

tension of the thoracolumbar fascia. The tests to compare each pre-post-test group were: Modified Star Excursion Balance Test (SEBT); Sit and Reach Test (SRT); Schober Test (ST) and Visual Analogous Scale (VAS).

Results. The results show that the main predictors of LBP were age (area-under-the-curve, AUC=0.943), height (AUC=0.912), weight (AUC=0.994), time of play (AUC=0.904) and level (AUC=0.895). Also we found a statistically significant improvement in the experimental group respect to the control group; being that there was an increase SEBT reach distances (anterior $p<0.001$; lateral $p<0.001$; and medial $p<0.001$), increased SRT ($p<0.001$); increased ST ($p<0.004$) and a decrease in pain ($p = 0.003$). In the control group there were no statistically significant changes.

Conclusions. Paddle-tennis creates specific demands on the low back that can cause chronic lumbar pain. In the experimental group, the lumbar spine flexibility and pelvic tilt range of motion increased; improved balance and reach distances; and decreased pain. These results provides new and valuable insights to create preventive programmes, and it confirms the usefulness of integrating the new form of intervention into existing multimodal back therapy training concepts, taking into account the main predictors of LBP.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2015.08.003>

Perfil condicional de jugadoras de pádel de élite

C. Castellar^a, F. Pradas^a, A. Quintas^a, S. Arraco^b, J. Blas Pérez^c



^a Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte. Universidad de Zaragoza, España

^b Centro de Medicina del Deporte del Gobierno de Aragón, España

^c Departamento de Medicina, Psiquiatría y Dermatología, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte. Universidad de Zaragoza, España

Palabras clave: Deportes de raqueta; Elite; Rendimiento; Condición física

Objetivo. El pádel es una disciplina deportiva que se efectúa en pareja y se caracteriza por la continua ejecución de complejas acciones técnico-tácticas. Su juego se desarrolla en una pista cerrada mediante unos muros laterales y de fondo contra los que se permite su juego. Los jugadores, como consecuencia del entrenamiento y la competición, desarrollan a lo largo de los años unas capacidades físicas y fisiológicas específicas. El objetivo de este estudio ha sido describir el perfil físico de jugadoras de pádel.

Método. 16 jugadoras de alto nivel participaron de manera voluntaria en el estudio. Las deportistas fueron sometidas a una batería de pruebas físicas para evaluar la fuerza del tren inferior (salto con contramovimiento (CMJ) y squat (SJ)), la fuerza de prensión manual (FPM), el tiempo de reacción (TR) y el tiempo de desplazamiento lateral (TDL).

Resultados. La altura de los saltos fue de 23.7 ± 4.7 cm para el CMJ y 21.4 ± 4.5 cm para el SJ. La FPM registró unos valores de 333.8 ± 56.1 N para el brazo dominante y 271.5 ± 34.9 N para el no dominante. El TR fue de 0.65 ± 0.14 ms y de 0.65 ± 0.18 ms para el lado no dominante (LND) y dominante (LD) respectivamente. El TDL fue de 2.24 ± 0.16 ms para el LND y 2.29 ± 0.28 ms para el LD.

Conclusiones. La altura de los saltos alcanza registros inferiores a los obtenidos en otros deportes de raqueta y pala como el bádminton, tenis y tenis de mesa. Sin embargo, estos resultados se invierten para la fuerza máxima del tren superior. La velocidad de desplazamiento lateral de las jugadoras de pádel y el TR es

mayor a la registrada por jóvenes jugadores de tenis de mesa. El perfil condicional analizado nos informa con exactitud sobre los requerimientos físicos de esta disciplina deportiva, permitiéndonos individualizar adecuadamente los métodos y medios de entrenamiento necesarios para optimizar el rendimiento. Esta valoración es necesaria para poder acometer, con garantías de éxito, una evaluación e interpretación del rendimiento en el pádel, así como en diferentes momentos de la planificación deportiva y a lo largo de las distintas temporadas.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2015.08.004>

Variaciones séricas de magnitudes bioquímicas en el pádel de competición



F. Pradas^a, C. Castellar^a, S. García-Castañón^b, D. Otín^c, C. Llimiñana^b, J. Puzo^b

^a Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal, Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte. Universidad de Zaragoza, España

^b Laboratorio de Bioquímica Clínica. Servicio de Análisis Clínicos. Hospital San Jorge de Huesca, España

^c Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, España

Palabras clave: Metabolismo; Esfuerzo; Perfil bioquímico; Deportes de raqueta

Objetivo. Los cambios que ocurren en los músculos debido a la práctica de actividad física se reflejan en los fluidos corporales y principalmente en la sangre. Estas alteraciones pueden indicarnos si los esfuerzos realizados suponen un predominio de esfuerzos de resistencia o bien de velocidad y fuerza. En este sentido, resulta interesante evaluar las modificaciones que se producen sobre el organismo durante la práctica del pádel para conocer su efecto, ya que si la carga física es excesiva, puede aumentar el riesgo de padecer manifestaciones adversas, tanto desde el punto de vista patofisiológico como psicossomático, comprometiendo la salud del deportista. El objetivo de esta investigación es estudiar las modificaciones bioquímicas que tienen lugar durante la realización de un partido de pádel.

Método. En el estudio han participado un total de catorce jugadores de pádel de alto nivel y sexo masculino (edad: 28 ± 8 años, peso: 78.19 ± 8.86 kg y talla: 177.73 ± 4.02 cm). Se tomaron muestras de sangre mediante venopunción periférica antes y después de la disputa de un partido de competición. En ellas se determinaron veinte parámetros bioquímicos: Glucosa, Urea, Creatinina, Proteínas totales, Albúmina, Sodio, Potasio, Cloro, Calcio, Fósforo, Magnesio, Alanina Aminotransferasa (ALT), Aspartato Aminotransferasa (AST), Creatinina Quinasa (CK), Lácticodeshidrogenasa (LDH), Lipasa, Colesterol total, Colesterol HDL, Triglicéridos y Ácido úrico.

Resultados. Al comparar los resultados basales con los obtenidos al finalizar la competición se manifestó un aumento ($p<0.05$) en las concentraciones de urea (12.49%), creatinina (14.38%), albúmina (1.20%), calcio (1.16%) ácido úrico (6.75%) y CK (21.11%). Por el contrario, los niveles séricos de potasio y magnesio sufrieron una disminución ($p<0.05$) de -10.49% y -8.57%, respectivamente. El resto de variables bioquímicas analizadas no presentaron cambios estadísticamente significativos.

Conclusiones. Los cambios, en los marcadores analizados en este estudio, nos permiten esclarecer el efecto que produce la práctica del pádel sobre el organismo. Algunas concentraciones bioquímicas se ven incrementadas debido al metabolismo muscular (creatinina para la producción de energía y calcio para la