

Prólogo

Durante décadas, el entrenamiento de fuerza fue interpretado como una herramienta exclusiva para deportes donde la producción de fuerza máxima era determinante, como la halterofilia o el powerlifting. Sin embargo, el avance científico ha demostrado que esta visión era limitada. Hoy sabemos que el entrenamiento de fuerza es esencial no sólo para optimizar el rendimiento deportivo, sino también para mejorar la salud y la calidad de vida en todas las etapas evolutivas. La evidencia actual respalda su papel en el desarrollo de capacidades como la velocidad, la potencia, la hipertrofia y la prevención de lesiones (Schoenfeld et al., 2017; Suchomel et al., 2016; Shield & Bourne, 2018), así como en la mejora de la salud metabólica, funcional y osteomuscular (Westcott, 2012; Fragala et al., 2019; Fiuza-Luces et al., 2013; Paoli et al., 2015). No es casual que la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) incluya el entrenamiento de fuerza como parte fundamental de sus recomendaciones de actividad física.

España se sitúa entre los países más influyentes en investigación y desarrollo tecnológico en este ámbito, con grupos de trabajo, investigadores y empresas que han contribuido de manera decisiva a la evaluación, control y optimización del rendimiento neuromuscular (Martínez-Cava et al., 2020; Pérez-Castilla et al., 2019). Esta fortaleza científica y profesional ha permitido consolidar una red de colaboración estable y de alto nivel: la Red de Investigación para la Optimización del Entrenamiento de Fuerza y del Rendimiento Neuromuscular (REF), financiada por el Consejo Superior de Deportes (CSD).

En este contexto, el Congreso Internacional 2025, organizado por la Universidad de Almería y la REF, y con la colaboración del SportResearch Group CTS1024 y del Ayuntamiento de Almería, se erige como un punto de encuentro imprescindible para investigadores, profesionales del entrenamiento, técnicos deportivos y especialistas del ámbito clínico.

Esta edición reúne a más de 220 asistentes y a un prestigioso elenco de ponentes cuya calidad científica y humana resulta clave para el espíritu del congreso. Queremos agradecer de forma especial la participación y compromiso de:

Lidia Romero Gallardo, Luis Berlanga, Basilio Pueo Ortega, Jose M. Jimenez-Olmedo, John J. McMahon, Juan Lama, Andrés Baena Raya, Fernando Pareja Blanco, Julio Ceniza Villacastín, Alejandro Hernández Belmonte, Alberto Soriano Maldonado, David M. Díez Fernández, Borja Revuelta Lera, Gonzalo J. Márquez Sánchez, Jaime Fernández Fernández, Carlos García Sánchez, Andrés López Sagarra, Antonio J. Casimiro Andújar, Marcos Antonio Soriano Rodríguez, Carlos Martínez Rubio, Daniel A. Jerez Mayorga, Daniel Jiménez Lupión, Waleska Reyes Ferrada, Nuria Domínguez Pérez, Javier Courel Ibáñez, Beatriz Bachero Mena, Luis Rodiles Guerrero, Pedro Cornejo Daza, Juan Sánchez-Valdepeñas Mateos-Aparicio y Felipe García Pinillos.

Su contribución consolida este congreso como un espacio de referencia internacional para la divulgación y transferencia del conocimiento.

Asimismo, queremos agradecer profundamente el apoyo de los patrocinadores, cuyo compromiso hace posible un encuentro de esta magnitud:

Exercise Physiology and Training, SoloPerformance, Iberian Sportech, RSP, ThermoHuman, Hawkin Dynamics, CrossHiit Almería y OWA Academy.

A todos los asistentes, ponentes, instituciones y patrocinadores: gracias por hacer de esta edición un evento único. La fuerza de este congreso reside, precisamente, en la suma de conocimiento, colaboración y pasión por avanzar en un campo que sigue creciendo y transformando la salud y el rendimiento de miles de personas en todo el mundo.

Gonzalo Márquez Sánchez, Alejandro Pérez Castilla y Manuel Rodríguez Pérez,
en nombre de todos los miembros de la REF
Almería, 2025

-
- Fiuza-Luces, C., Garatachea, N., Berger, N. A., & Lucia, A. (2013). Exercise is the real polypill. *Physiology* (Bethesda), 28(5), 330–358. <https://doi.org/10.1152/physiol.00019.2013>
- Fragala, M. S., Cadore, E. L., Dorgo, S., Izquierdo, M., Kraemer, W. J., Peterson, M. D., & Ryan, E. D. (2019). Resistance Training for Older Adults: Position Statement From the National Strength and Conditioning Association. *J Strength Cond Res*, 33(8), 2019–2052. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003230>
- Martínez-Cava, A., Hernández-Belmonte, A., Courel-Ibáñez, J., Morán-Navarro, R., González-Badillo, J. J., & Pallarés, J. G. (2020). Reliability of technologies to measure the barbell velocity: Implications for monitoring resistance training. *PLoS One*, 15(6), e0232465. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232465>
- Paoli, A., Moro, T., & Bianco, A. (2015). Lift weights to fight overweight. *Clin Physiol Funct Imaging*, 35(1), 1–6. <https://doi.org/10.1111/cpf.12136>
- Pérez-Castilla, A., Piepoli, A., Delgado-García, G., Garrido-Blanca, G., & García-Ramos, A. (2019). Reliability and Concurrent Validity of Seven Commercially Available Devices for the Assessment of Movement Velocity at Different Intensities During the Bench Press. *J Strength Cond Res*, 33(5), 1258–1265. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003118>
- Schoenfeld, B. J., Grgic, J., Ogborn, D., & Krieger, J. W. (2017). Strength and Hypertrophy Adaptations Between Low- vs. High-Load Resistance Training: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Strength Cond Res*, 31(12), 3508–3523. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002200>
- Shield, A. J., & Bourne, M. N. (2018). Hamstring Injury Prevention Practices in Elite Sport: Evidence for Eccentric Strength vs. Lumbo-Pelvic Training. *Sports Med*, 48(3), 513–524. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0819-7>
- Suchomel, T. J., Nimphius, S., & Stone, M. H. (2016). The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance. *Sports Med*, 46(10), 1419–1449. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0486-0>
- Westcott, W. L. (2012). Resistance training is medicine: effects of strength training on health. *Curr Sports Med Rep*, 11(4), 209–216. <https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e31825dabb8>