

## MEDICIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA DEL JUGADOR DE PÁDEL A TRAVÉS DE TESTS

### MEASURING THE PADDLE PLAYER FINTESS THROUGH TESTS

#### **Autor:**

Sánchez-Alcaraz Martínez, B.J.<sup>(1)</sup>; Sánchez-Pay, A.<sup>(2)</sup>

#### **Institución:**

<sup>(1)</sup> Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia. [bjavier.sanchez@um.es](mailto:bjavier.sanchez@um.es)

<sup>(2)</sup> Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad Católica de San Antonio.

#### **Resumen:**

Los factores que intervienen en el rendimiento deportivo deben ser evaluados para un correcto control del proceso de entrenamiento y adquisición de habilidades. La condición física del deportista es uno de ellos, y su evaluación se realiza a través de tests de laboratorio o de campo, y para que su aplicación sea efectiva, deben cumplir unos criterios de calidad, tales como fiabilidad, validez, objetividad, etc. Sin embargo, en el deporte del pádel, son escasas las publicaciones al respecto de cuáles son los tests físicos que se deben utilizar. Por lo tanto, el objetivo de este estudio será describir y proponer algunos de los tests generales que mejores criterios cumplen a la hora de valorar la condición física en deportistas y conocer los tests publicados específicos del deporte de pádel, para su aplicación por parte de técnicos y preparadores físicos.

#### **Palabras Clave:**

Deportes de raqueta, pruebas de campo, pruebas de laboratorio, evaluación y valoración.

#### **Abstract:**

The factors involved in athletic performance should be evaluated for proper process control training and skill acquisition. One of them is athlete physical condition, and their evaluation is carried out through laboratory tests or field, and that their effective implementation should comply with quality criteria, such as reliability, validity, objectivity, etc. However, in paddle, little literature about what are the physical tests to be used. Therefore, the aim of this study is to describe and propose some general tests that best meet criteria when

assessing fitness in athletes and know the sport-specific tests published paddle, for use by technicians and trainers.

**Key Words:**

Racquet sports, field testing, laboratory testing, evaluation and assessment.

## 1. INTRODUCCIÓN

El rendimiento deportivo está determinado por los componentes condicionales (resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad), los componentes coordinativos (las capacidades de diferenciación, acoplamiento, orientación, equilibrio, cambio y ritmización), los componentes constitucionales (anatomía y genética del individuo), los componentes tácticos (utilización de la estrategia según las normas), los componentes técnicos (juego de pies y ejecución de golpeo), componentes psicológicos, componentes de índole sociológicos y los componentes externos (materiales, instalaciones, textil, climatología, etc). El peso de cada uno de los factores que determinan la práctica y el rendimiento deportivo varía en función del nivel de los deportistas, género, momento del proceso de formación, contexto de la práctica, etc. (Kovacs, 2007).

Dichos factores deben ser evaluados para un correcto control del proceso de entrenamiento y adquisición de habilidades (Sánchez-Pay, Torres y Palao, 2011). Para ello, se debe seguir una planificación que conste de pruebas (valoraciones a través de tests) y seguimiento (Roetert y Ellenbecker, 2008). De este modo, el uso de tests físicos realizados en el laboratorio y en el campo puede ayudar a controlar la condición física de un jugador de pádel y de este modo intentar mejorar la capacidad de rendimiento del jugador de pádel, tanto a niveles iniciales como en el alto rendimiento (Svensson y Drust, 2005). Los tests de laboratorio se aplican, por lo general, al principio de la temporada para evaluar el estado del jugador (no solo a nivel de rendimiento, sino también de salud), y al final de la temporada para evaluar la efectividad de un periodo de entrenamiento específico; mientras que los tests de campo, por lo general, generan resultados más específicos en relación al deporte practicado y, su costo reducido, el uso mínimo de equipamiento y la facilidad para llevarlos a cabo, los hacen más convenientes para su puesta en práctica a lo largo de la temporada (Fernández-Fernández, Sanz-Rivas y Méndez-Villanueva, 2012).

De este modo, los objetivos de los tests físicos serán conocer dónde están situados los deportistas evaluados en cada cualidad física con respecto a la media, qué aspectos se deben mejorar en cada deportista de forma

específica, hasta qué punto se cumplen los objetivos previstos, cuán eficiente es nuestro programa, cuál es la evolución de los deportistas a lo largo del tiempo, motivar a los deportistas para mejorar, mantener a los deportistas responsables de su correcta progresión, e identificar talentos y analizar el potencial del deportista (Aparicio, 1998; Kovacs, Roetert y Ellenbecker, 2008).

