

TEST DE RESISTENCIA ESPECIAL-COMPETITIVA PARA ATLETAS DEL EQUIPO NACIONAL TENIS DE MESA

AUTORES: Lic. Osdani Romero García. Ent. Nivel 1 ITTF-PTT

Lic. Daniel Guzmán Corrochano. Ent. Nivel 1 ITTF-PTT

Ms.C. Víctor Alexis Díaz Miranda. Ent. Nivel 1 ITTF-PTT

osdaniromerogarcia@gmail.com

[Teléfono: +53 53377602](tel:+5353377602) y [WhatsApp](#)



RESUMEN:

En el perfeccionamiento del proceso de preparación deportiva exige nuevas tecnologías y la incorporación de los últimos y prometedores adelantos científicos principalmente de las tendencias actuales de los sistemas de planificación del proceso de entrenamiento de esto no escapa un deporte tan espectacular como el Tenis de Mesa, donde la esencia de esta investigación radica en que: a través de la aplicación de un test pedagógico, nos permita evaluar mediante acciones reales de juego el rendimiento de las direcciones determinantes, así como la efectividad y el comportamiento del sistema energético anaerobio aláctico en las diferentes etapas de la preparación de los atletas de Tenis de Mesa de la selección nacional. La investigación se lleva a cabo por la necesidad de favorecer el proceso de preparación deportiva integral de los atletas, que permita el alcance de metas en sus vidas, elevar su autoestima y desarrollo de los valores éticos en los mismos, la metodología es valorada mediante el criterio de expertos, y a través de los métodos empíricos, estadísticos, histórico lógico, entre otros donde se corrobora la eficacia de la metodología propuesta.

ABSTRACT:

In the improvement of the process of sport preparation it demands new technologies and the incorporation of the last and scientific promising advances mainly from the current tendencies of the systems of planning of the process of training of this it doesn't escape such a spectacular sport as the Tennis of Table, where the essence of this investigation resides in that: through the application of a pedagogic test, allow us to evaluate by means of real actions of game the yield of the decisive addresses, as well as the effectiveness and the behavior of the system energy anaerobe aláctico in the different stages of the preparation of the athletes of Tennis of Table of the national selection. The investigation is carried out by the necessity of favoring the process of the athletes' preparation sport integral that allows the reach of goals in its lives, to elevate its self-esteem and development of the ethical values in the same ones, the methodology is valued by means of the approach of experts, and through the empiric, statistical, historical logical methods, among other where the effectiveness of the proposed methodology is corroborated.

INTRODUCCIÓN

Para el tenista de alta calificación es muy importante la resistencia a la velocidad en los movimientos especiales, en muchas ocasiones el tenista ejecuta una serie de golpes sobre pelotas con mucho efecto y le falta simplemente fuerza para terminar el juego con un fuerte golpe o simplemente lograr pasar la pelota. Debido a la posición que adopta el tenista y a todos los movimientos que deben realizar a grandes velocidades además de rotaciones, inclinaciones al frente y atrás, etc., las piernas reciben una considerable carga. Estos movimientos podrán ejecutarse a un ritmo rápido solo gracias a una excelente preparación de los músculos del abdomen, pelvis, tren superior y las piernas.

La preparación física general garantiza el desarrollo integral de las cualidades necesarias para un practicante de cualquier deporte. Los diferentes deportes o distintos ejercicios que desarrollan la fuerza, rapidez, habilidad, etc.; son los medios fundamentales del perfeccionamiento de estas cualidades. Los deportes con pelota son especialmente efectivos, desarrollan y perfeccionan las cualidades en condiciones que se asemejan a las del Tenis de Mesa. La preparación física especial está dirigida al desarrollo y perfeccionamiento de las cualidades físicas necesarias para lograr el éxito precisamente en este deporte.

