008), sugiriendo que las expectativas de autoeficacia que presenta un deportista podrían tener efectos importantes en los patrones de pensamiento y comportamiento durante la competición (Barker, Jones, y Greenless, 2013; Feltz et al., 2008). Apoyándonos en estos antecedentes, entendemos que la autoeficacia tiene repercusiones sobre las acciones que el taekwondista finalmente realiza sobre el tapiz.

El análisis de la autoeficacia ha sido abordado básicamente desde dos perspectivas, una genérica (Ryckman, Robbins, Thornton, y Cantrell, 1982) y otra específica (Bandura, 1997). La autoeficacia general ha sido criticada por algunos autores (e.g., Hu, McAuley, y Elavsky, 2005) debido a que es un

método que ofrece correlaciones modestas, haciendo difícil predecir con precisión el comportamiento individual en diferentes esferas de la vida (Bandura, 1997). Por otro lado, la valoración de la autoeficacia de manera específica ha sido señalada como un método más robusto y efectivo en la valoración personal, por haber sido dirigido y aplicado a una determinada tarea o contexto contemplando tres dimensiones: *fuerza*, *magnitud* y *generalidad* (Bandura, 1997). La *fuerza* es entendida como el grado de certeza de cada persona en la valoración de cada dominio; la *magnitud* se refiere al número de dimensiones utilizadas para valorar la tarea; y la *generalidad* hace referencia al número de dominios en contextos dispares en los que una persona se siente eficaz. Así, el desarrollo de escalas que permitan valorar la autoeficacia específica con adecuada validez factorial permitiría a entrenadores y psicólogos del deporte obtener evidencias empíricas sobre las creencias de los deportistas en una determinada tarea (Bandura, 1997). Pese a que el análisis de la autoeficacia percibida ha sido prolífico (e.g., Devenport, 2009; Hernández-Álvarez, Velázquez-Buendía, Martínez-Gorroño, Garoz-Puerta, y Tejero, 2011; Hu et al., 2005), pocos son los estudios realizados en deportes de combate (e.g., Estevan, Álvarez, Falco, y Castillo, 2014; Lane, 2002; Yang y Pargman, 1993). En este sentido, en boxeo y kárate la autoeficacia predijo el éxito deportivo valorado por medio de la victoria en combate (Lane, 2002; Yang y Pargman, 1993, respectivamente) y en taekwondo la autoeficacia predijo el rendimiento deportivo medido con parámetros mecánicos (Estevan et al., 2014). En este último estudio con taekwondistas (Estevan et al., 2014), los resultados confirmaron lo señalado por Bandura en cuanto a que la autoeficacia general no es capaz de predecir el rendimiento deportivo en una determinada tarea, pero sí la autoeficacia específica. Ambas medidas permitieron conocer que los hombres se perciben con mayor autoeficacia que las mujeres y a su vez consiguen un rendimiento deportivo mayor; resultados que van en la línea de lo encontrado previamente en la literatura (e.g., Estevan et al., 2014; Lázaro y Villamarín, 1993). Sin embargo, hasta la fecha, no se ha encontrado en la literatura consultada ningún estudio que valore la autoeficacia del taekwondista durante la competición permitiendo conocer la percepción del deportista y su rendimiento durante la misma.

En cuanto a la valoración del rendimiento deportivo en competición, en los últimos años, la metodología observacional ha incrementado las posibilidades de análisis del rendimiento técnico-táctico de los deportistas (Anguera y Hernández-Mendo, 2014; Yoder y Simons, 2000). Esta metodología utiliza grabaciones videográficas que permiten un visionado de calidad en el contexto específico de la actividad deportiva y la codificación *ad hoc* de las conductas motrices (Cronbach, Gleser, Nanda, y Rajaratnam, 1972; Lapresa, Anguera, Alsasua, Arana, y Garzón, 2013; Menescardi, López-López, Falco, Hernández-Mendo, y Estevan, 2015). El diseño de medida se fundamenta

en la lógica interna del deporte (Anguera y Hernández-Mendo, 2014), considerando diferentes aspectos relevantes como puede ser la tipología táctica de las acciones (e.g., Matsuhigue et al., 2009; Menescardi et al., 2015) y el tipo de técnica (e.g., Menescardi, Bermejo, Herrero, Estevan, Landeo, y Falcó, 2012). Así, en taekwondo, como aspectos relevantes cabría destacar: a) el tipo de patadas a realizar de las que se establecen tres posibilidades: circulares (*swing*), de empuje o lineales (*thurst*) y con giro previo (*spin*) (Serina y Lieu, 1991); b) la zona de golpeo diferenciando entre las acciones al pecho y a la cara, ya que el reglamento de competición otorga uno y tres puntos, respectivamente; y c) el tipo de acción táctica, encontrando ataques y contraataques. En este sentido, según el instante en que se realiza la acción, Falco et al. (2014) diferencian entre ataques directos o indirectos y contraataques de anticipación, simultáneo o posterior. Con estos tres aspectos, las acciones podrían categorizarse desde un punto de vista técnico como patadas circulares, lineales o con giro que a su vez pueden ir dirigidas al pecho o a la cara (World Taekwondo Federation, 2012); y desde un punto de vista táctico como ataque directo o indirecto, o contraataque de anticipación, simultáneo o posterior. Estudios previos en metodología observacional en taekwondo han analizado el rendimiento técnico-táctico en función de factores como el género (Kazemi, Casella, y Perri, 2009; Menescardi et al., 2012) y el éxito en combate (Falco et al., 2014; Kazemi, Perri, y Soave., 2010; Menescardi et al., 2015) encontrando resultados dispares. Así, en cuanto al género, parece ser que los hombres se caracterizan por realizar más acciones en ataque que las mujeres (Kazemi et al., 2009; Menescardi et al., 2012). Por su parte, en cuanto al éxito, los ganadores tienden a realizar más acciones en contraataque que los no ganadores (Falco et al., 2014; Menescardi et al., 2015), siendo los no ganadores los que más acciones en ataque realizan (Kazemi et al., 2010; Menescardi et al., 2015). Sin embargo, hasta el momento no se han realizado estudios que analicen el rendimiento técnico-táctico integrando ambos factores, según el género y el éxito en competición.

Teniendo en cuenta la literatura revisada y con el fin de ofrecer herramientas para analizar multifacéticamente la percepción y el rendimiento del deportista durante la competición, se

plantean tres objetivos: 1) Elaborar el Cuestionario de Autoeficacia Percibida en Acciones de Taekwondo (CAPAT) y analizar las propiedades psicométricas del mismo; 2) Estudiar las diferencias en la percepción de la autoeficacia técnico-táctica de los taekwondistas en función del género y el éxito en combate; y 3) Analizar el rendimiento técnico-táctico en función del género y el éxito en combate del deportista. Para alcanzar estos objetivos se realizarán dos estudios, el primero da cuenta de los dos primeros objetivos y el segundo responde al tercero.

Estudio 1

El objetivo de este primer estudio consiste en elaborar el CAPAT y analizar las propiedades psicométricas del mismo, examinando la consistencia interna y la validez de constructo a través de la validez factorial. Y posteriormente, comparar la eficacia percibida de los deportistas en función del género y el éxito en combate.

Método

En la presente investigación el diseño utilizado se clasificaría como instrumental toda vez que empírico y comparativo (Ato, López, y Benavente, 2013).