Pero la utilización de un determinado test implica que éste cumpla unos criterios de calidad que hagan de la medida un valor fiable. Siguiendo a Sánchez-Pay, Torres y Palao (2011) la elección de un determinado test deberá cumplir cada uno de los siguientes criterios (Tabla 1):

Criterio	Descripción
Protocolo de actuación	de Modo de proceder por parte del examinador a la hora de realizar un test. Para ello será necesario que exista una descripción de la prueba, de la acción del ejecutante y del propio controlador, de la forma de ejecución, del material y su forma de utilización y la forma de medición, puntuación y penalización (si las hubiese).
Objetividad	Grado de independencia que posee una prueba, sobre elementos externos que puedan intervenir en ella. Debe garantizar que su ejecución se realiza con arreglo a un método, y que éste se pueda reproducir posteriormente de la misma manera.
Fiabilidad	Grado de exactitud con el que el test mide una marca característica determinada, independiente de si el test requiere o no medir esa marca. Se determina a través de un coeficiente que oscila entre 0 y 1.
Validez	Grado de exactitud con la que el test mide aquello que debe medir. Se determina a través de un coeficiente entre 0 y 1.
Economía	Se puede ejecutar en un tiempo breve, se realiza con poco material o aparatos sencillos, su descripción y demostración es fácilmente realizable, se puede aplicar a grupos de sujetos, y es fácilmente evaluable y analizable.
Normalizada	Se puede utilizar cada valor obtenido como referencia, sus resultados son especificados según parámetros de edad, sexo, nivel de rendimiento, etc.; y su evaluación se realiza en base a análisis estadísticos.
Comparabilidad	Sus valores resultantes de un determinado test, se pueden relacionar con otras soluciones obtenidas en pruebas análogas y de validez similar.
Utilidad	Su resultado puede aportar información relevante de su análisis, y su evaluación permitirá tomar decisiones o establecer medidas correctoras, de aliciente, o motivación.
Pertinencia	Los parámetros evaluados con los tests son apropiados a la especialidad deportiva del atleta.
Especificidad	Los resultados del test pueden tener una aplicación práctica si el tipo de ejercicio evaluado es característico del gesto atlético del deporte que se estudia.

Tabla 1. Criterios de calidad que debe cumplir un test físico. Fuente: Sánchez-Pay, Torres y Palao (2011).

En el deporte del pádel, y mas específicamente en la valoración de los jugadores, no se ha encontrado información al respecto de cuáles son los tests físicos que se deben utilizar. Esta situación puede estar precedida por dos perspectivas: la primera, que al ser el pádel un deporte relativamente nuevo no exista aún tiempo suficiente a su masiva inclusión en el mundo científico; y/o la segunda, no desarrollarse un alto grado de profesionalismo en este deporte, viéndose la figura del preparador físico no valorada/necesaria.

Debido a esta problemática, el siguiente estudio presenta un doble objetivo. En primer lugar, proponer algunos de los tests generales que mejores criterios de calidad cumplen a la hora de valorar la condición física en deportistas para su aplicación en el deporte de pádel. En segundo lugar y conocer los tests publicados específicos del deporte de pádel De este modo se propone una batería de tests para que el entrenador/preparador físico de jugadores de pádel pueda valorar la condición física de sus jugadores.

## **2. PROPUESTA PARA LA VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN PÁDEL**

A continuación se propondrán una serie de tests generales, utilizados en diversos deportes para la valoración de la condición física general. Dichos tests han sido analizados anteriormente por los estudios de Martínez, Zagalaz y Linares (2003) y Sánchez-Pay, Torres y Palao (2011), obteniendo altos valores en los criterios de calidad exigidos en la literatura científica.

