

Análisis de la calidad de ejecución técnica de los golpes de mano alta, en atletas de bádminton categoría escolar

Analysis of the quality of technical execution of high hand strokes in school category badminton athletes

Análise da qualidade da execução técnica dos golpes de mão alta, na categoria escolar badminton atletas

Yarisel Cardentey Figueroa^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-9130-8278>

Tania Rosa García Hernández²  <https://orcid.org/0000-0002-6333-3158>

Ayran Arencibia Moreno²  <https://orcid.org/0000-0003-0738-795X>

¹Dirección Provincial de Deportes. Inder. Pinar del Río, Cuba.

²Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca", Facultad de Cultura Física. Pinar del Río, Cuba.

*Autor para la correspondencia: yarisel.cardenteyf@upr.edu.cu

Recibido: 13 de junio de 2020.

Aprobado: 9 de septiembre de 2020.

RESUMEN

La práctica del bádminton, desde sus inicios, en el alto rendimiento en la provincia Pinar del Río, ha logrado mantener un trabajo sistemático y con resultados que avalan la estancia de atletas pinareños en la élite nacional, fundamentalmente en la modalidad de doble y doble mixto, sin embargo, en la evaluación de los resultados de los *test* pedagógicos-técnicos y evaluaciones de los objetivos pedagógicos a nivel nacional, actualmente están evaluados de mal. Con el objetivo de conocer tal comportamiento, se realizó un minucioso estudio de las particularidades de la ejecución técnica de los golpes de mano alta, la cual resulta ser la técnica más afectada según observaciones realizadas a sesiones de entrenamientos y desarrollo de competencias. La investigación se desarrolló en los siete atletas de la categoría escolar de la Eide "Ormani Arenado Llorch" de Pinar del Río. A través de la entrevista y la observación como métodos científicos, se pudo constatar el nivel de ejecución técnico de los golpes de mano alta en los atletas de bádminton categoría escolar, detectándose insuficiencias que atentan con la obtención de resultados competitivos superiores.

Palabras clave: Ejecución técnica; Golpes de mano alta; Bádminton.



ABSTRACT

The practice of badminton since its beginnings in the high performance in the province of Pinar del Río, has managed to maintain a systematic work and with results that guarantee the stay of Pinar del Río athletes in the national elite, mainly in the double and mixed modality, however in the evaluation of the results of the pedagogic-technical tests and evaluations of the pedagogic objectives at national level are currently evaluated from Mal. With the objective of knowing such behavior, a meticulous study was made of the particularities of the technical execution of high hand strikes, which turns out to be the technique most affected according to observations made in training sessions and development of competencies. The research was developed in the seven athletes of the school category of the Eide "Ormani Arenado Llorch" from Pinar del Río. Through the interview and the observation as scientific methods, it was possible to verify the level of technical execution of high hand strokes in the badminton athletes of school category, detecting deficiencies that attempt to obtain superior competitive results.

Keywords: Technical execution; High hand strokes; Badminton.

RESUMO

A prática do badminton, desde o seu início, no alto desempenho na província de Pinar del Río, conseguiu manter um trabalho sistemático e com resultados que garantem a permanência dos atletas de Pinar del Río na elite nacional, principalmente na modalidade dupla e mista, no entanto, na avaliação dos resultados dos testes pedagógico-técnicos e avaliações dos objetivos pedagógicos a nível nacional, são atualmente avaliados por Mal. A fim de compreender este comportamento, foi realizado um estudo detalhado sobre as particularidades da execução técnica dos golpes de mão alta, que é a técnica mais afetada de acordo com as observações feitas durante as sessões de formação e o desenvolvimento de competências. A investigação foi desenvolvida nos sete atletas da categoria escolar do Eide "Ormani Arenado Llorch" em Pinar del Río. Através da entrevista e da observação como métodos científicos, foi possível verificar o nível de execução técnica dos golpes de mão alta nos atletas de Badminton da categoria escolar, detectando deficiências que tentam com a obtenção de resultados competitivos superiores.

Palavras-chave: Execução técnica; Traços de mão alta; Badminton.

INTRODUCCIÓN

El proceso de entrenamiento deportivo es entendido como un proceso científico-pedagógico, que permite la transformación desde diferentes dimensiones del organismo del atleta mediante aplicación de las cargas de entrenamiento. Estas deben estar debidamente planificadas para dar cumplimiento a las diferentes preparaciones que en su conjunto debe recibir un atleta para su preparación, atendiendo al deporte que ejercite.