Participantes

La muestra está formada por 86 de los 217 taekwondistas universitarios (48 hombres y 38 mujeres) que competían en el Campeonato de España Universitario de Taekwondo (CEUT) de 2011 (Madrid). Para garantizar la viabilidad del estudio, no se consideró como participante a aquellos deportistas no acreditados. Aun así, hubo un dato faltante ya que por prescripción médica una de las deportistas acreditadas no pudo competir. 42 (48.83%) de los participantes se clasificaron como ganadores y 43 (50%) como no ganadores. La tabla 1 muestra las características sociodemográficas de los participantes. El rango de edad estaba comprendido entre los 18 y los 33 años. Esta muestra representa un error muestral de .08, lo que confiere representatividad al total de competidores del campeonato.

Tabla 1. Características sociodemográficas según el género y el éxito de los deportistas en combate.

Variables	Hombres (n = 48)		Mujeres (n = 38)		Ganador (n = 42)		No Ganador (n = 43)	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT
Edad (años)	22.57	.34	21.40	2.67	21.98	3.19	22.15	3.13
Masa corporal (kg)	71.64	12.67	58.27	9.15	64.94	12.79	67.08	13.00
Talla (m)	1.78	.07	1.67	.07	1.72	.10	1.74	.08
Práctica taekwondo (años)	13.07	5.05	12.37	4.99	12.25	5.58	13.07	4.35
Experiencia competitiva (años)	7.21	3.29	6.71	3.38	6.58	3.51	7.30	3.13

Nota. DT = desviación típica.

Diseño Experimental

Desarrollo del cuestionario de percepción de autoeficacia técnico-táctica en taekwondo. El procedimiento seguido en la elaboración de la escala responde a los pasos propuestos por algunos teóricos de elaboración de cuestionarios (Loevinger, 1957), que formulan tres pasos: la elaboración discriminativa por expertos, la comprobación de la consistencia de contenido de las escalas y la verificación por criterios factoriales de los resultados.

Para construir el CAPAT se procedió inicialmente a realizar diversas entrevistas con cuatro profesionales, expertos en intervención e investigación en Taekwondo, representantes de las diversas áreas de la práctica profesional (psicología del deporte, preparación física y entrenamiento técnico-táctico de taekwondo). Previo a las entrevistas individuales, se realizó una revisión bibliográfica (consultando en las bases de datos EbscoHost, Medline/Pubmed, PsycINFO, Psychology and Behavioral Sciences Collection, SciELO y Sport Discus) para recoger información teórica acerca de las tres dimensiones propuestas por Bandura (1997) que debe contener un microanálisis (fuerza, magnitud y generalidad), y los factores empíricos más relevantes recogidos en la literatura desde un punto de vista técnico (tipo de acciones para puntuar) y táctico (acciones de ataque y contraataque). La organización de tales materiales sirvió como guía para las entrevistas mantenidas. El procedimiento seguido en la entrevista consistía en preguntar de forma abierta, cuáles eran los factores más relevantes en el contexto de la competición de combate de taekwondo, centrados en aspectos técnicos y tácticos.

En una segunda fase de la entrevista se solicitaba a los entrevistados que dieran ejemplos concretos de situaciones referidas a los factores mencionados. En el caso de que no se hubieran referido a alguno de los temas habituales se les preguntaba por la posible importancia que a su parecer podían tener. Posteriormente, se procedió a realizar un panel de expertos para generar un contexto de discusión a fin de reelaborar el material y de aproximar algunos resultados discordantes resultantes de las entrevistas. Por ejemplo, en los casos de las acciones tácticas, si alguna de las concreciones o propuestas de los expertos era referida a *acción ofensiva*, se instaba a matizar si se refería a acción en ataque o contraataque. El objeto de la discusión de grupo era delimitar los factores relevantes en combate para conseguir puntuar y algunos ejemplos de ellos propuestos. Finalmente, se desarrolló una batería de 19 ítems con respuesta tipo Likert de 10 puntos donde 0 significaba nada eficaz y 10 totalmente eficaz, para valorar la autoeficacia específica, relacionados con el concepto y la descripción de las posibles acciones de taekwondo.

El cuestionario resultante fue aplicado a una muestra piloto de seis deportistas experimentados a fin de detectar posibles dificultades de respuesta a las preguntas. Se mantuvieron

aquellos ítems que reflejaban posibilidades de puntuar con patadas. Tras dos reuniones se establecieron 10 ítems específicos que explicaban las acciones técnico-tácticas que con mayor frecuencia se dan en competición (Menescardi et al., 2012), cinco ítems que describen las posibilidades técnicas y cinco ítems relacionados con aspectos tácticos de taekwondo que permiten puntuar tanto en ataque como en contraataque (véase anexo 1). Esta versión definitiva fue aplicada a la muestra de 86 taekwondistas.

Procedimiento

Durante la jornada de acreditación (previa a la de competición) se contactó con los deportistas, quienes voluntariamente firmaron un documento de consentimiento informado. En una sala paralela y siempre en presencia de algún miembro del equipo de investigación, se les administró el CAPAT. El estudio cuenta con la aprobación del comité ético de la Universidad.

El éxito en combate se estableció para aquellos/as deportistas que ganaron su primer combate, siendo considerados como ganadores. En su defecto, el/la deportista fue considerado como no ganador.

Análisis estadísticos

Se realizó un análisis estadístico preliminar (Kolmogorov – Smirnov) con el programa SPSS versión 20.0 (IBM®, Armonk, NY), que presentó una distribución normal de todas las variables consideradas. La fiabilidad de la escala fue analizada a través del cálculo del alfa de Cronbach (Cronbach, 1951) para el análisis de la consistencia interna. Las características de los ítems fueron analizadas comprobando si el alfa de la escala aumentaba con la eliminación de algún ítem y analizando la correlación corregida ítem-total, esto es el coeficiente de correlación de Pearson entre la puntuación en el ítem y la suma de las puntuaciones en los restantes ítems (o índice de homogeneidad corregido).

La estructura factorial del CAPAT (10 ítems) se analizó a través de un análisis factorial confirmatorio. Este análisis se llevó a cabo utilizando métodos robustos para variables ordinales del programa EQS (Bentler, 2006). Se hipotetizó un modelo bifactorial que asumió la existencia de dos variables latentes referidas a autoeficacia técnica percibida (CAPAT técnica: ítems 1, 2, 3, 4 y 5) y autoeficacia táctica percibida (CAPAT táctica: ítems 6, 7, 8, 9 y 10). Para analizar la adecuación del modelo se emplearon múltiples índices de ajuste que incluyeron chi-cuadrado de Satorra-Bentler (SB χ^2), el índice de ajuste no normativo (NNFI), el índice de ajuste comparativo (CFI), y la raíz del promedio del error de aproximación (RMSEA). Según Carmines y McIver (1981) un cociente χ^2/gf inferior a tres indica un buen ajuste del modelo. Valores de CFI y NNFI por encima de .90 indican un ajuste

aceptable (Hu y Bentler, 1995). Para el RMSEA se consideran aceptables valores entre .05 y .10 (ideal igual o inferior a .08) (Hu y Bentler, 1995). Los parámetros estimados se consideran significativos cuando el valor asociado al valor t es superior a 1.96 ($p < .05$).