En el tenis de mesa contemporáneo es característica una alta preparación atlética de los jugadores. Los deportistas le dedican mucho tiempo al desarrollo y perfeccionamiento de las cualidades físicas, utilizando una gran cantidad de ejercicios, métodos y medios de perfeccionamiento físico. Los mejores tenistas del mundo le dedican mucho tiempo a los ejercicios de imitación que son diferentes en cuanto a la intensidad, tipo y volumen, o que también influyen en el desarrollo de las cualidades.

En diferentes observaciones realizadas dentro del proceso de entrenamiento del equipo nacional de Tenis de Mesa se ha podido detectar que los atletas carecen de formas o vías para evaluar su efectividad durante la realización de los ejercicios y en condiciones reales de juegos, por lo que se propone el siguiente problema científico:

DESARROLLO

Problema.:

¿Cómo evaluar el rendimiento de las direcciones determinante en las diferentes etapas de la preparación de los atletas de Tenis de Mesa de la selección nacional?

Objetivo:

Aplicar un test de resistencia especial-competitiva para el mejoramiento del rendimiento de las direcciones determinantes en las diferentes etapas de la preparación de los atletas de Tenis de Mesa de la selección nacional.

Métodos utilizados en la investigación:

Entre los métodos teóricos se utilizaron:

- **Histórico –Lógico:** Se utiliza en el estudio de la evolución del problema científico.
- **Análisis:** Se usa en muy variados aspectos del quehacer científico en esta investigación tales como en el estudio de los fundamentos teóricos, en el análisis de los resultados en la aplicación del test.
- **Síntesis:** En la determinación de todo tipo de resúmenes y conclusiones.
- **Inducción:** Se utiliza en aspectos tales como la determinación de los resultados del diagnóstico donde se parte de los resultados en cada uno de los instrumentos aplicados y se llega a establecer el estado actual de la preparación.
- **Enfoque de sistema:** Proporciona la orientación general para la conformación del test de resistencia especial.

Empíricos:

- **Revisión documental:** Permite el estudio de los programas de los entrenamientos conjuntos.
- **Observación:** Se utiliza con el objetivo de obtener información en el diagnóstico, particularmente acerca de la problemática de la investigación.
- **Experimental:** Se desarrolla un pre-experimento (control mínimo) con los atletas de la selección nacional.

Estadísticos:

- **Descriptivo:** Cálculo porcentual: Para el procesamiento de los resultados del diagnóstico.
- **Inferencial:** Pruebas T de Students y de Wilcoxon: Para la comparación entre los resultados del pre y post test.

Las capacidades físicas constituyen fundamentos para el aprendizaje y perfeccionamientos de las acciones motrices para la vida, que se desarrollan sobre la base de las condiciones morfofuncionales que tiene el organismo, representan uno de los componentes esenciales para el desarrollo de la capacidad de rendimiento físico del individuo.

Independientemente de que el individuo tiene propiedades orgánicas, existen tres factores que determinan la rapidez, facilidad y magnitud con que se pueden desarrollar estas capacidades físicas, como, por ejemplo:

Metodología para la realización del test:

- La prueba consiste en realizar un partido de tenis de mesa en el multibolas.
- Este puede ser de 5 o 7 set de acuerdo a los objetivos y la etapa de preparación en la que nos encontremos.
- El mismo tendrá las características de un partido oficial en el cual cada jugador tiene derecho a realizar dos servicios y dos recibos.
- Podrá tomar un tiempo cada seis puntos y un minuto de descanso entre cada set (Según regla de la federación internacional de Tenis de Mesa)
- Puede pedir un tiempo de un minuto en caso de que lo considere necesario.
- Se lanzarán un total de 6 pelotas en cada tanto y se jugaran 19 puntos en cada set.(utilizando marcador)
- Se controla la efectividad de cada tanto, cada set y del partido.
- Así mismo se controla el pulso en cada uno de los set tanto al comenzar como al finalizar los mismos y el partido.
- Después del último set, se le tomara el pulso al minuto al 3ro y a los 5to minutos
- Se le hará la prueba de lactato al final de cada uno de los set.

