

E-COACH

ÁREA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

 **MAPFRE**

 **RFET**
REAL FEDERACIÓN
ESPAÑOLA DE TENIS



ESTAMOS DE VUELTA



Foto: Kopatsch/Sato/Sidorjak (ITF)



 **MAPFRE**

 **RFET**
REAL FEDERACIÓN
ESPAÑOLA DE TENIS
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

La revista electrónica del técnico de tenis está producida por el Área de Docencia e Investigación de la RFET y tiene una periodicidad cuatrimestral. El Área de Docencia e Investigación de la RFET es el órgano de la RFET encargado de regular los procesos formativos de los técnicos y árbitros de tenis, tanto en su formación inicial como continua, así como desarrollar proyectos de investigación que puedan aportar información relevante para el entrenamiento en el tenis.

Director

Lolo Pastrana

Comité Editorial

Lolo Pastrana

Miguel Crespo

Arancha Montejano

Consejo Asesor

Javier Soler. RFET

Miquel Marquets. RFET

Carles Vicens. RFET

Ángel Ruiz Cotorro. RFET

Pedro Zierof.

Cristina López de Subijana. Universidad Politécnica de Madrid

Joaquín Sanchís. Universidad de las Palmas de Gran Canaria

Rafa Martínez Gallego. Universidad de Valencia.

Icía Eraña. Universidad Europea de Madrid

Lucía Jiménez. Global Tennis Group

Jordi Gázquez. RFET

Jofre Porta. Global Tennis Group

Guillermo Gorospe. Universidad del País Vasco

Pancho Alvariño (Tennis Academy)

Antonio Fonseca Morales. Campus Tenis Elianers

Víctor Jiménez. Universidad Camilo José Cela, Madrid

Dominic Conde

Javier Valdecantos





© Revista Electrónica del Técnico de Tenis RFET. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o transmitirse de ninguna forma o medio, sea éste electrónico, químico, mecánico, óptico de grabación o de fotocopia, sin la previa autorización por parte de los editores.

La editorial no se responsabiliza de las ideas y opiniones publicadas en la revista.

Bienvenidos a un nuevo número de la revista electrónica para técnicos E-Coach.

Me gustaría antes de comenzar, hacer un emotivo recuerdo por todas las personas de nuestra familia tenística que nos han dejado durante esta pandemia, la cual desgraciadamente aún no podemos dar por finalizada. Todo nuestro cariño y apoyo para sus familias y también para los que todavía siguen pasándolo mal, aún en estos momentos.

No puedo dejar de poner en valor a nuestra comunidad de jugadores, técnicos, árbitros, clubes, academias, Federaciones Territoriales, Real Federación Española de Tenis (RFET), Federación Internacional de Tenis (ITF) y otras entidades de enseñanza que han estado **“al pie del cañón”**, empujando por el bien del TENIS ESPAÑOL a pesar de vivir momentos de convulsión y dificultad.

Al igual que todos, también el Área de Docencia e Investigación RFET se ha tenido que adaptar a las circunstancias. Después de un año de intensa actividad y cambios hemos decidido retomar la publicación de esta Revista que esperamos pueda ser de vuestro interés y tenga transferencia en vuestra actividad docente. En vuestro **día a día**.

Este número 37 de la Revista E-Coach RFET tiene el objetivo de continuar aportando conocimiento por medio de publicaciones que puedan ser de ayuda para la red de técnicos que busquen información de calidad, desde la investigación, lo más contrastada y actualizada posible. Paralelamente iniciaremos una serie de publicaciones con un carácter más divulgativo, dentro de un apartado que crearemos en la web del **TenisXetapas**.

En el número que nos ocupa, publicamos una serie de artículos centrados en Prevención de lesiones, Nutrición Deportiva, Estructura de Sesiones, Fundamentos Técnico-Tácticos, Psicología, Desarrollo Profesional e Historia.

Así mismo, mantenemos el apartado de recomendaciones, con algunos **libros y recursos** que esperamos pueda ser de vuestro interés.

El calendario de actividades lo actualizaremos en cuanto estos momentos de incertidumbre para todos y del que nuestro Área no es ajeno, puedan permitirnos publicarlo con el fin de que os podáis organizar lo mejor posible de cara al 2022.

Recomendamos que reviséis los **criterios de publicación** para poder admitir vuestros artículos, así como animaros a compartir conocimiento y poder incorporar herramientas docentes a nuestra comunidad tenis-tica.

Lolo Pastrana
Director Editorial

CARTA DE BIENVENIDA

Lolo Pastrana



Con motivo de mi reciente incorporación como Director del Área de Docencia e Investigación de la RFET me gustaría hacer una breve presentación y trasladar a nuestros lectores unas breves palabras de bienvenida, en nombre también de todo el equipo que hace posible esta revista.

Agradecer públicamente a la RFET, con su Presidente Miguel Díaz Román a la cabeza, Junta Directiva, Presidente y miembros del Comité de Docencia, así como todas las personas del mundo del Tenis que han confiado en mi persona para liderar esta nueva etapa del Área. También al Claustro de Profesores. Quiero mencionar al anterior Director, David Sanz, quien desempeñó el cargo de forma admirable durante 17 años, posicionando la Docencia y la Investigación RFET como referencia mundial. Por supuesto, a Yhanara de la Torre y Arancha Montejano.

No puedo dejar de mencionar a las distintas entidades y proyectos donde he estado trabajando toda una vida. Así, me gustaría hacer una mención especial a mi querido CTPV Leganés, Club de toda una vida, donde crecí como jugador y desarrollé mi carrera profesional como docente durante casi 30 años. También o a otros equipos de trabajo como el Campus Tenis Elianers, la Universidad Francisco de Vitoria (grado de CAFyD), y la Federación de Tenis de Madrid. Sitios donde he tenido la suerte de poder crecer como docente y dejar excelentes profesionales y mejores personas. Incluso a mis compañeros del grupo musical Billete de Ida, de los que tengo un grato recuerdo y les deseo lo mejor. Todos estos equipos de trabajo y proyectos por razones obvias de incompatibilidad las he tenido que dejar con pesar, pero sabiendo que el 100% de mis capacidades deben estar ahora puestas al servicio de nuestra Docencia Nacional y la RFET.

Empiezo esta nueva andadura plenamente consciente de la responsabilidad que supone el cargo, pero con toda la ilusión y centrando todo mi esfuerzo en aportar lo máximo posible para conseguir que el Área de Docencia e Investigación RFET sea lo más eficiente posible dentro de nuestro variado tejido tenístico nacional e internacional. Todo desde la perspectiva acumulada con más de 25 años como profesional de la enseñanza en las distintas etapas del desarrollo de un jugador de tenis, con la máxima formación inicial y continua que he podido recibir por parte de la RFET, así como de otros sectores de la enseñanza. Además, reforzado con la visión de estos últimos 4 años dentro del Comité de Docencia RFET en los que he podido conocer aún más esta casa, que es la de todos.

Después de un año en el cargo, en medio de una pandemia, en el que hemos podido mantener nuestra oferta tanto en Formación Continua, como Permanente (más de 1500 participantes) y con toda la perspectiva posible, se presenta ahora la oportunidad de poder introducir mejoras y potenciar al máximo la docencia de nuestro país. Todo ello siempre siguiendo las recomendaciones del Comité de Docencia y teniendo en cuenta a los Directores de Docencia de las distintas Federaciones Territoriales y escuchando las aportaciones que se puedan hacer desde todos los ámbitos del tenis español. Por supuesto, atendiendo y respetando las competencias en Educación transferidas a las CC. AA. La proactividad del Área, trabajo en equipo, adaptación, dinamización, modernización, sostenibilidad, así como la cercanía a los distintos estamentos del tenis (técnicos, jugadores, familias, clubes, delegados de docencia de las distintas Federaciones Territoriales, árbitros...) queremos que sean nuestras señas de identidad en los próximos años. Estaremos encantados de escuchar vuestras propuestas y aportaciones para poder seguir aumentando esta familia tenística RFET. ¡Os esperamos!

E-COACH

ÁREA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

7.- ASIMETRÍAS MUSCULARES EN JUGADORES DE TENIS

Dr. Joaquín Sanchís Moysi

17.-AUMENTAR LA MOTIVACIÓN DE MIS JUGADORES/AS

Dra. Lucía Jiménez Almendros

22.- LA NUEVA ESTRUCTURA DE SESIÓN EN TENIS: FASES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

D. Antonio Fonseca Morales, D. Antonio Bascón-Seda

29.- APORTACIONES DE LA INVESTIGACIÓN ANÁLISIS DE RENDIMIENTO EN DOBLES

Dr. Rafael Martínez-Gallego

35.- IMPACTO DEL COVID EN CLUBES Y ACADEMIAS. DATOS, DOCENCIA Y RESILIENCIA

D. José Manuel Pastrana de Paz

43.- LA LLEGADA DEL LAWN TENNIS A LA PENÍNSULA IBÉRICA: PRIMEROS CLUBES Y ASOCIACIONES

D. Jordi Gázquez Sancho

50.- INFLUENCIA DEL CONSUMO DE CARBOHIDRATOS DURANTE EL EJERCICIO, SOBRE LA CARGA INTERNA DEL ENTRENAMIENTO Y LA FATIGA DE TENISTAS ADOLESCENTES

Dña. Ana María Martínez, Dña. Noelia Bonfati

ASIMETRÍAS MUSCULARES EN JUGADORES DE TENIS

E-Coach - Revista Electrónica del Técnico de Tenis 2021; 37 (13): 7-16

Joaquín Sanchís Moysi

Licenciado en Educación Física y Graduado en Fisioterapia
Catedrático Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Artículo recibido: 1 de julio de 2021

Artículo aceptado: 8 de julio de 2021

RESUMEN

El conocimiento de las asimetrías musculares derivadas de la práctica de tenis es de gran utilidad ya que permite avanzar en el diseño de programas de entrenamiento más adecuados para mejorar el rendimiento físico y para prevenir lesiones.

Al menos un 70% de las asimetrías musculares observadas en jugadores de tenis adultos se desarrollan antes de la pubertad. La adolescencia es un punto de inflexión que acentúa las asimetrías en músculos estabilizadores del tronco y la cadera, como la pared abdominal o los glúteos. Esto parece ser debido, principalmente, a las mayores demandas de potencia muscular del servicio a partir de esta edad.

El desarrollo de asimetrías musculares es una adaptación necesaria para generar velocidad al golpear la pelota de tenis. También para proteger determinadas regiones del esqueleto óseo de los repetidos impactos (vibraciones) de la raqueta con la pelota. Sin embargo, determinadas asimetrías musculares se han asociado con lesiones frecuentes en el tenis. Por este motivo, como estrategia de prevención, se recomienda llevar a cabo programas que incluyan ejercicios físicos compensatorios, con especial atención a los músculos estabilizadores del tronco, la cadera, la escápula y el hombro. También se deben llevar a cabo ejercicios para compensar las asimetrías en la fuerza muscular de las piernas, ya que pueden disminuir el rendimiento al acelerar para hacer un sprint y en los frecuentes cambios de dirección que se realizan al jugar al tenis.

Los programas de ejercicio para corregir asimetrías musculares deben empezar a realizarse desde la niñez, o a cualquier edad a partir de que se juega a tenis con una frecuencia de al menos 2 veces a la semana. Y deben incluir principalmente ejercicios para la mejora de la movilidad articular y la fuerza muscular.

PALABRAS CLAVE:

Asimetría, hipertrofia muscular, tenis, lado dominante, niños, profesionales.

1. INTRODUCCIÓN

El tenis es un deporte muy saludable que se puede practicar a lo largo de toda la vida (Jackson et al., 2020; Marks, 2006; Pluim et al., 2007). Jugar regularmente tiene efectos positivos sobre el sistema

cardiovascular, facilita el control del peso corporal, aumenta la densidad ósea en regiones clínicamente relevantes lo que puede reducir el riesgo de fracturas en la edad adulta, y mejora la condición física (Jackson et al., 2020; Marks, 2006; Pluim et al., 2007; Sanchis-Moysi et al., 2019). Sin embargo, el tenis supone un reto para el sistema musculotendinoso y articular. Un lado del cuerpo es sometido a enormes esfuerzos comparado con el lado contrario o contralateral, lo que ocasiona descompensaciones que a medio plazo pueden derivar en lesiones crónicas si no se previenen o tratan adecuadamente.



A finales de los años 70 y principios de los 80, se observó que las personas mayores que jugaban regularmente a tenis tenían una mayor densidad ósea en el brazo que sujeta la raqueta durante el servicio (brazo dominante) comparado con el brazo no dominante o contralateral (Huddleston et al., 1980; Montoye et al., 1980). Posteriormente, se vio que la edad de comienzo de la práctica de tenis y el número de horas de dedicación semanal determinaba la magnitud de estas asimetrías en la edad adulta, de tal manera que, cuanto antes se empezaba a jugar al tenis mayor era la diferencia entre el brazo dominante y no dominante (Kannus et al., 1995; Sanchis-Moysi, Dorado, et al., 2010a). En la actualidad se sabe que hasta el 70% de la máxima asimetría ósea observada en los brazos (20% en tenistas profesionales), se adquiere antes de los 12 años de edad si se juega a tenis 5 días a la semana (Calbet et al., 1998; Palaiothodorou et al., 2020; Sanchis-Moysi, Dorado, et al., 2010a).

La musculatura se adapta proporcionalmente a la masa ósea como mecanismo de protección frente a las vibraciones (impactos) que reciben indirectamente los huesos al jugar al tenis, y para atender las demandas de fuerza necesarias para posicionarse correctamente detrás de la pelota y golpearla (Calbet et al., 1998). Esta doble función del músculo, protectora y de rendimiento, permite comprender que las descompensaciones en el tamaño muscular que se producen al jugar al tenis son necesarias. Lo importante es identificar cuando pueden suponer un riesgo para la salud, y avanzar en el desarrollo de programas entrenamiento físico y prevención de lesiones más adecuados.

2. MUSCULATURA DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES.

Mediante densitometría fotónica dual de rayos-X (DXA), se observó que tenistas profesionales que habían empezado a jugar al tenis antes de la pubertad tenían un 18% más masa muscular en el brazo dominante que en el no dominante (Calbet et al., 1998). También con DXA se describió que, en niños en edad pre-puberal, esta diferencia era de un 8 ó un 13% en favor del brazo dominante, dependiendo de si jugaban a tenis 2 ó 5 días a la semana, respectivamente (Sanchis-Moysi, Dorado, et al., 2010a). Estos trabajos mostraron que las descompensaciones musculares observadas en los jugadores profesionales de tenis se producían ya en la infancia, y únicamente se mantenían o aumentaban ligeramente en la edad adulta.

Estudios más recientes realizados con resonancia magnética (RM), la técnica “gold standar” para medir los cambios en la forma y el tamaño de los músculos, observaron que el aumento del volumen muscular (hipertrofia) del brazo dominante comparado con el contralateral (13%) era proporcionalmente el mismo en tenistas profesionales y en niños en edad prepuberal sometidos a entrenamiento sistemático de tenis 5 días por semana (Sanchis-Moysi, Idoate, Olmedillas, et al., 2010; Sanchis-Moysi et al., 2012). Estos datos son indicativos de las enormes demandas de fuerza muscular del tenis. Para hacernos una idea más precisa, debemos tener en cuenta que, en adultos, los máximos aumentos de

volumen muscular en los brazos obtenidos de forma natural mediante el entrenamiento de fuerza, son inferiores a un 20% (Roman et al., 1993; Welle et al., 1996).

En general, la literatura científica es contradictoria en cuanto a si los niños en edad puberal pueden aumentar el tamaño muscular mediante el ejercicio físico. Sin embargo, los estudios en jugadores de tenis muestran que sí pueden hipertrofiar. Y aunque existen bastantes similitudes al comparar niños y adultos tenistas, también se han observado importantes diferencias. Por ejemplo, un estudio con RM observó que los pectorales del brazo dominante de los niños tenistas tenían un 30% más volumen muscular que en el lado no dominante, mientras que en los jugadores profesionales esta diferencia era de “tan sólo” un 15% (Sanchis-Moysi et al., 2016). Aunque es razonable pensar que otros factores distintos del tenis, como la realización de ejercicios compensatorios en los profesionales y no en los niños, pudieron haber afectado a estas diferencias, lo importante es el extraordinario desarrollo muscular que ocasiona jugar al tenis a edades tempranas (Sanchis-Moysi et al., 2016). Esto se debe tener en cuenta por las implicaciones que podría tener en futuras lesiones del hombro muy frecuentes en el tenis, como por ejemplo, el síndrome de pinzamiento subacromial. Un excesivo desarrollo del músculo pectoral menor podría contribuir a limitar la movilidad de la escápula (inclinación posterior y rotación externa) durante el movimiento del brazo y aumentar el riesgo de pinzamiento subacromial (Borstad & Ludewig, 2005).



También en el hombro, estudios con RM han observado que el músculo deltoides tiene más volumen en el lado dominante que en el lado contralateral en tenistas profesionales y en niños (16 vs. 13%, respectivamente) (Sanchis-Moysi, Idoate, Olmedillas, et al., 2010; Sanchis-Moysi et al., 2012). Por el contrario, mediante exploración visual, se ha observado que el músculo infraespinoso del lado dominante, un importante rotador externo del brazo muy activo durante el servicio, está atrofiado (tiene menor tamaño) comparado con el no dominante en el 50-60% de tenistas del circuito ATP y WTA (Ellenbecker et al., 2020; Young et al., 2015). Aunque se desconocen los motivos exactos de

esta adaptación, los jugadores que tienen atrofiado el infraespinoso producen menos fuerza en el movimiento de rotación externa del hombro, lo que podría aumentar el riesgo de lesión (Challoumas & Dimitrakakis, 2017; Cummins et al., 2004; Johansson et al., 2015; Young et al., 2015). Detectar estas asimetrías es importante, especialmente en jugadores jóvenes. Muchas veces, en ausencia de síntomas, un hombro patológico pasa desapercibido durante años debido a que las deficiencias de fuerza se compensan de forma natural con la hipertrofia de otros músculos como el redondo menor, deltoides, pectoral mayor o dorsal ancho (Alrabaa et al., 2020; Connor et al., 2003). Sin embargo, esto, lejos de ser una solución, puede cronificar el problema a medio plazo.

El grado de asimetría de los músculos flexores del antebrazo es similar en niños tenistas y profesionales (13%), sin embargo, los músculos extensores del antebrazo son mucho más asimétricos en los niños (25 vs. 5%, respectivamente) (Sanchis-Moysi, Idoate, Olmedillas, et al., 2010; Sanchis-Moysi et al., 2012). Una posible explicación es que los niños necesitan aplicar una mayor fuerza relativa para sostener la cabeza de la raqueta alta cuando inician el movimiento para golpear la pelota en la preparación del golpe de derecha y saque, así como en la fase de aceleración durante el golpe de revés (Blackwell & Cole, 1994; Morris et al., 1989). Además, algunos estudios han observado que los jugadores con menos experiencia activan los músculos extensores del antebrazo de forma excéntrica (durante el frenado de la raqueta) y durante más tiempo, comparado con los jugadores de alto nivel,

que activan esta musculatura al acelerar la raqueta antes y durante el golpeo de la pelota (Blackwell & Cole, 1994). Es bien sabido que las contracciones excéntricas son un estímulo muy potente para hipertrofiar la musculatura, lo que podría explicar las diferencias de asimetría en favor de los niños (Hather et al., 1991). Y también hay que tener en cuenta que esta mayor activación de la musculatura extensora del antebrazo en jugadores menos expertos, se ha asociado con un mayor riesgo de padecer “codo de tenista” (Blackwell & Cole, 1994; Wei et al., 2006).

El músculo tríceps es asimétrico en jugadores de tenis profesionales y no lo es en niños (12 vs. 2%, respectivamente)(Sanchis-Moysi, Idoate, Olmedillas, et al., 2010; Sanchis-Moysi et al., 2012). Éste músculo juega un papel determinante en la producción de potencia durante el movimiento de servicio, ya que es el principal responsable de la extensión brusca del codo previa al golpeo de la pelota (Elliot, 2002). En los niños de menos de 12 años de edad, la potencia en el servicio no es una característica principal del juego y si lo es en adultos, lo que podría explicar estas diferencias. De hecho, en profesionales se producen importantes adaptaciones fisiológicas para que el tríceps se pueda contraer con más potencia. Mediante la obtención de biopsias musculares, se observó que el tríceps del brazo dominante de los jugadores profesionales hipertrofiaba principalmente las fibras de contracción más rápida (tipo 2x, 34%), y en menor medida las intermedias (tipo 2a, 22%) y lentas (tipo 1, 20%) (Sanchis-Moysi, Idoate, Olmedillas, et al., 2010). Estas adaptaciones no se han observado en el otro músculo del brazo del que se dispone de esta información, el deltoides (Mavidis et al., 2007), lo que refuerza la importancia del tríceps para generar potencia en el tenis.