Además, se realizó un MANOVA con el género y el éxito de los deportistas como factores para conocer el efecto de éstos en la percepción de eficacia técnico-táctica de los deportistas ($p < .05$). Las comparaciones por pares se realizaron mediante el estadístico Bonferroni. Se calculó la d de Cohen para cuantificar el tamaño del efecto de las diferencias significativas; así, valores de la d mayores a .8 informan de grandes efectos, entre .8 y .5 informan de efectos moderados, entre .5 y .2 informan de efectos pequeños y valores menores a .2 informan de efectos debidos al azar (Cohen, 1988).

Resultados

Los resultados del análisis de fiabilidad indicaron una buena consistencia interna tanto para la versión completa de 10 ítems ($\alpha = .83$) como para cada una de las subescalas CAPAT técnica y CAPAT táctica de cinco ítems cada una ($\alpha = .75$ y .83 respectivamente). En ningún caso, la eliminación de algún ítem suponía una mejora en la fiabilidad de la escala.

Los índices de bondad de ajuste obtenidos en el modelo hipotetizado mostraron un ajuste satisfactorio de los datos, ($\chi^2 / gl = 1.52$ (SB χ^2 (34, N = 86) = 51.71; $p > .01$), RMSEA = .076; CFI = .93; NNFI = .91). Todas las saturaciones factoriales estimadas resultaron estadísticamente significativas ($p < .01$), apoyando la validez factorial del CAPAT (véase figura 1).

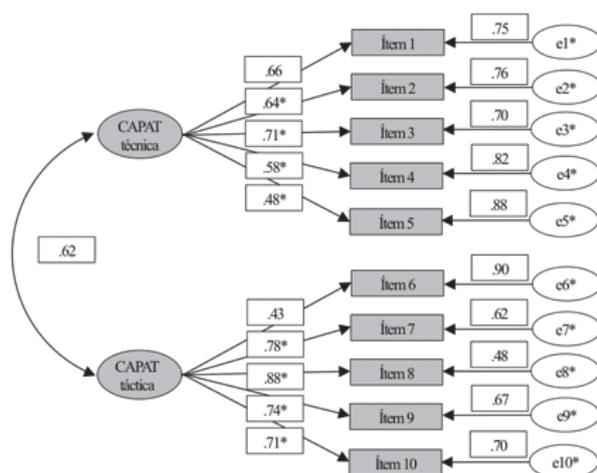


Figura 1. Análisis factorial confirmatorio del CAPAT (Cuestionario de Autoeficacia Percibida en Acciones de Taekwondo). Todos los parámetros están estandarizados y son significativos ($p < .01$).

*efecto significativo respecto del primer ítem (superior) del factor en el que saturan.

La tabla 2 muestra datos descriptivos de la autoeficacia técnico-táctica específica de los taekwondistas en función del género y el éxito en combate de los mismos. Así, el MANOVA mostró un efecto principal del éxito en combate (λ Wilks = .72; $F(10) = 2.76$; $p < .006$) en eficacia técnico-táctica percibida, no siendo significativo el efecto del género (λ Wilks = .92; $F(10) = .66$; $p > .05$) ni la interacción del género por éxito (λ Wilks = .90; $F(10) = .77$; $p > .05$). En lo referente al efecto principal del éxito en percepción de eficacia, las comparaciones *post hoc* mostraron diferencias significativas en aquellas que los ganadores puntúan más alto en el ítem 1: acción técnica circular al pecho ($p < .038$; $d = .44$), ítem 2: acción técnica circular a la cara ($p < .001$; $d = .65$), ítem 3: acción técnica lineal a la cara ($p < .001$; $d = .75$), ítem 7: acción táctica de ataque directo ($p < .003$; $d = .67$), ítem 8: acción táctica de anticipación ($p < .015$; $d = .69$), ítem 9: acción táctica simultánea ($p < .001$; $d = .77$) e ítem 10: acción táctica posterior ($p < .009$; $d = .62$) que los no ganadores. Así, los ganadores puntuaron más alto en las subescalas CAPAT técnica ($p < .011$; $d = .52$), CAPAT táctica ($p < .001$; $d = .74$) y la escala total de autoeficacia técnico-táctica ($p < .001$; $d = .74$) que los no ganadores (véase figura 2). En la mayoría de los casos el tamaño del efecto de estas diferencias significativas fue moderado.

Discusión

El primer objetivo de este estudio fue elaborar el CAPAT y analizar las propiedades psicométricas del mismo en una muestra de deportistas universitarios. El cuestionario presentó una consistencia interna adecuada. En cuanto a la evidencia de validez basada en la estructura interna (validez factorial), el análisis factorial confirmatorio ha mostrado que el modelo bifactorial hipotetizado presenta un ajuste satisfactorio con los datos. En consecuencia, los resultados informaron que la citada escala poseía una alta fiabilidad, así como una adecuada validez de constructo (examinada a través de la validez factorial), lo que nos informa que el CAPAT es un instrumento adecuado y fiable para evaluar la autoeficacia técnico-táctica percibida por los taekwondistas. A este respecto, se aporta una escala de valoración específica de la autoeficacia fundamentada en las orientaciones de Bandura (1997) quien señala que frente a medidas generales, la percepción de eficacia debe ser evaluada siguiendo orientaciones específicas.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de autoeficacia técnico-táctica específica según el género y el éxito de los deportistas en combate y diferenciales según el éxito en combate.

Variables	Hombres (n = 48)		Mujeres (n = 38)		Ganador (n = 42)		No Ganador (n = 43)		F_1
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT	
CAPAT 01	8.65	1.33	8.21	1.70	8.76	1.46	8.12	1.50	4.45*
CAPAT 02	7.06	1.90	6.32	2.15	7.38	1.72	6.12	2.15	10.84**
CAPAT 03	6.60	2.46	5.87	2.15	7.12	1.89	5.49	2.49	12.68**
CAPAT 04	7.21	1.97	6.32	2.23	7.02	1.92	6.63	2.33	1.10
CAPAT 05	6.58	1.94	5.89	2.51	6.10	2.05	6.42	2.41	.36
CAPAT 06	6.81	1.90	6.39	2.28	6.83	2.04	6.37	2.11	1.10
CAPAT 07	7.21	1.68	6.92	1.82	7.60	1.58	6.51	1.70	9.10**
CAPAT 08	7.00	2.06	6.58	1.62	7.33	1.91	6.30	1.75	6.19*
CAPAT 09	6.92	1.97	6.55	1.69	7.43	1.82	6.09	1.70	11.80**
CAPAT 10	6.94	1.94	6.79	1.58	7.38	1.83	6.33	1.57	7.06**
CAPAT técnica	7.22	1.41	6.52	1.45	7.28	1.23	6.55	1.60	6.77*
CAPAT táctica	6.98	1.51	6.65	1.33	7.31	1.36	6.32	1.35	11.03**
CAPAT total	7.10	1.27	6.58	1.17	7.30	1.14	6.44	1.22	12.18**

Nota. CAPAT, se refiere a los ítems del cuestionario de autoeficacia percibida en acciones de taekwondo, cuyo rango oscila entre 0 y 10. CAPAT técnica y CAPAT táctica se refieren a las subescalas de autoeficacia técnica y táctica, respectivamente. Los asteriscos representan diferencias significativas entre ganadores y no ganadores en la variable indicada. * $p < .05$, ** $p < .01$.

