

Trabajo Original

Los cambios en el juego de Voleibol y sus efectos en la alta competencia internacional en equipos del sexo masculino. 2 da Parte.

Changes in a volleyball game and their effects in high international competition in male teams. Part 2.

MsC. Gustavo Luna Pino¹, MsC. Álvaro Jesús Vázquez Iglesias¹, MsC. Laureano Rodríguez Corbea¹, Lic. Norberto Rojas Hernández¹.

1. Profesor Asistente.

RESUMEN

Teniendo en cuenta el desarrollo experimentado por Cuba en el deporte mundial y específicamente en el voleibol, los autores orientaron el presente estudio, hacia el establecimiento de una caracterización que defina las nuevas condiciones presentes en el juego de Voleibol actual y como han influido en la actividad, competitiva los cambios ocurridos en su reglamentación, para ello se ha utilizado un estudio observacional - descriptivo, tomando como referencia 13 partidos de voleibol del sexo masculino, pertenecientes a las Ligas Mundiales del año 2000 y 2001. Los datos obtenidos fueron procesados y se elaboraron tablas de distribución de frecuencias y tablas de contingencia.

Las conclusiones que se derivan de esta experiencia contribuirán a una más eficiente preparación de los voleibolistas, conociendo por ejemplo que cada jugador como promedio realiza en un partido de 5 set 99 acciones técnico – tácticas (ATT), o que este mismo deportista ejecuta 90 saltos.

Consideramos que los criterios aquí vertidos ni son absolutos ni conclusivos, la problemática aquí abordada exige de otros acercamientos que complete el conocimiento, sobre los efectos de los cambios ocurridos en el Voleibol Contemporáneo, en otros sectores de la preparación y del juego en general.

DeCS: VOLEIBOL, EQUIPO DEPORTIVO.

ABSTRACT

Taking into account the development experienced by Cuba in world sports and specifically in volleyball, the author has wished to contribute to the consolidation of these positions, orienting the present study toward the establishment of a characterization that defines the new conditions present in the current volleyball game and how the changes occurred in their regulation have influenced competitive activity. To this aim, an observational descriptive study has been used, taking as a reference 13 matches of male volleyball, belonging to the World League Championships of the years 2000 and 2001. The obtained data were processed through the program MICROSOFT EXCEL over Windows, which made possible the elaboration of frequency distribution charts and contingency charts. The analysis of the obtained results shows the existence of new elements to be considered by coaches during the planning of training at this competitive level. The conclusions that are derived from this experience will contribute to a more efficient preparation of volleyball players, knowing for example that each player as an average carries out 99 technical - tactical actions (TTA) in a match of 5 sets, or that this same athlete performs 90 jumps. It was considered that the criteria given here are neither absolute, nor conclusive. The problem addressed here demands from other approaches that complete the knowledge on the effects of changes occurred in contemporary volleyball, in other sectors of preparation and of the game in general.

MeSH: VOLLEYBALL, SPORTS EQUIPMENT.

INTRODUCCIÓN

Los cambios introducidos en este deporte lo han ido llevando a poseer sus propias características, pasando a convertirse en complejos sistemas y formas de juego, motivándose con ello la búsqueda de mayor especialización de los jugadores y el perfeccionamiento de los sistemas y formas de juego.

Se escucha decir a técnicos, preparadores, deportistas, periodistas especializados, directivos y público en general que la tendencia es ir buscando el jugador perfecto, capaz de dominar cada uno de los elementos del juego, algo difícil de lograr, si tenemos en cuenta que este novedoso cambio en la forma de juego es muy reciente y por lo tanto los cambios en el sistema de preparación del deportista están sufriendo variaciones en función de resolver las nuevas tareas, sin que se deslumbre un sistema de preparación que se ajuste integralmente a las nuevas exigencias.

Es evidente que en el **nuevo voleibol** la especialización deja de ser una constante ya que exige a sus atletas el dominio de todos los elementos del juego, aunque existan voleibolistas que además de tener un dominio integral logran especializarse en algún fundamento técnico.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto el autor considera que una de las vías para darle solución a las exigencias del **voleibol** actual sería un adecuado análisis estadístico, abarcador de los elementos de juegos más importantes que permita una caracterización sobre el comportamiento de estos para luego influir en el sistema de preparación del deportista. El control del rendimiento deportivo está presente en todos los deportes y en el caso del **voleibol** ocupa un lugar fundamental en el logro de una meta a cualquier nivel, de hecho, son disímiles las publicaciones que se refieren a ese aspecto y varios los especialistas dedicados a encontrar criterios más fidedignos que permitan caracterizar determinada actividad lo más exacta posible a la realidad.