3. MUSCULATURA DEL TRONCO Y LA CADERA.

Las asimetrías musculares de los jugadores de tenis también están presentes en numerosos músculos de la región lumbo-pélvica. El recto anterior del abdomen es un potente flexor del tronco hacia delante, que también contribuye a la rotación. En jugadores profesionales de tenis, este músculo presenta un 35% más volumen en el lado no dominante que en el dominante, mientras que en personas físicamente no activas tiene el mismo volumen en los dos lados (Sanchis-Moysi, Idoate, Dorado, et al., 2010). La asimetría muscular del recto abdominal es más del doble que la observada en los músculos de los brazos (35 vs. 13%, respectivamente), lo que da una medida de las enormes demandas de fuerza que impone el tenis en esta región. Otro hallazgo interesante de este estudio fue que el grado de asimetría iba aumentando de proximal a distal (Sanchis-Moysi, Idoate, Dorado, et al., 2010). En la región más proximal (parte alta de las costillas), era de un 18% mientras que en la región más distal (sínfisis del pubis) fue de un 55% (Sanchis-Moysi, Idoate, Dorado, et al., 2010). Esta excepcional hipertrofia del recto abdominal distalmente se ha asociado a un mayor riesgo de padecer roturas de fibras, normalmente durante el movimiento de servicio (Balius et al., 2012; Maquirriain et al., 2007). Estudios biomecánicos en adultos han observado que el servicio es el único golpe en el que el recto anterior se activa (“contrae”) asimétricamente (Chow et al., 2009; Knudson & Blackwell, 2000). El aumento del tamaño muscular en el lado no dominante se produce para generar más potencia durante el saque, favoreciendo un eje de rotación estable que permita acelerar el lado dominante sobre él (Elliot, 2002; Sanchis-Moysi, Idoate, Dorado, et al., 2010).

En línea con esta hipótesis, un interesante estudio comparando el saque entre niños y adultos con un nivel de tenis alto, mostró que los niños generaban menos velocidad con la raqueta que los adultos debido principalmente a que rotaban menos el tronco y se impulsaban menos con las piernas (Whiteside et al., 2013). Mediante RM, hemos podido comprobar que los niños de menos de 12 años que juegan a tenis 5 días a la semana presentan una asimetría en el recto anterior del abdomen de un 16%, muy inferior a la observada en los adultos (35%)(Sanchis-Moysi et al., 2017), mientras que la hipertrofia del brazo dominante era similar en los dos grupos (12-13%). También los músculos oblicuo interno y externo del abdomen contribuyen a rotar y flexionar el tronco hacia un lado cuando se contraen unilateralmente. En los tenistas profesionales son asimétricos, con un 18% más volumen en

el lado no dominante, pero no en niños tenistas de menos de 12 años de edad (Sanchis-Moysi et al., 2017; Sanchis-Moysi et al., 2013). Además, es interesante saber que, según un estudio realizado por nuestro grupo de investigación en colaboración con la Clínica Mapfre de Medicina en el Tenis, en tenistas adolescentes de alto nivel el oblicuo externo ya presenta el mismo grado de asimetría que en los tenistas profesionales (18%), sin embargo, el recto abdominal sigue siendo como el de los niños de menos de 12 años (asimetría 16%), y el oblicuo interno no es asimétrico todavía. Estos estudios sugieren que el saque es un amplificador de asimetrías musculares de la pared abdominal a partir de la adolescencia, y que el recto abdominal y el oblicuo interno del lado no dominante aumentan de tamaño un poco más tarde que el oblicuo externo.

Algo similar ocurre con otros músculos como el cuadrado lumbar y los glúteos. En los tenistas profesionales, el cuadrado lumbar, que contribuye a la flexión lateral durante el movimiento de preparación del servicio, se hipertrofia un 10% más en el lado dominante que en el no dominante (Sanchis-Moysi et al., 2013). Esto contribuye a corregir la asimetría natural desarrollada por las actividades de la vida diaria en adultos no practicantes de deportes asimétricos (Sanchis-Moysi et al., 2013). Mientras que los glúteos se hipertrofian un 10-20% más en el lado no-dominante que en el dominante (Sanchis-Moysi et al., 2011). En ambos casos, la hipertrofia parece estar asociada a la necesidad de generar un mayor impulso durante el saque, incrementando la flexión lateral del tronco en la preparación y el desplazamiento del centro de gravedad hacia arriba y adelante, principalmente con la pierna no dominante, al ir a buscar la pelota para golpearla (Whiteside et al., 2013). En los niños de menos de 12 años de edad todavía no se observa este desarrollo asimétrico del cuadrado lumbar y glúteos (Sanchis-Moysi et al., 2017), y son necesarios estudios que analicen estos efectos en adolescentes.

Los músculos transversos abdominal, oblicuos externo e interno, recto abdominal, cuadrado lumbar, glúteos y psoas-iliaco son muy importantes para dar estabilidad a la región lumbo-pélvica, y proteger la columna vertebral y la cadera de lesiones (Barker et al., 2004; Hides, Gilmore, et al., 2008; Hides et al., 2006). Estudios realizados con animales han observado que este mecanismo de protección de la musculatura abdominal es efectivo cuando su acción es simétrica lado a lado (Hodges et al., 2003; Hodges et al., 2005). En jugadores de cricket, que como el tenis es un deporte asimétrico, se observó que los que padecían lumbalgias frecuentemente tendían a tener hipertrofiado asimétricamente el músculo oblicuo interno (más grueso en el lado no dominante), comparado con jugadores de cricket sin lumbalgias (Hides, Stanton, et al., 2008). Adaptaciones similares se han encontrado en sujetos no deportistas con problemas lumbares (Ng et al., 2002; Radebold et al., 2000). También asimetrías en el cuadrado lumbar, glúteos y psoas-iliaco, que es un 13% asimétrico en tenistas profesionales (Sanchis-Moysi et al., 2011), se han asociado con un mayor riesgo de padecer dolores lumbares en adultos físicamente no activos (Clark et al., 2009). En tenistas, las asimetrías musculares en la región lumbo-pélvica podrían ser las principales responsables del dolor lumbar, y de otras patologías, como por ejemplo, el síndrome femoro-acetabular (Robertson et al., 2009; Strosberg et al., 2016). Este síndrome, que está afectando de forma alarmante a tenistas adolescentes en los últimos años, es una lesión grave que a estas edades podría estar asociado con un desarrollo asimétrico prematuro del oblicuo interno del lado no dominante, y también de otros músculos más pequeños de la cadera como el cuadrado femoral y el piramidal, según hemos podido observar en análisis recientes obtenidos en colaboración con la Clínica Mapfre de Medicina en el Tenis (datos no publicados). Dado que estas lesiones suponen un problema muy importante en la progresión deportiva de jóvenes tenistas y a lo largo de su vida profesional, es fundamental diseñar programas de prevención de lesiones más específicos y adecuados.

4. MUSCULATURA DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES.

La asimetría inducida por la práctica de tenis en la musculatura de las extremidades inferiores ha sido poco estudiada. Estudios pioneros realizados con DXA en jugadores profesionales de tenis, no

observaron diferencias significativas al comparar la masa muscular total entre las dos piernas (Calbet et al., 1998). Tampoco estudios posteriores realizados también con DXA en niños observaron diferencias (Sanchis-Moysi, Dorado, et al., 2010a, 2010b). Sin embargo, en un estudio realizado con RM por nuestro grupo de investigación en jugadores de tenis adolescentes (datos no publicados) observamos que los músculos aductores largo y corto tenían un 9% más volumen en la pierna de mismo lado que el brazo no dominante, mientras que el gracilis (aductor, flexor de rodilla y rotador interno de la pierna) y el semitendinoso (flexor de rodilla y rotador interno de la pierna), tenían un 4 y un 9% más volumen en la pierna del lado del brazo dominante. Desconocemos los movimientos biomecánicos que producen estas adaptaciones, pero deben seguir siendo investigadas, tanto por un interés clínico, prevenir lesiones en la cadera principalmente, como para la mejora del rendimiento deportivo.

Estudios realizados en tenistas han observado diferencias significativas de fuerza muscular entre ambas piernas (Madruga-Parera et al., 2020; Madruga-Parera et al., 2019). Estas asimetrías reducen la capacidad de aceleración en sprint cortos y afectan negativamente a los desplazamientos que incluyen cambios bruscos de dirección (Madruga-Parera et al., 2020; Madruga-Parera et al., 2019). Estos efectos negativos parecen aumentar a partir de la adolescencia (Madruga-Parera et al., 2019). Por lo tanto, los programas de entrenamiento de fuerza y potencia muscular deberían prestar atención a prevenir las asimetrías en las piernas, especialmente en jóvenes tenistas.

5. ¿CÓMO PREVENIR O CORREGIR LAS ASIMETRÍAS MUSCULARES DERIVADAS DE LA PRÁCTICA DE TENIS?, ¿ES NECESARIO?

En mis primeros años como preparador físico de niños tenistas, a mediados de los años 90, recuerdo que una de las principales preocupaciones de los padres era proteger a sus hijos/as de las asimetrías que empezaban a vislumbrarse. El motivo principal solía ser estético, pero también había una preocupación por su salud. Veinticinco años después, disponemos de bastante información sobre las adaptaciones en el tamaño y la forma de los músculos derivados de la práctica de tenis. Esto nos permite empezar a diseñar programas de entrenamiento para intentar atenuar estos cambios, cuando sea necesario. Pero, ¿es necesario corregir las asimetrías musculares que produce el tenis?

Estudios clínicos que han analizado el mecanismo de producción de distintas lesiones sugieren que determinados niveles de asimetría pueden aumentar el riesgo. Por ejemplo, asimetrías en el recto anterior del abdomen pueden aumentar el riesgo de roturas de fibra en este músculo (Balius et al., 2012; Maquirriain et al., 2007), y también el riesgo de dolor lumbar (Hides, Stanton, et al., 2008; Hides et al., 2006; Hodges et al., 2003; Hodges et al., 2005). Por el contrario, algunos estudios en tenistas y en jugadores de béisbol han observado que la atrofia selectiva del músculo infraespinoso del lado dominante no tiene por qué asociarse con una mayor prevalencia de lesiones de hombro (Cummins et al., 2004; Young et al., 2015). Incluso se ha descrito la existencia de una asociación positiva entre la atrofia de este músculo y el nivel de juego o ranking, es decir, que cuanto más atrofia mejor nivel de juego (Cummins et al., 2004; Young et al., 2015). Dado que se desconocen las causas exactas de esta adaptación, hay que ser cautelosos con las interpretaciones que se hacen, y en la actualidad la recomendación es fortalecer el infraespinoso para corregir su asimetría (Challoumas & Dimitrakakis, 2017; Johansson et al., 2015). Pero este ejemplo puede servir para poner de manifiesto algo que comentábamos en la introducción del artículo, que las asimetrías musculares se producen como una adaptación natural del cuerpo para mejorar el rendimiento en el tenis, y para proteger determinadas estructuras óseas de los impactos (vibraciones) que reciben, y no tienen que ser necesariamente negativas.

¿Cuándo se deben corregir las asimetrías musculares?. Según mi experiencia personal, y de acuerdo con la literatura existente, lo ideal es empezar a prevenir las asimetrías desde la infancia, o en todo caso, al inicio de la adolescencia. Las asimetrías musculares en el tenis se desarrollan principalmente

en la niñez y se refuerzan al final de la adolescencia, por lo que parece importante actuar lo antes posible para que no se consoliden. En la actualidad existen discrepancias sobre si los niños en edad prepuberal tienen la capacidad de hipertrofiar la musculatura con ejercicio físico, ya que se ha sugerido que niveles inadecuados de hormonas sexuales circulantes o estímulos de entrenamiento podrían ser factores limitantes (Fukunaga et al., 1992; Granacher et al., 2011; McCambridge & Stricker, 2008; Ramsay et al., 1990). Sin embargo, como hemos visto, el tenis sí puede hipertrofiar la musculatura del brazo dominante y de otros músculos del tronco y la cadera, por lo que es necesario invertir dinero y esfuerzo para buscar estrategias de entrenamiento que compensen estas asimetrías.

¿En qué regiones nos debemos centrar?. Los niños que juegan a tenis 2 días a la semana o más, deberían incluir en sus rutinas de entrenamiento al menos ejercicios de movilidad articular y flexibilidad, en regiones que se van “bloqueando” o volviendo rígidas debido a la práctica de tenis. Por ejemplo, mantener la movilidad en la rotación interna del hombro del brazo dominante y en las caderas, es fundamental. Pero también en la región lumbar y en la cintura escapular. Así mismo, los niños y adolescentes deberían realizar regularmente ejercicios para mejorar el control neuromuscular y la fuerza de los músculos estabilizadores de la escápula, que juegan un papel fundamental en el mantenimiento de una biomecánica normal en el hombro.

También destacaría la realización de ejercicios de fortalecimiento de la musculatura abdominal, y en general, de la musculatura del “core”. Sobre el tipo de ejercicios, no existe mucha literatura que describa los métodos de entrenamiento más efectivos, y no podemos profundizar tanto en este artículo. Pero lo importante es prestar atención a realizar los ejercicios correctamente desde un punto de vista biomecánico, y centrarse en estimular simétricamente la musculatura abdominal (Dorado García et al., 2001). Un buen ejemplo en este sentido es el Método Pilates. Utilizando la RM como herramienta de medida, observamos que mujeres adultas que hicieron Pilates durante 9 meses con una frecuencia de 2 días a la semana, corregían las asimetrías de los músculos oblicuos del abdomen e hipertrofiaban simétricamente el recto anterior (Dorado et al., 2012), aunque este Método no fue efectivo para desarrollar la musculatura en otros músculos de la región lumbo-pélvica (Dorado et al., 2020).

Dado que los tenistas que presentan más asimetrías de fuerza muscular en las piernas disminuyen su rendimiento en sprints y en desplazamientos cortos con cambios de dirección, parece conveniente compensar estas asimetrías con programas de entrenamiento específicos de fuerza y potencia muscular (Madruga-Parera et al., 2020; Madruga-Parera et al., 2019).

6. CONCLUSIONES

El desarrollo de asimetrías musculares es una adaptación necesaria para generar velocidad al golpear la pelota de tenis. También para proteger determinadas regiones del esqueleto óseo de los repetidos impactos (vibraciones) de la raqueta con la pelota. Sin embargo, determinadas asimetrías musculares se han asociado con lesiones frecuentes en el tenis. Por este motivo, como estrategia de prevención, se recomienda llevar a cabo programas que incluyan ejercicios físicos compensatorios de la musculatura estabilizadora del tronco y la cadera, con especial atención a la musculatura abdominal. Y también para los músculos estabilizadores de la escápula y el hombro, principalmente. Así mismo, las asimetrías en la fuerza muscular de las piernas desarrolladas por el tenis deben ser compensadas ya que pueden disminuir el rendimiento al acelerar para hacer un sprint y en los frecuentes cambios de dirección que se realizan al jugar al tenis.

Los programas de ejercicio para corregir asimetrías musculares deben empezar a realizarse desde la niñez, pero en general a partir de que se juega a tenis con una frecuencia de al menos 2 veces a la semana. Y deben incluir principalmente ejercicios para la mejora de la movilidad articular y la fuerza muscular.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Alrabaa, R. G., Lobao, M. H., & Levine, W. N. (2020). Rotator Cuff Injuries in Tennis Players. *Curr Rev Musculoskelet Med*, 13(6), 734-747. <https://doi.org/10.1007/s12178-020-09675-3>
2. Balias, R., Pedret, C., Galilea, P., Idoate, F., & Ruiz-Cotorro, A. (2012). Ultrasound assessment of asymmetric hypertrophy of the rectus abdominis muscle and prevalence of associated injury in professional tennis players. *Skeletal Radiol*, 41(12), 1575-1581. <https://doi.org/10.1007/s00256-012-1429-y>
3. Barker, K. L., Shamley, D. R., & Jackson, D. (2004). Changes in the cross-sectional area of multifidus and psoas in patients with unilateral back pain: the relationship to pain and disability. *Spine (Phila Pa 1976)*, 29(22), E515-519. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000144405.11661.eb>
4. Blackwell, J. R., & Cole, K. J. (1994). Wrist kinematics differ in expert and novice tennis players performing the backhand stroke: implications for tennis elbow. *J Biomech*, 27(5), 509-516. [https://doi.org/10.1016/0021-9290\(94\)90062-0](https://doi.org/10.1016/0021-9290(94)90062-0)
5. Borstad, J. D., & Ludewig, P. M. (2005). The effect of long versus short pectoralis minor resting length on scapular kinematics in healthy individuals. *J Orthop Sports Phys Ther*, 35(4), 227-238. <https://doi.org/10.2519/jospt.2005.35.4.227>
6. Calbet, J. A., Moysi, J. S., Dorado, C., & Rodriguez, L. P. (1998). Bone mineral content and density in professional tennis players. *Calcif Tissue Int*, 62(6), 491-496. <https://doi.org/10.1007/s002239900467>
7. Challoumas, D., & Dimitrakakis, G. (2017). Insights into the epidemiology, aetiology and associations of infraspinatus atrophy in overhead athletes: a systematic review. *Sports Biomech*, 16(3), 325-341. <https://doi.org/10.1080/14763141.2017.1306096>
8. Chow, J. W., Park, S. A., & Tillman, M. D. (2009). Lower trunk kinematics and muscle activity during different types of tennis serves. *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol*, 1(1), 24. <https://doi.org/10.1186/1758-2555-1-24>
9. Clark, B. C., Walkowski, S., Conatser, R. R., Eland, D. C., & Howell, J. N. (2009). Muscle functional magnetic resonance imaging and acute low back pain: a pilot study to characterize lumbar muscle activity asymmetries and examine the effects of osteopathic manipulative treatment. *Osteopath Med Prim Care*, 3, 7. <https://doi.org/10.1186/1750-4732-3-7>
10. Connor, P. M., Banks, D. M., Tyson, A. B., Coumas, J. S., & D'Alessandro, D. F. (2003). Magnetic resonance imaging of the asymptomatic shoulder of overhead athletes: a 5-year follow-up study. *Am J Sports Med*, 31(5), 724-727. <https://doi.org/10.1177/03635465030310051501>
11. Cummins, C. A., Messer, T. M., & Schafer, M. F. (2004). Infraspinatus muscle atrophy in professional baseball players. *Am J Sports Med*, 32(1), 116-120. <https://doi.org/10.1177/0363546503260731>
12. Dorado, C., Calbet, J. A., Lopez-Gordillo, A., Alayon, S., & Sanchis-Moysi, J. (2012). Marked effects of Pilates on the abdominal muscles: a longitudinal magnetic resonance imaging study. *Med Sci Sports Exerc*, 44(8), 1589-1594. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31824fb6ae>
13. Dorado, C., Lopez-Gordillo, A., Serrano-Sanchez, J. A., Calbet, J. A. L., & Sanchis-Moysi, J. (2020). Hypertrophy of Lumbopelvic Muscles in Inactive Women: A 36-Week Pilates Study. *Sports Health*, 12(6), 547-551. <https://doi.org/10.1177/1941738120918381>
14. Dorado García, C., Dorado García, N., & Sanchis Moysi, J. S. (2001). *Abdominales. Para un trabajo muscular abdominal más seguro y eficaz.* (2 ed.). Paidotribo.
15. Ellenbecker, T. S., Dines, D. M., Renstrom, P. A., & Windler, G. S. (2020). Visual Observation of Apparent Infraspinatus Muscle Atrophy in Male Professional Tennis Players. *Orthop J Sports Med*, 8(10), 2325967120958834. <https://doi.org/10.1177/2325967120958834>
16. Elliot, B. C. (2002). Biomechanics of tennis. In P. Renstrom (Ed.), *Tennis* (pp. 1-29). Blackwell Science.
17. Fukunaga, T., Funato, K., & Ikegawa, S. (1992). The effects of resistance training on muscle area and strength in prepubescent age. *Ann Physiol Anthropol*, 11(3), 357-364. <https://doi.org/10.2114/ahs1983.11.357>
18. Granacher, U., Goesele, A., Roggo, K., Wischer, T., Fischer, S., Zuerny, C., Gollhofer, A., & Kriemler, S. (2011). Effects and mechanisms of strength training in children. *Int J Sports Med*, 32(5), 357-364. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1271677>
19. Hather, B. M., Tesch, P. A., Buchanan, P., & Dudley, G. A. (1991). Influence of eccentric actions on skeletal muscle adaptations to resistance training. *Acta Physiol Scand*, 143(2), 177-185. <https://doi.org/10.1111/j.1748-1716.1991.tb09219.x>
20. Hides, J., Gilmore, C., Stanton, W., & Bohlscheid, E. (2008). Multifidus size and symmetry among chronic LBP and healthy asymptomatic subjects. *Man Ther*, 13(1), 43-49. <https://doi.org/10.1016/j.math.2006.07.017>
21. Hides, J., Stanton, W., Freke, M., Wilson, S., McMahon, S., & Richardson, C. (2008). MRI study of the size, symmetry and function of the trunk muscles among elite cricketers with and without low back pain. *Br J Sports Med*, 42(10), 809-813. <https://doi.org/10.1136/bjism.2007.044024>
22. Hides, J., Wilson, S., Stanton, W., McMahon, S., Keto, H., McMahon, K., Bryant, M., & Richardson, C. (2006). An MRI investigation into the function of the transversus abdominis muscle during "drawing-in" of the abdominal wall. *Spine (Phila Pa 1976)*, 31(6), E175-178. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000202740.86338.df>