### **2.1. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA**

La evaluación antropométrica es una técnica de medición corporal (masa, longitudes y alturas, pliegues cutáneos, perímetros y diámetros) que nos permite valorar los cambios sufridos en las características físicas de un individuo debido a intervenciones nutricionales, efecto del entrenamiento y/o crecimiento y maduración (Sánchez-Muñoz, Sanz y Zabala, 2007). En condiciones ideales las mediciones se realizarán en el mismo lugar, por la misma persona y bajo controles de temperatura, presión atmosférica y

humedad relativa, siguiendo las instrucciones de la sociedad internacional de cineantropometría (ISAK). Las medidas antropométricas van a ser las siguientes: talla, peso, pliegues cutáneos (tricipital, bicipital, subescapular, suprailíaco, supraespal, abdominal, del muslo y de la pierna), perímetros (cefálico, mesoesternal, cintura, cadera, bíceps relajado, bíceps flexionado y contraído, antebrazo, muñeca, muslo 1, muslo 2 y de la pierna) y diámetros (biacromial, transversal tórax, antero-posterior tórax, biileocrestal, bicondíleo húmero, biestiloideo y bicoindíleo fémur) (Fernández-Fernández, Sanz-Rivas y Méndez-Villanueva, 2012). Esta prueba nos proporcionará valores antropométricos del jugador, que estarán relacionados entre otras cosas con el trabajo muscular (masa magra), y la alimentación del deportista (masa grasa).

## **2.2. EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA.**

Para la evaluación de la resistencia del deportista, se proponen dos tests de utilización similar:

### **2.2.1. TEST DE LA COURSE-NAVETTE**

Esta prueba es utilizada generalmente para determinar la capacidad aeróbica de sujetos jóvenes, con un nivel de entrenamiento medio o bajo, quedando progresivamente desestimada para deportistas con un alto rendimiento. Esta es considerada por la mayoría de autores como una de las pruebas más importantes para medir la capacidad aeróbica y la predicción del consumo máximo de oxígeno en niños y adolescentes, teniendo una gran objetividad y fiabilidad (Martínez, 2004a). Es una prueba indirecta, de campo, continua y progresiva. Para su aplicación, se marcan dos líneas paralelas a 20 metros de distancia, que supondrán la línea de salida y de llegada. Los deportistas se sitúan tras la línea de salida, y es importante comentarles la importancia de mantenerse en la zona correspondiente antes de cambiar de una línea a otra por efecto de la señal sonora. Esta señal audible, a través de unos altavoces, indica a los deportistas cuando cambiar de una línea a otra, y su frecuencia se incrementa progresivamente cada minuto, a modo de niveles o estadios. Se registra el nivel del deportista en el momento de abandono de la

prueba (cuando no es capaz de llegar dos veces seguidas a tocar la línea al mismo tiempo que se escucha la señal acústica), para estimar posteriormente su consumo máximo de oxígeno y la frecuencia cardiaca (Leger y Lambert, 1982).

## **2.2.2. YOYO TEST DE RECUPERACIÓN INTERMITENTE**

El protocolo del test consiste en hacer una serie de repeticiones con carreras de ida y vuelta de 40 m (2x20 m) alternadas con un periodo de descanso de 10 segundos, el cual permanece constante durante todo el ejercicio. La parte que varía durante este test es la velocidad en la que se tiene que hacer el recorrido de ida y vuelta que se incrementará de una manera preestablecida. Existen dos niveles, el nivel 1 diseñado para atletas de bajo nivel y el nivel dos diseñado para atletas de élite o entrenados, ya que se inicia y se mantienen velocidades más altas. A continuación se describe el nivel 1, que ha mostrado gran correlación con la Course-Navette (Thomas, Dawson y Goodman, 2006). La velocidad inicial será de 8 km/h, con la que el sujeto realizará una repetición (2x20 m). Luego la velocidad aumentará hasta 9 km/h (2x20 m) y 10 km/h (2 veces 2x20 m). Después la velocidad alcanzará los 10.5 km/h (3 veces 2x20 m) y luego los 10.75 km/h (4 veces 2x20 m). Sucesivamente la velocidad del test se incrementará 0.25 km/h cada 6 idas y vueltas (para un total de 320 m) hasta el agotamiento. Durante los diez segundos de recuperación, el sujeto evaluado debe permanecer activo realizando una carrera lenta, desplazándose desde el cono de salida y llegada a otro cono situado a 5 m (Bangsbo, 1996).

A diferencia de la prueba Course-Navette, esta prueba se adapta mejor a la estructura temporal del pádel, siendo un deporte de carácter intermitente, con periodos de moderada/alta intensidad y periodos de descanso (De Hoyo, Sañudo y Carrasco, 2007; Sañudo, De Hoyo y Carrasco, 2008).