En este sentido se, realizó una caracterización de la actividad competitiva del Voleibol, considerando los elementos actuales del juego. Luego de probar varios de los instrumentos establecidos, se consiguió conformar un protocolo final para la recogida de dicha información que resulta de nuevo tipo ajustado al sistema actual de juego. Como elementos relevantes en el mismo, se destacan: la valoración de la cantidad de saltos según la función de los jugadores y el fundamento técnico dado y se define el tiempo real de juego.

Es el momento de usar la lógica y los métodos para hallar la vía que nos conduzca al pensamiento racional, a través de objetivos y actividades dirigidas a establecer metas y un curso de acciones adecuadas para alcanzarlas. El momento que transita el Voleibol actual exige lo que dijera Valdés, E. A (1996), "En lugar de preocuparnos por el futuro, trabajemos para crearlo" ¹.

El objeto de estudio es el control del rendimiento deportivo en el **Voleibol Moderno** considerando para ello los equipos masculinos de la elite mundial que participaron en las **Ligas Mundiales del 2000 y 2001**, concretamente aquellos equipos que jugaron con **Cuba** en su grupo eliminatorio a los cuales se tuvo acceso mediante las transmisiones televisivas.

Esperamos aportar elementos nuevos sobre el comportamiento actual del **voleibol** con su sistema de **rally point**, en todo lo referente a los elementos que conforman el juego, esto posibilitaría que se pudiera ordenar, estructurar y planificar el proceso de entrenamiento bajo las nuevas exigencias que impone la actual reglamentación.

Para el desarrollo del trabajo se utilizaron los diferentes métodos que se emplean en las investigaciones de carácter científico-pedagógico: **empíricos, teóricos y estadísticos**, basándonos en un **diseño de estudio observacional-descriptivo y en la medición**. Los datos fueron procesados con el Microsoft Excel sobre Windows, realizando tablas de distribución de frecuencias y tablas de contingencia.

Por todo esto computar la cantidad de saltos que se hacen por juego considerando la función del jugador y el fundamento técnico, así como la valoración del tiempo real de juego en cada uno de los sets y el tiempo real total son los objetivos en este estudio.

El voleibol se crea en el año 1895 por Willian G Morgan director de Educación Física de la Asociación Cristiana de jóvenes de Holyokle, Massachussetts, estado de Ohio, debido a la necesidad de un deporte que alternara con el Baloncesto, el cual se complicaba por sus elementos técnicos y tácticos, donde algunas personas no podían practicarlo, también el hecho de crear otro juego que se pudiera practicar bajo techo sobre todo en la época de invierno y que proporcionara suficiente actividad física recreativa, debía ser placentera para que fuera rápidamente asimilado por sus practicantes y se divulgara para atraer adeptos a este. Ya a partir de 1986, según refiere E.Borroto (1995) las nuevas tendencias del voleibol fueron: ²

Una forma de ataque, en situaciones cerradas, por 4 ó 5 atacadores.

1. Mayor especialización por zonas de los jugadores.
2. Una mejor técnica en todos los fundamentos del juego.
3. Una mayor capacidad para tolerar la carga psíquica.
4. Una mayor capacidad de trabajo en los atletas.
5. Jugadores más altos dentro de la formación regular.
6. Jugar más de 50 partidos internacionales por año.

En opinión de los autores, no son estos los únicos elementos que han influido, también el tiempo de juego, por ejemplo, o duración de un partido, ha estado constantemente asediado por ese fenómeno que se llama la televisión y acompañándola siempre su progenitora la economía, asociémosla entonces a intereses privados. De ahí que hoy en día a los equipos los rodeen variados recursos económicos, apoyados por compañías privadas o estatales, así como un gran despliegue de programas dirigidos a financiar sus planes, a través de publicidad y fuentes de ingresos derivados de las competencias.

Según el colectivo de autores nacionales, en su folleto sobre “Realidades y Perspectivas del Voleibol Contemporáneo” estos programas de escala mundial incluyen:

- Dirección y administración profesional.
 - Recaudación de fondos.
 - Amplio desarrollo de las selecciones juveniles e infantiles, así como la selección temprana de talentos.
 - Entrenamiento a largo plazo y programas de competencia.
 - Apoyo científico e investigaciones, incluyendo altas tecnologías actualizadas.
 - Calificación de entrenadores y oficiales.
 - Métodos sofisticados de scouting, análisis de juegos y control del entrenamiento.
 - Atención médica y nutrición.
- Relaciones públicas, entre otras. ³.