23. Hodges, P., Kaigle Holm, A., Holm, S., Ekstrom, L., Cresswell, A., Hansson, T., & Thorstensson, A. (2003). Intervertebral stiffness of the spine is increased by evoked contraction of transversus abdominis and the diaphragm: in vivo porcine studies. *Spine (Phila Pa 1976)*, 28(23), 2594-2601. <https://doi.org/10.1097/01.BRS.0000096676.14323.25>
24. Hodges, P. W., Eriksson, A. E., Shirley, D., & Gandevia, S. C. (2005). Intra-abdominal pressure increases stiffness of the lumbar spine. *J Biomech*, 38(9), 1873-1880. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2004.08.016>
25. Huddleston, A. L., Rockwell, D., Kulund, D. N., & Harrison, R. B. (1980). Bone mass in lifetime tennis athletes. *JAMA*, 244(10), 1107-1109. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7411762>
26. Jackson, M. J., Roche, D. M., Amirabdollahian, F., Koehn, S., & Khaiyat, O. A. (2020). The Musculoskeletal Health Benefits of Tennis. *Sports Health*, 12(1), 80-87. <https://doi.org/10.1177/1941738119880862>
27. Johansson, F. R., Skillgate, E., Adolfsson, A., Jenner, G., DeBri, E., Swardh, L., & Cools, A. M. (2015). Asymptomatic Elite Adolescent Tennis Players' Signs of Tendinosis in Their Dominant Shoulder Compared With Their Nondominant Shoulder. *J Athl Train*, 50(12), 1299-1305. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-51.1.07>
28. Kannus, P., Haapasalo, H., Sankelo, M., Sievanen, H., Pasanen, M., Heinonen, A., Oja, P., & Vuori, I. (1995). Effect of starting age of physical activity on bone mass in the dominant arm of tennis and squash players. *Ann Intern Med*, 123(1), 27-31. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-123-1-199507010-00003>
29. Knudson, D., & Blackwell, J. (2000). Trunk muscle activation in open stance and square stance tennis forehands. *Int J Sports Med*, 21(5), 321-324. <https://doi.org/10.1055/s-2000-3776>
30. Madruga-Parera, M., Bishop, C., Fort-Vanmeerhaeghe, A., Beltran-Valls, M. R., Skok, O. G., & Romero-Rodriguez, D. (2020). Interlimb Asymmetries in Youth Tennis Players: Relationships With Performance. *J Strength Cond Res*, 34(10), 2815-2823. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003152>
31. Madruga-Parera, M., Romero-Rodriguez, D., Bishop, C., Beltran-Valls, M. R., Latinjak, A. T., Beato, M., & Fort-Vanmeerhaeghe, A. (2019). Effects of Maturation on Lower Limb Neuromuscular Asymmetries in Elite Youth Tennis Players. *Sports (Basel)*, 7(5). <https://doi.org/10.3390/sports7050106>
32. Maquirriain, J., Ghisi, J. P., & Kokalj, A. M. (2007). Rectus abdominis muscle strains in tennis players. *Br J Sports Med*, 41(11), 842-848. <https://doi.org/10.1136/bjism.2007.036129>
33. Marks, B. L. (2006). Health benefits for veteran (senior) tennis players. *Br J Sports Med*, 40(5), 469-476; discussion 476. <https://doi.org/10.1136/bjism.2005.024877>
34. Mavidis, A., Vamvakoudis, E., Metaxas, T., Stefanidis, P., Koutlianos, N., Christoulas, K., Karamanlis, A., & Mandroukas, K. (2007). Morphology of the deltoid muscles in elite tennis players. *J Sports Sci*, 25(13), 1501-1506. <https://doi.org/10.1080/02640410701213442>
35. McCambridge, T. M., & Stricker, P. R. (2008). Strength training by children and adolescents. *Pediatrics*, 121(4), 835-840. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-3790>
36. Montoye, H. J., Smith, E. L., Fardon, D. F., & Howley, E. T. (1980). Bone mineral in senior tennis players. *Scandinavian Journal of Sport Science*, 2, 26-32.
37. Morris, M., Jobe, F. W., Perry, J., Pink, M., & Healy, B. S. (1989). Electromyographic analysis of elbow function in tennis players. *Am J Sports Med*, 17(2), 241-247. <https://doi.org/10.1177/036354658901700215>
38. Ng, J. K., Richardson, C. A., Parnianpour, M., & Kippers, V. (2002). EMG activity of trunk muscles and torque output during isometric axial rotation exertion: a comparison between back pain patients and matched controls. *J Orthop Res*, 20(1), 112-121. [https://doi.org/10.1016/S0736-0266\(01\)00067-5](https://doi.org/10.1016/S0736-0266(01)00067-5)
39. Palaiothodorou, D., Antoniou, T., & Vagenas, G. (2020). Bone asymmetries in the limbs of children tennis players: testing the combined effects of age, sex, training time, and maturity status. *J Sports Sci*, 38(20), 2298-2306. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1779490>
40. Pluim, B. M., Staal, J. B., Marks, B. L., Miller, S., & Miley, D. (2007). Health benefits of tennis. *Br J Sports Med*, 41(11), 760-768. <https://doi.org/10.1136/bjism.2006.034967>
41. Radebold, A., Cholewicki, J., Panjabi, M. M., & Patel, T. C. (2000). Muscle response pattern to sudden trunk loading in healthy individuals and in patients with chronic low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*, 25(8), 947-954. <https://doi.org/10.1097/00007632-200004150-00009>
42. Ramsay, J. A., Blimkie, C. J., Smith, K., Garner, S., MacDougall, J. D., & Sale, D. G. (1990). Strength training effects in prepubescent boys. *Med Sci Sports Exerc*, 22(5), 605-614. <https://doi.org/10.1249/00005768-199010000-00011>
43. Robertson, B. A., Barker, P. J., Fahrer, M., & Schache, A. G. (2009). The anatomy of the pubic region revisited: implications for the pathogenesis and clinical management of chronic groin pain in athletes. *Sports Med*, 39(3), 225-234. <https://doi.org/10.2165/00007256-200939030-00004>
44. Roman, W. J., Fleckenstein, J., Stray-Gundersen, J., Alway, S. E., Peshock, R., & Gonyea, W. J. (1993). Adaptations in the elbow flexors of elderly males after heavy-resistance training. *J Appl Physiol (1985)*, 74(2), 750-754. <https://doi.org/10.1152/jappl.1993.74.2.750>
45. Sanchis-Moysi, J., Dorado, C., Idoate, F., Gonzalez-Henriquez, J. J., Serrano-Sanchez, J. A., & Calbet, J. A. (2016). The asymmetry of pectoralis muscles is greater in male prepubertal than in professional tennis players. *Eur J Sport Sci*, 16(7), 780-786. <https://doi.org/10.1080/17461391.2015.1135986>
46. Sanchis-Moysi, J., Dorado, C., Olmedillas, H., Serrano-Sanchez, J. A., & Calbet, J. A. (2010a). Bone and lean mass inter-arm asymmetries in young male tennis players depend on training frequency. *Eur J Appl Physiol*, 110(1), 83-90. <https://doi.org/10.1007/s00421-010-1470-2>

47. Sanchis-Moysi, J., Dorado, C., Olmedillas, H., Serrano-Sanchez, J. A., & Calbet, J. A. (2010b). Bone mass in prepubertal tennis players. *Int J Sports Med*, 31(6), 416-420. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1248331>
48. Sanchis-Moysi, J., Idoate, F., Alamo-Arce, D., Calbet, J. A., & Dorado, C. (2017). The core musculature in male prepubescent tennis players and untrained counterparts: a volumetric MRI study. *J Sports Sci*, 35(8), 791-797. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1189589>
49. Sanchis-Moysi, J., Idoate, F., Dorado, C., Alayon, S., & Calbet, J. A. (2010). Large asymmetric hypertrophy of rectus abdominis muscle in professional tennis players. *PLoS One*, 5(12), e15858. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0015858>
50. Sanchis-Moysi, J., Idoate, F., Izquierdo, M., Calbet, J. A., & Dorado, C. (2011). Iliopsoas and gluteal muscles are asymmetric in tennis players but not in soccer players. *PLoS One*, 6(7), e22858. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0022858>
51. Sanchis-Moysi, J., Idoate, F., Izquierdo, M., Calbet, J. A., & Dorado, C. (2013). The hypertrophy of the lateral abdominal wall and quadratus lumborum is sport-specific: an MRI segmental study in professional tennis and soccer players. *Sports Biomech*, 12(1), 54-67. <https://doi.org/10.1080/14763141.2012.725087>
52. Sanchis-Moysi, J., Idoate, F., Olmedillas, H., Guadalupe-Grau, A., Alayon, S., Carreras, A., Dorado, C., & Calbet, J. A. (2010). The upper extremity of the professional tennis player: muscle volumes, fiber-type distribution and muscle strength. *Scand J Med Sci Sports*, 20(3), 524-534. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.00969.x>
53. Sanchis-Moysi, J., Idoate, F., Serrano-Sanchez, J. A., Dorado, C., & Calbet, J. A. (2012). Muscle hypertrophy in prepubescent tennis players: a segmentation MRI study. *PLoS One*, 7(3), e33622. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0033622>
54. Sanchis-Moysi, J., Serrano-Sanchez, J. A., Gonzalez-Henriquez, J. J., Calbet, J. A. L., & Dorado, C. (2019). Greater Reduction in Abdominal Than in Upper Arms Subcutaneous Fat in 10- to 12-Year-Old Tennis Players: A Volumetric MRI Study. *Front Pediatr*, 7, 345. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00345>
55. Strosberg, D. S., Ellis, T. J., & Renton, D. B. (2016). The Role of Femoroacetabular Impingement in Core Muscle Injury/Athletic Pubalgia: Diagnosis and Management. *Front Surg*, 3, 6. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2016.00006>
56. Wei, S. H., Chiang, J. Y., Shiang, T. Y., & Chang, H. Y. (2006). Comparison of shock transmission and forearm electromyography between experienced and recreational tennis players during backhand strokes. *Clin J Sport Med*, 16(2), 129-135. <https://doi.org/10.1097/00042752-200603000-00008>
57. Welle, S., Totterman, S., & Thornton, C. (1996). Effect of age on muscle hypertrophy induced by resistance training. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 51(6), M270-275. <https://doi.org/10.1093/gerona/51a.6.m270>
58. Whiteside, D., Elliott, B., Lay, B., & Reid, M. (2013). The effect of age on discrete kinematics of the elite female tennis serve. *J Appl Biomech*, 29(5), 573-582. <https://doi.org/10.1123/jab.29.5.573>
59. Young, S. W., Dakic, J., Stroia, K., Nguyen, M. L., Harris, A. H., & Safran, M. R. (2015). High Incidence of Infraspinatus Muscle Atrophy in Elite Professional Female Tennis Players. *Am J Sports Med*, 43(8), 1989-1993. <https://doi.org/10.1177/0363546515588177>

AUMENTAR LA MOTIVACIÓN DE MIS JUGADORES/AS

E-Coach - Revista Electrónica del Técnico de Tenis 2021; 37 (13): 17-21

Lucía Jiménez Almendros

Mental Coach

Global Tennis Team

(luciajalmendros@gmail.com)

Artículo recibido: 1 de julio de 2021

Artículo aceptado: 8 de julio de 2021

RESUMEN

En este artículo se presenta información básica en relación a la motivación, abordando una clasificación básica así como claves para fomentar una u otra en función de las circunstancias y el momento personal del jugador/a. Poniendo de manifiesto el reto en la intervención, y el foco en la búsqueda de la sencillez así como la especificidad personal como principio fundamental en el planteamiento de las sesiones de entrenamiento. Destacando, a su vez, que lo natural en la vida es estar motivado, especialmente en edad infantil y adolescente. Todo lo que sale de ahí, requiere una mirada en mayor profundidad.

PALABRAS CLAVE: Pasión, compromiso, emoción, actitud, reconocimiento.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los grandes dilemas de los últimos años con el que se enfrentan entrenadores/as, preparadores físicos e incluso profesores, es el de despertar y mantener la motivación de sus jugadores/as o alumnos/as. Realmente, ¿podemos ser determinantes generando esta motivación? Si no somos determinantes, ¿podemos siquiera influir en cómo los alumnos/as que vienen a clase afronten la misma, y los retos que se les presentan? Las respuestas a estas preguntas requieren cierta reflexión que vamos a tratar de fundamentar a continuación.

Es habitual escuchar que a los jugadores les falta pasión por lo que hacen, espíritu de esfuerzo, que no tienen la disciplina que se tenía hace años, en generaciones anteriores, o que hay que estar detrás de ellos para que hagan las cosas básicas que se necesitan para ir preparado al entreno o al partido, como pueda ser organizar la bolsa de manera adecuada, llevar las bebidas necesarias o hacer un buen calentamiento. Achacamos este hecho en muchos casos a la falta de motivación, e incluso pareciera como que realmente no están motivados por algo de manera muy intensa... Sin embargo, para entenderlos e incluso para llevar a cabo alguna influencia, es necesario conocer ciertas bases teóricas en torno a los estudios de motivación que nos arrojan información importante de cara a cómo plantear los entrenos, o incluso de cara a cómo abordar una conversación que despierte su interés, curiosidad y por qué no, pasión.

2. MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA, MOTIVACIÓN INTRÍNSECA, AMOTIVACIÓN.

En primer lugar, vamos a mencionar brevemente los tipos de motivación existentes, y cómo estos se manifiestan en los jugadores/as. Si bien podemos hablar de más tipos de motivación, o de subtipos dentro de cada una, nos enfocaremos en los tres mencionados en el título de este apartado con el fin de simplificar la información y hacerla más cercana y aplicable. Poniendo énfasis en el hecho de que la motivación se distribuye en una *línea continua*, dentro de la cual nos movemos en función del momento personal o actividad que realicemos, por tanto, es gradual y es compatible oscilar en la misma.

En relación a la Motivación, caben destacar: 1) la trayectoria de investigación realizada por Ryan y Deci (e.g. Ryan y Deci, 2000) a través de su Teoría de la Autodeterminación, 2) la clasificación de los tipos de motivación de Vallerand (2001) (ver a continuación), 3) así como la investigación llevada a cabo en el marco de la actividad física y el deporte por la profesora Joan Duda (e.g. Duda et al, 2014, Teixeira et al., 2020), y 4) específicamente en el tenis, de referencia en nuestro país, la catedrática Isabel Balaguer, de la Universidad de Valencia, quien ha dado continuidad y ampliado los estudios relacionados con estas teorías (e.g. Balaguer, Castillo y Duda, 2008; Balaguer, Castillo, Ródena, Fabra y Duda, 2015).

La Teoría de la Autodeterminación expone que los individuos se sienten naturalmente movilizados hacia el crecimiento personal, a implicarse de forma activa y óptima en sus actividades, y que si el ambiente con que interaccionan promueve el bienestar, la autonomía y la pertenencia, generando relaciones constructivas y sanas, mayor será la determinación personal y mayores los logros obtenidos (Balaguer et al., 2008). Por tanto, el ambiente puede favorecer la regulación autodeterminada, esto es, la motivación intrínseca.

Motivación Intrínseca: Hago cosas porque así lo siento, me despierta interés aprender algo nuevo, por el disfrute en la realización, porque quiero saber hasta dónde soy capaz de llegar, por la satisfacción que experimento.

Motivación Extrínseca. Dentro de la cual encontramos:

Regulación Identificada: Esta actividad es importante para mí y quiero conseguir las metas que me propongo. Con Motivación interna parcial.

Regulación Introyectada: si no lo hago me siento culpable.

Regulación Externa: Obtengo un beneficio material o reconocimiento.

Amotivación: Lo hago pero no sé por qué lo hago.

Tabla 1: Tipos de motivación. Modificado de Vallerand (2001) y Balaguer, Castillo y Duda (2008).

La **motivación intrínseca** es aquella que nace de dentro, es la pasión y las ganas que nos movilizan hacia lo que queremos lograr prescindiendo de cualquier recompensa externa. Es la energía con que se conecta por el mero disfrute o entrega a la actividad que estamos realizando. La motivación intrínseca es el motor principal de cualquier hazaña que emprendamos y será nuestro foco de interés principal. Si alimentamos la motivación intrínseca de los jugadores, se ahorrarán muchas conversaciones innecesarias, preservando así una energía útil para otros asuntos. La motivación intrínseca es la que nos lleva a entrenar de manera repetida, a veces tediosa, a entregarnos sin límite a horas y horas de preparación, a viajar a cualquier parte del mundo o a hacer los esfuerzos que sean necesarios para lo que uno se proponga, por muy lejos que la meta pueda estar. Si conectas con la motivación intrínseca, tendrás combustible inagotable por muchos años.

La **motivación extrínseca** hace referencia a aquella que se manifiesta fruto de la obtención de una recompensa externa, esta recompensa puede ser un premio, puntos para el ranking, una medalla, un sponsor, salir en la portada de un diario, u obtener cualquier otro incentivo que venga desde fuera. Ojo, el halago del entrenador/a o de los padres es una recompensa externa, y por tanto es motivación

extrínseca. Los aplausos también, así como los reconocimientos a conductas, resultados, etc. La motivación extrínseca reina en nuestra sociedad, así como en las redes sociales. Es tan peligrosa que acabamos olvidándonos de lo que realmente nos apasiona porque hemos puesto tanto el foco en lo externo, que hemos dejado de lado, o aún peor, hemos perdido la conexión con aquello que realmente nos conmueve y nos encanta.

¿Significa que hemos de huir por todos los medios de la motivación extrínseca? Idealmente, sí. Y hasta que lleguemos a ello, podemos aceptar que la motivación extrínseca es parte de nuestra vida y que “cumple” también una función. La motivación extrínseca es en ocasiones necesarias para sacar adelante entrenos muy duros, cuando el cansancio se apodera, cuando la gira de torneos se hace muy larga, o cuando se está atravesando una semana complicada por algún motivo. La motivación extrínseca debería convertirse en un recurso puntual, una transición o punto de apoyo hacia la reconexión con la motivación intrínseca.

La excepción: Existen ocasiones en las que la motivación extrínseca predomina por encima de cualquier otra, suele suceder en situaciones de necesidad en las que se realizan acciones por la recompensa que se obtiene, como pueda ser la económica. Hemos escuchado algunas historias en el circuito, jugadores que han declarado que ya no disfrutaban más compitiendo, o aquellos que dicen seguir jugando como “trabajo”, también conocemos historias muy duras en las que la joven o el joven de la familia ha ayudado a salir adelante económicamente a los suyos gracias a los resultados obtenidos, sponsors, etc. Y cómo en cuanto han podido salir de ello, lo han hecho. Estas situaciones las trataremos como excepciones y no serán el foco principal de este artículo, fundamentalmente porque no será el perfil mayoritario de jugadores/as con los que nos encontremos, y porque no desearemos fomentar esto en los nuestros/as.

3. ¿HAY MOTIVACIONES “BUENAS” Y MOTIVACIONES “MALAS”?

Si bien no hablaremos de que exista un tipo de motivación que debemos eliminar, sí pondremos énfasis en reducir lo máximo posible aquella que no esté aportando un beneficio claro a la persona o, peor aún, que esté suponiendo un problema. Esto significa, y muchos de ustedes ya sabrán por dónde voy, que no se trata de obsesionarnos por eliminar la motivación extrínseca y huir de la amotivación por todos los medios, en pro de la motivación intrínseca, sino que debemos mirar las circunstancias de cada jugador e intentar abordar el posible problema atendiendo a estas circunstancias. Tengamos en mente que cada sensación y cada emoción que nos viene tiene un mensaje que darnos y un fin que cumplir. El problema no es por tanto sentir apatía o ansiedad, todos lo sentimos en algún momento de nuestra vida e, insisto, hay algo que nos ha llevado a reaccionar de esa manera; el problema está en forzar en exceso salir del estado presente, en no prestarle atención o en no darle el espacio que se necesita, menospreciando por ejemplo las emociones del jugador/a, o no dándole importancia. Dicho esto, fomentaremos lo máximo posible la motivación intrínseca, por supuesto, porque sabemos que es la que más moviliza nuestros recursos, la que nos lleva a experimentar mejores sensaciones y la que permite explorar los límites personales (ej. ser el mejor jugador/a que puedo llegar a ser, la mejor persona que pueda ser, en tanto esa sea mi inquietud).