## **2.3. EVALUACIÓN DE LA FUERZA**

### **2.3.1. LANZAMIENTO DE PESO CON BALÓN MEDICINAL**

El objetivo de la prueba es valorar la fuerza explosiva del deportista. El test consiste en lanzar un balón medicinal de 3kg de peso a la mayor distancia horizontal posible. Los deportistas deben seguir las siguientes instrucciones (Rivilla-García, Navarro, Grande y Sampedro, 2012): pies colocados a la anchura de los hombros, cuerpo orientado en la dirección del lanzamiento y balón adaptado con la dos manos simétricamente debajo de la cadera. El lanzamiento consiste en elevar el balón medicinal con ambas manos por encima y detrás de la cabeza, extender el tronco flexionando los codos y rodillas y, finalmente, realizar un movimiento explosivo hacia delante (flexionando el tronco y extendiendo los hombros, codos y rodillas) para lanzar el balón a la mayor distancia horizontal posible. Se debe informar sobre la importancia de usar una gran cadena cinética mediante el uso de piernas, tronco y brazos, evitando reducir la acción al uso de los brazos. Se permite elevar los talones pero no despegar los pies del suelo. El lanzador no puede traspasar la línea de lanzamiento.

Para una correcta ejecución, se hace necesario que el deportista consiga una cadena cinética eficaz, simulando en gran parte el gesto técnico del remate en pádel.

### **2.3.2. DETENTE VERTICAL**

Con este test se pretende medir la fuerza explosiva del tren inferior. En este caso, el ejecutante se colocará enfrente de una pizarra de pared. Los pies estarán apoyados y juntos, el tronco recto y los brazos extendidos por encima de la cabeza a la anchura de los hombros. El sujeto deberá señalar la altura máxima en la pared con los dedos impregnados en tiza. Posteriormente, el sujeto saltará intentando llegar a la altura máxima posible y hacer una nueva marca en la pared a la mayor distancia de la primera.

El test proporcionará información sobre la fuerza explosiva del tren inferior del deportista. Dicha fuerza es muy importante para desarrollar cambios de dirección, de velocidad y buenos remates por el jugador de pádel.

## **2.4. EVALUACIÓN DE VELOCIDAD / AGILIDAD**

### **2.4.1. TEST DE VELOCIDAD. SPRINT 20 METROS**

Esta prueba valora la velocidad de reacción y la velocidad máxima del sujeto, y para su realización se requiere un terreno liso y plano, con dos líneas que demarquen la salida y el final a 20 metros (Martínez, 2004b). A la señal del evaluador, el deportista deberá realizar un sprint de una línea a otra a la máxima velocidad posible, partiendo desde una posición de bipedestación. Esta prueba es de aplicación tanto para jóvenes como para adultos, ya que su fiabilidad y objetividad se sitúan entre .80 y .97 según los diferentes estudios realizados (Martínez, 2004b).

### **2.4.2. CARRERA DE 10 X 5 METROS**

En esta prueba se medirá la velocidad y agilidad del jugador de pádel. Para ello, el sujeto se colocará detrás de la línea de salida, en posición de salida alta y en dirección a la línea situada a 5 metros de distancia. A la señal del controlador, el ejecutante deberá correr lo más rápido posible hacia la siguiente línea, teniéndola que pisar con un pie. Inmediatamente, realizará un cambio de sentido para desplazarse igual hacia la línea de salida, la cual tendrá que volver a pisar. Este recorrido de ida y vuelta lo tendrá que realizar un total de 5 veces, teniendo que hacer recorrido un total de 50 metros. El tiempo se parará cuando el ejecutante atraviese la línea de salida.

Esta prueba simula muy bien los desplazamientos que realiza un jugador de pádel, siendo en gran medida hacia delante y hacia atrás. Por ello, el test nos dará información útil sobre la velocidad de nuestro jugador y la capacidad que tiene para realizar cambios de dirección con aceleraciones y desaceleraciones.

