

Propuesta de ejercicios para el evento de carrera en tetratletas de las edades 13-15 años del municipio de Güines



*Proposal of exercises for the race event in tetrathletes of the ages 13-15 years
of the municipality of Güines*

Msc. Eugenio González Perez. ¹ & Lic. Juan Francisco Rojas Puig. ²

Recibido: 13-04-2019 / Revisado: 15-05-2019 / Aceptado: 17-06-2019 / Publicado: 04-07-2019


DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i3.1088>


Abstract.

The present work addresses the application of a set of exercises for the race event and at the same time adequately influence the general preparation of the other modalities, in essence these varied exercises with and without fences practice an auxiliary means in the preparation of the pentathlete, in the early stages as triathletes and tetrathletes, they are aimed at improving the technique and the rhythm of the race, physically, to a better preparation of skills, coordination, strength and flexibility.

Resumen.

El presente trabajo aborda la aplicación de un conjunto de ejercicios para el evento de carrera y a la vez incidir de forma adecuada en la preparación general de los demás modalidades, en esencia estos ejercicios variados con y sin vallas constituyen un medio auxiliar en la preparación del pentatleta, en las primeras etapas como triatletas y tetratletas, los mismos están dirigidos a mejorar la técnica y el ritmo de la carrera, en lo físico a una mejor preparación de las capacidades, coordinación, fuerza y flexibilidad.

¹ Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, eugenio@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0132>

² Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, jrojas@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0133>

These are applied in the preparatory period, comprising the general preparation stage and part of the special one, creating the basis for a better development of the special means. Obtaining results lower than 3.30 and 8.00 minutes in the feminine, 2.55 and 7 minutes in the masculine in the distances of 1000 and 2000 meters respectively.

Estos se aplicaron en el período preparatorio, comprendiendo la etapa de preparación general y parte de la especial, creando la base para un mejor desarrollo de los medios especiales. Obteniéndose resultados inferiores a los 3.30 y 8.00 minutos en el femenino, 2.55 y 7 minutos en el masculino en las distancias de 1000 y 2000 metros respectivamente.

Keywords: pentathlete, triathletes and tetrathletes.

Palabras claves: pentatleta, triatletas y tetratletas.

Introducción.

Los eventos de natación y carrera juegan un papel fundamental en la etapa de iniciación y formación del pentatleta; de ahí la importancia que se realice una adecuada preparación en los aspectos técnico y físico.

El presente trabajo aborda la aplicación de un conjunto de ejercicios para el evento de carrera y a la vez incidir de forma adecuada en la preparación general de los demás modalidades, en esencia estos ejercicios variados con y sin vallas constituyen un medio auxiliar en la preparación del pentatleta, en las primeras etapas como triatletas y tetratletas, los mismos están dirigidos a mejorar la técnica y el ritmo de la carrera, en lo físico a una mejor preparación de las capacidades, coordinación, fuerza y flexibilidad.

Estos se aplicaron en el período preparatorio, comprendiendo la etapa de preparación general y parte de la especial, creando la base para un mejor desarrollo de los medios especiales. Obteniéndose resultados inferiores a los 3.30 y 8.00 minutos en el femenino, 2.55 y 7 minutos en el masculino en las distancias de 1000 y 2000 metros respectivamente.

Los bajos rendimientos de los tetratletas cienfuegueros están dados en muchos casos por atletas que provienen de la natación y otros deportes con problemas técnicos y físicos. La novedosa y dinámica forma de competición del evento combinado (tiro, carrera) requiere grandes exigencias en todos los aspectos de la preparación y por las características de ser un evento que otorga en puntuación la suma de dos modalidades, definitorias en los resultados finales.