Un ejemplo de amotivación, integrado en las clases: Hace unas semanas, en un curso de formación, un entrenador planteaba la siguiente situación: tenía un alumno de 14 años que llevaba practicando tenis desde los 9. El joven acudía a clases con regularidad e incluso se apuntaba a los campus de verano y resto de vacaciones. La cuestión es que este chico no mostraba interés alguno por las clases, tampoco entorpecía excesivamente, no siempre, pero no mostraba alegría por nada de lo planteado, más bien indiferencia, se movía por la pista “cumpliendo”, sin más, a veces menos. Un caso que podríamos etiquetar como amotivación. El entrenador y resto del equipo, con toda su ilusión y buena intención, hablaba de los muchos esfuerzos que había llevado a cabo por “repescar” a este jugador, de cómo había planteado las clases, cómo había tratado de estimularle... con escasos buenos resultados. En la conversación, ampliamos ligeramente el foco y empezó a aflorar más información, como que era el padre el que quería profundamente que su hijo jugara a tenis y compitiera, y le

empujaba constantemente a ello. También que este joven, aunque en muchos contextos se mostraba apático, tenía un “gran interés”, algo que le apasionaba enormemente, el patinaje. Por tanto, aunque su ilusión no era el tenis sí estaba despierta en él una gran pasión. Tras valorar distintas posibilidades, se llegó a la conclusión de que, con gran probabilidad el chico jugase al tenis por contentar a su padre y que este le “dejase” así practicar lo que realmente quería, patinar. Este argumento fue confirmado tiempo después por el entrenador. Dicho esto, ante un caso de aparente amotivación como el expuesto, podríamos inicialmente pensar que este chico “no debería” estar en las clases, que quizá sería bueno prescindir de él, y que se le haría incluso un favor, pero ojo, hay otra información que se nos podría estar escapando, como que quizá el niño no sea feliz en casa, como que eso supondría que le apuntase a otra actividad que le resultase aún menos llevadera, o como que le borrasen de su -hasta ahora- única pasión, el patinaje. Un caso de amotivación que escondía detrás una motivación extrínseca. Con esta historia no se pretende defender ni mucho menos que debamos aceptar o resignarnos a tener jugadores sin motivación o regulados externamente, nada más lejos de la realidad, simplemente se trata de abrir la mente a las posibles circunstancias personales de cada alumno, y la historia que hay detrás. A nadie le gusta no sentir motivación por algo que hay que hacer repetidamente, menos aún en una actividad aparentemente elegida, como es el tenis, por tanto, vayamos más allá, tratemos de entender la historia que subyace, y actuemos en consecuencia.

4. ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR LA MOTIVACIÓN INTRÍNSECA

1. Cambia el juicio por la pregunta abierta:

En lugar de valorar el rendimiento de tu jugador/a cada vez, pregúntale de manera sincera cómo cree que ha sido él/ella el golpe, la jugada, el entreno, el partido... Hazle participe de su proceso de aprendizaje preguntando más, y juzgando menos. Eso no significa que tu opinión como experto en la materia no sea importante, en absoluto, significa implicar a tus jugadores/as aún más en su mejora, y ayudarles a conectar con lo que realmente les gusta o les mueve.

2. Plantea ejercicios sin puntuación y ejercicios en los que se autoevalúen:

Juega puntos sin contar, valora la actitud como objetivo fundamental del ejercicio, haz que se autoevalúen y lo argumenten. Ej.: ¿Cómo te has visto? ¿Qué ha funcionado? ¿Qué crees que podrías hacer mejor? ¿Cómo?

3. Establece Objetivos de manera consensuada con el jugador/a:

A principio de temporada, o en periodos de tres meses, establece un objetivo en el cual tenga que estar implicado en cada sesión. Créalo de manera conjunta con el jugador, que se haga responsable de su mejora. NOTA: Si tienes muchos alumnos/as, establece como tarea que piensen aquello que querrían mejorar. Revisadlo puntualmente de manera conjunta. Otra idea consiste en que a principio de curso escriban una carta, “El jugador que quiero ser”. De las distintas cosas que escriben, se distribuyen en el tiempo y se revisan puntualmente los logros alcanzados, estableciendo pasos intermedios que lleven a ello.

4. Explora con sinceridad y curiosidad las inquietudes de tus jugadores/as: Detrás del jugador hay una persona con intereses más allá del tenis. Conoce al jugador, hazle sentirse acompañado y apreciado, sírvele de guía para conectar con lo que le apasione dentro y fuera de pista.

obsesión por los rankings, las eternas comparaciones, la extrema preocupación por la imagen, la valoración externa, la aprobación de los otros... tenemos por delante un reto apasionante cuyo fin es despertar o ayudar a los jugadores/as a conectar con la energía que les llevará a lograr aquello que se propongan, y esa es la motivación intrínseca. Si son -y somos- capaces de revisar cada cierto tiempo lo que hacemos y cómo lo hacemos, reflexionando sobre si la ilusión parte de nosotros, o si lo hacemos por motivos externos, tendremos una idea más clara de adónde nos dirigimos y las consecuencias y emociones que experimentamos en el camino. Se trata, una vez más, tanto como jugadores/as como entrenadores/as, de conocernos a nosotros mismos y actuar en sintonía con nuestros valores, independientemente de la posición que ocupemos y de lo lejos que podamos llegar.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Balaguer, Isabel, & Castillo, Isabel, & Duda, Joan L. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: un análisis de la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(1), 123-139.
2. Balaguer, Isabel, Castillo, Isabel, Ródenas, Luis, Fabra, Priscila, & Duda, Joan L.. (2015). Coaches as promoters of team cohesion. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(1), 233-242.
3. Duda, J. L., Jolly, K., Williams, G. C., Ntoumanis, N., Daley, A., Eves, F.F., Mutrie, N., Rouse, P.C., Lodhia, R., & Blamey, R.V. (2014). Effects of a standard provision versus an autonomy supportive exercise referral programme on physical activity, quality of life and well-being indicators. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 10.
4. Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
5. Teixeira, P. J., Markland, D., Michie, S., Moller, A. C., Ntoumanis, N., Patrick, H., Reeve, J., Ryan, R. M., Sebire, S. J., Standage, M., Vansteenkiste, M., . . . Hagger, M. S., Marques, M. M., Silva, M. N., Brunet, J., Duda, J. L., Haerens, L., La Guardia, J. G., Lindwall, M., & Lonsdale, C. (2020). A classification of motivation and behavior change techniques used in self-determination theory-based interventions in health contexts. *Motivation Science*, 6(4), 438-455.
6. Vallerand, R. J. (2001). *A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise*. In G.C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 263–320). Champaign, IL: Human Kinetics.

LA NUEVA ESTRUCTURA DE SESIÓN EN TENIS: FASES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

E-Coach - Revista Electrónica del Técnico de Tenis 2021; 37 (13): 22-28

Antonio Fonseca Morales

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y deporte
Entrenador Nacional de tenis RFET

Antonio Bascón-Seda

Doctorado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en la Universidad de Sevilla
Profesor de Educación Física para la Junta de Castilla la Mancha

Artículo recibido: 23 de marzo de 2021

Artículo aceptado: 1 de abril de 2021

RESUMEN

La sesión de tenis es el elemento de máxima concreción dentro de la planificación del entrenador de tenis, lo que implica que su propia estructura sea un eje importante donde se articula toda la labor docente y que incluye elementos básicos como los contenidos, objetivos, tareas, feedback, seguridad, recursos o temporalización. En el presente artículo se busca proponer una nueva estructura de sesión que incluya de forma organizada las diferentes fases para diferentes actividades físico-deportivas, concretando, en este caso, en el área del tenis. La revisión bibliográfica que recoge el estado de la cuestión y que cimienta este estudio viene acompañada de la aportación de revisiones de sesiones de actividades físicas y deportivas, tanto en formación reglada como no reglada. Los resultados arrojan una nueva estructura que aúna y sistematiza todas las fases presentes en las sesiones actuales. Se alcanzan así los objetivos propuestos a priori, encontrándose la necesidad de marcar una estructura de sesión más cercana a la realidad del entrenador de tenis contemporáneo, buscando pragmatismo en el diseño de esta.

PALABRAS CLAVE: Tenis; Metodología; Estructura; Sesión; Didáctica.

1. INTRODUCCIÓN

La sesión de tenis es uno de los elementos que más importancia tienen dentro de la planificación del entrenador de tenis (Reid et al., 2009). El técnico de tenis posee diferentes posibilidades de estructuración de la sesión (Broadbent et al., 2017), ya sea por la búsqueda de objetivos diversos, por las funciones dentro de la planificación, por la utilización de diferentes posibilidades metodológicas, por las cargas de entrenamiento o por las organizaciones de los practicantes en las tareas. Todas estas posibilidades, debidamente combinadas, darán como resultado diferentes sesiones adaptadas a los intereses, motivaciones y nivel de los discentes, así como, a las necesidades del técnico y del contexto.

Como se puede consultar en la Tabla 1, la estructura históricamente seguida en las sesiones deportivas y de Educación Física escolar presenta las siguientes partes: calentamiento, parte principal y vuelta a la calma (Blández et al., 1995; Blández et al., 2000; Bores, 2007; Bores y Escudero, 2000; Castañer, 1991; Conde y Viciano, 1997; Costes, 1991; Cortés, 1999; Mendiara, 1997; Montálvez, 1998; Oíza, 2016; Pankhurst, 1999; Sáenz-López, 1997; Seners, 2000). En las instituciones educativas y deportivas, esta estructura no se adapta completamente a la realidad, siguiendo un esquema que, sin negar los aprendizajes, sitúa los aspectos fisiológicos en la base, a los cuales supedita todo el interés

y atención. Por lo tanto, es un esquema diseñado para la ejecución del modelo o teoría conductista o asociacionista de Watson (1955), que permite que haya un director – el profesor – y el resto – el alumnado – sean meros ejecutantes (Bores, 2007).

Por lo tanto, se cree que esta estructura tradicional debemos clarificarla, concretarla, matizarla y exponer unas fases que sirvan al técnico de tenis para poder plantear sesiones de éxito.

Así, el objetivo investigador es determinar y concretar las diferentes fases que existen en una sesión modelo. Para ello, es necesario conocer los modelos de los que deriva el planteamiento de sesión actual. La búsqueda bibliográfica arroja diferentes trabajos que estudian y analizan la temática de la sesión en instituciones deportivas y en Educación Física escolar (Bores, 2000; Costés, 1991; Pankhurst, 1999; Sáenz-López, 1997; Seners, 2001). Aunque todas ellas aparecen divididas en tres grandes partes, existen importantes diferencias entre las propuestas de cada autor, reflejando modos muy diferentes de concebir y llevar a cabo las sesiones. Estas diferencias van siendo más prominentes a medida que se avanza temporalmente.

Tabla 1.
 Resumen por autores de las diferentes estructuras de sesión.

Autor	Primera parte	Segunda parte	Tercera parte
Pankhurst (1999)	Calentamiento	Parte principal: - Global (Jugar a tenis) - Parte Analítica (ejercicios) - Global (Jugar a tenis)	Vuelta a la calma
Costes (1991)	Calentamiento o (parte preparatoria o parte inicial o fase de inicio)	Parte principal o (parte fundamental o fase de desarrollo)	Relajación (vuelta a la calma o parte final).
Conde y Viciano (1997)	Calentamiento (Animación)	Parte Principal (Fundamental o central)	Vuelta a la calma (VC)
Sáenz-López (1997)	Fase Inicial: 1.1. Organización 1.2. Puesta en acción	Fase Fundamental	Fase Final: 3.1. VC o actividad final motivante 3.2. Organización
Seners (2000)	Puesta en acción: 1.1. Vestuario 1.2. Toma de contacto e información. 1.3. Calentamiento.	Parte Principal	V. Calma y Balance: 3.1. VC (respiración, relajación o estiramiento) 3.2. Balance de la sesión. 3.3. Vestuario y ducha
Montálvez (1998)	Momento de Encuentro: 1.1. Presentación 1.2. Puesta en común	Momento de Creación: Seis fases, desde la <i>preparación</i> hasta la <i>puesta en común</i> .	
Castañer (1991)	Fase de Inicio o Exploración	Fase de Desarrollo	Fase Final o de Ejecución Total
Cortés (1999)	Rutina Inicial	Actividad motriz	Rutina final
Mendiara (1997)	Información inicial	Juego activo	Verbalización final
Blández et al (1995, 2000)	Encuentro inicial	Desarrollo de la actividad	Puesta en común
Tratamiento Pedagógico de lo Corporal (TPC) (Bores, 2007; Bores y Escudero, 2000)	Momento de Encuentro: 1.1. Saludo 1.2. Atuendo 1.3. Compartir proyecto	Momento de Actividad Motriz: Hasta ocho fases, desde <i>la entrada en la tarea</i> hasta <i>la recogida</i>	Momento de Despedida: 3.1. Atuendo 3.2. Saludo
Oíza, C. (2016)	Calentamiento	Fase de trabajo cardiovascular	Vuelta a la calma y actividades suplementarias

Una vez expuestas las propuestas de estructura de sesión por diversos autores, debemos considerar dos elementos claves en la estructura de sesión:

- a) Los diferentes tipos de sesión, ya que pueden modificar alguna de las fases.
- b) Los aspectos que debemos tener en cuenta para el correcto diseño de la sesión.

Los tipos de sesión dependerán de las siguientes variables (Viciano, Salinas y Lozano, 2006):

- Según el objetivo principal de la sesión (sesiones de aprendizaje y sesiones lúdicas).
- Según la función que cumple dentro de la unidad didáctica (introdutorias, desarrollo, evaluación y culminativas).
- Según la estructura de la propia sesión (tradicionales e innovadoras)
- Según la metodología empleada por el profesor (teóricas, prácticas y teórico-prácticas // instructivas o búsqueda del alumno o de indagación).
- Según la organización de los alumnos en las tareas (masivas, circuitos, subgrupos, modulares y combinada)

En relación con los aspectos que debemos tener en cuenta para el correcto diseño de la sesión, los elementos que debe tener una clase de tenis son (Crespo, 1994; Miley y Crespo, 1999):

- Reunión / Presentación.
- Calentamiento / Evaluación.
- Demostración y explicación de la técnica o habilidad.
- Demostración del ejercicio y tareas para practicar dicha habilidad.
- Realización del ejercicio / Tarea.
- Observación y comentarios sobre la calidad de la técnica o la habilidad.
- Práctica de situaciones próximas a juego real / Juegos lúdicos.
- Disminución paulatina de la intensidad, relajamiento y repaso de la lección.
- Alentar a los alumnos a practicar y a participar en la próxima lección.

Además, hay que tener en cuenta varios aspectos durante la realización de la clase como son la preparación, la seguridad, la demostración de los golpes y el lanzamiento de las pelotas.

2. RESULTADOS: PROPUESTA DE SESIÓN DE TENIS

A modo de síntesis, quedará mostrada en la Figura 1, donde quedan organizadas y nombradas las tres partes que conforman las sesiones de tenis.

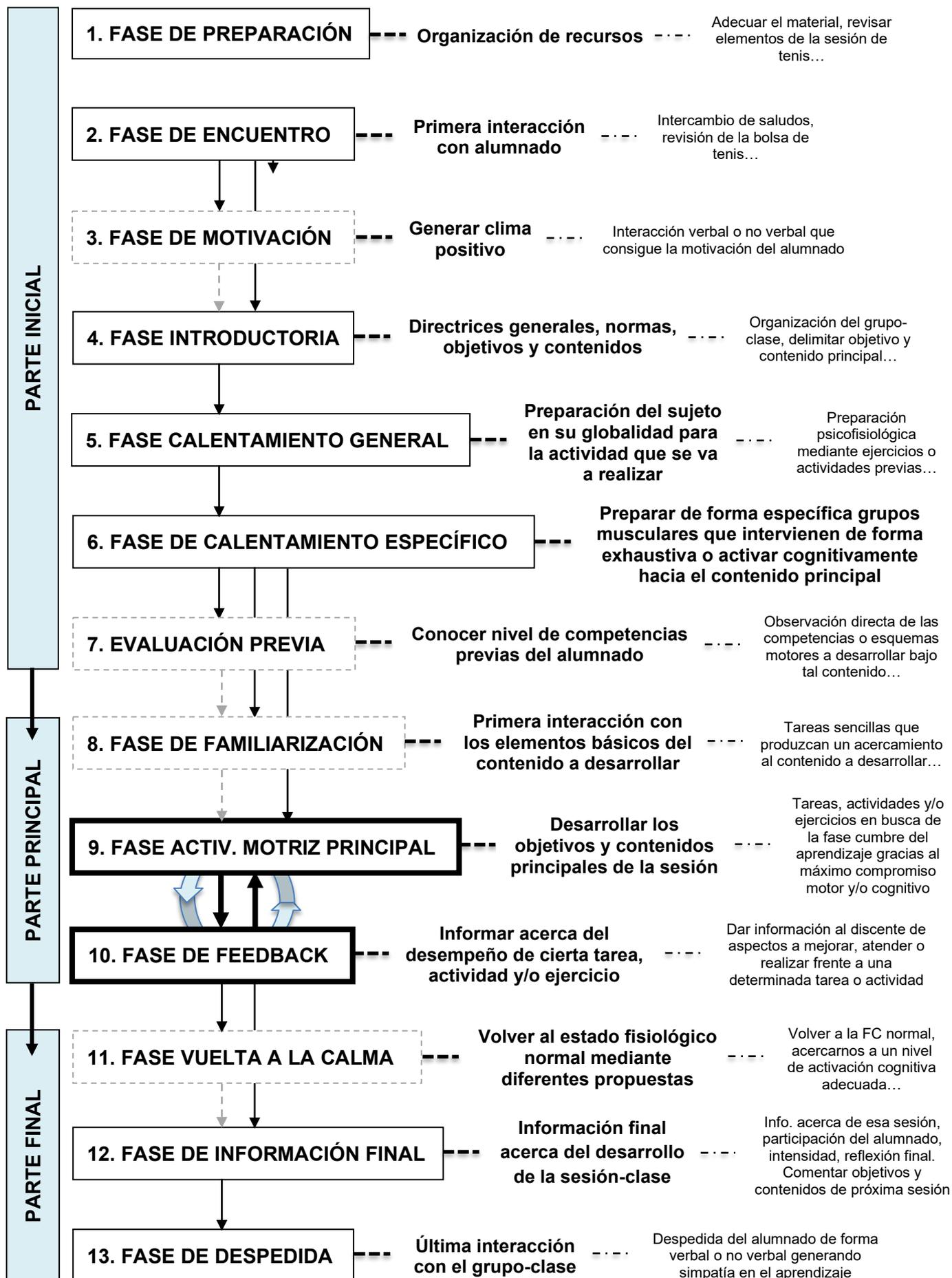


Figura 1. Nueva estructura de sesión para tenis: partes, fases e indicadores de esta.

Antes de entrar en la descripción e indicadores de cada fase, es importante realizar varias matizaciones. En todas las fuentes consultadas se registran aspectos de seguridad, recursos (materiales, humanos, ...), organización, temporalización y/o progresiones, los cuales creemos que son transversales en la sesión y, por tanto, no se acuñan especialmente a una u otra fase, sino que son un eje a tener en cuenta en cada una de ellas. También es importante matizar que, aunque la parte inicial contiene más fases, no significa que esta acoja mayor tiempo de sesión, sino, simplemente, que se encuentran más subdivisiones dentro de esta. Ya la labor docente y su programación/planificación decidirán que partes o fases tomarán más importancia y se les destinará el tiempo conveniente y necesario para alcanzar los objetivos marcados.

3. DISCUSIÓN

El presente trabajo encuentra discrepancias terminológicas entre la denominación de fases, partes o momentos por parte de algunos autores. La palabra *momento* expresa una porción de tiempo muy breve, lo que no consideramos apropiado para, por ejemplo, la parte principal. De esta forma, nos hemos orientado hacia los conceptos *parte* como constructo mayor que recoge otros pequeños constructos llamados *fases*, los cuales, en su conjunto, forman esta anterior. El conjunto de partes formaría la sesión tal y como la conocemos.