A lo largo de la historia, el deporte ha transcurrido por distintas variantes en su forma de expresión. En la actualidad, los grandes cambios producidos en él han propiciado la extensión de la práctica del mismo, mediante distintos usos y modelos de práctica deportiva.



El bádminton es un deporte de oposición de raqueta, jugado uno contra uno (Individual, masculino y femenino) o dos contra dos (dobles masculinos, femeninos y mixtos). Según la prueba en disputa, las dimensiones de la pista varían ligeramente, siendo de 13,40 m. x 6,10 m. para el individual y 14,40 m. x 6,94 m. para las pruebas de dobles. A pesar de que las dimensiones de la pista son menores en las pruebas de individual, la media de pasos por partido es mayor respecto a la de dobles (593,8 vs 314,5) y la velocidad de desplazamientos es mayor (Alcock y Cable, 2009).

Una de las particularidades de este deporte de raqueta es que el móvil con el que se juega, llamado volante o pluma, está formado por un corcho y 16 plumas del ala izquierda del ganso, a pesar de que, en su vuelo, el volante sufre una gran desaceleración tras el golpeo, debido a la fricción con el aire.

Al estudiar al bádminton como disciplina deportiva es importante tener en cuenta las modificaciones de sus fundamentos de trabajo, así como los avances tecnológicos aplicados en este, lo que han hecho del deporte uno de los referentes de espectáculo deportivo mundial. Para un alto nivel de juego, este deporte requiere resistencia aeróbica, fuerza y velocidad. También requiere de altas exigencias de coordinación y habilidad con la raqueta.

Al valorar las tendencias actuales de esta disciplina deportiva, Sanz (2018) plantea que el estudio del análisis técnico-táctico deportivo es un factor clave para el rendimiento deportivo.

Lo planteado anteriormente permite enfatizar en la preparación deportiva que se debe llevar en el estudio del arte ya que es importante conocer las características del deporte contemporáneo del bádminton, su constante evolución y las exigencias en su competición para alcanzar los resultados deseados que se realizan mediante el entrenamiento.

Según Forteza (1999),

"El entrenamiento ayuda al atleta a alcanzar sus objetivos, a mejorar su rendimiento deportivo. Esto se logra aplicando estímulos físicos que desencadenan alteraciones diversas en el organismo. Estas alteraciones, junto con el posterior proceso de recuperación, adaptan al organismo a niveles funcionales superiores a los iniciales en los sistemas del organismo, afectados por el estímulo".

En el cuestionamiento del autor, se percibe como un elemento determinante para los badmintonistas el entrenamiento deportivo como base angular de las respuestas a las altas demandas competitivas del deporte.

El bádminton es un deporte de esfuerzos intermitentes de mediana y alta intensidad, intercalados con períodos de pausa, lo cual se repite durante un número indefinido y variable de jugadas (Cabello y González, 2003; Cabello, Padial, Lees y Rivas, 2004).

Por ello, requiere de la innovación del ejercicio, atendiendo a las particularidades de la técnica y destreza con la raqueta. Parece un juego sencillo para muchos, sin embargo, se debe tener la suficiente capacidad física para soportar un torneo



completo. Por lo que es un juego que tiene sus propias características y una de ellas es el carácter variable de sus acciones y la intencionalidad táctica que debe presidir la actuación de cada uno de los jugadores.

Al momento de iniciar cualquier jugada, se realiza un servicio, ya sea de derecha o revés, y lo siguen los respectivos golpes del volante con la raqueta. En este deporte existen diferentes golpes o saques, los cuales dependerán del fin que tenga el jugador al momento de emplear alguno de ellos.

Es importante destacar que se requiere de una serie de acciones técnicas y tácticas para realizar una jugada, los atletas deben ejecutar habilidades específicas que les permitan, con mayor facilidad, lograr un golpe efectivo y ganar la acción, lo que lo acercaría a la victoria.

Ante la complejidad de esta disciplina deportiva, se resuelve indagar sobre la situación que se presenta en los atletas de Pinar del Río que resultan tener excelentes resultados a nivel nacional en este deporte, sin embargo, están evaluados de regular (R) en objetivos pedagógicos, lo que propicia una evaluación de Mal (M).

En tal sentido, y partiendo de observaciones realizadas a sesiones de entrenamientos y al desarrollo de las diferentes competencias en las que participan estos atletas, se notó que los golpes de mano alta resultaron la técnica de mayor incidencia negativa en los resultados competitivos.