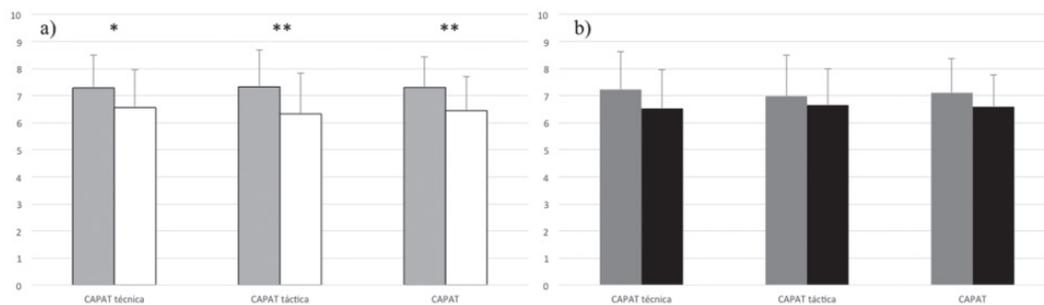


Figura 2. Diagrama comparativo (media y desviación típica) del CAPAT (Cuestionario de Autoeficacia Percibida en Acciones de Taekwondo) y las subescalas de técnica (CAPAT técnica) y táctica (CAPAT táctica) en función de a) el éxito en combate (las columnas gris claro representan a ganadores y las blancas a no ganadores) y b) el género (las columnas gris oscuro representan a hombres y las negras a mujeres).

* $p < .05$, ** $p < .01$.

El segundo objetivo del presente trabajo fue estudiar las diferencias en la percepción de la autoeficacia técnico-táctica de los taekwondistas en función del género y el éxito en combate. Al respecto, el procedimiento seguido ha tratado de respetar las pautas marcadas para el microanálisis de Bandura (1997) quien destaca la necesidad de analizar ítem a ítem los resultados encontrados, así como posteriormente el global de la escala y/o subescalas que la conformen. Los resultados no mostraron diferencias entre hombres y mujeres respecto de su autoeficacia en competición. Estos resul-

tados difieren de los aportados en la literatura (e.g., Estevan et al., 2014; Lázaro y Villamarín, 1993) donde sí se encontraron diferencias por género. Concretamente, en el estudio de Estevan et al. (2014) realizado en taekwondo, se observa que de los doce ítems propuestos para la valoración de la autoeficacia específica (cuyo contenido versa sobre aspectos de rendimiento mecánico y aspectos técnico-tácticos), únicamente en cinco se hallaron puntuaciones mayores en los hombres que en las mujeres. Entre los siete ítems en que hombres y mujeres puntuaron de manera similar en au-

toeficacia, se observa que la mayoría de éstos se refieren a aspectos técnicos y tácticos que podrían relacionarse con los parámetros analizados en el presente estudio, apoyando los resultados encontrados. Es decir, parece ser que cuando se valora la autoeficacia técnico-táctica en taekwondo, hombres y mujeres se perciben eficaces de manera similar. Por otro lado, cabe señalar que en el estudio de Lázaro y Villamarín (1993) no se aporta el análisis del tamaño del efecto de dichas diferencias. Disponer del cálculo del citado estadístico permitiría discutir en mayor profundidad los resultados hallados, donde efectos menores no se alejarían de los encontrados en el presente estudio.

De los resultados en autopercepción similares entre hombres y mujeres se entiende que la explicación radicaría tanto en la naturaleza del taekwondo como deporte con un fuerte estereotipo de género (Elling y Knoppers, 2005), además del hecho de que la muestra del presente estudio esté formada enteramente por competidores. En este sentido, en contextos con fuertes estereotipos de género, como es el ámbito deportivo de competición, es posible no encontrar estas diferencias por género debido a que las expectativas de rol son las mismas para hombres que para mujeres (Eagly y Johannesen-Schmith, 2001; Eagly, Johannesen-Smith, y van Egen, 2003).

De manera particular, en cuanto a las diferencias entre los resultados del presente estudio y los de Estevan et al. (2014), debe señalarse que la muestra actual está íntegramente compuesta por competidores, lo que no se cumple en el estudio de Estevan et al. (2014) que estaba compuesta tanto por practicantes sin experiencia en competición como por competidores. Así, la falta de diferencias reflejaría que tanto competidores hombre como mujer desempeñan el mismo rol con una fuerte carga de las expectativas generadas sobre el rol de competidor independientemente de su género, no habiendo diferencias entre ellos en su percepción de eficacia. En lo referente a la percepción de eficacia de los deportistas y su relación con el éxito en competición, los ganadores se perciben con mayor eficacia técnica, táctica y también en el cómputo total de la escala, que los no ganadores. Asimismo, el tamaño del efecto muestra diferencias moderadas-pequeñas en la subescala CAPAT técnica y un efecto moderado-grande en la subescala CAPAT táctica y el CAPAT total (Cohen, 1988), lo que sugiere una importancia más decisiva de la autoeficacia táctica y total sobre el éxito en competición en taekwondo. Estos resultados van en la línea de estudios previos en los que los deportistas que conseguían un mayor rendimiento también se percibían más eficaces (Estevan et al., 2014) y puntuaban en mayor medida en habilidades psicológicas, entre ellas el control viso-imaginativo (denominación equivalente a las habilidades de visualización o práctica imaginada) (Álvarez et al., 2014).

Estos aspectos anteriormente señalados tienen entre sí una relación positiva sugerida, de forma que la práctica imaginada actúa como un mecanismo de información vicaria que potencia la autoeficacia (Callow y Hardy, 2001). En este sentido, en taekwondo, donde la confianza hacia la técnica y la táctica es relevante, una alta percepción de eficacia, en mayor medida la eficacia táctica, y el control viso-imaginativo como refuerzo vicario de la autoconfianza, apunta hacia la relevancia del entrenamiento imaginado orientado especialmente en aspectos tácticos, por ser los que mayor tamaño de efecto generan sobre el éxito deportivo.

Estudio 2

El objetivo de este segundo estudio fue analizar el rendimiento técnico-táctico de los taekwondistas en función del género y del éxito en combate utilizando el análisis observacional.

Método

En este segundo estudio el diseño utilizado se clasificaría como observacional, nomotético, transversal y multidimensional, situado en el cuadrante IV (Anguera, Blanco, Hernández-Mendo, y Losada, 2011; Ato et al., 2013).

Participantes

Se analizó el rendimiento técnico-táctico de los mismos 85 taekwondistas universitarios (48 hombres y 37 mujeres; 42 ganadores y 43 no ganadores) participantes en el CEUT 2011 (Madrid). Las características sociodemográficas de los deportistas se presentan en la tabla 1.

Diseño Experimental

El análisis observacional se realizó utilizando una herramienta *ad-hoc*, estudiando el rendimiento técnico-táctico de la grabación en vídeo del primer combate de los deportistas en un CEUT. Tanto el éxito en el combate (ganador/no ganador) como el género de los deportistas sirvió para agrupar a los mismos. En total se analizaron 42 combates.

La observación de los combates se realizó centrandose el análisis en 10 aspectos técnico-tácticos descritos en la tabla 3. Se analizaron cinco acciones tácticas entre ataques y contraataques (i.e., ataque directo, ataque indirecto, contraataque de anticipación, simultáneo y posterior) (Falco et al., 2014); tres tipos de acciones técnicas (i.e., lineal, circular y con giro) (Serina y Lieu, 1991); y por último, se cuantificaron las acciones en función de la zona de golpeo, pecho o cabeza (WTF, 2012).

Tabla 3. Descripción de las variables técnico-tácticas analizadas.