Dentro del análisis crítico de estas partes, el primer segmento de la sesión ha quedado, históricamente, subrogada a que el alumnado acceda a la pista de tenis y realice el calentamiento, cuando, por el contrario, los primeros elementos se tornan vitales para generar esa motivación necesaria para acoger positivamente las actividades posteriores, lo que llamamos elementos preparatorios, como puede ser la adecuación del espacio, material, limpieza, organización... Esta parte inicial y sus fases tiene gran relevancia debido a que marca precedente sobre la ruta que va a llevar la sesión, favoreciendo el aprendizaje que se dará en la misma. La sesión es mucho más que un conjunto de tareas o ejercicios de tenis planteadas al alumnado ya que debe ser una situación o contexto donde generar el aprendizaje del alumno con diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje satisfactorias.

En la parte principal es necesario generar retos cognitivos en el alumnado, no solo motrices, por lo que las diferentes metodologías y enfoques favorecerán, no solo a esa implicación física, sino a todos los aspectos psicológicos involucrados. Pero esta parte principal quedaría vacía sin otra fase primordial como es la fase de feedback, ya que esta hará que se consolide el aprendizaje tanto por medio del conocimiento de la ejecución como del conocimiento resultados. El feedback no solo debe ser verbal sino acompañado de lenguaje no verbal y de representaciones motrices que completen el mensaje (demostración de un gesto específico de tenis). Además, para mejorar este aprendizaje, creemos que hay consolidar esta individualización, en la medida de lo posible, con feedback individualizado, ya que el feedback masivo puede no recoger todas las matizaciones necesarias para que el aprendizaje del alumno o alumna tenga garantías.

Respecto a la parte final, como hemos visto, no se pone en práctica en la mayoría de los casos, especialmente la fase de vuelta a la calma debido a factores como el tiempo o la formación del técnico de tenis. Esta parte final viene siendo usada para aportar la información final como recordatorio del proceso de aprendizaje, así como reforzar estas ideas y servir de motivación y aliciente para favorecer el deseo por la sesión siguiente. De esta forma, coge relevancia la fase de información final y de despedida, la cual puede ser ciertamente motivadora.

Conocer bien las fases de la sesión conlleva, como bien defiende Bores (2007), una permanente preocupación por conocer lo que el alumnado sabe, quiere y puede llegar a saber; por enriquecer las planificaciones con diversidad de tareas que permitan encontrar la adecuada para cada caso y momento; y por delimitar cuál debe ser nuestra ayuda/actuación durante las diferentes fases de cada actividad en función de las necesidades y posibilidades de cada alumno. En definitiva, es una lucha por crear zonas de desarrollo próximo y ofrecer la asistencia y el apoyo justo en cada una.

4. CONCLUSIONES

Las diferentes estructuras, partes y fases que conforman las clases de las instituciones deportivas y de Educación Física escolar tomadas como referencia, consiguen conformar una nueva estructura de sesión de tenis bajo un modelo conciliador e integrador, centrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje incluyendo todas las partes y fases posibles organizadas en una sesión de tenis.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Blández Ángel, J. (1995) *La utilización del material y del espacio en Educación Física*. Barcelona. Inde.
2. Blández Ángel, J. (2000) *Programación de unidades didácticas según ambientes de aprendizaje*. Inde. Barcelona.
3. Bores, N. (2007) *Innovar en educación física pasa por transformar la práctica: la lección como referente de los cambios*. Educareducere. Universidad de Valladolid.
4. Bores, N. y Escudero, E. (2000) El plan de sesión como referente de cambio en Educación Física. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 7 (176:3) 20-30.
5. Broadbent, D. P., Ford, P. R., O'Hara, D. A., Williams, A. M., & Causer, J. (2017). The effect of a sequential structure of practice for the training of perceptual-cognitive skills in tennis. *PLOS ONE*, 12(3), e0174311. doi:10.1371/journal.pone.0174311
6. Castañer, M y Camerino, O. (1991) *La Educación Física en la Enseñanza Primaria. Una propuesta curricular para la Reforma*. Barcelona. Inde.
7. Conde, J. y Viciano V. (1997) Hacia una taxonomía para el desarrollo de la motricidad del niño en la etapa de educación infantil. *Actas XV CN.EF.EUM*. Melilla. (Publicaciones, 28: 329-340).
8. Cortés, N. (1999). La Educación Física Alternativa en la Escuela Rural en la zona de Benavente. *La Educación Física en la Escuela Rural*, 39-87.
9. Costes, A. (1991) *La clase de Educación Física*. INDE Fundamentos de Educación Física para enseñanza primaria. Inde. Barcelona. Vol. II (1155-1186).
10. Crespo, M. (1994). *Metodología de la enseñanza del tenis*. Workshop Sudamericano para profesores de tenis. Lima.
11. López Pastor, V. M., García-Peñuela, A., López Pastor, E., Monjas Aguado, R., Pérez Brunicardi, D., & Rueda Cayón, M. (2001). La sesión en Educación Física: los diferentes modelos y los planteamientos educativos que subyacen. *Lecturas de Educación Física y Deportes*, 43.
12. Mendiara, J. (1997) *Educación Física y Aprendizajes tempranos. Contribución al desarrollo global de los niños de 3 a 6 años y estudio de sus estrategias de aprendizaje en espacios de acción y aventura*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Zaragoza.
13. Miley, D. Crespo, M. (1999). *Manual para entrenadores avanzados*. Canadá: ITFLtd.
14. Montálvez Marín, M. (1997) Metodología expresiva. *Actas XV CN.EF.EUM*. Melilla (Publicaciones, 28: 67-92).
15. Oíza, C. (2016). Tenis. Propuesta de intervención para mayores de 65 años. Trabajo Fin de Grado.
16. Pankhurst, A. (1999). Game based coaching. *ITF CSSR*, 19, 11-13.
17. Reid, M., Quinlan, G., Kearney, S., & Jones, D. (2009). Planning and Periodization for the Elite Junior Tennis Player. *Strength and Conditioning Journal*, 31(4), 69–76. doi:10.1519/ssc.0b013e3181afc98d
18. Saéñz-López Buñuel, P. (1997) *La Educación Física y su Didáctica. Manual para el profesor*. Wanceulen. Sevilla.
19. Seners, P. (2001) *La lección de educación física*. Inde. Barcelona.
20. Viciano, J., Salinas, F. y Lozano, L. (2006). La planificación de la sesión de Educación Física: tipos de sesiones y ejemplos. *EmásF*, 11 (97).
21. Watson, J. B. (1955). *El conductismo*. Buenos Aires: Paidós.

APORTACIONES DE LA INVESTIGACIÓN AL ANÁLISIS DE RENDIMIENTO EN DOBLES

E-Coach - Revista Electrónica del Técnico de Tenis 2021; 37 (13): 29-34

Rafael Martínez Gallego

Universidad de Valencia

Artículo recibido: 15 de julio de 2021

Artículo aceptado: 18 de julio de 2021

RESUMEN

En el tenis, la disciplina de dobles tiene una gran tradición y relevancia. Además, existen ciertos aspectos como la existencia de un compañero, las dimensiones de la pista o el sistema de puntuación, que hacen que esta disciplina tenga unas características sustancialmente diferentes a la disciplina individual. Recientemente se están incrementando el número de investigaciones que estudian el tenis de dobles, por lo que el objetivo del presente artículo es recoger las aportaciones realizadas por estas investigaciones en dicha disciplina.

PALABRAS CLAVE: dobles, táctica, rendimiento, análisis de partidos.

1. INTRODUCCIÓN

La importancia de la disciplina de dobles en el tenis profesional masculino es indudable, de hecho, si se observa el calendario de competiciones de la Asociación de Tenistas Profesionales (ATP) o el de la Federación Internacional de Tenis (ITF), se puede comprobar como en todos los torneos está presente la categoría de dobles. De hecho, a lo largo de la historia, siempre ha habido jugadores y parejas especialistas que han sido reconocidos por su extraordinario rendimiento en esta disciplina.

Por otro lado, el tenis de dobles posee características totalmente diferentes a la modalidad individual. Probablemente, una de las diferencias más claras es el sistema de puntuación, ya que, en los partidos de dobles de torneos profesionales de la ATP, los encuentros se disputan a dos tie-break sets y un "Match tie-break" en caso de que se empate a un set y se aplica la regla de "No-Ad" (en el caso de llegar al marcador de Deuce, la pareja ganadora del siguiente punto es la ganadora del juego). También, el hecho de jugar con un compañero y la diferencia en las dimensiones de la pista, hacen que la posición de los jugadores, sus movimientos, las tácticas empleadas e incluso sus golpes sean diferentes a la modalidad de individuales (Crespo & Miley, 1997). Además, es una disciplina en constante evolución, donde la potencia de los golpes, las tácticas empleadas o las posiciones en la pista son muy diferentes a las que se empleaban en etapas anteriores (Black y Van de Braam, 2012).

A pesar de la gran tradición y la importancia de esta disciplina dentro del tenis, tradicionalmente no ha recibido mucha atención desde el punto de vista de la investigación, sin embargo, el número de estudios que se están publicando recientemente en el área del análisis de rendimiento, está permitiendo que aumente considerablemente la información disponible para entrenadores y preparadores físicos.

A continuación, se van a exponer algunas de las áreas en las que estos estudios de análisis de rendimiento en dobles han aportado información novedosa y práctica.

2. ESTRUCTURA FORMAL Y TEMPORAL DEL JUEGO

Conocer las demandas de la competición es uno de los aspectos esenciales para los entrenadores y preparadores físicos. Esta información es básica para planificar y diseñar los entrenamientos de forma que sean específicos y se adecúen a los requerimientos que el propio deporte exige. En las siguientes tablas se indican las variables más importantes que definen la estructura funcional (Tabla 1) y temporal (Tabla 2) de los partidos de dobles:

Tabla 1. Estructura funcional del tenis de dobles (Martínez-Gallego y cols., 2020)

ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL TENIS DE DOBLES	
VARIABLES	Media
Sets (partido)	2.44
Juegos (partido)	21.65
Puntos (partido)	123.18
Tie breaks (partido)	0.53
Super tie breaks (partido)	0.44
Juegos (set)	10.51
Puntos (set)	57.94
Puntos (juego)	5.51
Golpes (punto)	3.41

Tabla 2. Estructura temporal del tenis de dobles (Martínez-Gallego, Vives y cols., 2021).

ESTRUCTURA TEMPORAL DEL TENIS DE DOBLES	
VARIABLES	Media
Duración del partido (min)	79.4
Duración del set (min)	35.8
Duración del super tie-break (min)	9.9
Duración del tie-break (min)	7.4
Duración del juego (min)	2.3
Duración del punto (s)	3.45
Golpes por punto	3.4
Tiempo activo por juego (s)	18.17
Tiempo pasivo por juego (s)	120.19
Tiempo de juego efectivo (%)	16
Ratios trabajo:descanso	1: 6.6
Frecuencia de golpeo (golpes/s)	1.06

3. EXPERIENCIA DE LA PAREJA

La experiencia que tienen las parejas jugando juntas se ha mostrado como un aspecto que tienen una influencia importante en la estructura temporal de los partidos. Recientemente se ha indicado que las parejas que habían disputado pocos partidos empleaban más tiempo y más golpes para ganar los puntos que aquellas parejas que tenían más experiencia. Además, de la misma forma, en los partidos en los que se enfrentaban dos parejas con poca experiencia, el número de golpes y la duración de los puntos era mayor que en aquellos partidos donde, al menos, una de las parejas tenía una mayor experiencia (Martínez-Gallego, Vives y cols., 2021).

4. FORMACIONES

Las formaciones que utilizan las parejas en los inicios de los puntos, tanto cuando están al servicio como al resto, es un aspecto táctico muy importante en el tenis de dobles. En un estudio reciente Kocib y cols. (2020), indicaron que la formación en “1” fue la más empleada por las parejas cuando sacaban. Además, la formación en “1” y la formación clásica se mostraron igualmente eficaces. En cuanto a las formaciones en el resto, con primer servicio, la formación más utilizada fue quedarse ambos jugadores en el fondo de la pista, que se mostró más efectiva que cuando el compañero del restador se colocaba en la red. Con el segundo servicio, en la gran mayoría de ocasiones, el compañero del restador se colocaba en la red.

5. ESTRATEGIA EN EL SERVICIO

Como hemos podido ver anteriormente, el número de golpes por punto en dobles es muy bajo (entre 3 y 4), lo que nos da una idea de la importancia del servicio en esta disciplina. El servicio es la primera oportunidad que las parejas tienen para tomar la iniciativa de los puntos, especialmente con el primer servicio. Un estudio en el que se analizaron las tácticas de servicio en partidos de dobles de la Copa Davis y la Copa Billie Jean King, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Tabla 3. Estrategias en el servicio en parejas masculinas y femeninas (Martínez-Gallego, Crespo y cols., 2021).

MASCULINO	FEMENINO
<ul style="list-style-type: none"> • 1er saque: estrategias agresivas sacando principalmente abierto y a la T. • 1er saque: las parejas masculinas fueron más efectivas que las femeninas en todas las direcciones. • 2º saque: estrategias más conservadoras, sacando al cuerpo. • 2º saque: más saques a la T que las parejas femeninas. • 2º saque: solo fueron más efectivas que las parejas femeninas cuando sacaban al cuerpo en el lado de la ventaja. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1er saque: estrategias agresivas sacando principalmente abierto y a la T. • 1er saque: más saques a la T que los hombres. • 2º saque: estrategias más conservadoras, sacando al cuerpo. • 2º saque: en el lado de iguales, más saques abiertos y al cuerpo que los hombres. • 2º saque: en el lado de la ventaja, más saques al cuerpo que los hombres. • En general, las parejas femeninas tomaron menos riesgo que los hombres. • La efectividad del servicio fue significativamente menor que el de los hombres.

6. JUEGO DE RED

Dada la gran importancia que el juego de red tiene en la disciplina de dobles, recientemente se han estudiado los tipos de voleas que realizan las parejas, en función de la posición en la que se ejecutan (Martínez-Gallego, Ramón-Llin y cols., 2021). En las Figuras 1 y 2 se pueden observar las posiciones de cada uno de los tipos de voleas, así como sus frecuencias, tanto para dobles masculino como femenino.

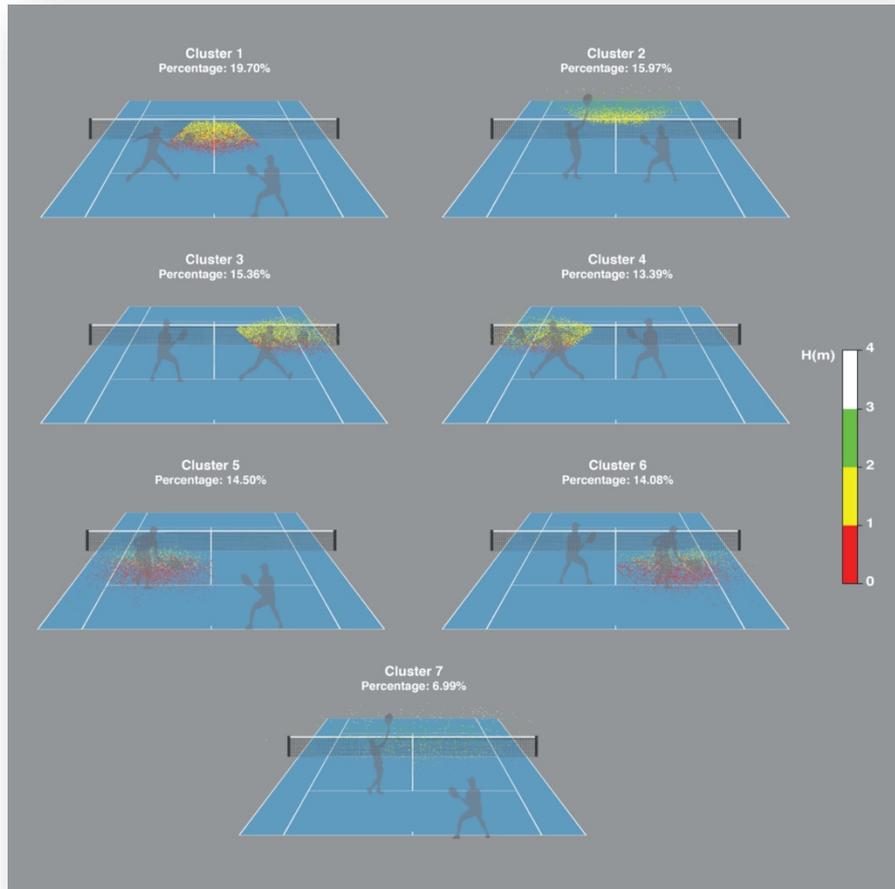


Figura 1. Tipos de volea en tenis de dobles masculino (Martínez-Gallego, Ramón-Llin y cols., 2021).

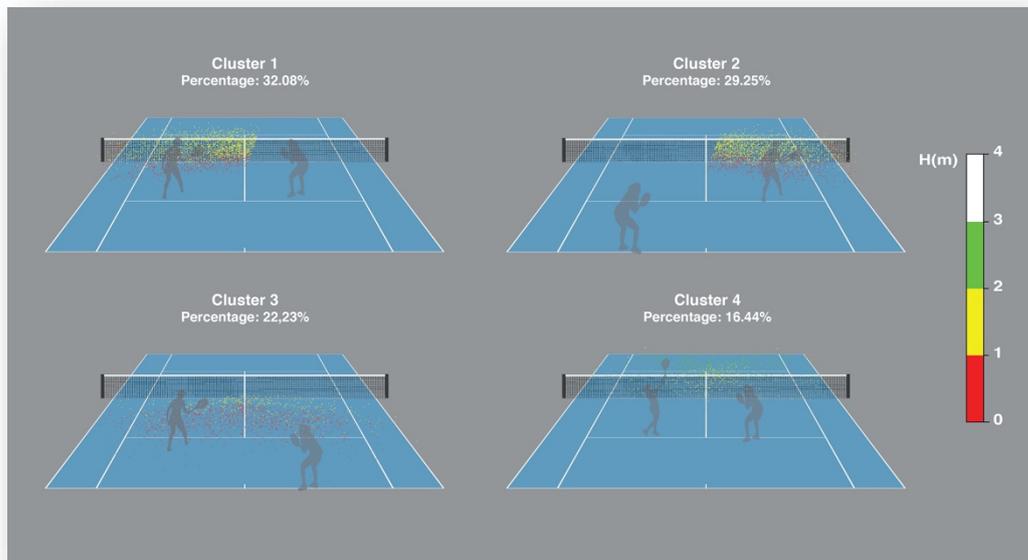


Figura 2. Tipos de volea en tenis de dobles femenino (Martínez-Gallego, Ramón-Llin y cols., 2021).

Estos datos nos muestran que existe una mayor variedad de voleas en dobles masculino que en femenino. Además, en dobles masculino, se ejecutaron más tipos de voleas se ejecutaron cerca del centro de la pista, mientras que dobles femenino se ejecutaron más voleas en los laterales de la pista. Por último, también se observa que los hombres juegan un mayor número de voleas más altas y cerca de la red que las mujeres.

Desde el punto de vista táctico los resultados obtenidos en este estudio indican que las parejas masculinas, en general, juegan en la red más frecuentemente, utilizan tácticas de "saque y volea" más a menudo, se cruzan en la red con más frecuencia y juegan más voleas con la intención de cerrar el punto que las parejas femeninas.

7. FINALIZACIÓN DE LOS PUNTOS

Por lo que respecta a como se finalizan los puntos en esta disciplina, un estudio reciente que analizó este aspecto (Martínez-Gallego y cols.,2020), obtuvo las siguientes conclusiones:

- Se cometieron muy pocos errores no forzados. Posiblemente porque la muestra era de alto nivel.
- El servicio fue el golpe con el que más puntos se finalizaron, lo que confirma la importancia de este golpe en el dobles.
- La mayoría de los puntos finalizaron con golpes ganadores, lo que pone de manifiesto la importancia de utilizar estrategias ofensivas.