De ahí que el objetivo de esta investigación se centra en el análisis de la preparación y ejecución técnica de los golpes de mano alta en los atletas de bádmiton, categoría escolar, de la provincia Pinar del Río.

Según Solas López, J. (2010), el bádmiton ofrece una amplia variedad de golpes básicos, lo que requiere un alto nivel de control de los jugadores para ejecutarlos de forma efectiva. Dicho autor clasifica estos golpes en:

- Mano alta: cuando el golpe se ejecuta por encima del hombro.
- Mano media: cuando el golpe se ejecuta entre los hombros y la cintura.
- Mano baja: cuando el golpe es por debajo de la cintura.

Los golpes, en bádmiton, reciben el nombre por la trayectoria que el volante realiza al atravesar el espacio.

El perfeccionamiento del proceso de la preparación técnica-táctica debe ser premisa fundamental para los profesores deportivos a todos los niveles, unido estrechamente a los planes y programas que se aplican, impuesto por el incesante desarrollo de la ciencia y de la tecnología en su búsqueda de formas y métodos más efectivos para alcanzar los resultados competitivos sobre la base de la acción pedagógica que realizan. La realidad demuestra la necesidad de establecer una reorganización estructural de la actividad técnica y táctica, con el fin de dar solución operativa a los problemas particulares y generales en condiciones de juego.



MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se enmarcó en los atletas de bádminton de la categoría escolar de la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar (Eide), en la provincia de Pinar del Río, considerándose como población los siete atletas, tres femeninos y cuatro masculinos que integran dicho equipo, con una media de edad de 13.8 años.

A su vez, se consideró como fuente de información a los dos profesores responsables de dicha actividad en la Eide, a los que se les aplicó la entrevista para conocer cómo se lleva a cabo el proceso de enseñanza para la actividad pedagógica que enfrentan.

Metodología

Se efectuó la observación a seis sesiones de entrenamiento, seleccionadas aleatoriamente, teniendo en cuenta las formas más utilizadas en la preparación técnico-táctica de los atletas escolares en la Eide, en las diferentes etapas de preparación (general, especial y competitiva), así como los indicadores establecidos que radican en:

- Si se tienen en cuenta los resultados del diagnóstico y la caracterización de los atletas.
- Si las técnicas que se trabajan responden al conocimiento y las necesidades de los participantes.
- Si se utiliza la experiencia acumulada por los atletas.
- Si se trabajan las relaciones del gesto motriz con la solución de las habilidades personalizadas, relacionadas con el bádminton en el alto rendimiento.
- Si se contribuye a la correspondencia de los contenidos de la práctica deportiva con la solución de los problemas del entrenamiento deportivo.
- Si se contribuye a la utilización de las diferentes formas de autorregulación en el proceso de entrenamiento deportivo.
- Si se contribuye a la respuesta de la práctica deportiva recibida a través de la actuación del atleta.

Todas las actividades observadas corresponden a la preparación técnico-táctica en situaciones reales de juego de los atletas y, en su totalidad, fueron juegos de enfrentamiento.

Es preciso destacar que, para valorar los indicadores establecidos para la observación, la autora utiliza valores cuantitativos y cualitativos que permiten conocer el estado del objeto de la investigación.

RESULTADOS

La observación se realizó a seis sesiones de entrenamiento, seleccionadas aleatoriamente, teniendo en cuenta las formas más utilizadas en la preparación técnico-táctica de los atletas escolares en la Eide, así como los indicadores establecidos.

En un partido de bádminton, los atletas pueden llegar a utilizar cuantos golpes necesiten para ganar el punto y así obtener la victoria. La cantidad de golpes de un juego depende de la rivalidad que tengan los jugadores al enfrentarse. En este



estudio, se puede apreciar en la tabla 1 que los mismos oscilaron entre 147 y 212 golpes, donde los más utilizados fueron los de mano alta, siendo los más esgrimidos por su orden el clear y el remate, lo que demuestra su importancia dentro del juego, en los 1349 movimientos (Tabla 1).