Variable técnico-táctica	Descripción
Ataque directo	Patada iniciada sin existir una acción previa del oponente y realizada sin movimiento técnico previo.
Ataque indirecto	Patada iniciada sin existir una acción previa del oponente y realizada con movimiento técnico previo (i.e., step, finta).
Contraataque de anticipación	Patada iniciada tras una acción previa del oponente y realizada durante la fase preparatoria o inicial del ataque del oponente.
Contraataque simultáneo	Patada iniciada tras una acción previa del oponente y realizada a la vez del ataque del oponente.
Contraataque posterior	Patada iniciada tras una acción previa del oponente y realizada tras el ataque del oponente.
Patada lineal	Patada cuyo movimiento tiende a ser realizado en un plano, generalmente el sagital.
Patada circular	Patada cuyo movimiento comienza en un plano (e.g., sagital) y finaliza en otro (e.g., transversal).
Patada con giro	Patada cuyo movimiento comienza con un giro, de al menos 180°, previo a la realización de la patada que generalmente se realiza de espaldas al oponente.
Patada al pecho	Patada dirigida a la zona delimitada por el peto protector que cubre el tronco (entre la cintura y la zona inferior del cuello).
Patada a la cabeza	Patada dirigida a la cabeza o cuello.

Para el estudio observacional se utilizaron las filmaciones (Logitech HD Webcam c525; Logitech®, Switzerland) oficiales de los vídeo-replay, que se analizaron con el programa HOISAN 1.4.3 (Hernández-Mendo, López-López, Castellano-Paulis, Morales-Sánchez, y Pastrana-Brincones, 2012). De acuerdo a procedimientos previos (e.g., Kazemi Waalen, Morgan, y White, 2006; Matsushigue et al., 2009; Salvador, Suay, Martínez-Sanchis, Simon, y Brain, 1999), un investigador experimentado analizó todos los vídeos para identificar las 10 acciones técnico-tácticas.

El método y las fases seguidas para instruir al investigador en el análisis observacional fueron las propuestas por Anguera (2003) que incluyen, en una primera fase, la creación de un manual de observación y, en una segunda, la instrucción en sí misma del observador por parte de dos expertos que cuentan con más de 10 años de experiencia en la investigación del área de conocimiento y el entrenamiento en taekwondo. Esta segunda fase se caracteriza por una instrucción general basada en el diseño y creación del instrumento de registro de observación, codificación y calidad de los datos. Posteriormente, tres observadores (dos expertos y el investigador que iba a analizar todos los vídeos) fueron instruidos analizando fragmentos de un mismo combate. La fiabilidad inter-observador se analizó comparando las observaciones individuales hechas por los expertos y el investigador instruido. En esta fase, se puso especial atención a la detección de falta de concordancia para, tras su discusión, obtener un consenso y establecer un código de registro final. La concordancia consensuada es una aproximación cualitativa para aumentar la fiabilidad del registro observacional (Hernández Mendo y Anguera, 2002).

Así, tras el entrenamiento del investigador, la fiabilidad de los datos fue determinada a partir del análisis de cinco combates seleccionados al azar (Salvador et al., 1999), de los

cuales se obtuvo el índice Kappa para determinar la concordancia entre tres observadores, el investigador y dos expertos, con un valor de .96, mostrando que el análisis observacional realizado es altamente fiable. En la misma línea, para determinar la concordancia intra-observador, el coeficiente de correlación intraclase (CCI) mostró un valor de .85 (95% intervalo de confianza: .79-.89; $p < .01$), revelando que el análisis realizado en este estudio fue altamente fiable.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis estadístico preliminar (Kolmogorov–Smirnov) con el programa SPSS versión 20.0 (IBM®, Armonk, NY). Se obtuvo una distribución normal de todas las variables consideradas. Se realizó un análisis multivariado de la varianza (MANOVA) con el género y el éxito de los deportistas como factores para conocer el efecto de éstos en el rendimiento técnico-táctico de los deportistas ($p < .05$). Las comparaciones por pares se realizaron mediante el estadístico Bonferroni. Se calculó la d de Cohen para cuantificar el tamaño del efecto de las diferencias significativas; así, valores de la d mayores a .8 informan de grandes efectos, entre .8 y .5 informan de efectos moderados, entre .5 y .2 informan de efectos pequeños y valores menores a .2 informan de efectos debidos al azar (Cohen, 1988).

Resultados

La tabla 4 muestra datos descriptivos del rendimiento técnico-táctico de los taekwondistas en función del género y el éxito de los mismos. Así, el MANOVA mostró un efecto principal del éxito en combate ($1 \text{ Wilks} = .72; F(8) = 3.56; p < .002$) en el rendimiento técnico-táctico, no siendo significati-

vo el efecto del género (l Wilks = .86; $F(8) = 1.53$; $p > .05$), ni la interacción del género por éxito (l Wilks = .91; $F(8) = .89$; $p > .05$). En lo referente al efecto principal del éxito en combate, las comparaciones *post hoc* mostraron que los ganadores realizan más contraataques de anticipación ($p < .018$; $d = .50$) y posterior ($p < .007$; $d = .61$) que los no ganadores (véase

figura 3). Del mismo modo, los ganadores realizaron más acciones circulares ($p < .050$; $d = .48$) y a la cabeza que los no ganadores ($p < .003$; $d = .71$). De acuerdo con el resultado de la d de Cohen, el tamaño del efecto de estas diferencias fue mayoritariamente moderado.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos del rendimiento técnico-táctico según el género y el éxito de los deportistas en combate y diferenciales según el éxito en combate.

Variables	Hombres ($n = 48$)		Mujeres ($n = 37$)		Ganador ($n = 42$)		No Ganador ($n = 43$)		FI
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT	
Ataques directos	15.63	8.69	19.65	9.06	18.33	8.68	16.44	9.35	.61
Ataques indirectos	7.38	5.29	6.46	4.00	6.88	4.27	7.07	5.25	.05
Contras Anticipadas	2.21	2.65	2.38	2.93	2.98	2.90	1.60	2.46	5.88*
Contras Simultáneas	2.06	1.82	1.95	2.05	2.05	2.14	1.98	1.68	.12
Contras Posterior	4.48	3.67	5.32	4.05	6.00	4.12	3.72	3.20	7.72**
Lineal	3.79	3.40	3.41	3.09	4.07	2.96	3.19	3.50	2.08
Circular	25.94	11.18	31.00	9.22	30.64	9.57	25.70	11.12	3.98*
Giro	2.02	1.98	1.35	2.20	1.52	1.84	1.93	2.32	.58
Pecho	27.25	11.31	31.51	9.90	30.76	9.86	27.49	11.65	1.73
Cabeza	4.50	3.31	4.24	3.21	5.48	3.42	3.33	2.71	9.32**

Nota. Contras (contraataques realizados). Los asteriscos representan diferencias significativas entre ganadores y no ganadores en la variable indicada. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Discusión

El objetivo de este estudio fue analizar el rendimiento técnico-táctico de los deportistas en función del género y el éxito en combate. Los resultados descriptivos de esta investigación para el total de los deportistas apoya lo sugerido por la literatura res-

pecto al volumen de acciones realizadas por combate; esto es, tratándose de taekwondistas experimentados en competición éstos tienden a realizar con gran frecuencia acciones en ataque dirigidas al pecho, siendo la acción circular la más utilizada durante los combates (Falco et al., 2014; Matshusigue et al., 2009; Menescardi et al., 2012; Santos, Franchini, y Lima-Silva, 2011).