8. CONCLUSIONES

Aunque la información aportada por los estudios de análisis de rendimiento sigue siendo escasa, y es necesario que aumenten el número de estudios que analicen esta disciplina, la información aportada en este artículo permitirá a los entrenadores y preparadores físicos disponer de información objetiva y fiable en la que basarse para preparar, tanto los entrenamientos como las competiciones, de forma específica para la disciplina de dobles.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Black, W., & Van de Braam, M. (2012). The modern game of doubles: A tactical perspective. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 20 (56), 13-14.
2. Crespo, M., & Miley, D. (1997). *Advanced Coaches Manual*, London: International Tennis Federation.
3. Kočlb, T., Carboch J., Cabela, M., & Kresta, J. (2020). Tactics in tennis doubles: analysis of the formations used by the serving and receiving teams. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*, 9(2), 45-50. <https://doi.org/10.34256/ijpefs2026>
4. Martínez-Gallego, R., Crespo, M., & Jiménez, J. (2021). Analysis of the differences in serve effectiveness between Billie Jean King Cup (former Fed Cup) and Davis Cup doubles tennis matches. *International Journal of Sports Science & Coaching*, <https://doi.org/10.1177/1747954120988545>
5. Martínez-Gallego, R., Crespo, M., Ramón-Llin, J., Micó, S., & Guzmán, J.F. (2020). Men's doubles professional tennis on hard courts: Game structure and point ending characteristics. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(3), 633-642. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.153.13>
6. Martínez-Gallego, R., Ramón-Llin, J., & Crespo, M. (2021). A Cluster Analysis Approach to Profile Men and Women's Volley Positions in Professional Tennis Matches (Doubles). *Sustainability*, 13(11), 6370. <https://doi.org/10.3390/su13116370>
7. Martínez-Gallego, R., Vives, F., Guzmán, J. F., Ramón-Llin, J., & Crespo, M. (2021). Time structure in men's professional doubles tennis: Does team experience allow finishing the points faster? *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/24748668.2021.1872218>

IMPACTO DEL COVID EN CLUBES Y ACADEMIAS DATOS, DOCENCIA Y RESILIENCIA

E-Coach - Revista Electrónica del Técnico de Tenis 2021; 37 (13): 35-42

José Manuel Pastrana de Paz

Director Área de Docencia RFET

Artículo recibido: 25 de julio de 2021

Artículo aceptado: 29 de julio de 2021

RESUMEN

Hace poco más de un año la vida de todos nosotros cambió de forma repentina debido a una pandemia mundial por Covid-19. Además de las terribles consecuencias a nivel sanitario y las muertes que el Coronavirus ha provocado en todo el mundo, queremos analizar también el impacto que ha tenido en nuestros Clubes y Academias.

Debemos recordar por encima de todo, que aún no ha terminado esta complicadísima situación y que todo apunta a que debemos aprender a convivir con este “virus” y sus múltiples mutaciones.

Además, debemos añadir la “GRAN NEVADA, FILOMENA” que vino a agravar aún más la actividad de nuestro tejido tenístico a principios de año.

Para analizarlo de una forma descriptiva y poder sacar conclusiones con el objetivo de poder afrontar mejor el futuro más inmediato, nos apoyaremos en el cuestionario que enviamos desde el Área de Docencia e Investigación RFET a técnicos y clubes de toda España en este 2021. También nos referiremos a los datos publicados en el Anuario de Estadísticas Deportivas, elaborado por la División de Estadística y Estudios de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Cultura y Deporte, publicados en mayo de 2021.

PALABRAS CLAVE: Adaptación, cese de actividad, docencia, cualificación, experiencia, resiliencia, datos.

1. INTRODUCCIÓN

A la hora de analizar todos los datos que a continuación compartimos con el lector, debemos partir de una base con perspectiva del conjunto de todos los deportes y del efecto que ha podido tener en el impacto del Covid-19 en la familia tenística.

Creo que es importante no obviar que tuvo una transferencia positiva el hecho de no ser un deporte de contacto y poder jugar al aire libre, manteniendo la distancia social en una superficie de unos 600 metros cuadrados. Además de la redistribución de participantes que ha supuesto en las distintas modalidades deportivas, es innegable que se ha dado un importante trasvase a favor del tenis. Sobre todo, por el descenso en practicantes de fútbol, baloncesto, balonmano, judo, karate, etc... deportes que son de contacto y muchos de ellos, condicionados por su práctica en interiores. Hubo un descenso en licencias del 2.6%.

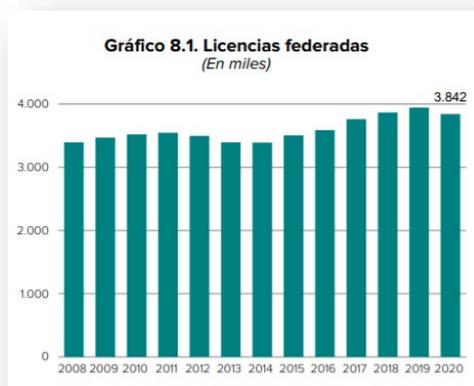


Fig 1. Fuente, Anuario de Estadísticas deportivas 2021

No obstante, veremos cómo esta circunstancia, “a priori” beneficiosa, no lo es tanto si interpretamos objetivamente los datos recogidos en el cuestionario elaborado por el ADI RFET.

Recomendamos leer atentamente las conclusiones de este artículo para poder avanzar de la mejor forma posible a medio y largo plazo, desde la perspectiva de Club, Academia y Técnico.

2. LOS DATOS

En el deporte y en la vida es aconsejable saber del porqué de las cosas y de fundamentar con datos objetivos muchas de nuestras líneas de actuación. En la temática de este artículo, no podemos ser menos. Así, debemos conocer e interpretar de la forma más neutra posible los datos que a continuación presentamos. De esta forma estaremos mejor preparados para el futuro.

En este sentido la primera cuestión que debemos tener en cuenta es la falta de **mujeres entrenadoras** en nuestro colectivo. Ver Fig 2.

Si bien no tiene una relación directa con lo que estamos abordando, sí es algo que advertimos con extrema preocupación y en lo que debemos poner atención.

El dato de que sólo un 10,4% son entrenadoras, es demoledor.

Indique su género
585 respuestas

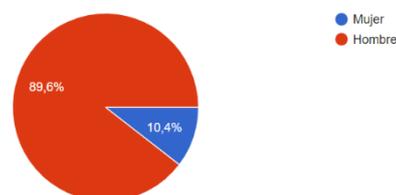


Fig 2. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

Por otro lado, el 85,3% de los técnicos desempeñan su labor profesional en **Clubes Deportivos**, indicador más que evidente de que siguen siendo el motor fundamental de nuestro tenis nacional. Es indudable que debemos escucharlos y poner en valor. Ver fig. 3.

Por favor, indique el lugar donde lleva a cabo su labor profesional
584 respuestas

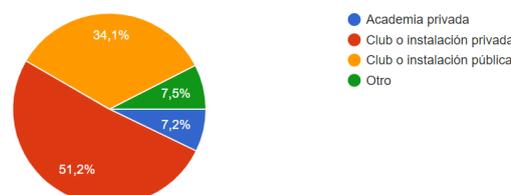


Fig 3. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

Así mismo, observamos que el 100% de los Clubes y Academias de una forma u otra han tenido que **cesar en su actividad**. Llama poderosamente la atención que el 69,6 % lo hayan hecho entre 3 y 4 meses. Incluso que haya un 12,8 % que ha estado “cerrado” más de 6 meses, con las devastadoras consecuencias que en el saneamiento económico de nuestros Clubes está teniendo. Ver fig. 4

Desde el comienzo de la pandemia y debido al Covid-19, díganos por favor cuánto tiempo en total ha tenido que estar cerrado el Club o Academia donde desempeña su labor por cierres u otras medidas de prevención sanitaria:

579 respuestas

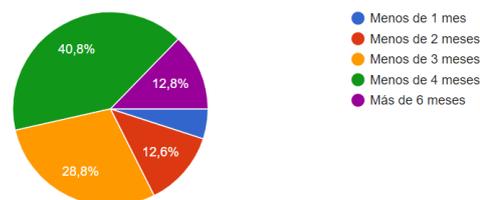


Fig 4. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

En relación con el punto anterior y no por ello menos importante, el 72,8% de los técnicos españoles han visto **mermados sus ingresos**. Este aspecto es también relevante para empatizar con el colectivo de técnicos, dando más facilidades económicas y ayudas en formaciones Ver Fig. 5.

Desde el comienzo de la pandemia y debido al Covid-19, díganos por favor cómo le ha afectado en su economía:

584 respuestas

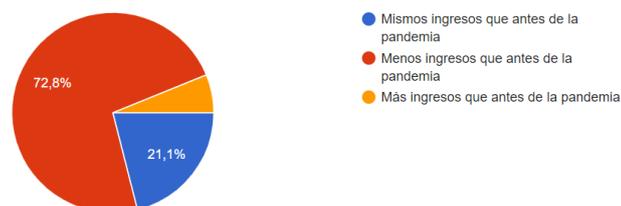


Fig 5. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

Consecuencia evidente de todo ello es que casi el 70% de los Clubes o Academias se han visto obligados a acogerse de algún tipo de **ERTE**. En el 50% de los casos, del total de la plantilla. Sin duda ayudó a mitigar la caída, pero es un indicador claro de las nefastas consecuencias de esos cierres inevitables. Ver Fig. 6

En su Club o Academia, ¿Cuántos técnicos se han tenido que acoger a un ERTE?

568 respuestas

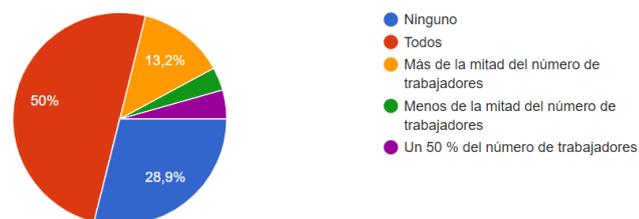


Fig 6. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

Uno de los datos relevantes del cuestionario fue el que nos ofreció la pregunta sobre el **aumento o descenso** de alumnos en los períodos de **retorno a la actividad**. Observamos un dato irrefutable: Si bien el 44,3 % de los Clubes y Academias han aumentado el porcentaje de alumnos/as, debemos prestar atención a la evidencia de que el 55,6 % han mantenido su mismo volumen de alumnado o incluso, han sufrido una disminución (31,4%). Nos ha llamado poderosamente la atención ya que las “sensaciones” eran mucho más optimistas en este sentido por parte de todos. Ver Fig. 7

Desde el comienzo de la pandemia durante los periodos en los que la instalación ha permanecido abierta, indique si ha aumentado el porcentaje de alumnos en su Club o Academia:

582 respuestas

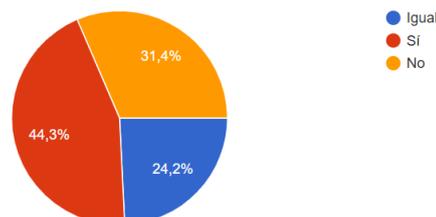


Fig 7. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

Si bien ese aumento fue muy importante en los Clubes que tuvieron la suerte o la capacidad de conseguirlo (ver Fig. 8), no es menos relevante observar que los porcentajes son también muy altos en el caso de los que disminuyeron su **volumen de alumnos/as** (Ver Fig. 9). Es en este último punto donde creo debemos poner todas las “alertas” ya que son muchos más de los que pensábamos los Clubes y Academias que parten de una posición todavía más difícil para afrontar su futuro más inmediato.

En caso de contestar “sí” en la pregunta anterior, indique el porcentaje estimativo de aumento de alumnos en esos periodos donde se ha podido realizar la actividad:

261 respuestas

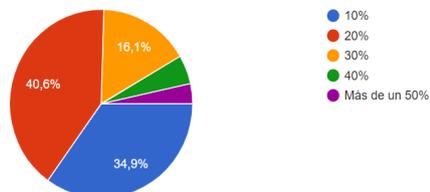


Fig 8. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

En caso de contestar “no” en la pregunta anterior, indique el porcentaje estimativo de descenso de alumnos en esos periodos donde se ha podido realizar la actividad:

192 respuestas

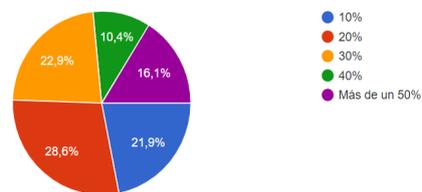


Fig 9. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

Debemos añadir que los porcentajes en relación con el **aumento o descenso de alquileres** de pistas es muy similar. Ver Fig. 10. 11 y 12.

Desde el comienzo de la pandemia y durante los periodos donde la instalación ha podido abrir, indique si ha aumentado el porcentaje de alquileres de pista en su Club o Academia:

571 respuestas

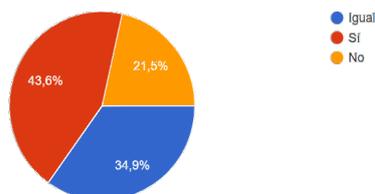


Fig 10. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

En caso de contestar “sí” en la pregunta anterior, indique el porcentaje estimativo de aumento de alquileres:

263 respuestas

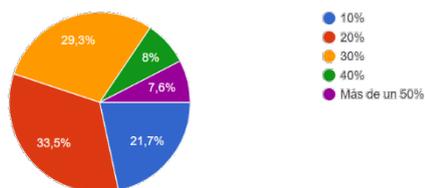


Fig 11. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

En caso de contestar “no” en la pregunta anterior, indique el porcentaje estimativo de descenso de alquileres:

131 respuestas

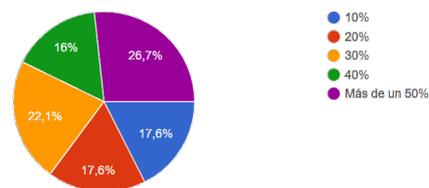


Fig 12. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

A la pregunta de si se ha tenido que reducir el **número de alumnos/as por pista en clase**, así como el de actividades y/o eventos en los Clubes y Academias los datos son muy negativos. Debemos aclarar que en estos momentos se están retomando progresivamente esas actividades y se está pudiendo volver a la ratio habitual de alumnos/as por clase. Ver Fig. 13 y 14.

¿Ha tenido que reducir el número de alumnos por pista en sus clases? ¿Ha tenido que reducir el número de actividades y/o eventos en su Club o Academia?

574 respuestas

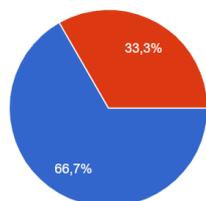


Fig 13. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

578 respuestas

● Si
● No

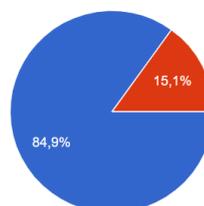


Fig 14. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

Uno de los datos sin duda más positivos y que invitan a la esperanza, es el de un 83,1% de técnicos que han aprovechado la pandemia para formarse y aumentar conocimiento. Estos datos corroborados con el que dispone el ADI RFET, con los más de 1500 participantes en las actividades desarrolladas en el 2020 y los distintos cursos de la ITF Academy arrojan una luz de esperanza. Sin duda ayudará a seguir trabajando con calidad y buscar la excelencia. Ver Fig. 15.

Durante la pandemia, ¿estás ampliando y actualizando conocimientos relacionados con el tenis?

580 respuestas

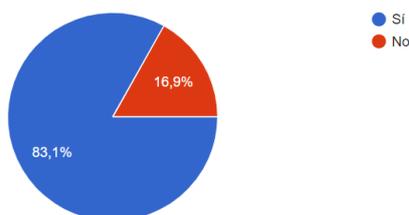


Fig 15. Fuente, Cuestionario Clubes RFET 2021

Así mismo, en cuanto a la evolución de la cifra de Clubes Deportivos en el 2020, vemos que unos 1000 Clubes Deportivos (de 66 federaciones deportivas) han desaparecido o tenido que cerrar. Este dato publicado en el Anuario de Estadísticas Deportivas evidencia el negativo impacto de la pandemia y la incapacidad para poder asumirlo por parte de algunos Clubes Deportivos, en función también de la especialidad del deporte. Afortunadamente nuestro sector no se ha visto tan dañado, pero debemos conocer este dato. Ver Fig. 16.

Gráfico 8.5. Clubs deportivos
(Valores absolutos)

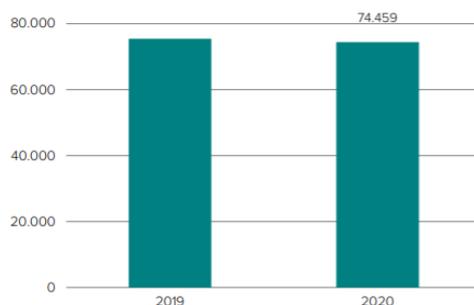


Fig 16. Fuente Anuario de Estadísticas Deportivas, elaborado por el Ministerio de Cultura y Deporte.

Otro dato importante es comprobar que somos la cuarta modalidad deportiva en formar a nuestros técnicos, dentro del período transitorio. Estos datos reafirman el interés del técnico español de tenis en formarse y hacerlo con enseñanza reglada. Esto junto con la amplia participación de los técnicos españoles en los cursos de la Academia ITF y los más de 800 inscritos en nuestro XVII Congreso Nacional *online*, invitan al optimismo y nos pueden hacer pensar que vamos en la línea correcta. Ver fig. 17.

Gráfico 9.2. Formaciones del periodo transitorio por modalidad deportiva. 2019
(Entrenadores formados)

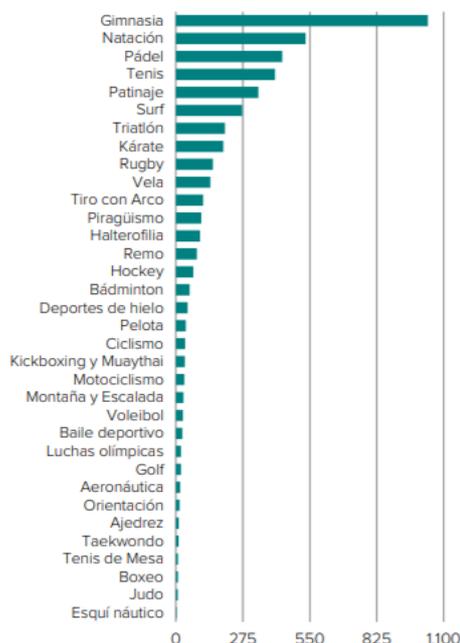


Fig.17. Fuente Anuario de Estadísticas Deportivas, elaborado por el Ministerio de Cultura y Deporte.

3. CONCLUSIONES:

Como principal conclusión debemos tener claro que muchos de los/as alumnos/as que se han incorporado en muchos de nuestros Clubes de Tenis, entre otras razones, lo han hecho por practicar otros deportes de contacto o en espacios cerrados. Según la situación sanitaria vaya mejorando muchos volverán al punto de partida, que el deporte practicado con anterioridad.

Sin duda, la misión de los Clubes y Academias de Tenis será **FIDELIZAR** a estos nuevos alumnos y mantener la estructura con “los de siempre”. Para ello el uso y conocimientos de las nuevas tecnologías y nuevos software de gestión serán muy importantes.

Pero por encima de todo estará la figura del entrenador. Para ello será fundamental adquirir la máxima formación posible de nuestros técnicos, desde el Director Deportivo hasta el último Monitor. Aconsejamos aquí, una vez más acudir a nuestro TenisxEtapas RFET, recurso que ayudará a trabajar de la mejor forma posible en función de la Etapa del jugador, pensando en el largo plazo.

Así mismo, el “generar confianza” en el entorno de trabajo, dentro y fuera de las pistas siempre ayudará a consolidar el trabajo en pista, respetando las recomendaciones sanitarias.

Si interpretamos correctamente los datos obtenidos en el cuestionario elaborado por la RFET y los ponemos en relación con el Anuario de Estadísticas Deportivas elaborado por el Ministerio de Cultura y Deporte, observamos que la situación la han sabido revertir correctamente muchos de nuestros

Clubes. Por otro lado, no debemos pasar por alto que muchos han estado cerrados durante mucho tiempo y que les está costando más de lo normal “entrar en la rueda”. Esto ha dependido de las medidas adoptadas dependiendo de cada CC. AA. Y municipios. Para y por todos ellos debemos seguir trabajando en favorecer las condiciones para que sigan mejorando y tengan una oferta lo más profesional y cualificada posible. Ello repercutirá en una fidelización de los alumnos y una consolidación de los datos positivos que hemos tenido después de los confinamientos y según vamos recuperando la tan esperada “normalidad”.

Como dice Juan Carlos Alcaide en su libro “Fidelización de clientes”: “Si usted no está dispuesto a trabajar seria y arduamente para lograr la fidelización de los clientes de su empresa, es preferible que se busque un trébol de 4 hojas y encomiende a la buena suerte la posibilidad de que sus clientes se fidelicen por sí solos”.

Por supuesto, también ayudará el poder mantener las ayudas desde las autoridades competentes y la famosa **revisión del IVA (del 21 al 10%)** que saneará las cuentas de muchas de las empresas y clubes para poder ser más sostenibles, dando aún mejores servicios. No olvidemos que estamos dentro del ámbito de la salud y que se ha reconocido al deporte como actividad esencial.

Sin duda las mejores soluciones vendrán dadas de profesionales con experiencia, formación, capacidad de trabajo en equipo y **RESILIENCIA**, que les permita tomar las mejores decisiones y consolidar el buen trabajo realizado hasta ahora. De esta forma reforzaremos y daremos aún más valor al trabajo en pista, en el día a día, de nuestros entrenadores de tenis.

Esta **RESILIENCIA** la definen Luthar, Cicchetti y Becker (2000) como un proceso dinámico que abarca la **adaptación positiva** dentro del contexto de **adversidad significativa**, en este caso la pandemia mundial en la que seguimos inmersos.

