

LA TÉCNICA EN LA ESCALADA DEPORTIVA: UNA REVISIÓN

THE TECHNIQUE IN THE SPORT CLIMBING: A REVIEW

Rojas Pardo, Eduardo Danilo

Instituto de Ciencias del Deporte, Universidad Santo Tomás

ROJAS P. E. D. (2015). La técnica en la escalada deportiva: Una revisión. Mot. Hum. 16(1): 13-17.

RESUMEN

La escalada puede ser definida como una serie de movimientos acíclicos que buscan un desplazamiento del centro de gravedad, manteniendo el equilibrio tanto de forma estática como dinámica. Considerando esta premisa, la técnica deportiva se vuelve fundamental para el logro de este objetivo. La siguiente revisión busca mostrar los avances en los últimos diez años respecto a la técnica y la escalada deportiva. Fueron consultadas cinco bases de datos online considerando los términos “Escalada deportiva”, “Técnica” y “Biomecánica”. Como resultados de la búsqueda fueron encontrados tan solo nueve artículos originales, los cuales a pesar de incluir la técnica de escalada como una variable a considerar en relación a otros parámetros de diversa índole, no logran entregar una descripción adecuada de técnica en escalada deportiva, limitándose a posicionamientos corporales o formas de tomar agarres específicos, sin describir fases u objetivos de las mismas. Queda como tarea hacia el futuro, establecer bases en cuanto a la técnica en la escalada deportiva, considerando comenzar por definir un modelo técnico a nivel nacional que entregue la posibilidad de avanzar de forma estructurada y secuencial en el desarrollo de la técnica deportiva para la escalada y todas las variables implicadas para la mejora de los rendimientos en nuestros deportistas de la mano de la ciencia y la experiencia.

Palabras Clave: Escalada Deportiva, Técnica, Biomecánica

ABSTRACT

Climbing may be defined as a series of acyclic movements reaching for displacement of the center of gravity, keeping the balance when being both, static and dynamic. Given this premise, sport technique becomes critical to achieving this goal. The following review seeks to show the progress in the last ten regard the sport climbing. Five online databases were consulted including on the words “Sport climbing”, “Technique” and “Biomechanics”. As search results were found only nine original articles, which despite consider climbing technique as a variable to be considered in relation to other parameters of many types, fail to provide an adequate description of technique in sport climbing, limiting just to body positions or ways of taking specific grips, regardless stages or targets. It is the task ahead, to establish bases in terms of technique in sport climbing, considering to start by defining a national technical model that gives the chance to develop in a structured and sequentially way in the sport climbing technique and all the variables involved for improving yields in our athletes with the science and experience as guides.

Key words: Rock Climbing, Technique, Biomechanics

INTRODUCCIÓN

Garth Hattingh (2001) describe la escalada como “un deporte para machos extravagantes que recorren enormes distancias por terrenos traicioneros”, y a pesar de ser una frase a la que muchos quisieran aspirar, dista bastante de la realidad. Según Hepp (2001) “La escalada es como conducir coche”, pues si se desarrolla siguiendo la reglamentación de seguridad al pie de la letra todo debería ser tan seguro como practicar cualquier otro

deporte convencional. “El conocimiento de la técnica para asegurarse y la prudencia, con una valoración realista de las propias facultades, forman la base de un ejercicio seguro” (Hepp et al., 2001).

“La escalada consiste en una serie de movimientos acíclicos, que buscan el desplazamiento del centro de gravedad en la dirección del avance (ascenso, descenso o travesía) y el mantenimiento del equilibrio tanto en posición estática como dinámica” (De Benito et al., 2013).

Figura 1. Imagen de Escalada Deportiva en Zona de Escalada Natural. Las Melosas, Región Metropolitana, Chile.



El organismo regulador de la escalada deportiva de competición a nivel mundial es la Federación Internacional de Escalada Deportiva IFSC, creada en Italia el año 1985. El año 2014 el Comité Olímpico Internacional Escogió a la Escalada Deportiva como deporte de exhibición en los Juegos Olímpicos de la Juventud en Nanjing, China (ISFC, 2014).

