



Artículo Especial

## Congreso Internacional de Optimización del Entrenamiento y Readaptación Físico-Deportiva (COER 2018). 24 y 25 de Mayo de 2018. Sevilla

International Congress of Training Optimization and Sport and Physical Readaptation (COER 2018). 24-25 May 2018. Seville



INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO: Recibido el 3 de octubre de 2018, Aceptado el 8 de octubre de 2018, On-line el 28 de diciembre de 2018

### Mayor efectividad del ejercicio excéntrico vs estiramiento sobre el rango de movimiento en bailarinas de ballet pre-profesionales



I. Barrera, B. De la Cruz, M. Albornoz  
*Universidad Sevilla*

**Objetivo.** Analizar los efectos inmediatos del Estiramiento y el ejercicio Excéntrico en la elasticidad del músculo Flexor Hallucis Longus (FHL) en bailarinas pre-profesionales a través del Rango de Movimiento (ROM) de la primera articulación Metatarsofalángica (MTF).

**Método.** El diseño del estudio fue de carácter trasversal. Participaron 60 bailarinas pre-profesionales de ballet divididas de manera aleatoria en tres grupos de 20 sujetos: grupo Estiramiento (G-E), grupo Excéntrico (G-Ex) y grupo Control (G-C). El estiramiento y el ejercicio excéntrico del FHL fueron realizados con el tobillo y la 1ª articulación MTF en dorsiflexión con el primer metatarsiano en posición neutra. Todas las intervenciones se realizaron sobre la pierna de base, definida como la extremidad contralateral a la preferida para dar una patada; y tuvieron una duración de 120 segundos. Las mediciones del ROM fueron hechas mediante goniometría.

**Resultados.** No hubo diferencias entre los grupos en las mediciones basales; al final del estudio, hubo una mejora significativa en el ROM de la articulación MTF entre el G-E y el G-Ex comparado con los valores basales ( $p=0.01$  y  $p<0.001$ , respectivamente), mientras que no hubo cambios en el G-C ( $p=0.86$ ). El efecto fue grande para el G-Ex ( $d=0.76$ ), moderado para el G-E ( $d=0.68$ ) y pequeño para el G-C ( $d=0.09$ ).

**Conclusión.** Un ejercicio de estiramiento estático aislado y un ejercicio excéntrico del músculo FHL aumentan la elasticidad a corto plazo del FHL medida a través el ROM de la primera articulación MTF en bailarinas de ballet. El ejercicio excéntrico es más efectivo para mejorar la elasticidad.

**Palabras claves:** Flexor Hallucis Longus, Ejercicio Físico, bailarín, Rango de Movimiento.

<https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.10.001>

### Revisión sistemática sobre la preparación física en pádel



D. Casado-Muriel, C. Conde, B.J. Almagro, S. Fierro  
*Universidad de Huelva*

**Objetivo.** Revisar y analizar todo lo que la literatura científica recoge, desde la perspectiva de la preparación física y la condición física del jugador de pádel.

**Método.** Hemos realizado una búsqueda en las bases de datos Web of Science, SportDiscus (EBSCO) y Scopus, tratando de obtener parte del conocimiento científico aportado al campo de la preparación física en el pádel. La búsqueda se realizó atendiendo a las palabras clave, Pádel And (Entrenamiento OR Rendimiento), fijando como periodo limitante el comprendido desde enero del 2000 hasta febrero de 2018. De los 43 artículos encontrados, solo 13 se ajustaban a los criterios de nuestro estudio.

**Resultados.** Pudimos observar que la estructura temporal y los requerimientos fisiológicos, son la principal preocupación (62.5%) a la hora de investigar la preparación física en pádel, frente a la morfología del jugador/a (25%) y las capacidades físicas básicas (12.5%). Estos aspectos pretenden proporcionar a los equipos de entrenadores y preparadores físicos información útil en la que basarse para la mejora del rendimiento deportivo en pádel.

**Conclusiones.** Los deportistas que juegan al pádel, tienen unas características fisiológicas muy específicas, similares en todos los deportes de raqueta y morfológicas determinadas. Es un deporte que presenta una estructura temporal intermitente, alternando pausas y acciones de alta intensidad, y el cual requiere unas capacidades físicas bien definidas, datos que se han obtenido de los trabajos analizados. Destaca la escasez de trabajos sobre esta temática en general y aún más, relacionados con la periodización o la planificación del entrenamiento en pádel.

**Palabras clave:** Deportes de Raqueta; Rendimiento Deportivo; Condición física.

<https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.10.001>

### Proyecto de intervención para la recuperación funcional del síndrome del dolor femorrotuliano a través del Método Pilates

D. Díaz-Blasco, M.T. Gómez-Alonso  
Universidad de León

**Objetivo.** Plantear un proyecto de intervención para la recuperación funcional del Síndrome del Dolor Femorrotuliano a través del Método Pilates.

**Método.** Este trabajo se puede dividir en dos etapas: una en la que se realiza una búsqueda bibliográfica y otra en la que se plantea una aplicación práctica. Para la búsqueda bibliográfica se utilizaron diferentes bases de datos, principalmente, Scopus, Web of Science (PubMed) y Sport Discus. Se utilizaron palabras clave como "síndrome de dolor femorrotuliano", "condromalacia rotuliana" o "lesiones de rodilla". También se buscaron protocolos que utilizaran este método en lesiones de rodilla o incluso en otras lesiones y protocolos de ejercicio físico que se han seguido en esta lesión.