Desde el Área de Docencia e Investigación RFET os animamos a seguir trabajando con la misma energía, capacidad y responsabilidad que habéis demostrado hasta ahora, sin bajar “la guardia” y anticipando al máximo las situaciones que pueden depararnos el futuro más inmediato.

Como dijo el bueno de Steve Jobs, “**consigue tener muy cerca a tus clientes. Tan cerca que puedas decirles lo que necesitan antes de se den cuenta por sí mismos**”.

4. BIBLIOGRAFÍA:

1. Alcaide, J.C. (2015), *Fidelización de clientes*, Esic Editorial.
2. Sanz, D & Soler, J. (2017), *Tenisxetapas*, RFET.TenisXETapas.
3. Ministerio de Cultura y Deporte 2021, *Anuario de Estadísticas Deportivas*. Crespo, M. & Reid, M. (2009), *Entrenamiento de tenistas iniciantes e intermedios*, ITF.
4. Luthar, Cicchetti y Becker (2000), *The construct of Resilience. A Critical Evaluation and Guidelines for Future Work*.

LA LLEGADA DEL LAWN TENNIS A LA PENÍNSULA IBÉRICA: PRIMEROS CLUBES Y ASOCIACIONES

E-Coach - Revista Electrónica del Técnico de Tenis 2021; 37 (13): 43-49

Jordi Gázquez Sancho

Comunicación RFET

Artículo recibido: 24 de julio de 2021

Artículo aceptado: 26 de julio de 2021

RESUMEN

La llegada de los deportes modernos a la Península Ibérica está directamente relacionada con el proceso de industrialización de finales del siglo XIX y principios del XX. No es casualidad que los primeros lugares en los que estos deportes empiezan a practicarse se hallen en regiones con asentamiento de colonias británicas atraídas por la explotación de zonas mineras o el auge industrial. El desarrollo del tenis se sitúa en este contexto socioeconómico y debe vincularse a la aparición de un modelo de vida metropolitano tras la Primera Guerra Mundial.

PALABRAS CLAVE: Tenis, Lawn Tennis, Siglo XIX, Riotinto, Huelva, Barcelona, Desarrollo Industrial y Burguesía.

1. INTRODUCCIÓN

No es aventurado afirmar que la Península Ibérica fue uno de los primeros lugares donde el tenis empezó a practicarse fuera de las Islas Británicas. Las intensas relaciones comerciales favorecidas por la proximidad geográfica y la incipiente revolución industrial propiciaron la llegada temprana de los *sports* ideados por los ingleses a finales del siglo XIX.

En Inglaterra, la aristocracia tenía entre sus actividades de ocio preferidas el *Real Tennis* o *Court Tennis*, una adaptación del conocido juego francés del “*Jeu de paume*” que se practicaba en las salas de los palacios habilitadas para tal actividad. Pero al igual que sucedió en Francia unos siglos antes, pronto surgió la necesidad de poder practicarlo también al aire libre.

Todo parece indicar que los primeros en adaptarlo a los campos de césped fueron el Mayor Thomas Henry “Harry” Gem y su amigo Juan Bautista Augusto Parera, hijo de padre catalán y madre menorquina, cuya familia había emigrado a Inglaterra cuando él contaba con apenas 4 años de edad.

Alrededor de 1859, idearon juntos una forma de practicar el juego de la raqueta en el jardín de la casa de Augusto Parera en Birmingham, donde hoy en día se conserva aquella primera pista de tenis. Lo llamaron “*Lawn Rackets*” o “Pelota”, en recuerdo a los juegos de pelota que se practicaban en numerosos lugares de España.

En 1874 se trasladaron a la localidad cercana de Leamington, conocida por su balneario. Allí fundaron, junto a dos médicos locales, el que está reconocido como primer club de *lawn tennis* de la historia: el *Leamington Lawn Tennis Club*.

Fue sin embargo el también militar Mayor Walter Compton Wingfield quien el 24 de febrero de ese mismo año tuvo la iniciativa de patentar un juego similar que había ingeniado a finales de 1870 cuando estaba destacado en la India, con el fin de entretener a las señoras de los militares.

Lo hizo con el mismo nombre con el que los antiguos griegos denominaban al conjunto de juegos de pelota: "Sphairistikè". Consistía en una caja de madera con cuatro raquetas ligeras, pelotas y piquetes para fijar una red en el césped, que los agentes exclusivos del Mayor vendían al precio de cinco guineas.

Hemos de tener presente que las pelotas con vejiga de animal inflada con aire y recubierta de cuero habían sido comunes desde la Antigüedad, pero fue la invención del caucho vulcanizado –descubierto accidentalmente por Charles Goodyear en 1839– la que permitió empezar a fabricar pelotas que lograban un mejor bote sobre el césped.

2. LOS INGLESES DE HUELVA

Un año antes de que el Mayor Walter C. Wingfield patentara su "Sphairistikè", el Estado Español vendía las Minas de Riotinto, en la provincia de Huelva, a un grupo de empresarios ingleses por un valor de tres millones y medio de libras. El 29 de marzo de 1873 quedaba constituida en Londres la *The Rio Tinto Company Limited*.



Directivos y técnicos ingleses se instalaron inmediatamente en la región para iniciar la explotación de la zona minera. La comunidad de colonos, muy limitada al principio, fue creciendo a medida que se ampliaba la excavación, razón por la cual el director de la compañía Charles Prebble decidió levantar una barriada en la zona conocida como Bella Vista.

El nuevo barrio empezó a construirse en 1883 siguiendo el estilo victoriano de la época, y hoy en día se conserva inalterable al paso del tiempo. Una cincuentena de familias se alojaba en esta área limitada y reservada exclusivamente a los miembros de la comunidad inglesa, rodeada por un muro de piedra con guardianes en sus dos puertas de acceso.

Los primeros colonos ingleses vivían de forma endogámica, siguiendo sus propias tradiciones y aislados de la población local. La distancia cultural y religiosa hacía que las relaciones personales o afectivas entre miembros de ambas comunidades fueran rechazadas socialmente.

No es de extrañar que de entre las costumbres importadas estuviera también la práctica de los *sports* como el *lawn tennis*, cuya primera competición oficial se había celebrado en el *All England Croquet Club* de Wimbledon en 1877.

El colonialismo había impulsado la creación de clubes británicos por todo el mundo, lugares exclusivos en los que los ingleses desarrollaban su vida social y actividades culturales. El incremento de la comunidad inglesa en Riotinto generó también la necesidad de crear uno propio en el lugar.

El año de fundación del *Rio-Tinto English Club* se sitúa en 1878 según investigadores locales, aunque en el registro oficial no figura hasta el 16 de agosto de 1901, cuando sus miembros decidieron adaptar los estatutos a los requerimientos de la administración española.

La razón principal de la entidad era la práctica y el fomento de actividades culturales y deportivas, principalmente el *cricket*, el polo, el *foot-ball* y el *lawn tennis*, según apuntan las mismas fuentes.

The Rio Tinto Company Limited tenía su sede en el Hotel Colón de la ciudad de Huelva a 50 km de Riotinto. El hotel era frecuentado por la numerosa colonia británica asentada en toda la región, convertido en punto de encuentro para diferentes actividades sociales y deportivas.

Allí nació el *Huelva Recreation Club*, fundado el 23 de diciembre de 1889 como sociedad deportiva, cuya acta fundacional recogía la práctica del *foot-ball*, el *cricket* y el *lawn tennis*. Las secciones de *foot-ball* y *lawn tennis* se separaron más tarde en entidades diferentes generando una cierta discusión sobre el año de origen del actual Real Club de Tenis Huelva.

Otros historiadores apuntan la posibilidad de que en Gibraltar pudiera existir un club de *lawn tennis* anterior a cualquier otro en la Península Ibérica, promovido por los militares británicos destinados en el peñón desde la ocupación a inicios del siglo XVIII. En una guía local publicada en 1882, aparecen datos sobre el *Officier's Lawn Tennis Club* que tenía sus pistas en la zona de *Sandpits*.

Más allá de a quién atribuir la condición de club decano del tenis español, la lógica invita a pensar que la práctica del *lawn tennis* había brotado de forma espontánea en diferentes puntos de la Península varios años antes de la creación de estos primeros clubes británicos.

Efectivamente, los ingleses habían importado el *lawn tennis*, pero también lo habían hecho la aristocracia española, el cuerpo diplomático y los comerciantes que habían descubierto este *sport* en sus viajes.

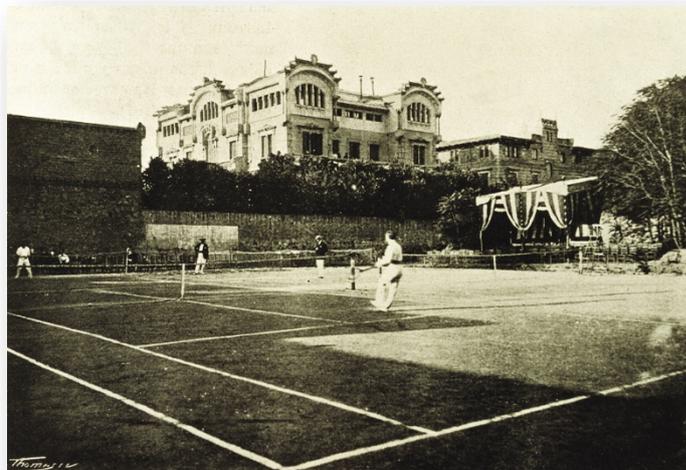


3. EL LAWN TENNIS Y LA BURGUESÍA

Muy poco después de la aparición de los primeros clubes en el Sur de la Península, otras entidades fueron surgiendo en otros puntos de la geografía nacional. Hoy en día aún existe cierta confusión sobre el año de fundación, e incluso la existencia, de algunas de ellas de las que han llegado apenas vagas referencias documentadas hasta nuestros días.

Posiblemente algunas fueran efímeras y otras nacieran como sociedades que albergaban diferentes actividades culturales y deportivas. De hecho, algunos clubes históricos como el Real Club de Tenis San Sebastián o el Club de Tenis Valencia, sitúan su fundación unos años más tarde de lo que parecen indicar algunas referencias.

Prensa madrileña de la época recoge la fundación de un *Lawn Tennis Club* en Madrid en enero de 1890, y en mayo de ese mismo año podría haberse constituido otro en Málaga según apunta un investigador local. Otros artículos documentan también la existencia del *Teneriffe Lawn Tennis Club* en 1894, el *San Sebastián Club de Lawn Tennis* en 1895, *Las Palmas Lawn Tennis Club* entre 1895 y 1896, o el *Lawn Tennis Club* de La Coruña en 1898.



En Barcelona, destacados miembros de la comunidad británica –atraída por el enorme crecimiento económico que la ciudad condal había experimentado con la industria textil– fundaron en el mes de abril de 1899 el *Barcelona Lawn-Tennis Club*, actual Real Club de Tennis Barcelona-1899.

Conocido originalmente como Club Inglés o Club de los Ingleses, el club también estaba limitado a la comunidad inglesa de la ciudad. El Cónsul Británico en Barcelona Mr. J.F. Roberts fue el primer

presidente, y los estatutos estaban redactados en inglés, no permitiendo más de un 10% de socios extranjeros, es decir no británicos.

La colonia alemana y suiza residentes en la misma ciudad condal constituyó a principios del siglo XX su propio club: el *Sport-Verein Barcelona*, entre 1901 y 1902, al mismo tiempo que el Polo Club de Barcelona creaba una nueva sección de *lawn tennis*. Poco después, se fundaban en 1903 el Salud Sport Club y el *Real Sportmen's Club*.

Guiados por una visión más cosmopolita, o quizás gracias a que la práctica del *lawn tennis* fue adoptada rápidamente por la emergente clase burguesa, lo cierto es que fue en Barcelona donde los pioneros de este nuevo deporte empezaron a sentir la necesidad de estructurarlo y difundirlo.

En julio de 1903, miembros de los primeros clubes barceloneses se reunieron en la antigua Horchatería Valenciana situada en la Plaza Universidad, con la idea de organizar un Concurso Internacional de *lawn tennis* en la ciudad. Para ello autorizaron al señor Ernest F.C. Witty, del Barcelona LTC, para que realizase las gestiones pertinentes.

En septiembre de aquel mismo año, en otra reunión en la que son aceptadas las bases propuestas por Witty para ese primer Concurso Internacional, acordaron también la vinculación de estos clubes en una asociación para coordinar sus actividades, e iniciar la labor de promoción y divulgación del *lawn tennis*.

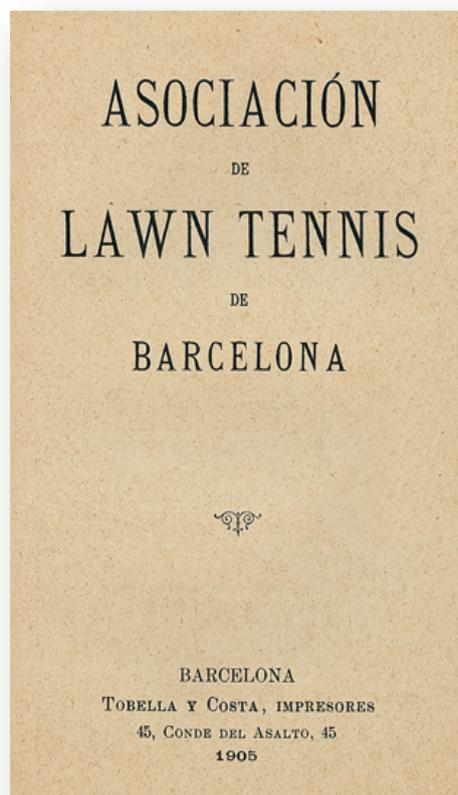
Diversos trámites burocráticos de registro de sociedades y aprobación de estatutos impidieron que la asociación pudiera constituirse antes del inicio de la prueba, que se celebró entre el 18 y el 25 del mes de octubre, con el Sport-Verein Barcelona como sede de los dos primeros días de juego y el Barcelona LTC como escenario de la final.

Aquel primer Concurso Internacional de tenis que se disputó en España tuvo como vencedor al propio Ernest F.C. Witty ante el alemán Herman Plass en la final. Witty ganó también la prueba de dobles junto a otro británico: Arthur Leask. El primer premio fue concedido por el alcalde de Barcelona Guillermo de Boladeres, y el segundo por el industrial Eusebio Güell. Al año siguiente, fue S.M. el Rey D. Alfonso XIII quien cedería una copa para el ganador.

4. LA PRIMERA ASOCIACIÓN DE CLUBES

No fue hasta finales del año siguiente que la Asociación de Lawn-Tennis de Barcelona (ALTB) se registró oficialmente. El primer libro de actas se conserva en el Tennis Museum de la Federació Catalana de Tennis, y contiene una carta manuscrita de Ernest F.C. Witty el 24 de marzo de 1904, en la que informa del acuerdo para constituir la ALTB.

El empresario textil Guillermo Oliveras fue nombrado primer presidente, con Alfonso Macaya como tesorero, Ernest F.C. Witty como secretario, y Udo Steinberg y Vicente Ferrer como vocales.



La Asociación de Lawn-Tennis de Barcelona solicitó inmediatamente su afiliación a la *Lawn-Tennis Association* (LTA) de Londres, que ejercía las funciones de organismo regulador de este deporte a nivel internacional, y adoptó la decisión de aceptar también como miembros a clubes constituidos fuera de Barcelona.

El *Valencia Lawn Tennis Club* se afilió en 1904, el *Football-Club Vilafranca* y el *Lawn-Tennis del Turó* en 1905, el *Madrid Lawn-Tennis Club* en 1906, y el *Lawn-Tennis Jerezano* y el *Zaragoza Lawn-Tennis Club* en 1908. Poco más tarde también entró a formar parte el *Cataluña Lawn-Tennis Club* de Barcelona.

La cuota de afiliación era de 50 o 25 pesetas, en función de si el club tenía más o menos de 25 socios que practicasen el *lawn tennis*, y de 25 pesetas para los propietarios particulares de pistas.

El *Huelva Recreation Club* no se sumó a la ALTB ni a la LTA, manteniéndose dentro de una asociación de clubes de la provincia de Huelva junto al Club Inglés de Bellavista y otros como el Herrerías LTC, Casa Colón LTC, Tharsis LTC, Calañas LTC, Esperanza LTC, Corrales LTC, Cueva de la Mora LTC, Zafra LTC, Alkali LTC y Peña LTC.

La Asociación de Lawn-Tennis de Barcelona conservó siempre el compromiso con la formación de jugadores, el desarrollo del tenis en los clubes y los lazos de unión con el tenis internacional, tal y como dejó constancia en sus estatutos publicados en 1905.

Bajo el impulso y liderazgo de las principales entidades, se promovieron “excursiones deportivas” en zonas de veraneo de la burguesía para dar a conocer este deporte, y empezaron a organizarse los primeros concursos nacionales e internacionales en territorio español.

5. VOCACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Aprovechando la celebración del 6º Concurso Internacional de San Sebastián de 1909, representantes de varios clubes se reunieron en la capital donostiarra el 11 de septiembre de aquel año con la finalidad de formalizar la creación de la Asociación de Lawn-Tennis de España (ALTE).

A la reunión asistieron los señores Uhagón del club de Madrid, Satrústegui y Rich de San Sebastián, Witty y Tey de Barcelona, Romero de Zaragoza, y Faulconbridge de Valencia, quienes formalizaron la nueva asociación nacional y acordaron la creación del primer Campeonato de España de Lawn-Tennis al año siguiente.



La primera Junta Directiva quedó constituida por unanimidad con Jorge de Satrústegui como Presidente, Luis de Uhagón como Tesorero, Manuel Tey como Secretario, y los Vocales Ernesto de Isasi y Ernest F.C. Witty.

Como vemos, la figura de Ernest F.C. Witty fue fundamental en la fiebre que despertó el nuevo deporte. Además de ser el mejor jugador de la primera época, fue un gran dirigente deportivo y maestro de gran parte de nuevos aficionados a quienes aconsejaba con los secretos del juego.

Propietario de una naviera, se dedicó a la importación de toda clase de materiales deportivos, desde cajas de tenis similares a las patentadas por el Mayor Walter C. Wingfield, hasta palos y pelotas de golf o *foot-ball*. Fue un deportista polivalente, capaz de ser campeón de tenis, buen practicante de golf, participante de carreras automovilísticas y competidor de la trainera de San Sebastián.

La Junta original regiría tan solo hasta la celebración de la primera edición del Campeonato de España de Lawn-Tennis organizado en Madrid en 1910, con una copa para el campeón cedida por S.M. El Rey D. Alfonso XIII como premio. La vinculación Real con este deporte se consolidó rápidamente y ya en el programa del Campeonato Nacional de 1912, la asociación figura con el título Real concedido por el Monarca.

Campeonato Nacional de España		PARTIDOS INDIVIDUALES DE CABALLEROS	
		Premio de Honor: COPA de S. M. el REY	
		Esta Copa deberá ganarse tres años consecutivos ó cuatro no consecutivos para ser propiedad del vencedor	
		Poseedores.—1910: D. L. de Uhagón. 1911: D. L. de Uhagón.	
A — Sr. Vidal Ribas		Olivares	
B — D. L. Olivares		Alonso	
C — D. J. Alonso		Alonso	
D — D. M. Alonso		Olavarrí	
E — D. J. M. Olabarrí		Olavarrí	
F — D. V. Marín		Olavarrí	
G — D. J. de Sarrástegui		Olavarrí	
H — D. A. Ortiz	Olavarrí	Olavarrí	
I — D. I. Olavarrí		Olavarrí	
J — D. C. Witty		Witty	
K — Sr. Marqués de Narros		Witty	
L — D. S. Méndez Vigo		Méndez Vigo	
M — Sr. Arregui		Méndez Vigo	
N — D. R. Irazusta		Faulconbridge	
O — D. A. Faulconbridge		Uhagón	
P — D. L. de Uhagón		Uhagón	
Q — D. J. Osma		Uhagón	

La Asociación de Clubes de la Provincia de Huelva tampoco se afilió inicialmente a la nueva Asociación de Lawn-Tennis de España, y promovió por su cuenta la organización de un Concurso Provincial en 1906, para el que posteriormente solicitó una copa a S.M. el Rey D. Alfonso XIII en 1912.

La nueva asociación nacional prosiguió la labor de impulsar los lazos de unión con el tenis internacional que había iniciado la ALTB. De hecho, la Real Asociación de Lawn Tennis de España fue una de las 15 fundadoras de la actual Federación Internacional de Tenis (International Lawn Tennis Federation) en 1913.