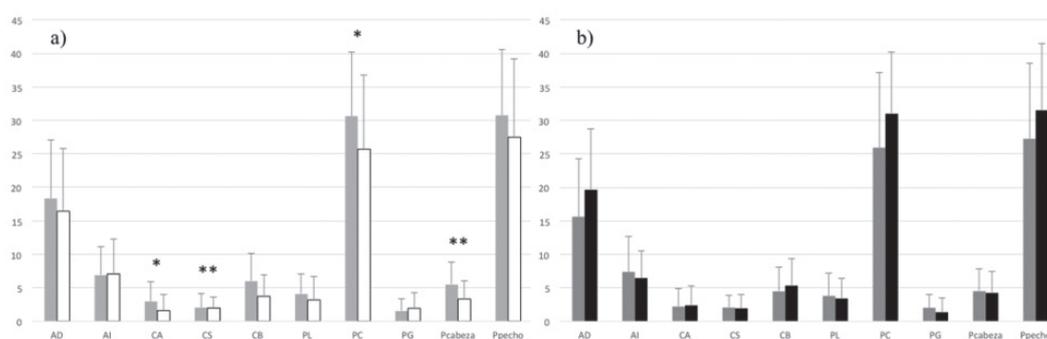


Figura 3. Diagrama comparativo (media y desviación típica) del rendimiento técnico-táctico en función de a) el éxito en combate (las columnas gris claro representan a ganadores y las blancas a no ganadores) y b) el género (las columnas gris oscuro representan a hombres y las negras a mujeres). AD, ataque directo; AI, ataque indirecto; CA, contraataque de anticipación; CS, contraataque simultáneo; CB, contraataque de bajada; PL, patada lineal; PC, patada circular; PG, patada con giro; Pcabeza, patada a la cabeza; Ppecho; patada al pecho.

* $p < .05$, ** $p < .01$.

Atendiendo al volumen de acciones totales, se percibe un volumen ligeramente mayor de ocurrencia respecto a los datos ofrecidos en otros estudios (Matshusigue et al., 2009; Santos et al., 2011). En este sentido, Matshusigue et al. (2009) y Santos et al. (2011) obtuvieron una frecuencia media entorno a 25-30 acciones por combate, mientras que en el presente estudio los deportistas superan las 30 acciones. Esta comparativa ha sido utilizada por algunos autores (e.g., Falco et al., 2014) para interpretar la exigencia física en competición, señalando que en los eventos con menor exigencia física los deportistas podrán realizar un mayor volumen de acciones. Así, parece ser que los campeonatos universitarios conllevan una menor exigencia física que, por ejemplo, eventos internacionales en los que se basa el estudio de Santos et al. (2011).

Tratando de clarificar el rendimiento técnico-táctico en taekwondo, en el presente estudio se agrupan los deportistas según el género y el éxito en combate. Así, a diferencia de estudios previos en los que los hombres realizan más acciones que las mujeres (e.g., Kazemi et al., 2009; Menescardi et al., 2012), se encuentra que según el género, hombres y mujeres mantienen un rendimiento similar en combate. Es decir, hombres y mujeres son capaces de realizar un volumen similar de acciones durante el combate. Por otro lado, en cuanto a la diferenciación entre ganadores y no ganadores, se observa que los ganadores realizan una mayor cantidad de patadas circulares que los no ganadores, resultado que apoya lo encontrado por Falco et al. (2014). Además, los resultados muestran que los ganadores realizan más acciones a la cabeza que los no ganadores, siendo el tamaño del efecto de estas diferencias moderado (Cohen, 1988). Las patadas a la cabeza son acciones más complejas (Estevan, Falcó, Molina-García, y Álvarez, 2012) y otorgan tres puntos frente a las patadas al pecho con las que se otorga un punto. Así pues, podría considerarse que los deportistas exitosos utilizan con más frecuencia acciones más eficaces en cuanto a puntuación que los deportistas no exitosos, siendo éste un aspecto relevante para la victoria en combate.

En otro orden, respecto a la diferenciación en los aspectos tácticos en contraataque según el éxito, los ganadores realizan más acciones de contraataque anticipado y posterior que los no ganadores. Estos resultados no apoyan los ofrecidos por Matshusigue et al. (2009) quienes encontraron que los deportistas ganadores realizan menos acciones de ataque que los no ganadores. Sin embargo, sí sustenta lo aportado por Kazemi et al. (2010) quienes encontraron que los deportistas ganadores realizan un mayor número de contraataques no especificando qué tipo. Sin embargo, en el presente estudio sí se ha podido matizar el tipo de contraataque realizado con mayor frecuencia por los ganadores (i.e., anticipación y posterior). Esta mayor especificación podría favorecer a entrenadores la preparación de sesiones cuyo objetivo fuera mejorar el rendimiento táctico de los deportistas, orientando el en-

trenamiento hacia contraataques de anticipación y posterior, ya que podrían ser un factor determinante para el éxito en competición.

Los resultados encontrados permiten mostrar qué deportistas se perciben más eficaces y quiénes realizan más acciones, esto es, los ganadores. Sin embargo, el estudio no recoge la efectividad de las acciones realizadas. Es decir, podría darse la casuística que un deportista se perciba altamente eficaz en la realización de un tipo de acción, la lleve a cabo con gran frecuencia, pero no consiga puntuar con ésta. Por ello, sería importante que en futuros estudios se analizara la relación entre la percepción de eficacia y la frecuencia de realización de las acciones en función de la efectividad de las mismas, con la finalidad de comprobar si los deportistas que se perciben más eficaces y tienden a realizar las acciones con las que se perciben más eficaces, también consiguen puntuar con dichas acciones.

Éste es el primer estudio que analiza la percepción de eficacia y el rendimiento técnico-táctico en taekwondo aunando tanto la metodología observacional como la administración de instrumentos de evaluación psicológica. Sin embargo, una de las limitaciones encontradas es que la muestra del estudio fue recogida en un único evento. En este sentido, la recogida de datos se realizó el día previo al CEUT para así conocer la autoeficacia técnico-táctica en condiciones próximas a la realidad de preparación específica en este deporte. Futuros estudios deberían afrontar la réplica del presente procedimiento en varios eventos de similar nivel y a lo largo de una semana previa a competición, de esta manera se podría acceder a los deportistas en sus clubs y universidades de entrenamiento y así aumentar el tamaño de la muestra, que reduciría el error muestral a un deseable .05, y consecuentemente aumentaría la potencia estadística del estudio.

Conclusión

La escala CAPAT ha mostrado que los taekwondistas ganadores presentan mayores percepciones de eficacia que los no ganadores; al respecto, los resultados indican mayor tamaño del efecto en la autoeficacia táctica. Además, el análisis observacional del rendimiento técnico-táctico ha mostrado que los mismos ganadores realizan un mayor número de acciones en contraataque anticipado y posterior, y también un mayor número de acciones a la cabeza que los no ganadores.

Asimismo, los resultados del análisis observacional destacan que la acción táctica en contraataque realizada con más frecuencia es el contraataque posterior. Parece ser que los deportistas ganadores se perciben más eficaces tácticamente que los no ganadores y ello favorece una mayor realización de acciones en contraataque posterior y otras menos frecuentes, como es el contraataque de anticipación. Es decir, los ganadores parecen percibirse más eficaces para realizar acciones más

complejas (e.g., acciones a la cabeza) y/o poco frecuentes (e.g., contraataques de anticipación) y dicha percepción se materializa en una mayor realización de estas acciones, lo que les permitiría conseguir el éxito en el combate. Estos resultados en cuanto a que los ganadores realizan mayor cantidad de acciones en contraataque, indican que los taekwondistas de menor nivel tienen un rendimiento menos conservador realizando mayor cantidad de acciones en ataque y menor cantidad en contraataque. Ello sugiere que los ganadores mantendrían una mayor percepción de eficacia y a su vez realizarían mayor cantidad de acciones en contraataque, aspecto que refleja un rendimiento más cauto que favorecería el éxito en el combate.