**Resultados.** Los puntos importantes a trabajar para recuperar una lesión como esta son: la activación y fortalecimiento del cuádriceps, la flexibilidad de los tejidos tensos, la alineación óptima de la rótula y el fortalecimiento de la musculatura de la cadera. En las primeras semanas del programa se realizarán contracciones isométricas del cuádriceps ya que, se ha demostrado, que producen un efecto de reducción del dolor. Progresivamente, se introducirán contracciones excéntricas, ya que son más eficaces mecánicamente y, finalmente, contracciones concéntricas, trabajando así todos los tipos de contracciones musculares.

**Conclusiones.** Se elaboró un programa que consta de diferentes fases: 1. Evaluación del sujeto e introducción al Método Pilates; 2. Flexibilización de la musculatura más tensa y trabajo del core; 3. Trabajo de cuádriceps, musculatura de la cadera y corrección en la alineación; 4. Contracción muscular eficaz; y 5. Optimización.

**Palabras clave:** Pilates; Readaptación; Lesiones; Rodilla

<https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.10.001>

### Caracterización del ataque en sets ganados, en voleibol de máximo nivel mundial.

J. González-Silva, C. Fernández-Echeverría, M. Conejero, F. Claver, M.P. Moreno  
Universidad de Extremadura

**Objetivos.** Conocer qué variables del ataque se asocian con el resultado del ataque en sets ganados.

**Método.** La muestra del estudio estuvo compuesta por 1730 acciones de ataque, correspondientes a la observación de cuatro partidos de cada uno de los 12 equipos mejor clasificados en el Campeonato del Mundo Absoluto masculino de 2010. Las variables del estudio fueron: rol del jugador atacante (receptor, central, opuesto), zona de ataque (zona zaguera, zona cuatro, zona dos, zona tres), tiempo de ataque (primer tiempo, segundo tiempo, tercer tiempo), resultado del ataque (error, punto, continuidad), y resultado del set (ganado). El análisis estadístico realizado fue la prueba de Chi-cuadrado para conocer la



asociación entre las diferentes variables del estudio y el resultado del ataque en sets ganados.

**Resultados.** Según nuestros resultados los tiempos de ataque rápidos influían positivamente en los sets ganados. Asimismo, el central influía positivamente en los sets ganados. Estos datos confirman que la disponibilidad del jugador central para realizar ataques rápidos incrementa las probabilidades de ganar. Finalmente, referente a la zona de ataque, los resultados mostraron que los ataques zagueros afectaban negativamente a los sets ganados.

**Conclusiones.** En voleibol masculino de alto nivel es conveniente realizar un juego rápido a través de los centrales. Además, el uso de ataques zagueros es fundamental en dicho nivel. Esto es positivo siempre que, el ataque zaguero, garanticen unos óptimos niveles de eficacia, eliminando el error que se produce en los mismos.

**Palabras clave:** Voleibol; Ataque; Masculino.

<https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.10.001>

### ¿Tests de screening como predicción de riesgo de lesiones? A propósito de experiencia práctica en equipo de fútbol profesional

R. Marco-Pascual, P. Puiggros-Hernández  
Mallorca Sport.

**Objetivo.** Identificar posibles riesgos de lesiones en los deportistas a través de una batería de test accesibles al profesional con la que aportar datos objetivos para el control individual y su progresión.

**Método.** 21 jugadores (edad: 28.48 ± 4.78 años) de un club de fútbol fueron valorados tanto al inicio de temporada como en segunda vuelta. Se realizaron los test de *screening overhead squat test*, dorsiflexión de tobillo, Thomas Test, Ober's test, ROM articular de rodilla, cadera y tobillo, máxima fuerza isométrica con dinamómetro manual (Muscle Controller, Kinvent) en flexores y extensores de rodilla, ratios H/Q, CMJ bipodal, CMJ unipodal (plataforma de salto Chronojump).

**Resultados.** Un 57.14% de los casos presentaba algún déficit en la dorsiflexión de tobillo. Un 35% tenía una asimetría lateral mayor del 10% en fuerza isométrica máxima (5 segundos en 45°) en extensores de rodilla y un 31.58% tenía asimetría en los flexores de rodilla. La media de las ratios H/Q en el equipo fue de 0.66 ± 0.15 y 0.70 ± 0.20 en lado izquierdo y derecho respectivamente. Un 66.7% de los casos analizados tenían un déficit en el ROM de abducción de cadera y un 61.11% en adducción de cadera del 12% o más. Un 35% de los analizados en el test de CMJ unipodal tuvieron una asimetría mayor al 12% en altura máxima alcanzada.

**Conclusiones.** Un conjunto de test de screening como el mostrado, sin pretender ser predictivo de lesiones, puede ayudarnos a pautar un tratamiento, investigar o proponer un programa de prevención individualizada.

**Palabras clave:** Screening test; Prevención; Fútbol; Lesiones

<https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.10.001>

<https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.10.001>

@Consejería de Turismo y Deporte de la Junta de Andalucía. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