Tabla 1. - Resultado de la observación. Golpes técnicos utilizados por los atletas

Golpes técnicos	Atleta 1		Atleta 2		Atleta 3		Atleta 4		Atleta 5		Atleta 6		Atleta 7		Total
	Set 1	Set 2													
	1	2	1	2	1						1	2			
Clear	10	11	17	12	10	11	16	15	11	21	23	20	23	20	220
Drop	4	4	13	9	6	4	14	11	14	15	18	18	18	18	166
Lob	9	12	6	11	10	12	5	12	5	3	17	15	17	15	149
Dejada en red	7	9	9	12	8	11	11	11	11	14	12	13	12	13	153
Remate	14	16	9	8	14	18	12	11	12	14	17	21	17	21	204
Defensa	4	4	7	6	7	5	9	7	9	10	13	10	13	10	114
Drive	3	1	1	3	6	2	1	4	1	1	5	0	5	0	33
Kill	4	1	1	1	5	5	2	3	2	4	3	7	3	7	48
total	55	58	63	62	66	68	70	74	65	82	108	104	108	104	1349

También se pudo estimar la cantidad de errores no forzados que realizan los atletas en los golpes de mano alta, incidiendo de manera negativa en el juego (Tabla 2). Se evidencia que solo el 14.2 % de los observados realiza menos de diez errores no forzados por partidos, aumentándole así los golpes ganadores y permitiéndole ganar el punto. Otro aspecto a considerar en el diagnóstico es que el 57.1 % de la muestra está por encima de 20 errores no forzados por partidos, por lo que se debe reflexionar acerca de que los juegos de bádminton son a 21 puntos y esa dificultad le da cierta ventaja al contrario, según muestra la tabla 2.

Tabla 2. - Resultados de la observación. Comportamiento de los golpes y errores no forzados

Golpes técnicos	Atleta 1		Atleta 2		Atleta 3		Atleta 4		Atleta 5		Atleta 6		Atleta 7	
	Set 1	Set 2												
Golpes ganadores	12	6	2	2	8	6	3	2	5	5	8	10	7	6
Errores forzados	0	1	4	0	2	2	5	3	4	6	6	4	7	3
Errores no forzados	2	4	10	9	7	7	9	15	9	15	17	14	15	12

Del mismo modo, se muestran los porcentajes donde se han utilizado los golpes de mano alta en las diferentes secciones observadas de entrenamiento (Tabla 3). Se patentizó que un reallig dura entre cuatro y seis golpes, en dependencia de la rivalidad de los atletas, donde, de ellos, de dos a cinco son de mano alta como: clear, drop o remate, lo que oscila entre un 59,7 % valor mínimo y un 81,6 % valor máximo de utilidad de estos golpes en el partido, según las características del atleta y el sistema de juego empleado. Se evidencian como errores no forzados entre el 10,1 % mínimo y un 30,3 % máximo, lo que demuestra las principales dificultades que existen y su implicación en el juego ya que son golpes ofensivos y de precisión.



Tabla 3. - Resultados de la observación. Utilización de los golpes de mano alta

Atleta	Clear %	Drop %	Remate %	Ralling	% de los Golpeos durante el Ralling	% general de la utilidad de los golpes	% de golpes no forzados
1	0,96	0,35	1,32	4,4	2,63	59,7	10,1
2	1,45	1,07	0,83	4,9	3,32	67,7	27,9
3	0,94	0,45	1,44	4,5	2,83	62,9	22,2
4	1,62	1,33	1,19	5,2	4,11	79,0	30,3
5	1,69	1,81	1,63	6,27	5,12	81,6	20,5
6	1,72	1,27	1,40	6,42	4,39	68,4	26,5
7	1,49	1,08	1,20	5,81	3,77	64,8	23,0

Los resultados generales de la aplicación de este instrumento se reflejan en la tabla 4, donde se manifiestan insuficiencias en todos los indicadores y dimensiones establecidas (Tabla 4).

Tabla 4. - Resultado de la observación por dimensiones e indicadores

Variable	Dimensiones	Criterios	Indicadores	MA	A	PA	I
				5	4	3	2
Preparación Técnico Táctica con énfasis en los golpes de mano alta	Gnoseológica	1.1.1	4	0	0	8	16
		1.1.2	4	0	0	6	18
		1.1.3	4	0	0	4	20
	Procedimental	1.2.1	4	0	0	6	18
		1.2.2	4	0	0	4	20
		1.2.3	4	0	0	12	12
	Conductual	1.3.1	4	0	0	8	16
		1.3.2	4	0	0	0	24
		1.3.3	4	0	0	4	20
	Media				5,7778		
Desviación Típica				3,38296			3,38296

Entre las dificultades detectadas se encuentran:

- Los golpes más utilizados fueron precisamente los de mano alta, sin embargo, muestran dificultad en su ejecución, solución de la situación presentada y la efectividad.
- Escasa coordinación de piernas y brazos durante el golpeo.
- Incorrecto golpeo del volante, pues lo realizan de forma descendente y atrasado.
- Golpea el volante por el lateral y con el codo por debajo de la cabeza.
- Inexacta ubicación de la vista.
- Inexacto el tiempo a la hora del golpeo.