En un artículo titulado “Limitación de la duración de los partidos de Voleibol”, se refiere a una investigación realizada por Mikkola (1970) en la que se hace alusión a la necesidad de limitar la duración de los juegos con algo que él dio en llamar “sistema de pase” ⁴ y que es algo parecido a lo que hoy se conoce con el nombre de Rally Points. En 1974 el entonces presidente de la FIVB, el francés Paul Libaud afirmaba: “nuestras reglas de juego tal como son actualmente, han sido superadas por el nivel atlético de los practicantes, lo cual hace que el juego sea monótono y que los ataques resulten entrecortados, además de dar mayor relevancia al juego defensivo. Sin embargo el peor defecto del voleibol actual, he estado a punto de decir el principal peligro, es la duración incontrolable de los encuentros, **se necesita una reforma radical**” ⁵.

Con relación a la duración de los partidos se conoce de la opinión del jugador norteamericano Karch Kiraly en Septiembre de 1988, durante la celebración del XXI Congreso de la FIVB en Seúl “cada vez que vayamos ampliando concurrencia o asistencia en vivo o por televisión, significa su acierto para el voleibol. Resulta dificultoso televisar encuentros que duran lo mismo 50 minutos que 3 horas” ⁶. Por todo esto, consideramos de gran significado, como autor de este trabajo, analizar el tiempo de duración de los partidos, tanto el tiempo real de juego o tiempo total, el promedio de saltos por fundamentos técnico y la función del jugador, puesto que, favorecería el hecho de establecer una caracterización bien actualizada del voleibol teniendo en cuenta que hasta la Olimpiada de Atlanta se jugaba diferente, como ya hemos explicado y hasta esa fecha existen infinidad de criterios y elementos que caracterizaron aquella forma de jugar el voleibol.

Es importante que analicemos las características y estructura del juego actual considerando que hasta entonces y según refiere Y. Dimitrievich (1993), en su trabajo “La actividad competitiva en el sistema de preparación de los jugadores” se estimaba la duración de los partidos entre 50 minutos y 3 horas de tiempo total, estamos hablando hasta la introducción del sistema Rally Point y el tiempo real entre 20 y 40 min. de 5 a 15 min., por cada set, observándose los rangos de tiempos tan amplios que no garantizan la información que para la actividad de dirección se precisa ⁷.

Sobre el tiempo para un set existen criterios diversos, por ejemplo, Moras (1999) define “de 20 a 25 min. Para los hombres como promedio y de 15 a 20 para las mujeres” ⁸.

Con relación a la cantidad de saltos K. Drauschke (1998), señala que estos se establecen entre 100 y 200 saltos desde los años 60, siempre con altura máxima y con desplazamientos cortos, sin embargo los autores más contemporáneos plantean que no se rebasan los 100 saltos y algunos manifiestan que en partidos de 3 sets los jugadores realizan un promedio de 40 saltos, se puede deducir que los criterios son bien diversos en este aspecto, por nuestra experiencia podemos establecer este rango entre 80 y 100 saltos lo cual pudiera variar con la forma de juego actual ⁹.

Si se logra que la caracterización identifique acertadamente la nueva forma de jugar el voleibol o por lo menos se acerque a ella, pudiera continuarse aplicándolo a los equipos nacionales, enfatizando que el proceso de entrenamiento seguirá siendo el factor más importante y dinámico para el desarrollo del rendimiento, pero siempre sobre la base del estudio, el trabajo dedicado y creativo de cada entrenador.

Esta fundamentación teórica explica la viabilidad y utilidad práctica del presente trabajo, como indispensable perfeccionamiento de las acciones del entrenador durante la organización del entrenamiento de los voleibolistas, a tenor con las renovaciones ocurridas en el reglamento de este interesante juego se propone realizar una caracterización de los elementos de juego más importantes y sobre todo aplicado a los equipos masculinos que participaron en las Ligas de los años 2000 y 2001 que sirva de referencia a jugadores, entrenadores y especialistas en general.

RESULTADOS

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

TABLA No 1: CONTROL DE SALTOS, SEGÚN LA FUNCIÓN DEL JUGADOR Y EL FUNDAMENTO TÉCNICO.