## **2.5. EVALUACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD**

### **2.5.1. TEST DE SIT AND REARCH**

La finalidad de este test es evaluar la flexibilidad de la zona lumbar, la flexibilidad de los músculos extensores de cadera y los flexores de rodilla. El sujeto parte en posición de sedentación, con las rodillas extendidas y los pies separados a la anchura de sus caderas. Las plantas de los pies se colocan perpendiculares al suelo, en contacto con un cajón de madera, y las puntas de los pies dirigidas hacia arriba. Al mismo tiempo, colocará una mano sobre la otra, las palmas de las manos hacia abajo, con los codos y los dedos estirados, y manteniendo las rodillas estiradas en todo momento. A la señal del evaluador flexionará el tronco hacia delante, empujando con ambas manos el cursor hasta conseguir la mayor distancia posible, manteniendo la posición durante tres segundos. La ejecución debe realizarse de manera lenta y progresiva, sin movimientos bruscos, realizando dos intentos y anotando la mejor marca (López, Sainz de Baranda, Yuste y Rodríguez, 2007).

### **2.5.2. TEST DE FLEXIBILIDAD DE HOMBRO**

El objetivo de este test es medir la flexibilidad de los músculos rotadores del hombro. Para ello, el sujeto permanecerá decúbito supino en una mesa. El sujeto colocará el brazo de manera que la parte superior del brazo forme un ángulo de 90 grados con la parte superior del cuerpo (abducción). La posición neutra es doblar el codo formando un ángulo de 90 grados señalando al techo. Desde aquí, el sujeto girará el hombro tanto interna como externamente y el evaluador anotará con el goniómetro el ángulo máximo de movimiento que es capaz de realizar. Se deberá repetir el ejercicio con el otro brazo.

La articulación del hombro es de vital importancia en un jugador de pádel. Es por ello que sea necesario que el jugador disponga de una buena flexibilidad en los músculos rotadores del hombro, que le den un óptimo rango articular que le permita efectuar de forma eficaz los diferentes golpes técnicos.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LOS TESTS ESPECÍFICOS DE CONDICIÓN FÍSICA PARA PÁDEL

A continuación se describirán los tests específicos de pádel encontrados en la literatura científica.

#### 3.1. TEST DE DESPLAZAMIENTO EN PISTA: TAPAS 6R.

El test creado por De Andrés (2007), es utilizado para medir la resistencia a la velocidad en pádel. Siguiendo al autor, la prueba se desarrolla en uno de los lados de la pista (derecho o revés), necesitando como material: 12 tapas de plástico (de botes de bola), seis pelotas de pádel, una pala de pádel reglamentaria y un cronómetro (como mínimo de 6 dígitos, que registre centésimas). Para la preparación del recorrido se necesita simplemente una pala de pádel reglamentaria, que será la que nos permita la colocación de las tapas siempre en una misma posición. La distancia será medida en “palas”. Poniendo como ejemplo el lado derecho de la pista, colocaremos 6 tapas con el borde hacia arriba, las cuales tendrán un número asignado, según se puede observar en la Imagen 1.

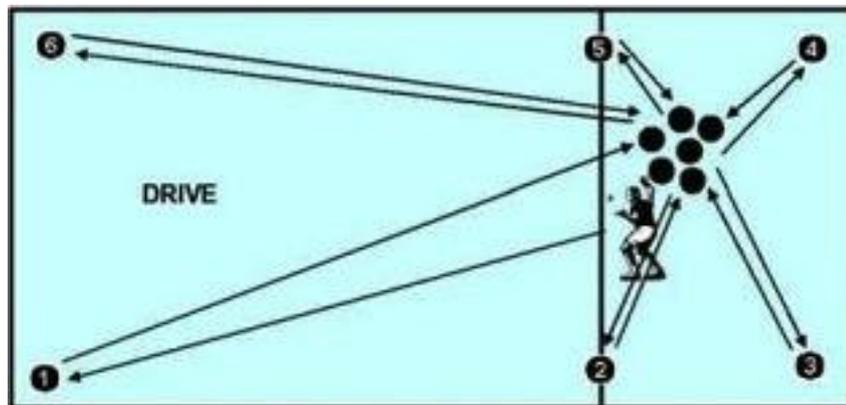


Imagen 1. Posición de las pelotas en el lado derecho de la pista de pádel y recorrido del jugador durante el test. Fuente: De Andrés (2007)

A la señal del evaluador, el jugador se desplazará hacia la tapa número 1 para coger la pelota y regresar dejándola en una de las seis tapas vacías. Desde aquí, sale al número 2 para recoger otra pelota y volver a dejarla en una de las cinco tapas vacías restantes y así sucesivamente, siguiendo el orden

establecido, hasta recoger la pelota de la tapa número 6. El test finaliza cuando deja esa bola en la última tapa vacía.