La técnica para cualquier actividad deportiva ha sido definida a través de la historia por variados autores, todas estas convergen en que implica movimientos realizados por deportistas limitados tanto interna como externamente. Considerando estas premisas, es que citamos la definición de Alfredo Ranzola (en Bermejo, 2013), que considera como técnica deportiva a la “Secuencia de movimientos organizados que resuelven una tarea motora concreta acorde a las reglas de la competición”.

En Chile, la misión de regular la escalada deportiva de competición está referida a la Federación de Andinismo de Chile, FEACH, fundada en el año 1942, y quien se define como la “Institución dedicada al fomento, práctica y difusión de los deportes de montaña en sus especialidades de excursionismo, media y alta montaña, esquí de montañas, escalada deportiva, en roca y hielo. (Federación de Andinismo de Chile, 2014)

El estudio de la técnica es importante en el desarrollo del deporte en general, pues implica precisión y mayor control para el deportista, además de generar datos objetivos sobre los cuales intervenir para la mejora del rendimiento (Bermejo, 2013).

El objetivo de esta revisión es recopilar y revisar la información científica referente a la escalada deportiva, y al desarrollo de la técnica en esta disciplina en los últimos diez años. Es importante hacer una observación y un análisis respecto a este aspecto en el desarrollo de un

deporte incipiente como lo es la escalada, de esta forma se podran establecer pasos a seguir para un avance significativo en el área.

Figura 2. Escalada Deportiva en pared artificial modalidad Boulder. Casa boulder, Región Metropolitana, Chile.



MATERIALES Y MÉTODOS

La siguiente revisión bibliográfica cubre los sucesos científicos publicados entre enero de 2004 y junio de 2014. Como motores de búsqueda se utilizaron las bases de datos en línea Proquest, Dialnet, Scielo, Oxford Journals y Ebsco; empleando los términos de búsqueda tanto en idioma inglés como español “Escalada Deportiva” (“Sport Climbing”), “Técnica” (“Technique”), y/o Biomecánica (“Biomechanics”).

RESULTADOS

En la Tabla 1, se presenta el resumen cuantitativo de los resultados de la búsqueda por cada base de datos, donde estos muestran claramente la escasa generación de material científico respecto a la técnica en la escalada deportiva. Del total de investigaciones recopiladas en la búsqueda, han sido filtrados los estudios duplicados como también aquellos que pese a aparecer dentro de los criterios de búsqueda, no aplican a los objetivos de esta revisión; solo contamos luego de diez años de investigación sobre la técnica en la escalada deportiva con nueve publicaciones.

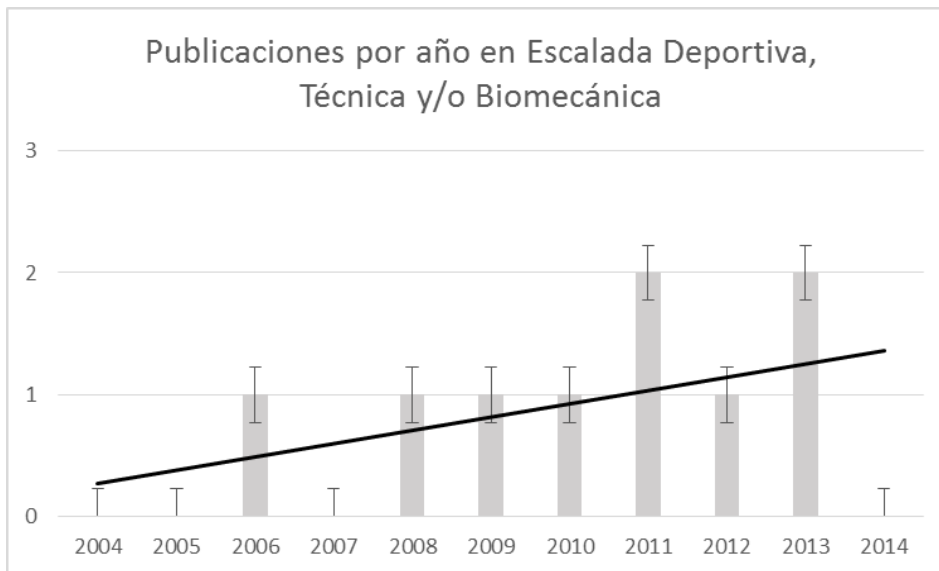
Tabla I. Tabla Numérica de referencias bibliográficas al utilizar los términos de búsqueda “Escalada Deportiva” (Sport Climbing), “Técnica” (Technique), y/o “Biomecánica” (Biomechanics) en las distintas bases de datos entre enero de 2004 y junio 2014.