Tipo de juego	Saque en Suspensión			
	Media	D.St.	Máx	Min
Cinco	159	7,78	164	153
Cuatro	165	12,17	183	153
Tres	122	14,20	135	99
Total	144	24,41	183	99

Inicialmente aparecen los saques en suspensión con 144 como promedio general, con un rango de 99 y 183 lo que hace a la D.St. muy imprecisa. Es importante destacar aquí el resultado inferior en el partido a 5 sets con relación al de 4 sets, o sea 159 por 165, dado esto por la necesidad de asegurar el servicio en el último sets que se juega a 15 tantos.

Tipo de juego	Pase en Suspensión			
	Media	D.St.	Máx	Min
Cinco	154	1,41	155	153
Cuatro	124	15,17	146	104
Tres	107	20,73	129	76
Total	121	23,22	155	76

Los pases en suspensión aumentan proporcionalmente al número de sets, lógicamente, y van desde 76 a 155 con 121 de media general. Es el juego a 5 sets el que mejor desviación posee, con valores entre 153 y 155 que están bastante agrupados lo cual, no se comporta igual para el resto del análisis.

Tipo de juego	Atacador Central				Atacador Auxiliar				Atacador Zaquero			
	Med	D.St	Max	Min	Med	D.St	Max	Min	Med	D.St	Max	Min
Cinco	132	3,54	134	129	124	14,14	134	114	31	1,41	32	30
Cuatro	105	18,46	126	87	121	17,83	148	104	27	7,50	39	19
Tres	97	22,75	122	59	91	13,12	104	66	19	5,28	27	13
Total	105	21,86	134	59	108	21,32	148	66	24	7,62	39	13

Los rematadores se reparten las puntuaciones mayores entre el central y el auxiliar, no así el atacante zaguero que se queda muy por debajo de los primeros.

Tipo de juego	Bloqueo			
	Media	D.St.	Máx	Min
Cinco	479	2,12	480	477
Cuatro	355	18,02	372	328
Tres	262	45,31	313	209
Total	331	84,76	480	209

El bloqueo logra alcanzar en partidos a 5 sets, 479 saltos como promedio, con muy buena desviación y valores bien agrupados entre 477 y 480.

Tipo de juego	Total de Saltos					
	Suma Total de saltos	Saltos por Jugador	Media	D.St.	Máx	Min
Cinco	2155	90	1078	3,54	1080	1075
Cuatro	4570	76	914	34,15	967	877
Tres	4187	58	698	107,68	823	538
Total	10912	70	839	164,34	1080	538

A modo de resumen podemos ver el comportamiento de un jugador por tipo de juego: en partidos de 3 sets se ejecutan 58 saltos, en 4 sets se realizan 76, en 5 sets 90 y como promedio general 70 saltos por juego. A juicio de los autores, el juego a 5 sets informa eficientemente el resultado, aclarando que en el resto de los juegos la variabilidad de los máximos y mínimos pudo estar dada por los partidos analizados, donde no fue excluido ninguno y entre ellos los niveles son diferentes. No obstante, los datos no son despreciables y arrojan una información nueva y actualizada. El hecho de darse 698 saltos como promedio en partidos a 3 sets, 914 en los de 4 sets y 1078 en los de 5 sets, con 839 en sentido general, nos da la pauta para la planificación de la carga en este elemento de juego.

Estableciendo una comparación, según nuestra revisión, por los años 60 se ejecutaban entre 100 y 200 saltos con altura máxima y con desplazamientos cortos, sin embargo, los autores más contemporáneos plantean que, no se rebasan los 100 saltos y algunos manifiestan que en partidos de 3 sets se realizan un promedio de 40 saltos. Los realizadores de este estudio de acuerdo a la experiencia acumulada consideran que entre 80 y 100 saltos sería una cifra aceptable y que podía variar con el juego actual, pues bien, los datos son bien precisos: 58 saltos como promedio en 3 sets, 76 en 4 (algo relativamente nuevo en este estudio), 90 en 5 sets y 70 generalmente. Vale destacar el saque en suspensión que aumentó la cantidad de saltos, pero al mismo tiempo estos disminuyen con el Rally Point al desaparecer el cambio de bola, lo cual provocaba una mayor cantidad de saltos.

La tabla 2, nos habla sobre el control del tiempo real relacionada con el control del tiempo real de juego por set y total del partido.

TABLA No 2: Control del tiempo real de juego por set y total.