En el intercambio con los entrenadores, se pudo apreciar que el 100 % posee dificultad con el término de mano alto, teniendo necesariamente que hacer alusión a la clasificación de los mismos.



A su vez, los criterios de los entrevistados con respecto a que los atletas deben dominar los diferentes golpes fueron muy variados, otorgándosele cierta importancia. El 100 % de los entrenadores plantea que los golpes forman parte del contenido de los entrenamientos diarios. Queda claro que los entrenadores están conscientes de la importancia de los golpes y el comportamiento de los mismos en los juegos para facilitar la victoria durante el partido.

No obstante, existe diversidad de criterios acerca de que el tiempo se debe dedicar, en los entrenamientos, para el desarrollo de los golpes en el bádminton pues unos les dedican más tiempo que otros; esto depende de las habilidades de los atletas, sin embargo, coincidieron en cuanto a los posibles métodos y procedimientos que utilizaban para trabajar las distintas técnicas de golpes. De igual manera, solo el 65 % de la muestra considera que los golpes ofensivos se aprenden a ejecutar más rápido por los atletas, puesto que los de mano alta son los más difíciles ya que dependen de varios factores como son la coordinación perfecta de piernas y brazos, la rapidez, la potencia, por citar algunos.

Algo semejante ocurre en cuanto al control que utilizan para medir el comportamiento de los golpes. El 100 % de los entrenadores planteó el *test* de habilidad, el que está orientado por el programa de preparación del deportista. De manera que, los entrenadores pudieron reflexionar acerca de que sus atletas poseen adecuadas habilidades para la realización de los diferentes golpes y el comportamiento en los partidos, coincidiendo el 100 % en que existían grandes dificultades, fundamentalmente en los golpes de mano alta, ya que sus discípulos en esos momentos perdían los partidos por la cantidad de volantes que fallaban de forma ofensiva.

Otro particular resulta la utilización de procedimientos o métodos para el desarrollo de la técnica en los badmintonistas; el 100 % hace referencia a la estructura metodológica del entrenamiento y a las orientaciones metodológicas que rigen el entrenamiento deportivo en busca de elevar el nivel de entrenamiento. Por lo tanto, el 100 % de los entrevistados está a favor, considera factible y necesaria el uso de una metodología para el desarrollo de la técnica de los golpes de mano alta en el bádminton, pues esta le permitiría organizar y perfeccionar el trabajo con las técnicas, considerando que deben producirse cambios dentro de la concepción de la planificación del entrenamiento dirigido a tal efecto.

Lo antes planteado reafirma que el proceso de preparación que se lleva a cabo es descontextualizado, asistémico y poco proyectivo.

DISCUSIÓN

La enseñanza de la técnica deportiva y su perfeccionamiento constituye una parte importante de la preparación del deportista. Es significativo en todos los deportes que la enseñanza se realiza siguiendo una metodología construida sobre bases generales: la creación de representaciones sobre la técnica estudiada, el dominio práctico de las acciones y movimientos apropiados, la valoración del realizado, la determinación de los errores y su eliminación.



Las destrezas básicas del bádminton pueden dividirse en cuatro: empuñaduras y servicio, golpes directos por encima de la cabeza, golpes de revés por encima de la cabeza y golpes bajo del brazo. Existen otros golpes que podrían incluirse, pero con estos es posible jugar, por supuesto, si se saben ejecutar estas destrezas básicas, sin embargo, al abordar este estudio en situaciones reales de juego, el clear desempeña un importante papel defensivo en el juego; de ahí que (Grice T. 2008) la valore por su trayectoria alta y profunda. Así como en el caso del clear ofensivo, dirigen el volante atrás, altos y alejados, lo que significa una devolución difícil para el contrario y si la habilidad de ese atleta no es buena, garantizará un punto directo (Rizal, A. 2014).

En este mismo orden, el remate o smash en un juego es un elemento importante para apoyar el logro de un atleta; este puede ser mortal ya que es el golpeo ofensivo por excelencia.

Una dejada o drop en un juego de bádminton es un elemento importante para apoyar el logro de un atleta porque puede definir un punto; en tal caso, los golpes son hacia la red con finta, lo que dificulta la llegada del contrario por la sorpresa y, si esta habilidad se domina correctamente, entonces la devolución del volante será relativamente fácil para el contrario (Rizal, A., 2014).