Base de Datos	Citas	Estudios Experimentales
Proquest	1	4
Dialnet	0	3
SciELO	0	0
Oxford	0	0
EBSCO	0	5

Los resultados obtenidos también se pueden ver reflejados en el gráfico de la figura 4 en su progresión cronológica anual, donde se puede considerar que a pesar de no ser un número elevado

de publicaciones, la actividad científica respecto a la técnica y la escalada deportiva se encuentran en alza.

Figura 4. Gráfico de Publicaciones por año en Escalada Deportiva, Técnica y/o Biomecánica entre enero de 2004 y junio de 2014.



DISCUSIÓN

Las investigaciones encontradas provienen de muy variadas ubicaciones, sin encontrar una línea investigativa con más de un artículo en sucesión durante la década revisada. Los países que se han interesado en esta área son Francia (2006), Bosnia y Herzegovina (2008), Inglaterra (2009), Eslovenia (2010), Austria y Australia (2011), Turquía (2012), junto a España y Polonia (2013) en los últimos años.

Más allá de estos datos estadísticos expuestos, resulta muy peculiar resaltar que los estudios incluidos en esta búsqueda implican a la técnica en escalada deportiva como una variable para determinar otros aspectos. En el estudio de Velikonja & Col. (2010) se evalúa cómo la influencia de la práctica de la escalada deportiva en la función cognitiva, espasticidad, fatiga y el estado de ánimo en pacientes con esclerosis múltiple. Otros estudios consideran la técnica de escalada deportiva como un medio para evaluar parámetros físicos como tensión, oxigenación muscular, performance general, implicaciones

musculares, y fuerza (Magiera et al., 2013; Perlman & Woods, 2011; De Benito et al., 2013; Vigouroux et al., 2006; Mithat Amca et al., 2012; Philippe & Col., 2012; Brent et al., 2009); si bien estas publicaciones hacen descripciones en cuanto al posicionamiento corporal o formas específicas de utilizar las tomadas, en base a la forma y posición de las manos y/o pies en las diferentes tomadas, denominadas “presas” o “agarres” para este fin, estas no se exponen una secuencia de movimientos organizados, sino más bien posicionamientos corporales estáticos que no implican ningún objetivo o meta a cumplir en si mismos.

El estudio realizado en Bosnia y Herzegovina (Merzic & Podzo, 2008) hace una comparación entre las técnicas utilizadas en el alpinismo y la escalada deportiva, encontrando similitudes en las trayectorias de desplazamiento, pero a pesar de utilizar elementos de la biomecánica para establecer parámetros de comparación entre los deportes analizados, no se hace referencia a secuencias de movimientos que den espacio a fases de alguna técnica específica.

Si bien es importante considerar que en el gráfico de la figura 4, se hace notar una tendencia al alza en las investigaciones respecto a la técnica y la escalada deportiva, no deja de ser sorprendente, y hasta inexplicable, que para un deporte en el que la precisión y la habilidad son fundamentales para la consecución del objetivo deportivo, no existan bases, modelos o estilos técnicos descritos en la literatura científica. Resulta bastante improbable lograr avances significativos en esta área si no se encuentran definidos aspectos básicos como el objeto de estudio.