El Pentatlón Moderno es un deporte que reúne varias modalidades que como su nombre lo indica son cinco disciplinas, la esgrima con la especialidad de espada, compite con todos los requerimientos de esta arma, pero con la excepción de que se combate a un asalto, y la cantidad de asalto esta dado por la cantidad de competidores y la gran meta de un pentatleta esta enfocada en la obtención de mil puntos (1000 Pts) que para lograrlo debe obtener o superar el 70% de las victorias posibles,

Natación se compite en el estilo libre considerado el más rápido de los cinco que rige el programa de natación, aquí se incursiona en los 200 metros libres y 100 metros en lo individual y colectivo (relevo mixto o por equipo) respectivamente, según la tabla de puntuación nadar 2.20 segundos los atletas del sexo masculino y 2.30 segundos las féminas reporta los mil puntos cada segundo (mas, menos) reporta 4 puntos,

Equitación se hace un recorrido de 12 obstáculos uno doble y uno triple la meta a superar son los mil puntos.

Evento combinado conformado por la carrera y el tiro alternándose cada mil metros y cinco disparos, se comienza con el tiro después de una salida de 20 metros (zona de transición) a los puestos de tiro se tira con pistola neumática de tipo munición 4,5 mm o láser a una distancia de 10 metros a cinco dianas en un tiempo límite de 1,10 segundos, de hacerlo en menos de lo establecido se sale a correr el próximo mil metros, aquí la puntuación se da por una tabla y los 2000 mil puntos es el objetivo a buscar por ser evento doble, la ubicación final en el deporte está en dependencia de la suma de todas las disciplinas, se compite en handicap desde que sale de la esgrima primera prueba.

La formación de un pentatleta transcurre por varias etapas, donde se prepara primeramente en 2 disciplinas 3,4 y 5 finalmente comenzando esta última en la etapa juvenil, para alcanzar cierto nivel técnico y condición física se requiere de años de rigurosa preparación en todos los aspectos, de ahí que sea fundamental en las primeras etapas el trabajo técnico, y el aprovechamiento de las diferentes etapas de desarrollo para hacer un trabajo cuidadoso que lejos de obtener un buen rendimiento deportivo se tenga beneficio para la salud de practicante durante y después de la práctica del deporte.

Gran parte de la preparación general de un pentatleta se consolida en evento combinado (carrera-tiro) las restantes modalidades enfocan el trabajo en el aspecto técnico-táctico.

La natación y la carrera en edades tempranas son los argumentos objetivos que debe tener un futuro pentatleta a su favor, dígame de buen dominio técnico y rendimiento físico, sin obviar la complejidad de las demás disciplinas.

Estas dos modalidades están algo separadas en los gustos y preferencias para la práctica en la iniciación, quizás por el medio de su desarrollo y otras condiciones subjetivas.

La carrera pertenece al área de medio fondo ya que se corren las distancias de 2000 mil metros los juveniles hasta 16 años y 3000 metros la última etapa de juvenil y mayores, la distancia base y referencia son los 1000 metros de ahí la rapidez del evento y la necesidad de tener un buen nivel técnico y capacidad física, un buen corredor de la distancia debe ser resistente, fuerte, tener buena coordinación, y la flexibilidad necesaria para una adecuada ejecución técnica,

La longitud y frecuencia de pasos como factores fundamentales que determinan la velocidad en la carrera debe prestársele una gran importancia.

Los entrenadores y profesores tienen la gran meta de enfocar el trabajo en todos los aspectos, enfrentando dificultades que se dan a diario en el proceso del entrenamiento deportivo,

muchos se preguntaran como mejorar la carrera a un nadador que lleva años nadando sin tener un tratamiento adecuado de la carrera, habilidad motriz básica y forma fundamentar de moverse en nuestro medio natural, o como nadar con rendimiento sin una buena base de agua (tecnica-capacidad de trabajo).

También hay que pensar si existe una adecuada selección de talento, clave en la obtención de resultados y si no existe como enfrentarla.

Es por todas estas razones y muchas más que el trabajo técnico metodológico, juega un papel fundamental en cada disciplina del deporte especialmente se abordara el de la carrera.