Para la realización del test, el jugador debe conocer que única y exclusivamente se puede utilizar la mano dominante para coger y dejar las pelotas y nunca se podrá tocar dos pelotas al mismo tiempo. Se dispone de tres intentos para realizar la prueba, contabilizándose el mejor registro. El test se considerará nulo si una pelota se sale de la tapa, si al recoger o depositar una pelota se desplaza la tapa o si no se sigue el orden secuencial al coger las pelotas. No se han encontrado estudios que analicen la fiabilidad y objetividad de este test.

Finalmente, siguiendo los criterios de calidad que debe cumplir un test físico, se ha comprobado que el presente muestra una pertinencia y especificidad muy alta, ya que los parámetros evaluados y los resultados del test pueden ser muy útiles para evaluar la especialidad deportiva, en este caso pádel. Por otro lado, el protocolo de actuación y los valores de objetividad son altos, si bien deben realizarse estudios que evalúen la fiabilidad, validez y comparabilidad de la prueba.

### **3.2. PRUEBA ESPECÍFICA PARA EL ANÁLISIS DE LA TÉCNICA EN PÁDEL “VOLEA VS PARED”.**

El test creado por García (2007), es utilizado para medir la velocidad de ejecución de los golpes y la técnica del jugador de pádel. El protocolo de actuación será el siguiente (Imagen 2):

- El jugador, en todo momento, deberá estar situado detrás de la línea de tres metros. Se puede tomar de referencia la línea de saque de pádel.
- El jugador, en todo momento, deberá estar situado entre las líneas de cinco metros. Se puede tomar de referencia la línea central de saque y un lateral de la pista de pádel.
- A la señal del evaluador, el jugador voleará de manera repetitiva contra la pared, alternando una volea de derecha y una de revés.

- Se realizarán tres tomas de 15 segundos, registrándose el mejor resultado de los tres.
- Se considerará nulo si la pelota bota en el suelo, no se realizan voleas de derecha y de revés alternativas, se pisa alguno de los límites de la pista o se impacta en la malla superior.

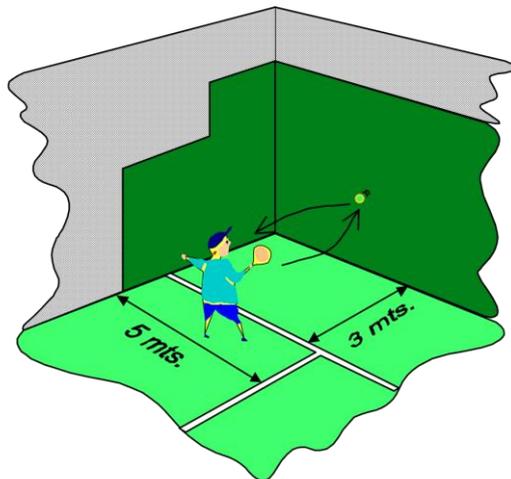


Imagen 2. Protocolo de actuación del test “volea vs pared”. Fuente: García (2007)

Siguiendo los criterios de calidad que debe cumplir un test físico, se puede afirmar que el presente test muestra un protocolo de actuación y una objetividad aceptables, aunque deben realizarse más estudios que midan la fiabilidad y validez del mismo. Por otro lado, se trata de un test muy económico, debido a la sencillez en su aplicación, su descripción y demostración y su aplicabilidad a grupos de sujetos, siendo fácilmente evaluable y analizable. Finalmente, este test presenta una especificidad muy buena, debido a que el ejercicio evaluado es característico del gesto técnico de pádel.