Las exigencias que emana el bádminton moderno involucran la dominación de un juego ofensivo muy rápido y agresivo, que no solo requiere de una condición física excelente y de un elevado nivel de coordinación general, sino de una coordinación específica en las habilidades motoras Poliszczuk, T. and Mosakowska, M. (2009).

La esencia del juego de bádminton es un golpe, la actividad de pegar a un volante con una raqueta. Según (Arisbowo, 2008) la técnica de los golpes en el juego de bádminton se manifiesta de la siguiente manera: (1) Lob (2) Drop, (3) Smash, (4) Drive, (5) defensa, (6) clear, etc.

De acuerdo con Sanz (2018), se tiene que alcanzar un gran nivel técnico para poder ser tácticamente bueno. La riqueza técnica permite poder realizar distintos golpes y con ello tener un nivel de juego más elevado. La técnica implica tener control y seguridad en los golpes para poder ser precisos y aprovecharlo ante momentos importantes dentro de un partido y en bádminton se fundamenta en la existencia de los distintos golpes que hay en este deporte.

Para el logro óptimo en bádminton, el atleta debe tener una correcta coordinación del movimiento. De ahí la utilización del método continuo. La coordinación en los golpes de mano alta es la base por lograr las habilidades del bádminton, incluyendo el Drop (Ridho Faiz, A. 2015).

El estudio realizado permitió definir las principales deficiencias técnicas-tácticas de los atletas escolares de bádminton de Pinar del Río, las cuales radican en los golpes de manos altas. De ahí los resultados desfavorables en el peritaje de los objetivos pedagógicos que se valoran en el campeonato escolar nacional y cuyo resultado incide directamente en la evaluación de estas pruebas en el evento y atentando contra los buenos resultados competitivos alcanzados históricamente por el territorio pinareño en esta disciplina deportiva.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcock A.y Cable N.T. (2009). A comparison of singles and doubles badminton: Hear rate response, player profiles and game characteristics. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9, 228-237. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/24748668.2009.11868479>

Arisbowo, F. (2008). *Menjadi Juara Bulutangkis*. Jakarta: Be Champion. Disponible en: https://books.google.com/cu/books/about/MENJADI_JUARA_BULUTANGKIS.html?id=OsddCwAAQBAJ&redir_esc=y

Cabello D. y González J.J (2003). Analysis of the characteristics of competitive badminton. *British Journal of Sports Medicine*, 37(1), 62-66. Disponible en: <https://go.gale.com/ps/anonymouse?id=GALE%7CA97930015&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=03063674&p=AONE&sw=w>

Cabello D., Padial P., Lees A. y Rivas F. (2004). Temporal and physiological characteristics of elite women`s and men`s singles badminton. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 16(2), 1-12. Disponible en: <https://lincoln.rl.talis.com/items/560556FA-9FA5-5BA6-4433-58C160BDB7FF.html>

Forteza, A. (1999). *Entrenar para ganar*. Madrid: Pila Teleña.

Poliszczuk, T. and Mosakowska, M. (2009). Interreactions of peripheral perception and ability of time-movement anticipation in high class competitive badminton players. *Studies in physical culture and tourism* 16 (3). Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/INTERREACTIONS-OF-PERIPHERAL-PERCEPTION-AND-ABILITY-Poliszczuk-Mosakowska/0b35df56d6b3779e8214911bed18611dc0502ace>

Ridlo, A. F. (2015). HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI MATA TANGAN, POWER LENGAN DAN PERCAYA DIRI DENGAN KETERAMPILAN SMASH BULUTANGKIS. *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 6(2), 223-232. Recuperado de <http://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/motion/article/view/510>

Rizal, Andi. (2014). Kontribusi Panjang Lengan, Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Kemampuan Pukulan Dropshot Bulutangkis Mahasiswa FIK UNM Makasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 3(3):1-153. Recuperado de <http://eprints.unm.ac.id/5526>

Sanz, P. (2018). Análisis técnico-táctico de la jugadora Carolina Marín en el campeonato del mundo de Bádminton 2018, en Nankín, China. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de León. En: <http://hdl.handle.net/10612/10970>

Solas López, J. (2010). Iniciación a los deportes de raquetas en Educación Física. El bádminton. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, 15, (150) Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd150/iniciación-a-los-deportes-de-raquetas-el-badminton.htm>



Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional. Copyright (c) 2020 Yarisel Cardentey Figueroa, Tania Rosa García Hernández, Ayran Arencibia Moreno