Desarrollo

Metodología empleada

Para la realización del conjunto de ejercicios se tuvo en cuenta la metodología de enseñanza de las técnicas de las carreras plana que aparecen en las páginas 18-20 del Programa de preparación del deportista de área de medio fondo, fondo y caminata del 2007 adecuada al trabajo técnico en el pentatleta.

Basado en el argumento de que la carrera es un movimiento natural, y el proceso de enseñanza de su técnica requiere mucha dedicación y observación, pues los malos hábitos formados, posteriormente resultan muy difíciles de corregir, se trabajó en esta dirección.

Creación en los atletas de una concepción general acerca de la técnica de las carreras y en particular en los pentatletas.

- Realización de ejercicios especiales de A, B, C. a una distancia 20-30 m.

Enseñanza de los pasos normales en recta.

- Realización de ABC combinado con carrera a una distancia de 30-40 m.
- Realización de carreras progresivas y pasar a carrera de velocidad constante 40-50m.
- Carrera con subida y bajada del régimen de velocidad. 40-50m.
- Carrera a ritmo constante a velocidades moderadas de 40-60 m.

Enseñanza de los pasos normales en curva.

- Igual al anterior, pero en curva.
- Carrera de carriles exteriores a interiores de 40-60m.

- Carrera de recta a curva y viceversa.

Enseñanza de la arrancada-paso transitorio en recta.

- Arrancada desde diferentes posiciones con el cuerpo inclinado al frente.
- Arrancada alta con salida desde la meta.
- Arrancada alta con salida desde el puesto de tiro 20-30 m.

Enseñanza de la arrancada-pasos transitorios en curva.

- Igual al anterior, pero buscando los carriles interiores o trabajo en un circuito (curva) con características de un circuito de pentatlón

Perfeccionamiento de la técnica de la carrera.

- Realizar carreras con entrada y salida en el puesto de tiro a diferentes ritmos y distancias desde 20-80m como parte del trabajo técnico general y especial del evento combinado.
- Realizar carreras en todas sus fases como evento combinado 200-400 m

Metodología para la aplicación del Conjunto de ejercicios.

Dominar un gran arsenal de hábitos motores y desarrollar una movilidad articular tal, que permita tener un gran diapazón de movimientos en el trabajo muscular, para evitar desagradables lesiones y facilitar la efectividad de los movimientos pendulares que se ejecutan en la carrera con la mayor economía.

Basado en argumentos prácticos y de observación en jornadas de entrenamiento, se puede afirmar que el trabajo en tierra de nadadores, polistas, atletas de nado sincronizado, es muy pobre para enfrentar la exigencia en cuanto a volumen e intensidades de la carrera de un pentatleta, debido al déficit de preparación desde edades tempranas (6 años hasta los 13, 14,15 años) a pesar de su gran nivel de capacidad aeróbica y la aptitud de algunos de la capacidad resistencia, pocos pueden enfrentar esta tarea, debido a la especificidad de la actividad (principio biológico reflejados por N. I. Volkov, V.V. Menshikov 1990.)

Para que se tenga una idea de lo importante de la especificidad en el deporte, ejemplo un deportista que practique el fondo y medio fondo puede llegar a tener buenos rendimientos en las carreras de larga duración, sin embargo, esto no significa que a pesar de tener desarrollada la capacidad aeróbica, también sea capaz de tener buenos rendimientos en el ciclismo de ruta,

Todo ello demuestra que cada atleta se adapta y desarrolla determinada capacidad muy específica del tipo de esfuerzo y que no necesariamente pueda llegar a ser transferible.

En la etapa general, la preparación física estuvo encaminada a la realización de ejercicios para fortalecer los diferentes planos musculares que inciden de forma mas directa con en el trabajo del pentatleta.

Para la coordinación y ritmo de la carrera se realizaron ejercicios y carreras con vallas (cortos .medios .largos) se hizo continuo, utilizando diferentes alturas (40 - 60 cm.) y distancias entre 6-8 m, 10 m, 20 m y de 80-100 metros creándose habilidades a través de la variedad de ejercicios En el circuito se emplearon medios naturales para elevar la motivación.