### **3.3. TEST DE COORDINACIÓN DE BRAZOS Y PIERNAS “SMASH-SUELO-PARED”.**

Esta prueba creada por el Cuerpo Técnico de la Federación Española de Pádel (2007), resulta básica para evaluar la coordinación de brazos y piernas, imprescindible en pádel, ya que los impactos por encima de la cabeza (smash,

bandeja, etc.) requieren, además del movimiento de ambos brazos (para impactar el brazo dominante y para equilibrar el brazo no dominante), un complemento en el movimiento de piernas para desplazarse (buscar el punto de impacto adecuado), rotar (dar la potencia y dirección al golpe adecuada) e incluso saltar o perder altura. Este test permitirá, objetivamente establecer pautas de progreso de los jugadores de pádel. El protocolo de actuación es el siguiente (Cuerpo técnico de la FEP, 2007):

- La salida se realizará con un “saque de tenis”, elevando la pelota con la mano no dominante y posteriormente impactándola con un smash, con la mano dominante, para iniciar el test (Imagen 3). La posición de partida será cualquiera de los rectángulos de saque de la pista de pádel, mirando hacia el muro de fondo que está en el mismo lado de la pista.
- Todos los golpes se realizarán con el punto de impacto por encima de la cabeza.
- Todos los golpes deberán hacerse alternando la posición de los pies, de manera que cada golpe se haga desde la posición de parado en un rectángulo distinto de saque. De este modo, el jugador deberá desplazarse al otro rectángulo, pasando por encima de la línea que los divide, controlando la dirección de sus golpes (Imagen 4).
- Todos los golpes se realizarán desde detrás de la línea de saque (no se podrá impactar la pelota pisando fuera de esta línea o el área que queda entre esta línea y la pared).
- Cualquiera de estas infracciones se considerará nulo, y debe contabilizarse cada impacto de la pelota, realizando tres veces la prueba y escogiendo la mejor marca.

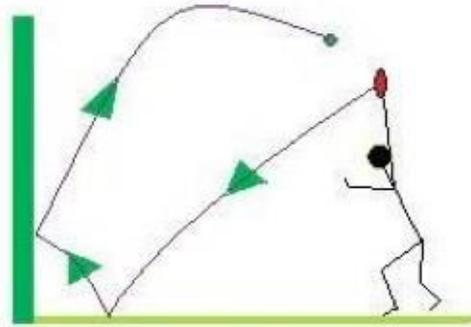


Imagen 3: Posición de partida del test Fuente: Cuerpo Técnico FEP (2007)

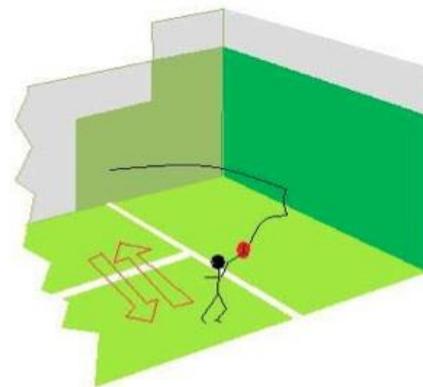


Imagen 4: Desarrollo del test. Fuente: Cuerpo Técnico FEP (2007)

Por último, según los criterios de calidad que debe cumplir un test físico, puede afirmarse que esta prueba presenta una elevada utilidad, pertinencia y especificidad, ya que los parámetros evaluados y los resultados del test permiten valorar aspectos específicos de la técnica del jugador de pádel. Por otro lado, el protocolo de actuación y los valores de objetividad y economía son elevados. Sin embargo, deben realizarse estudios que evalúen la fiabilidad, validez y comparabilidad de la prueba y que permitan obtener valores de referencia según parámetros de edad, sexo, nivel etc.

#### 4. CONCLUSIONES

Esta propuesta de batería de test da a conocer los test generales que se encuentran en la bibliografía existente y que mejor se adaptan (en base a los

criterios de calidad nombrados anteriormente) para la valoración de los jugadores de pádel. A su vez, expone los tres test específicos encontrados tras la revisión bibliográfica. Se puede afirmar que son escasos los estudios que analizan la valoración de la condición física a través de test en el pádel, pudiendo ser debido a que el pádel se trata de un deporte joven, de reciente creación (Ruiz y Lorenzo, 2007).

El incremento notable de practicantes, licencias, torneos etc. que experimenta el pádel en España en los últimos años hace necesaria la realización de estudios que busquen profundizar y mejorar los test de evaluación de la condición física en jugadores de pádel. Para ello, es necesaria la colaboración de investigadores y entrenadores de pádel para establecer protocolos de evaluación adecuados a las distintas edades, sexos, niveles, etc., que cumplan con los criterios básicos que permita que la información aportada sea fiable, válida, objetiva y útil (Sánchez-Pay, Torres y Palao, 2011).