Medios:

- Cajón de pelotas.(multibola)
- Pulsómetro solar.
- Planilla de recogida de datos.
- Cronómetro.
- Lactímetro y tiras para muestra de lactato.
- Marcadores.
- Raqueta.
- Mesa de Tenis de mesa´
- Net.

Resultados de la aplicación del test de resistencia-especial competitiva:

El test se aplicó al inicio y al final de la etapa de preparación especial, fueron seleccionados tres atletas que representan el 50 % de la categoría mayores, siendo estos: Moisés campos, Andy Pereira y Liban Martínez, obteniendo como resultado:

Tabla 1:

ATLETA	TEST DE INICIO EFECT. TEC.	TEST FINAL EFECT. TEC.	RESULTADO EFECT. TEC.
MOISES	86,8 %	88,5 %	+ 1,7 %
ANDY	89,6 %	90,1 %	+ 0,5 %
LIVAN	84,0 %	88,0 %	+ 4,0 %
TOTAL	86,8 %	88,9 %	+ 2,0 %

Como se observa en la tabla anterior al aplicar el test se eleva la efectividad técnica en los atletas en un 2 % al estudiar los resultados que arrojan los mismos, sería bueno mencionar que los resultados pueden ser negativo, además con una diferencia en por ciento aun mayor, eso depende de la calidad y el nivel de los atletas a evaluar.

El detalle del resultado de la efectividad técnica se encuentra resumido en el anexo Nro. 1, el resultado del comportamiento de la frecuencia cardiaca y el lactato en cada set se refleja en el anexo Nro. 2, las relaciones entre frecuencia cardiaca (lat/min) porcentaje de efectividad, tiempo(min) y lactato(mmol/l), durante el partido se muestran en el anexo Nro. 3

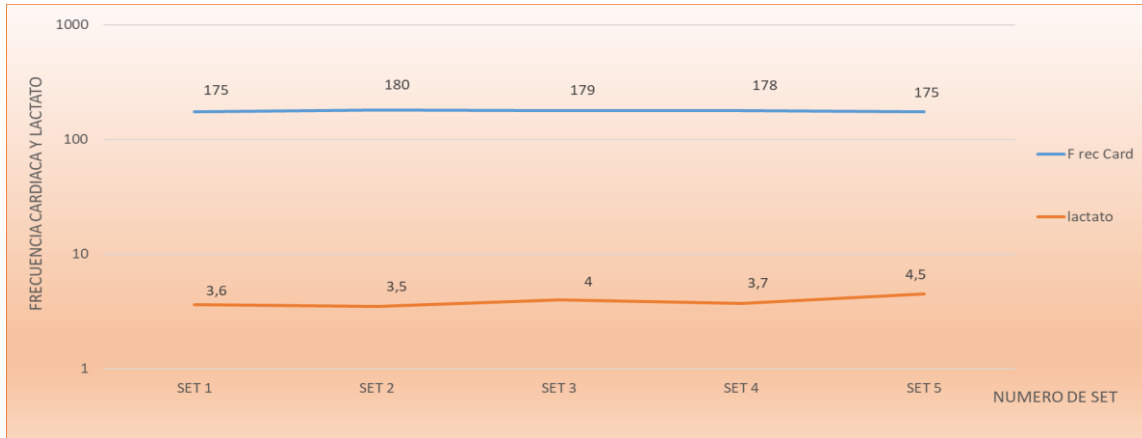
Tabla. 2
Resultado de la efectividad técnica

NOMBRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	T.P	P.P	P.N	%E	E.T	PR	P.I	P.F	P,1	TIEMPO
Moises Campo	2	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	114	104	10	91,2			96	174		04:02
	0	2	0	0	1	0	2	1	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	114	101	13	88,5				181		04:19
	0	1	1	1	0	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	0	1	1	1	114	99	15	86,8	88,5		134	170		04:10
	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3	2	2	0	1	1	0	1	1	0	114	100	14	87,7			136	186		04:02
TOTALES	2	4	3	1	1	3	2	1	4	7	2	3	4	2	2	0	4	3	4	456	404	52							
NOMBRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	T.P	P.P	P.N	%E	E.T	PR	P.I	P.F	P,1	TIEMPO
Andy Pereira	1	0	1	2	1	0	1	0	1	0	2	0	1	2	0	0	1	0	0	114	101	13	88,5		96	96	172		05:36
	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	114	108	6	94,7			123	185		04:50
	0	1	0	2	0	1	0	0	0	2	0	3	1	0	2	0	1	0	2	114	99	15	86,8	90,1		150	172		06:14
	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	1	114	103	11	90,3			136	168		06:18
TOTALES	3	2	4	5	1	2	2	0	1	2	2	4	3	2	5	0	4	0	3	456	411	45							
NOMBRE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	T.P	P.P	P.N	%E	E.T	PR	P.I	P.F	P,1	TIEMPO
Livan Martinez	1	2	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0	1	3	0	0	0	2	3	114	97	17	85				172		04:20
	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	4	1	1	1	2	2	1	0	114	96	18	84,2			115	167		04:55
	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	114	105	9	92,1	88		122	168		04:30
	0	0	2	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	2	2	0	0	1	114	102	12	89,4			130	161		05:08
	0	0	0	2	2	1	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	1	2	0	114	102	12	89,4			143	160	135	05:12
TOTALES	2	2	4	3	5	4	4	3	3	3	1	5	3	6	4	4	3	5	4	570	502	68							

Simbología:

- TP- Total de pelotas.
- PP- Pelotas positivas.
- PN- Pelotas negativas,
- %E- Efectividad.
- PR- Pulso en reposo.
- PI- Pulso inicial.
- PF- Pulso final.
- ET- efectividad total

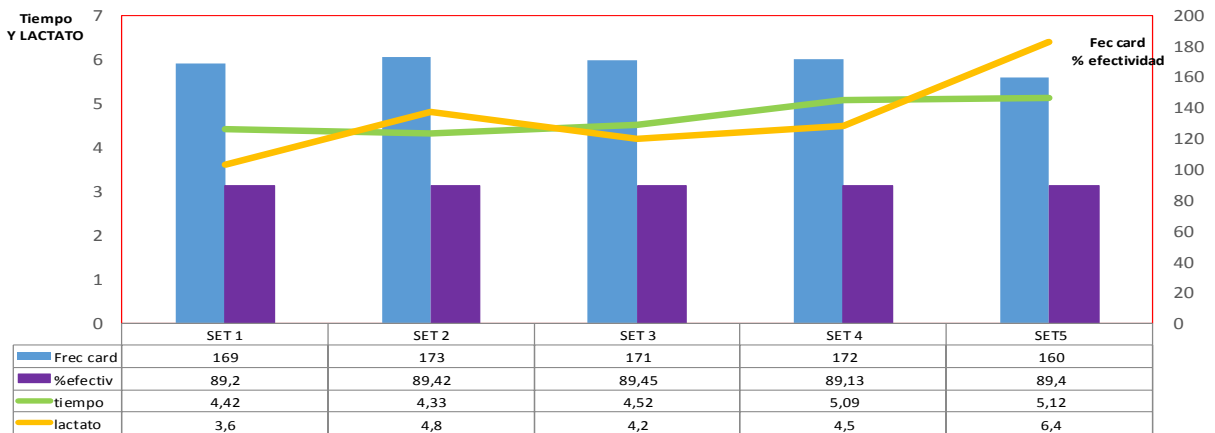
Tabla 3



Fuente : Fritz Z. "Entrenamiento de la Resistencia .Fundamentos, Métodos y dirección del entrenamiento" Barcelona: Ed. Martínez Roca SA; 1991 p16

Tabla. 3

RELACIONES ENTRE FRECUENCIA CARDIACA (lat/min) PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD, TIEMPO(min) Y LACTATO(mmol/l), DURANTE EL PARTIDO



Este grafico permite observar el comportamiento bastante homogéneo durante el partido de los indicadores frecuencia cardiaca, tiempo y % de efectividad, con una discreta tendencia a aumentar el tiempo de duración de los dos últimos set del partido. El lactato alcanza valores por encima de 4 mmol/l a partir del segundo set.