La etapa especial se vinculó con ejercicios especiales del pentatleta, como medio para el desarrollo de la resistencia especial combinándose con fartlek. Se incrementó el trabajo en circuito dinámico y estático con ejercicios simuladores (tiro, esgrima, natación). La aplicación de estos ejercicios se encaminó a lograr una combinación de habilidades y capacidades que logren un desarrollo integral del pentatleta.

Ejercicios aplicados en el mesociclo I y II del período preparatorio.

La primera parte estuvo encaminada al trabajo técnico y fortalecimiento de los planos musculares, que inciden de forma directa en la carrera, especialmente los relacionados con los miembros inferiores, combinándose con los elementos técnicos (momentos) como son los apoyos, oscilaciones, flexiones, extensiones etc. Integrándose paulatinamente con los miembros superiores y demás planos musculares, evitando de esta forma dolores musculares y articulares entre otros, así como lesiones que habían ocurrido en periodos anteriores como periostitis.

Caminatas combinadas con trotes suaves 50x50m a una distancia de 3-4 Km. Aumentando las distancias de trotes hasta llegar a 1 km. Durante 2-3 semanas en terrenos consuperficies blandas.

Ejercicios de fortalecimientos.

- Caminar en punta de pie, haciendo uso del metatarso con brazos extendidos, arriba, manos entrelazadas y brazos extendidos laterales sobre los bordes de una línea a una distancia de 20-40m de 3 a 4 repeticiones 4-5 veces semanales con descanso entre repeticiones, la misma distancia recorrida.
- Caminar realizando asaltos con movimiento de brazos imitando la carrera con la misma dosificación del ejercicio anterior.

- Movimientos de brazos en el lugar imitando la carrera sin y con pesos 200- 460 gramos de 4-6 repeticiones durante 15-30 segundos 3-4 veces semanales.
- Igual al anterior, con salidas en trotes y pasar a carreras ligeras con el peso hasta alcanzar una distancia de 3-4 km según criterio del profesor, se puede alternar el trote suave con la carrera. De 2-3 veces semanales.
- Ejercicios de ABC en pendiente, en ascenso y descenso a una distancia de 30-40 m. Repeticiones 2-4 3 veces a la semana.
 - Trote suave, de frente y espalda con brazos extendidos laterales, al frente, arriba.
 - Asaltos al frente con movimientos de brazos, elevación de rodillas y extensión de pierna, despegue posterior (apoyo del metatarso).
 - Movimientos coordinados, cruzando las piernas lateralmente con brazos extendidos.
 - Asaltos laterales.
 - Caminar en cuclillas
 - Cangrejos.
 - Cuadrúpedas.
 - Carretillas en pareja.
 - Transporte del compañero.
 - Saltos continuos con 2 piernas en el metatarso.
 - Saltos Ranas.
- Juegos donde estaban implícitos ejercicios de lanzamientos etc.
- Ejercicios generales de flexibilidad activa y pasiva entre 6-8 y 10 minutos.

Segunda parte: Se continuó con el trabajo técnico según la metodología planteada combinado con ejercicios del fortalecimiento general y especial buscando una preparación integral (técnicos -físicos) se realizaron secciones de fortalecimiento en pendientes 2 veces semanales y una de gimnasio después se paso a una sección de especial para la carrera y dos de gimnasio.

Ejercicios de A, B, C utilizados:

- Pasos cortos relajados.
- Carrera elevando muslos golpeando los glúteos con los talones.
- Carrera elevando muslos a nivel de cintura.
- Carrera con extensión de pie-rodilla.
- Carrera elevando muslo con pateo al frente.
- Salto Alterno. (ejercicio de salto.)

Ejercicios de A, B, C de carrera 3x6x30m de forma simple, en superficies planas cada sección de carrera.

