

Revista Andaluza de Medicina del

Deporte

ISSN: 1888-7546

ramd.ccd@juntadeandalucia.es

Centro Andaluz de Medicina del Deporte

España

Espino, C.; Skiadopoulos, A.; Gianikellis, K.; Luis, V.

Análisis espacio-temporal de los golpes de Pádel: salida de pared, bandeja y remate por
tres

Revista Andaluza de Medicina del Deporte, vol. 8, núm. 4, 2015, p. 186

Centro Andaluz de Medicina del Deporte

Sevilla, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323343413031>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

Análisis espacio-temporal de los golpes de Pádel: salida de pared, bandeja y remate por tres

C. Espino ^a, A. Skiadopoulos ^{a,b}, K. Gianikellis ^{a,b}, V. Luis ^c

^a Laboratorio Biomecánica del Movimiento Humano y de Ergonomía, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura, España

^b Grupo Investigación BioÉrgon, Universidad de Extremadura, España

^c Laboratorio Control Motor, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura, España

Palabras clave: deportes de raqueta; biomecánica; técnica; rendimiento



Objetivo. El avance progresivo de la profesionalización del pádel, genera la demanda de realizar estudios de la técnica deportiva, al igual que ya sucede en otros deportes de raqueta. El primer paso es el análisis de la estructura espacio-temporal con el objetivo de establecer las fases y sub-fases de la técnica deportiva en estos golpes.

Método. Se utilizaron 2 cámaras "Super Video Home System" (S-VHS) a 50 Hz para registrar 2 ejecuciones correctas de 5 jugadores de élite (2 hombres, 3 mujeres). Los vídeos fueron procesados con un equipo de fotogrametría-vídeo 3D (Kinescan, IBV). El modelo mecánico estuvo definido por 25 marcadores. Las coordenadas tridimensionales de los marcadores fueron calculadas usando el algoritmo de optimización de la Transformación Lineal Directa (del inglés: Direct Lineal Transformation, DLT). El suavizado de los datos fue realizado con "General Cross Validation Spline" (GCVSP) de 5° orden de acuerdo al criterio "True predicted mean-squared error".

Resultados. Los datos analizados permitieron estructurar los diferentes golpes en base a los pasos de ajuste realizados, de donde se definieron las siguientes fases y sub-fases*:

- Fase de Preparación (FP)
- A: 1AI – 1DD
- B: 1DD – AD
- C: AD – DI
- D: DI – 2AI
- Fase de Golpeo (FG)
- E: 2AI – 2DD
- F^{**}: 2DD – 2DI
- H: 2DI – IMP
- Fase de Terminación (FT)
- G: IMP – TER

*1^{er} apoyo izdo. (1AI), 1^{er} despegue dcho. (1DD), apoyo dcho. (AD), despegue izdo. (DI), 2^o apoyo izdo. (2AI), 2^o despegue dcho. (2DD), 2^o despegue izdo. (2DI) e impacto (IMP)

**solo en remate por tres

Un total de 4 secuencias de pasos fueron identificadas en la realización de la salida de pared (SP), la bandeja (B) y el remate por tres (R):

- "1DD+AD+DI+2AI" (80% SP; 56% B; 67% R)
- "1DD+DI+AD+2AI" (44% B; 33% R)
- "1DD+AD" (10% SP)
- "DI+2AI" (10% SP)

El tiempo medio empleado para la SP es de 531 ms (FP) y 369 ms (FG), en la B es de 516 ms (FP) y 264 ms (FG), en el R es de 540 ms (FP) y 386 ms (FG). Los ángulos calculados en las principales articulaciones permiten cuantificar, entre otros aspectos, la relación entre los ejes cadera-hombros y definir patrones óptimos de movimiento.

Conclusiones. La metodología de la biomecánica deportiva es imprescindible en el deporte de alto rendimiento por su incidencia sobre el proceso de aprendizaje motor de la técnica deportiva. Las relaciones causa-efecto que motiva la estructura de los patrones motores que dan lugar al juego del pádel determinan la calidad técnica de los jugadores, que tiene como objetivo golpear la pelota con la mayor velocidad y precisión posible. Para que esto ocurra, es imprescindible que se realicen correctamente las diferentes fases y sub-fases.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2015.08.006>