Tipo de juego	1 ^{er} Set		2 ^{do} Set		3 ^{er} Set		4 ^{to} Set		5 ^{to} Set		Media. Set		Tiempo	
	Med	D.St	Med	D.St	Med	D.St	Med	D.St	Med	D.St	Med	D.St	Med	D.St
Cinco	8.3	0,29	7.28	0,16	6.20	0,66	7.24	0,75	4.09	0,40	6.41	0,29	33,06	0,63
Cuatro	6.34	0,86	6.47	0,38	7.47	1,09	6.54	0,55			7.00	0,21	28,02	1,07
Tres	6.23	0,77	6.36	0,92	6.53	1,15					6.37	0,60	20,01	1,74
Total	6.43	0,92	6.48	0,71	7.08	1,14	7.02	0,60	4.09	0,40	6.46	0,45	25,25	5,45

El comportamiento del tiempo por set y tipo de partido es muy similar, con alguna diferencia para los primeros sets en el caso del juego a 5 sets, el resto de los sets excepto el 5^{to} fue parecido. En general se observa un incremento del tiempo para el 3^{to} y 4^{to} sets, supuestamente dado por la lucha deportiva que se establece. Estos valores van desde 6.43 hasta 7.08 min. sin incluir, el 5^{to} set, la media por set fue de 6.46 minutos de duración con una excelente desviación estándar, el tiempo en el 5^{to} set fue de 4.09, el tiempo real de juego se movió entre 20.01 para los juegos a 3 sets, 28.02 para los de 4 sets y 33.06 para los de 5 sets y 25.25 como promedio general. En todos los casos la D.St. se comportó representativa apoyando estadísticamente los valores promedio.

Diferentes autores consultados consideraban que el tiempo real de juego oscilaba entre 20 y 40 minutos, mientras que los resultados de esta investigación permiten reducir este diapasón entre 20 y 33, teniendo 25 minutos como promedio general. Para el set se planteaban diversos criterios: unos entre 5-15 y 20-25; según los datos obtenidos en este estudio, el tiempo se enmarca para el set entre 6 y 7 minutos para unos 6.46 minutos como promedio, es lógico este resultado, toda vez que el juego ha sufrido un giro completo, haciendo más dinámico y rápido este deporte, caracterizado por: respuestas rápidas en milésimas de seg., con una carga nerviosa muy alta, un gran número de pegadas con fuerza máxima y exactamente dosificadas, de extraordinaria destreza en las combinaciones dentro de un espacio reducido con un rendimiento óptimo, se precisa de una alta resistencia a la concentración y de un alto desarrollo del pensamiento táctico. De ahí que el análisis de la estructura de la actividad competitiva y la importancia de cada uno de sus componentes en el resultado deportivo, permitan determinar los factores que inciden en la eficacia de la actividad competitiva y en el nivel de logros deportivos. Por tal razón, conociendo esa estructura y sus componentes estaríamos definiendo el presente y futuro del voleibol.

CONCLUSIONES

El total de saltos como promedio se realizan por juegos de 5 sets es de 1078 saltos, en los de 4 sets 914, mientras que en los de 3 sets se producen 698 y ello arroja como promedio general 839 saltos en partidos de Voleibol. Esto hace que por jugador se realicen un promedio de 90, 76 y 58 saltos por partidos de 5, 4 y 3 sets respectivamente, el promedio general en el saque en suspensión fue 144 saltos, para el pase en suspensión 121, atacador central 105, atacador auxiliar 108, ataque del zaguero 24 y en el bloqueo 331 y el tiempo real de un set es de 6.46 minutos como promedio y el total del juego oscila entre 20.01 y 33.06 con un 25.25 de media general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valdés EA. Que caracteriza a la planificación estratégica. Colombia: Planeamiento Universitario; 1996.
2. Borroto E. Historia del voleibol nacional e internacional. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1995.
3. Colectivo de autores nacionales. Realidades y perspectivas del voleibol contemporáneo La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1999.
4. Mikkola k. Limitación de la duración de los partidos de voleibol. Bulletin officiel. 1970;(5):12.
5. COI. FIVB. El Voleibol y el Olimpismo. Enciclopedia Olímpica. Lausanne: FIVB; 1995.
6. Dmitrievich Y. La actividad competitiva en el sistema de preparación de los jugadores. En: Dmitrievick Y. Voleibol. Teoría y método de la preparación. España: Editorial Paidotribo;1993. p. 22-33.
7. Moras G. La Preparación integral en el Voleibol. Barcelona: Editorial Paidotribo; 1999.
8. Drauschke K, Kroger C, Shulz A, Utz M. El entrenador de voleibol. Barcelona: Editorial Paidotribo; 1998.