Ejercicios de A, B, C 2x6x20m combinado con la carrera progresiva a una distancia 30 m de 2-3 veces semanales.

Ejercicios de A, B, C 3x6x30m en pendiente 2-3 veces semanales.

Igual al anterior, combinado con trotes, regulando las distancias del trote en terrenos con pendientes y superficies con yerbas o blandas.

Carreras continuas en terrenos con ascenso y descenso, distancia 3-6 km.

Carreras continuas con vallas u obstáculos naturales, altura 40-60 cm. distancia entre obstáculo de 80 a200 m y un recorrido de 2-5km.

El trabajo de la carrera se realiza en zona aerobia extensiva según velocidad aerobia máxima

Ejercicios aplicados en los mesociclos III, IV y V (Especial) del período preparatorio.

- Se continúa con el trabajo técnico según la metodología de enseñanza de la carrera, aplicando ejercicios especiales dirigidos a eliminar errores técnicos con aumento de repeticiones según criterios del profesor prestando atención a las diferencias individuales.

Ejercicios venciendo el peso corporal y con pesos ligeros para el fortalecimiento y desarrollo de los diferentes planos musculares. (Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Año 2006, Pág. 197,198.)

Lanzamientos:

Lanzamiento de pelotas medicinales o balas (3-5 Kg.) con dos manos de 8-10 repeticiones.

- De frente desde el pecho.
- De frente con balanceo desde abajo.
- Por encima de la cabeza.
- De espalda.

Igual al anterior con una y otra mano.

- De frente.

Saltos:

Se realizaron los aplicados en la primera parte.

1. Saltos con dos piernas flexionando la rodilla buscando el pecho 8-10 repeticiones de 2-4 series.
2. Saltos continuo con una y otra pierna alternando el movimiento buscando abrir el paso 8-10 repeticiones 2-4 series.
3. Saltos continuo imitando el triple buscando elevar la rodilla y ampliar el paso 8-10 repeticiones 2-4 series.

Ejercicios con pesos ligeros:

1. Brazos paralelos al lado del cuerpo sujetando un peso, inspirar y elevar los brazos a la altura de los ojos expirar al final del movimiento 8-12 repeticiones.
2. De pie tronco inclinado al frente espalda recta sujetando un peso inspirar y elevar los brazos a la horizontal, expirar al final del movimiento 8-12 repeticiones.
3. Barras sujetadas en pronación apoyada al muslo, en inspiración, elevación de brazos extendidos a la altura de los hombros, expirar al final del movimiento. 8-12 repeticiones.
4. Semicuclillas con pesos terminar con piernas extendidas apoyadas en el metatarso 8-12 repeticiones.
5. De pie apoyado con una pierna desplazar la pierna por delante de la apoyada con un peso o sujetada a una polea. 8-12 repeticiones.

6. Asaltos al frente con una barra sobre los hombros 8-12 repeticiones.
7. Tronco flexionado, brazos extendidos sujetando una barra, realizar elevación de piernas extendidas atrás, con un peso. 8-12 repeticiones.

Estos ejercicios se combinaron con otros, aplicándose de diferentes formas, incidiendo en planos musculares que tienen que ver directamente con los movimientos de las modalidades del pentatleta como se muestra en el ejemplo siguiente:

1. Lanzamientos continuos de balas de frente 3-5kg.
2. Salto entre vallas escalonadas (ascenso, descenso, alternada)
3. Halón con peso acostado en un banco.
4. Asaltos al frente y laterales con pesos
5. Movimientos de brazos en el lugar con pesos imitando la carrera.
6. Abdominales de tronco con pesos.
7. Hiperextensiones de tronco y piernas.
8. Brazos laterales extendidos, bajar y subir un peso ligero a la altura de los hombros. (Simultáneo o alternado).
9. Semicuclillas con peso terminando con piernas extendidas y apoyo del metatarso.
10. Elevado del piso, sujetado a una barra o escalera, correr con las piernas en el aire de forma rápida.