Contribución Teórica:

Esta dada en la posibilidad de un test de resistencia especial que permite evaluar las direcciones determinantes en el tenis de mesa del equipo nacional, logra a su vez la coherencia entre indicadores físico-técnicos que permiten una mejora notable en el rendimiento de los atletas. Además se aportan nuevos conceptos y categorías propias con las características actuales del deporte que se estudia.

Significación Práctica:

Se diseña una batería de pruebas para la evaluación de las direcciones determinantes en el tenis de mesa de la selección nacional, también se aportan indicaciones para el trabajo con el test de resistencia especial y un manual de capacitación para su aplicación.

Novedad Científica:

Se plantean nuevos conceptos para el trabajo con los equipos nacionales, se logra un test que nos brinda la posibilidad de evaluar un grupo de indicadores que permiten controlar el redimiendo de los atletas de la selección nacional de tenis de mesa, donde actúa de forma personalizada, contextualizada e individualiza, permitiendo una nueva forma metodológica en función de la preparación deportiva en todo el país mediante el programa de preparación del deportista.

CONCLUSIONES

Los controles mediante test pedagógicos que se deben realizar a los atletas en el ciclo de su preparación son de cuatro tipos fundamentalmente, a profundidad, por etapas, continuo y para la actividad competitiva, ellos guardan estrecha relación con los objetivos del control bioquímico.

Este tipo de test se puede aplicar en cualquier momento de la preparación, teniendo en cuenta la etapa se modifica el volumen y la intensidad al lanzar las pelotas en el multibolas, mediante este podemos obtener las siguientes valoraciones:

- Valoración del estado de salud de los deportistas. (a través de la prueba de lactato).
- Valoración de la tendencia de algunos ejercicios y su efectividad.
- Valoración del nivel de entrenamiento de los atletas.
- Control de los procesos de recuperación en el organismo.
- Valoración de la efectividad de los métodos para elevar la capacidad de trabajo y acelerar la recuperación.

RECOMENDACIONES.

- Recomendamos continuar profundizando con el estudio y desarrollo de este test en aras de perfeccionar el mismo. Además, incluirlo en el programa de preparación del deportista en la disciplina Tenis de Mesa.

BIBLIOGRAFIA.

- Baigulov. (1988). *Fundamentos del Tenis de Mesa*. La Habana. Editorial Científico-Técnica.
- Barrios, J. (2009). *Programa de ejercicios físicos para mantener la condición física de los tripulantes técnicos de la aviación civil*. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física). Ciudad de La Habana, I.S.C.F. "Manuel Fajardo".
- Berridge, W. (1987). *International Perspectives on Adapted Physical Activity*. EE.UU. Human Kinetics, In.
- Blumenfeld, L.H. (1960). Citado en Colectivo de autores. (1985). *La dialéctica y métodos científicos generales de la investigación*. Tomo I y II. La Habana. Editorial de Ciencias Sociales.
- Donskoi, D. & Zatsiorskil, V. (1988). *Biomecánica de los ejercicios físicos. Manual*. Ed. Raduga, Moscú, pp. 281-30.
- Oliva, B. (2013). Metodología para la preparación tecnico-táctica del Top-Spin en atletas con discapacidad físico-motora. Tesis de Doctorado.
- Oliva, B (2010). Sistema de ejercicios para la fuerza-rápida en atletas escolares de Tenis de Mesa. Tesis de Maestría. Artículo publicado en la ITTF.
- Forteza, A . (2000). *Direcciones del Entrenamiento Deportivo*. Revista Digital - Buenos Aires - Año 5 - N° 27 - Noviembre de 2000.
- Gadal, M. (1995). *Entrenar para ganar*. España. Editorial Oriol. p. 85.