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aparicio, J. A. (1998). *Preparación física en el tenis*. Madrid: Gymnos
2. Bangsbo, J. (1996). *Yo-yo Test*. Ancona: Kells.
3. Cuerpo Técnico de la Federación Española de Pádel. (2007). Prueba específica para pádel. Test “smash-suelo-pared” de coordinación de brazos y piernas. *Revista Técnica Pádel GAC*, 3, 2-3.
4. De Andrés, T. (2007). Test específico “tapas 6R” de resistencia a la velocidad en pádel. *Revista Técnica Pádel GAC*, 2, 2-5.
5. De Hoyo, M., Sañudo, B. y Carrasco, L. (2007). Demandas fisiológicas de la competición en pádel. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 8 (III), 53-58.
6. Fernández-Fernández, J., Sanz-Rivas, D. y Méndez-Villanueva, A. (2012). Valoración de la condición física en jugadores de formación. En: j. Fernández, A. Méndez y D. Sanz. *Fundamentos de la Condición Física*

para jugadores de tenis en formación. Barcelona: Real Federación Española de Tenis.

7. García, J. (2007). Prueba específica para pádel. Test “volea vs pared” (antebrazo, empuñadura, punto de impacto, rotaciones, dominio de las voleas). *Revista Técnica Pádel GAC*, 2, 9-10ar.
8. Kovacs, M.S. (2007). Tennis physiology: training the competitive athlete. *Sport Medicine*, 37 (3), 189-198.
9. Kovacs, M.S., Roetert, E.P. y Ellenbecker, T.S. (2008). Efficient deceleration: The forgotten factor in tennis-specific training. *Strength Conditional Journal*, 30 (6), 58-69
10. Léger, L.A. y Lambert, J. (1982). A maximal multistage 20m shuttle run test to predict VO<sub>2</sub> max. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 49, 1-12.
11. López, P.A., Sainz de Baranda, P., Yuste J.L. y Rodríguez, P.L. (2007). Validez del test sit-and-reach unilateral como criterio de extensibilidad isquiosural. Comparación de otros protocolos. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 8 (3), 87-92.
12. Martínez, E.J. (2004a). Aplicación de la prueba Cooper, Course-Navette y Test de Ruffier. Resultados y análisis estadísticos en educación secundaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 4 (15), 163-182.
13. Martínez, E.J. (2004b). Aplicación de la prueba de velocidad 10x5 metros, sprint de 20 metros y tapping-test con los brazos. Resultados y análisis estadísticos en educación secundaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 4 (13), 1-17.
14. Martínez, E. J., Zagalaz, M. L., y Linares, D. (2003). Las pruebas de aptitud física en la evaluación de la educación física de la ESO. *Apunts: educación física y deportes*, 71, 61-77.

15. Rivilla-García, J., Navarro, F., Grande, I. y Sampedro, J. (2012). Capacidad de lanzamiento en balonmano en función del puesto específico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12 (48), 699-714.
16. Roeter, E.P. y Ellembecker, T.S. (2008). *Preparación física completa para el tenis*. Madrid: Tutor.
17. Rivilla-García, J., Navarro, F., Grande, I. y Sampedro, J. (2012). Capacidad de lanzamiento en balonmano en función del puesto específico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 12 (48), 669-714.
18. Ruiz, R. y Lorenzo, O. (2008). Características psicológicas en los jugadores de pádel de alto rendimiento. *Revista iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 2 (3), 183-200.
19. Sánchez-Muñoz, C., Sanz, D. y Zabala, M. (2007). Anthropometric characteristics, body composition and somatotype of elite junior players. *British journal of Sport medicine*, 41 (11), 793-799.
20. Sánchez-Pay, A., Torres, G. y Palao, J.M. (2011). Revisión y análisis de los test físicos empleados en tenis. Motricidad. *European Journal of Human Movement*, 26, 105-122.
21. Sañudo, B., De Hoyo, M. y Carrasco, L. (2008). Demandas fisiológicas y características estructurales de la competición en pádel masculino. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 94, 23-28.
22. Svensson, M., Drust, B. (2005). Testing soccer players. *Journal of Sport Sciences*, 23 (6), 601-618.
23. Thomas, A., Dawson, B. and Goodman, C. (2006) The yo-yo test: reliability and association with a 20-m shuttle run and VO<sub>2</sub>max. *International Journal of Sports Physiology and Performance* 1, 137-149.