Lo recopilado en esta revisión deja expuesta la enorme tarea investigativa por realizar en cuanto, en primer lugar a la generación de un modelo técnico base para el desarrollo de la investigación, como a

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bermejo, J. (2013). Revisión del concepto de técnica deportiva desde la perspectiva biomecánica del movimiento. *Revista digital de educación física* 25 (5). 45-59.

Brent, S., Draper, N., Hodgson, C., & Blackwell, G. (2009). Development of a performance assessment tool for rock climbers. *European Journal of Sport Science*, 9 (3). 159-167.

De Benito, A. M., Sedano, S., Redondo, J. C., & Cuadrado, G. (2013). Análisis cualitativo de las implicaciones musculares de la escalada deportiva de alto nivel en competición. *International Journal of Sport Science*, 9, 154-180.

Federación de Andinismo de Chile. (2014). *Federación de Andinismo de Chile*. Recuperado el Junio de 2014, de www.feach.cl

Hattingh, G. (2001). *Escalada en Roca y Escalada de Paredes*. Barcelona: Paidotribo.

Hepp, T., Güllich, W., & Heidorn, G. (2001). *La Escalada Deportiva*. Barcelona: Paidotribo.

ISFC. (9 de Junio de 2014). *ISFC-Climbing.org*. Obtenido de Climbing Competitions' History: <http://www.ifsc-climbing.org/index.php/about-ifsc/what-is-the-ifsc/history>

Magiera, A., Rocznik, R., Maszczyk, A., Czuba, M., Kantyka, J., & Kurek, P. (2013). The Structure of Performance of a Sport Rock Climber. *Journal of Human Kinetics*, 36, 107-117.

Merzic, E., & Podzo, A. (2008). Parallel Analysis of the alpinism and sports climbing techniques from the biomechanical and technological - developmental aspect. *Sportekspert*, 1 (1), 5-9.

su vez la falta de información con validez científica, con la que los actuales formadores y entrenadores de deportistas en esta disciplina deportiva cuentan para entregar a sus dirigidos una estructura de calidad en su proceso de formación y competición respectiva. Queda como tarea entonces, establecer las bases de la escalada deportiva en el ámbito de la técnica, considerando comenzar con definir un modelo técnico a nivel nacional que entregue la posibilidad de avanzar de forma estructurada y secuencial en el desarrollo de la técnica deportiva para la escalada y todas las variables implicadas para la mejora de los rendimientos en nuestros deportistas de la mano de la ciencia y la experiencia.

Mithat Amca, A., Vigouroux, L., Aritan, S., & Berton, E. (2012). Effect of hold depth and grip technique on maximal finger forces in rock climbing. *Journal of Sports Sciences*, 30 (7) 669-677.

Perlman, D., & Woods, M. (2011). Using Sport Education to Teach Wall Climbing. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 82 (7) 10-12.

Philippe, M., Wegst, D., Müller, T., Raschner, C., & Burtscher, M. (2012). Climbing-specific finger flexor performance and forearm muscle oxygenation in elite male and female sport climbers. *Eur J Appl Physiol*, 112 (8), 2839-2847.

Velikonja, O., Curic, K., Ozura, A., & Segajazbec, S. (2010). Influence of sports climbing and yoga on spasticity, cognitive function, mood and fatigue in patients with multiple sclerosis. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 112 (7), 597-601.

Vigouroux, L., Quaine, F., Labarre-Vila, A., & Moutet, F. (2006). Estimation of finger muscle tendon tensions and pulley forces during specific sport-climbing grip techniques. *Journal of Biomechanics*, 39 (14), 2583-2592.

Dirigir Correspondencia a:

Eduardo Rojas Pardo

Rafael Matus #1083, Dpto. 24, La Florida, Región Metropolitana, Chile.

Fono: +56 9 7 391 3896

Email: eduardo.rojas.pardo@gmail.com

RECIBIDO: 17 de Julio de 2014

ACEPTADO: 17 de Mayo de 2015