En cuanto a los análisis comparativos según el género de los deportistas, ni en el estudio 1 sobre percepción de eficacia, ni en el estudio 2 sobre rendimiento técnico-táctico se han encontrado diferencias significativas entre hombres y mujeres. De ello se desprende que la autoeficacia y el rendimiento técnico-táctico de los taekwondistas es similar en los competidores universitarios.

Como conclusión, cabe destacar que el análisis deportivo desde una perspectiva multidisciplinar favorece el estudio de deportes de manera más profunda y/o específica, esto es, complementando los resultados recíprocamente. Por un lado, el análisis observacional ha permitido definir el rendimiento técnico-táctico con fiabilidad. Y por otro, la escala CAPAT ha mostrado ajustes satisfactorios del modelo propuesto acorde a la teoría y el modelo factorial; es decir, la escala es válida para valorar con qué grado de eficacia técnico-táctica se percibe un taekwondista. Ambas herramientas pueden ayudar a entrenadores y psicólogos del deporte a orientar de manera específica los entrenamientos de los deportistas.

Aplicaciones prácticas

De los datos obtenidos en el presente estudio podría desprenderse una interesante orientación práctica en cuanto al factor género. Tradicionalmente durante los entrenamientos los hombres suelen entrenar con sus homólogos y por otro lado, las mujeres suelen entrenar entre ellas; aspecto que vendría

fundamentado en emular condiciones específicas de competición. Según los resultados del presente estudio, hombres y mujeres se perciben y actúan de manera similar. Por ello, se sugiere que durante las sesiones cuyo objetivo principal sea la mejora técnico-táctica en taekwondo, los entrenadores deberían favorecer el entrenamiento de hombres con mujeres ya que percibiéndose ambos con similar autoeficacia y realizando similar cantidad de acciones técnico-tácticas, dicha orientación práctica podría favorecer la cohesión de equipo y enriquecer la utilización y diversidad técnico-táctica.

Por otra parte, se sugiere la incidencia en la práctica imaginada de acciones tácticas que vicariamente ayuden a generar patrones eficaces de respuesta a situaciones concretas del combate (e.g., anticipación ante un cambio de guardia del oponente), lo que favorecería una mayor percepción de eficacia y por tanto una mejora del rendimiento. A este respecto, se ha sugerido que la práctica imaginada es una de las tres habilidades psicológicas más importantes para los taekwondistas de alto rendimiento (junto con el autodiálogo y las rutinas) (Lim y O'Sullivan, 2016). Estos autores coinciden en recomendar el trabajo de práctica imaginada en la preparación psicológica de taekwondistas de alto rendimiento. En su programa de entrenamiento psicológico, se emplea la visualización tanto para preparar acciones tácticas, como para simular situaciones de auto-diálogos eficaces ante situaciones de aproximación a la competición. En esta línea, los diarios de entrenamiento son una herramienta útil para el control autónomo de la progresión del deportista así como de los objetivos, lo que en conjunto ayuda a revisar los logros de ejecución alcanzados durante los entrenamientos y las competiciones (Álvarez, Falco, Estevan, Molina-García, y Castillo, 2013).

Agradecimientos.- Los autores quieren agradecer la ayuda desinteresada de la Real Federación Española de Taekwondo y el Comité Español de Deporte Universitario (Consejo Superior de Deportes) por la cesión de los vídeos-replay oficiales del Campeonato de España Universitario de Taekwondo 2011 (Madrid).

Referencias

1. Álvarez, O., Estevan, I., Falcó, C., Hernández-Mendo, A. y Castillo, I. (2014). Perfil de habilidades psicológicas en taekwondistas universitarios y su relación con el éxito en competición. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 13-20.
2. Álvarez, O., Falco, C., Estevan, I., Molina-García, J. y Castillo, I. (2013). Intervención psicológica en un equipo de gimnasia rítmica deportiva: Estudio de un caso. *Revista de Psicología del Deporte*, 22 (2), 395-401
3. Anguera, M. T. (2003). La Observación. En C. Moreno (ed.), *Evaluación Psicológica, Concepto, Proceso y Aplicación en las Áreas del Desarrollo y de la Inteligencia* (pp. 271-308). Madrid: Sanz y Torres.
4. Anguera, M. T., Camerino, O., Castañer, M. y Sánchez-Algarra, P. (2014). Mixed methods in the investigation of physical activity and sport. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 123-130.
5. Anguera, M. T. y Hernández-Mendo, A. (2014). Metodología observacional y psicología del deporte: Estado de la cuestión. *Revista de Psicología del Deporte*, 23, 103-109.
6. Anguera, M. T., Blanco, A., Hernández-Mendo, A. y Losada, J. L. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 63-76.
7. Ato, M., López, J. J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29, 1038-1059.

8. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The Exercise of Control*. New York: Freeman and Company.
9. Barker, J. B., Jones, M. V. y Greenles, I. (2013). Using Hypnosis to Enhance Self-Efficacy in Sport Performers. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 7, 228–247.
10. Bentler, P. M. (2006). *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino: Multivariate Software, Inc.
11. Callow, N. y Hardy, L. (2001). Types of Imagery Associated with Sport Confidence in Netball Players of Varying Skill Levels. *Journal of applied sport psychology*, 13, 1-17.
12. Carazo, P. y Araya, G. (2010). Perfil de rasgos psicológicos para el rendimiento deportivo en hombres y mujeres practicantes de taekwondo. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 5, 253–266.
13. Carmines, E. G. y McIver, J. P. (1981). Analyzing models with unobserved variables: Analysis of covariance structures. En G. W. Bornstedt y E. F. Borgatta (Eds.), *Social measurement: current issues* (pp. 112-133). Beverly Hills, CA: Sage.
14. Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2ª ed.). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
15. Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychological Bulletin*, 88, 296–334.
16. Cronbach, L. J., Gleser, G. C., Nanda, H. y Rajaratnam, N. (1972). *The dependability of behavioral measurements: theory of generalizability for scores and profiles*. New York: John Wiley & Sons.
17. Devenport, T., (1997). Perceptions of the contribution of psychology to success in elite kickboxing. *Journal of Sports Sciences and Medicine, CSSI*, 99–107.
18. Eagly, A. H. y Johannesen-Schmidt, M. (2001). The leadership styles of women and men. *Journal of Social Issues*, 57, 781-797.
19. Eagly, A. H., Johannesen-Schmidt, M. C. y van Engen, M. L. (2003). Transformational, transactional, and laissez-fair leadership styles: A meta-analysis comparing women and men. *Psychological Bulletin*, 129, 569-591.
20. Elling, A. y Knoppers, A. (2005). Sport, gender and ethnicity: Practices of symbolic inclusion/exclusion. *Journal of Youth and Adolescence*, 34, 257–268.
21. Estevan, I., Álvarez, O., Falco, C. y Castillo, I. (2014). Self-efficacy and performance of the roundhouse kick in taekwondo. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 9, 97-105.
22. Estevan, I., Falco, C., Molina-García, J. y Álvarez, O. (2012). Influence of the Olympic Category in the Performance in a Roundhouse Kick to the Head. *Journal of Human Kinetics*, 31, 37 – 43.
23. Falco, C., Estevan, I., Álvarez, O., Morales, V. y Hernández-Mendo, A. (2014). Tactical analysis of the winners' and non-winners' performances in a Taekwondo University Championship. *International Journal of Sport Science & Coaching*, 9, 1407-1416.
24. Feltz, D., Short, S. y Sullivan, P. (2008). Self-efficacy in sport: Research and strategies for working with athletes, teams and coaches. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 3, 293–295.
25. Hernández-Álvarez, J. L., Velázquez-Buendía, R., Martínez-Gorroño, M. E., Garoz-Puerta, I. y Tejero, C. M. (2011). Escala de Autoeficacia Motriz: propiedades psicométricas y resultados de su aplicación a la población escolar española. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 13-28.
26. Hu, L. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modelling*, 6, 1–55.
27. Kazemi, M., Casella, C. y Perri, G. (2009). 2004 Olympic taekwondo athlete profile. *Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 53, 144–152.
28. Kazemi, M., Perri, G. y Soave, D. (2010). A profile of 2008 Olympic Taekwondo competitors. *Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 54, 243–249.
29. Kazemi, M., Waalen, J., Morgan, C. y White, A. R. (2006). A profile of Olympic taekwondo competitors. *Journal of Sports Science & Medicine*, 5, 114–121.
30. Hernández-Mendo, A. (2006). Un cuestionario para la evaluación psicológica de la ejecución deportiva: estudio complementario entre TCT y TRI. *Revista de Psicología del Deporte*, 15, 71-93.
31. Hernández Mendo, A. y Anguera, M. T. (2002). Behavioral Structure in Sociomotor Sports, Roller-Hockey. *Quality & Quantity*, 36, 347–378.
32. Hernández-Mendo, A., López-López, J. A., Castellano-Paulis, J., Morales-Sánchez, V. y Pastrana-Brincones, J. L. (2012). HOISAN 1.2, Programa Informático para Uso en Metodología Observacional. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12, 55–77.
33. Hu, L., McAuley, E. y Elavsky, S. (2005). Does the Physical Self-Efficacy Scale Assess Self-Efficacy or Self-Esteem? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 152–170.
34. Lane, A. M. (2002). Relationships between performance toward accomplishment and self-efficacy in amateur boxing. *Perceptual and Motor Skills*, 94, 1056.
35. Lapresa, D., Anguera, M. T., Alsasua, R., Arana, J. y Garzón, B. (2013). Comparative analysis of T-patterns using real time data and simulated data by assignment of conventional durations: the construction of efficacy in children's basketball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13, 321-339.
36. Lázaro, I., y Villamarín, F. (1993). Capacidad predictiva de la autoeficacia individual y colectiva sobre el rendimiento en jugadoras de baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 27–38.
37. Lent, R. W. y Lopez, F. G. (2002). Cognitive ties that bind: A tripartite view of efficacy beliefs in growth-promoting relationships. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 21, 256–286.
38. Lim, T.H. y O'Sullivan, D.M. (2016). Case Study of Mental Skills Training for a Taekwondo Olympian. *Journal of Human Kinetics*, 50, 235-245- DOI: 10.1515/hukin-2015-0161
39. Loevigner, J. (1957). Objective test as instruments of psychological theory. *Psychological Reports*, 3, 635–94.
40. Matsushigue, K. A., Hartmann, K. y Franchini, E. (2009). Taekwondo: Physiological responses and match analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23, 1112–1117.
41. Menescardi, C., Bermejo, J. L., Herrero, C., Estevan, I., Landeo, R. y Falcó, C. (2012). Diferencias técnico tácticas en taekwondistas universitarios según sexo y categoría de competición. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 7, 1–11.
42. Menescardi, C., López-López, J. A., Falco, C., Hernández-Mendo, A. y Estevan, I. (2015). Tactical Aspects of a National University Taekwondo Championship in Relation To Round and Match Outcome. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29, 466–471.
43. Moritz, S. E., Feltz, D. L., Fahrback, K. R. y Mack, D. E. (2000). The relation of self-efficacy measures to sport performance: A meta-analytic review. *Research Quarterly of Exercise and Sport*, 71, 280–294.
44. Pantelli, F., Tsolakis, C., Efthimiou, D. y Smirniotou, A. (2013). Acquisition of the Long Jump Skill, Using Different Learning Techniques. *The Sport Psychologist*, 27, 40-52.
45. Ryckman, R. M., Robbins, M. A., Thornton, B. y Cantrell, P. (1982). Development and Validation of a Physical Self-Efficacy Scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 891–900.
46. Saber, M., Talebi, R., Hemayattalab, R. y Arabameri, E. (2012). Comparison of selected mental skills between elite and non-elite male and female taekwondo athletes. *World Journal of Sport Sciences* 6, 32–38.
47. Salvador, A., Suay, F., Martínez-Sanchis, S., Simon, V. M. y Brain, P. F. (1999). Correlating testosterone and fighting in male participants in judo contests. *Physiological Behaviour*, 68, 205–209.
48. Santos, V. G., Franchini, E. y Lima-Silva, A. E. (2011). Relationship Between Attack and Skipping in Taekwondo Contests. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25, 1743–1751.

49. Saüch, G. y Castañer, M. (2014). Observación de patrones motrices generados por los programas de actividad física para la tercera edad y la percepción de sus usuarios. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 181-190.
50. Serina, E. R. y Lieu, D. K. (1991). Thoracic injury potential of basic competition Taekwondo kicks. *Journal Biomechanics*, 24, 951-960.
51. Vertonghen, J., Theeboom, M. y Pieter, W. (2014). Mediating factors in martial arts and combat sports: an analysis of the type of martial art, characteristics, and social background of young participants. *Perceptual and Motor Skills*, 118, 41-61.
52. World Taekwondo Federation (2012). *Competition rules*. Extraído desde http://www.wtf.org/wtf_eng/site/rules/competition.html.
53. Yang, G. y Pargman, D. (1993). An investigation of relationship among sport-confidence, self-efficacy and competitive anxiety and their ability to predict performance on a karate skill test. En S. Serpa, J. Alves, V. Ferreira, y A. Paula-Brito, (Eds.), *Proceedings of the 8th World Congress of Sport Psychology* (pp. 968-972), Lisboa, Portugal.
54. Yoder, P. J. y Simmons, F. (2010). *Observational measurement of behavior*. New York: Springer.

Anexo 1. Cuestionario de autoeficacia percibida en acciones de taekwondo

¿Cuál es tu grado de certeza de poder hacer con eficacia las siguientes acciones durante los combates DE ESTE CAMPEONATO?

		Nada eficaz						Totalmente eficaz					
1.	Una acción técnica circular al pecho (Bandal chagi)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2.	Una acción técnica circular a la cara (Dolio chagi)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3.	Una acción técnica lineal a la cara (Nerio chagi)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4.	Una acción técnica lineal al pecho (Miro chagui)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
5.	Una acción técnica con giro (Tuit chagi)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6.	Acciones tácticas de ataque largo o indirecto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
7.	Acciones tácticas de ataque corto o directo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
8.	Acciones tácticas de anticipación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
9.	Acciones tácticas de simultánea	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
10.	Acciones tácticas de bajada o posterior	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	