La popularidad del *lawn tennis* creció, salió de las ciudades e hizo florecer una primera época dorada del tenis español en los años 20 que se vio truncada por el estallido de la Guerra Civil Española. (Próximo capítulo Los Años 20: primera época dorada del tenis español)

6. BIBLIOGRAFÍA

1. LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

- Alba, M. (2012). El Lawn Tennis en Málaga 1890-1945 – Los primeros clubes de tenis de España. 43-84.
- Gázquez, J. (2008). Federació Catalana de Tennis – Dels Anglesos al Professionalisme. 16-38.
- Adrio, M. (2005). 125 Años de Tenis en España – Primer Tomo, 1880-1936, De una Historia Gloriosa. 24-43.

2. ARTÍCULOS EN REVISTAS PROFESIONALES

- Moreno, A. (2009, Agosto). Entrevista: El Club Inglés no era para jugar a cartas. Tennis a Fondo, 124, 64-65.

3. ARTÍCULOS EN RECURSOS ELECTRÓNICOS

- Gillmeister, H. (2008, Diciembre). Historia del tenis. Recuperado el 24 de julio de 2021, de <https://capacitacion.fedecoltenis.com/userfiles/Tema%201.Gillmeister.%20Historia%20del%20tenis.pdf>

INFLUENCIA DEL CONSUMO DE CARBOHIDRATOS DURANTE EL EJERCICIO, SOBRE LA CARGA INTERNA DEL ENTRENAMIENTO Y LA FATIGA DE TENISTAS ADOLESCENTES

E-Coach - Revista Electrónica del Técnico de Tenis 2021; 37 (13): 50-53

Ana María Martínez
Noelia Bonfati

Universidad Europea. Escuela Universitaria del Real Madrid
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el deporte

Artículo recibido: 18 de julio de 2021

Artículo aceptado: 25 de julio de 2021

RESUMEN

El siguiente artículo resume el trabajo de investigación realizado en jóvenes tenistas para evaluar la influencia del consumo de carbohidratos (CHO) durante los entrenamientos en pista como durante la preparación física, en la percepción del esfuerzo (RPE- sesión) y la fatiga.

PALABRAS CLAVE: Carbohidratos, fatiga, percepción del esfuerzo, tenis.

1. INTRODUCCIÓN

El tenis es un deporte que se caracteriza por involucrar la realización de esfuerzos intercalados de alta intensidad con esfuerzos de carácter aeróbico. La intensidad y el número de esfuerzos dependerá en gran parte de las características de cada partido, como por ejemplo, la duración del mismo, las características del rival, la superficie de la pista, el tipo de estrategia técnico- táctica utilizada, entre otros factores. Además, a diferencia de los deportes de intensidad constante, se ejecutan aceleraciones y pausas cortas de recuperación. Todas estas características pueden inducir una pérdida significativa y variable de líquidos a la vez de un consumo acelerado de los hidratos de carbono como sustrato energético (1).

Los entrenamientos físicos y de raqueta de los tenistas de alto rendimiento tienen la particularidad de llevarse a cabo en horarios en los que habitualmente los jugadores suelen competir. El principal objetivo de ello es lograr ciertos tipos de aclimataciones y adaptaciones fisiológicas, por lo que resulta normal observar entrenamientos y competiciones en horarios donde las temperaturas pueden ser muy elevadas (1).

El tenis, es un deporte que se comienza a practicar desde edades muy tempranas con elevadas exigencias físicas, sumado a ellos, la adolescencia, etapa que comprende el paso de la infancia a la vida adulta, es un período de rápido crecimiento biológico donde se suceden cambios importantes a nivel hormonal, físico, sexual y emocional, por lo que una nutrición adecuada, entre otros aspectos, será crucial para lograr el pleno potencial de crecimiento (2).

Los jóvenes deportistas que realizan actividades físicas de alta intensidad y de larga duración presentan mayor riesgo de deshidratación (mayor pérdida de sudor que la ingesta de líquidos), lo que puede afectar el rendimiento y la salud (3; 4).

Para iniciar la competición o el entrenamiento bien hidratado (euhidratado), a los adolescentes se les recomienda que sigan las directrices que se les suelen dar a los adultos (5). Durante el ejercicio deben beber periódicamente si es necesario en pequeños volúmenes. Si la actividad se prolonga o si es un entrenamiento de alta intensidad, deberán añadirse carbohidratos y sodio a la bebida. Después del ejercicio, el agua y el sodio deben reemplazarse activamente si se han producido pérdidas significativas (6).

2. NECESIDADES NUTRICIONALES EN DEPORTES DE RAQUETA

Está bien establecido que los carbohidratos (CHO) y las grasas son las dos fuentes primarias que oxidar por el músculo esquelético durante el ejercicio prolongado. La contribución relativa de cada uno de ellos dependerá en gran medida de la intensidad y la duración del ejercicio, con mayor nivel de aporte de CHO a medida que aumenta la intensidad del ejercicio (>60% VO₂ máximo). El glucógeno muscular proporciona un sustrato energético rápidamente disponible para la producción de energía (7). Por lo tanto, la consecuencia de varios sprint repetidos durante una actividad será una reducción neta de las concentraciones de glucógeno muscular (8). Podrá ser así que las disminuciones del glucógeno muscular por debajo de los niveles críticos en respuesta a la intensidad variable contribuyan a la fatiga experimentada hacia el final del entrenamiento o competición (8). Por otro lado, concentraciones de glucosa en sangre elevadas aumentan el suministro de glucosa al cerebro preservando la integridad del sistema nervioso central (9). Además, las elevadas concentraciones de glucosa en sangre se asociaron con el ahorro del glucógeno muscular (10), mejora de la función neuromuscular (11) y reducción de la fatiga central (12). Debido a las demandas fisiológicas de los deportes intermitentes, la disminución de los metros recorridos es una consecuencia de la aparición de la fatiga (13; 14)

La fatiga se manifiesta en diferentes momentos como consecuencia de diversos mecanismos. Por ejemplo, los jugadores pueden experimentar *fatiga temporal o transitoria* luego de períodos intensos de entrenamiento y una *fatiga permanente* sobre las fases finales del mismo (13; 14). Esta fatiga transitoria, se relaciona a repetidos esfuerzos combinados con un tiempo de recuperación insuficiente (normalmente <30 segundos), donde se produce una acumulación intramuscular de iones hidrógeno junto con fosfato inorgánico, así como la despolarización del potencial de membrana en reposo como resultado de una alteración en la homeostasis de electrolitos como el sodio, el potasio y el cloro (13; 15)

Por lo tanto, las pautas actuales para los atletas que compiten en deportes intermitentes recomiendan ingerir CHO a una velocidad de 30 a 60 g/hora durante entrenamientos o competiciones de más de 60 minutos de duración (16; 17), proporcionar así energía al músculo y al sistema nervioso central y retrasar la fatiga (18).

Se entiende por esfuerzo percibido (en inglés: Rate of Perceived Exertion, RPE) a las respuestas fisiológicas y psicológicas causadas por un estímulo físico como aspectos diferentes de un mismo estímulo. De esta manera, tanto la percepción psicológica del esfuerzo (subjetiva) como las reacciones fisiológicas (objetivas) ante un trabajo físico son indicadores del esfuerzo realizado (19). La percepción psicológica del esfuerzo es el nivel de esfuerzo experimentado por un sujeto durante un ejercicio físico, expresado a través de una escala específica, con el fin de estimar la intensidad de dicho ejercicio de forma fiable y simple (20). La cuantificación del esfuerzo requiere de un instrumento de medición validado y estandarizado. Para ello se diseñó a llamada "ESCALA DE BORG" (1962), surgiendo desde ese momento el concepto de percepción del esfuerzo o esfuerzo percibido (RPE) (19).

La evidencia científica en relación con este tema sugiere que la disponibilidad de HCO podría influenciar la percepción del esfuerzo durante el ejercicio, la cual adquiere gran importancia en la regulación del rendimiento deportivo (21).

3. METODOLOGÍA

8 tenistas adolescentes (15.63 ± 1.06 años) de la Escuela de Alto Rendimiento de Tenis de la Universidad Europea de Madrid participaron de un estudio de intervención durante un plazo de 6 semanas compuesto de dos etapas: 1) control (3 semanas): donde se hidrataron con agua ad-libitum durante los entrenamientos físicos (F) y de raqueta (R); 2) intervención (3 semanas): donde se hidrataron con una bebida con CHO al 6.5% ad-libitum durante los mismos entrenamientos (F y R). Se evaluó la RPE- sesión y la fatiga al finalizar cada entrenamiento, mediante distintas escalas subjetivas.

ESQUEMA DEL TRABAJO REALIZADO

PRIMER ETAPA 3 SEMANAS			SEGUNDA ETAPA 3 SEMANAS			
1	2	3	1	2	3	
AGUA			BEBIDA DEPORTIVA			
ANTROPOMETRIAS						
COMPLETAR REGISTRO DE COMIDAS DURANTE 3 DÍAS CONSECUTIVOS						
ENTRENAMIENTOS FÍSICOS Y DE RAQUETA (180 MINUTOS)						

Entrega de cuadernillos y registro alimentario

4. RESULTADOS

Durante la primera etapa de control (agua) los valores obtenidos para la RPE- sesión fueron de 4.97 (± 1.12) y 5.19 (± 1.17) mientras que para la escala de fatiga fue de 5.88 (± 0.84) y 5.93 (± 0.92). En la segunda etapa (bebida deportiva) el valor de la RPE sesión fue de 5.37 (± 0.69) y 4.95 (± 1.11) y para la fatiga 5.75 (± 0.99) y 4.69 (± 0.61) en los entrenamientos de R y F respectivamente. Se observó que los valores disminuyeron en todos los casos, excepto la RPE- sesión de entrenamientos de R, los resultados no fueron estadísticamente significativos en ningún caso ($p > 0.05$).

5. CONCLUSIONES

1. En los entrenamientos físicos, el consumo de carbohidratos disminuyó la fatiga y la carga interna del entrenamiento medida por RPE-sesión, aunque la diferencia no fue significativa estadísticamente.
2. La posible reducción de la carga interna de los entrenamientos y del grado de fatiga, a causa del consumo de hidratos de carbono durante el ejercicio, les permitiría a los jugadores soportar la misma carga externa con una mejor recuperación entre cada sesión de entrenamiento.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Ranchordas, M. K., Rogerson, D., Ruddock, A., Killer, S. C., & Winter, E. M. (2013). Nutrition for tennis: practical recommendations. *Journal of sports science & medicine*, 12(2), 211.
2. Das, J. K., Salam, R. A., Thornburg, K. L., Prentice, A. M., Campisi, S., Lassi, Z. S., ... & Bhutta, Z. A. (2017). Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1393(1), 21-33
3. Falk, B. (1998). Effects of thermal stress during rest and exercise in the paediatric population. *Sports Medicine*, 25(4), 221-240.
4. Sawka, M. N. (1992). Physiological consequences of hypohydration: exercise performance and thermoregulation. *Med Sci Sports Exerc*, 24(6), 657-670.
5. Shirreffs, S. M., Casa, D. J., & Carter III, R. (2007). Fluid needs for training and competition in athletics. *Journal of sports sciences*, 25(S1), S83-S91.
6. Shirreffs, S. M. (2001). Post-exercise rehydration and recovery. *Sports drinks: basic science and practical aspects*, 183-195.
7. Gaitanos, G. C., Williams, C., Boobis, L. H., & Brooks, S. (1993). Human muscle metabolism during intermittent maximal exercise. *Journal of applied physiology*, 75(2), 712-719.
8. Saltin, B. (1972). Substrate metabolism of the skeletal musculature during exercise. 5. Muscle glycogen. *Lakartidningen*, 69(14), 1637-1640.
9. Duelli, R., & Kuschinsky, W. (2001). Brain glucose transporters: relationship to local energy demand. *Physiology*, 16(2), 71-76.
10. Tsintzas, K., & Williams, C. (1998). Human muscle glycogen metabolism during exercise. *Sports Medicine*, 25(1), 7-23.
11. Nybo, L. CNS fatigue and prolonged exercise: Effect of glucose supplementation. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2003, 35, 589-594.
12. Ali, A. (2011). Measuring soccer skill performance: a review. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 21(2), 170-183.
13. Mohr, M., Krstrup, P., & Bangsbo, J. (2005). Fatigue in soccer: a brief review. *Journal of sports sciences*, 23(6), 593-599.
14. Mohr, M., Krstrup, P., Andersson, H., Kirkendal, D., & Bangsbo, J. (2008). Match activities of elite women soccer players at different performance levels. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(2), 341-349.
15. Bangsbo, J., Mohr, M., & Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of sports sciences*, 24(07), 665-674.
16. Holway, F. E., & Spriet, L. L. (2011). Sport-specific nutrition: practical strategies for team sports. *Journal of sports sciences*, 29(sup1), S115-S125.
17. Mukika, I., & Burke, L. (2010). Nutrition in team sports. *Ann Nutr Metab*, 57(Suppl 2), 26-35.
18. Burke, L.M.; Hawley, J.A.; Wong, S.H.; Jeukendrup, A.E. Carbohydrates for training and competition. *J. Sports Sci.* 2011, 29 (Suppl. S1), S17-S27.
19. Borg, G. A. (1962). Physical performance and perceived exertion (pp. 1-63). Lund: Gleerup.
20. Borg, G. (1998). Borg's perceived exertion and pain scales. *Human kinetics*.
21. Gomes, R. V., Moreira, A., Coutts, A. J., Capitani, C. D., & Aoki, M. S. (2014). Effect of carbohydrate supplementation on the physiological and perceptual responses to prolonged tennis match play. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(3), 735-741.

RECURSOS DE LIBRE ACCESO ACADEMIA ITF



La Federación Internacional de Tenis lanza la aplicación Reglas del Tenis y amplía los recursos gratuitos de la Academia ITF.

- Descarga gratuita en Google Play y Apple Store Rules of Tennis.
- Cursos online gratuitos en la Academia de la ITF.
- Disponible el 'Manual para Entrenadores Avanzados'.

Más información en su web <https://www.itf-academy.com/>

I SIMPOSIUM INTERNACIONAL DE TENIS

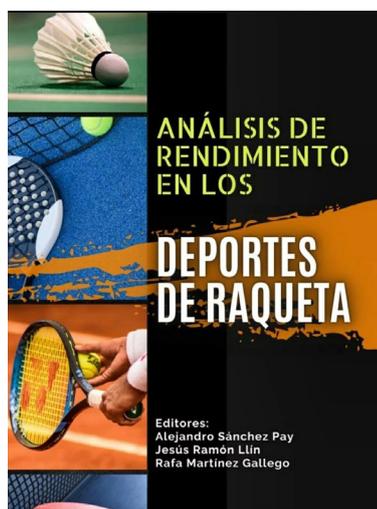


SUSCRIPCIONES ABIERTAS

- Más de 17 horas de formación online impartidas por 50 ponentes de prestigio los pasados 7 y 8 de noviembre, están ya disponibles en la web del Congreso bajo una suscripción de 20€.
- El Simposium Online - XVII Congreso Nacional de Tenis ha sido el mayor encuentro virtual del tenis español jamás celebrado, con más de 850 inscritos que participaron en directo durante todo un fin de semana. Toni Nadal, Pepe Vendrell o Samuel López, entre los ponentes.
- Suscripción en el siguiente enlace: <http://www.congresonacionalrfet.es/>

ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO EN TENIS

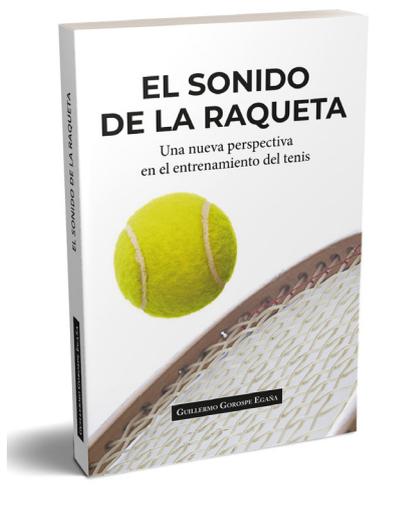
Rafa Martínez, Alejandro Sánchez-Pay y Jesús Ramón-Llín



El libro "Análisis de rendimiento en los deportes de raqueta" contiene la información más reciente en cuanto al proceso de entrenamiento, indicadores de rendimiento específicos y procesos de observación y registro técnico táctico. Además de tenis y tenis en silla de ruedas, se abordan otros deportes como pádel, tenis de mesa, bádminton y sus modalidades adaptadas.

<https://play.google.com/books/reader?id=BQw3EAAAQBAJ&pg=GBS.PP1&hl=es&printsec=frontcover>

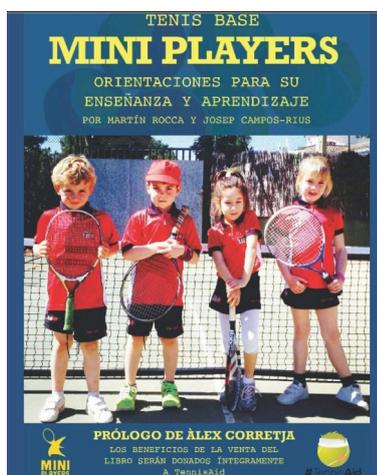
EL SONIDO DE LA RAQUETA - Guillermo Gorospe Egaña



El sonido de la raqueta es un libro que expone una nueva perspectiva en la didáctica en el entrenamiento del tenis. La necesidad de configurar un programa en el ámbito de la licenciatura en Educación y Deporte, inicia un proceso de construcción de una línea metodológica a lo largo e los más de 40 años de enseñanza en el ámbito del tenis. El sonido de la raqueta es un libro que espera pueda ayudar a los entrenadores a mejorar y ordenar su intervención en la pista de tenis.

<https://www.amazon.es/El-sonido-raqueta-perspectiva-entrenamiento-ebook/dp/B091QC793J>

TENIS BASE. MINIPLAYERS. ORIENTACIONES PARA SU ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE Martín Rocca y Miguel Crespo. Prólogo Álex Corretja



"Este libro intenta, modestamente, ayudar a los entrenadores y entrenadoras que quieren seguir aprendiendo y mejorando en su día a día y, sobre todo, a seguir disfrutando de la enseñanza y de un aprendizaje a lo largo de la vida". Martín Rocca
Todos los beneficios de la venta de este libro serán donados íntegramente a TennisAid.

https://www.amazon.es/TENIS-BASE-MINIPLAYERS-ORIENTACIONES/dp/3946516467/ref=sr_1_1?__mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&dchild=1&keywords=miniplayers&qid=1627906863&sr=8-1

A. GENERALES

La revista digital del entrenador de tenis está abierta contribuciones de artículos, expresiones de investigaciones, ponencias, comunicaciones, ejercicios en pista, referidos a los diferentes aspectos de conocimiento científico y deportivo respecto al deporte del tenis y su entrenamiento. Los artículos se enviarán a nombre de la revista y al correo electrónico docencia@rfet.es.

Los artículos enviados serán publicables si cumplen una serie de requisitos tales como:

1. Contenido relevante y original
2. Estructura donde aparezca una justificación del trabajo y la aplicabilidad del mismo, así como unas conclusiones del artículo.
3. Si el envío corresponde a una serie de ejercicios prácticos, se ajustarán al formato de ficha que proponemos.
4. En el caso de ser un artículo científico, deberán aparecer justificadas todas las referencias, así como detallar la metodología de investigación empleada.
5. Los artículos tendrán una extensión máxima de 6 folios.
6. El lenguaje empleado será conciso y comprensible.

B. REDACCIÓN

1. Extensión máxima de 6 folios DIN-A4 escritos en interlineado sencillo, incluyendo notas, gráficos, figuras y bibliografía. Letra Calibri 12 puntos.
2. En la primera página aparecerá: Título, Autores, Lugar de trabajo, Resumen y Palabras clave
3. Las referencias bibliográficas irán en la última página y podrá ser con el tipo de letra Calibri 10 puntos.
4. Las referencias bibliográficas atenderán exclusivamente a las empleadas para el artículo y se redactarán en orden alfabético
5. Libros (apellido del autor/es, nombre abreviado, año de publicación, título, lugar de edición y casa editora). Ej: Sanz, D. (2003) El tenis en silla de ruedas. Barcelona: Paidotribo.
6. Artículos de revista (apellido del autor/es, nombre abreviado, año de publicación, título, revista, número fascículo y página)Ej: Fernandez J, Mendez-Villanueva A, Pluim BM. (2006). Intensity of tennis match play. Br J Sports Med. 40:387–91.
7. Los trabajos se enviarán por correo electrónico a la siguiente dirección: docencia@rfet.es
8. Se notificará, mediante correo electrónico, la aceptación del artículo al autor principal del trabajo.
9. El Comité de Redacción se reserva el derecho de modificar el diseño del artículo para su publicación.



#TenisDeporteSeguro



Área de Docencia e Investigación
C/San Cugat del Vallés S/N
28034- Madrid
Tlf. 91 735 52 80
Correo-e: docencia@rfet.es