Método: Circuito.

- Número de estaciones: 10
- Series: 3.
- Tiempo de trabajo: 20''
- Micro pausa: 1.
- Macro: 2-3 minutos.

Objetivo: Desarrollo Muscular.

- Capacidades de coordinación.

Los criterios para valorar la capacidad de coordinación pueden expresarse en la habilidad de:

- Organizar racionalmente los movimientos y esfuerzos en el espacio y en el tiempo de acuerdo con su orientación final;
 - Reproducir repetidamente los movimientos, conservando su estructura mental y dinámica.
 - Reorganizar los movimientos, variando o conservando su orientación final.
- Flexibilidad y Gesto Técnico.
 - La estructura y características del gesto técnico, demandan altos niveles de amplitud articular para su aprendizaje.
 - La falta de flexibilidad puede promover el aprendizaje de gestos plagados de errores y vicios.
 - La amplitud articular está relacionada con la estética en la actuación deportiva.
 - Una buena flexibilidad provoca una mejoría en el rendimiento de la flexibilidad para Zintl (1991) al disponer de una buena flexibilidad va a condicionar positivamente el tramo de relajación ocuriente durante la fase de vuelo de la carrera.

Ejercicios de flexibilidad y coordinación utilizando medios auxiliares (obstáculos o vallas).

- De lado a una valla realizar movimientos continuos por encima con una y otra pierna de forma continua 10-20 repeticiones 2-4 series.
- De lado a las vallas (4-6) realizar pase de pierna extendida de forma continua desplazándose hacia la izquierda y regresando a la derecha. 10-20 repeticiones 2-4 series.
- Pierna extendida al frente, apoyada en la valla y la otra en el piso, realizar movimientos oscilatorios de brazos, flexionar al frente el tronco y buscar la pierna con el brazo contrario. 10-20 repeticiones 2-4series.

Los ejercicios para el desarrollo de la frecuencia o tiempo de los movimientos tienen edad favorable 10-11 años para su desarrollo y no pueden olvidarse que a los 13-14 años

culminará el período crítico de su evolución. Ya más adelante su desarrollo se tornará muy lento y será tarde.

Se realizaron ejercicios con vallas y obstáculos naturales de forma simple y combinado con carreras.

1. Pase de 2-4 vallas a una distancia de 6-10 m y una altura 50-60cm) en trote suave con pierna guía por el lado de 6 -8 repeticiones.
2. Igual al anterior con la pierna de abducción.
3. Pase de 6-10 vallas u obstáculo variando las distancias entre 8-10 m manteniendo el ritmo de carrera a una distancia de 80 a200 m de 2-4 repeticiones, se ataca el obstáculo con la pierna más cercana.
4. Realizar Fartlek especial con 8-10 vallas alternado con carreras a una distancia de 400-500 m volumen total de 3-5 Km.
5. Fartlek Especial con ejercicios de A, B, C y vallas.
 - Carrera elevando muslo.
 - Carrera continúa entre vallas.
 - Salto alterno.
 - Carrera con pierna extendida.
 - Salto con ambas piernas sobre vallas.
 - Carrera con pateo en los glúteos.
 - Saltos laterales sobre obstáculos o vallas con una y otra pierna.
 - Carrera elevando muslo con pateo al frente.
 - Distancia de ejecución de los ejercicios 30 m.
 - Distancia total 2-3 km.

El ritmo ejecución de estos ejercicios se realizó de forma activa (ligera intensidad característica de inicio de la etapa especial)

Material y Métodos.

El desarrollo de la investigación se sustenta en el enfoque histórico materialista dialéctico, como vía para el conocimiento de la realidad y la comprensión del pensamiento histórico concreto.

Métodos teóricos

- **Histórico-Lógico:** Se utiliza en la fase exploratoria de la investigación, en la revelación de los fundamentos teóricos metodológicos del objeto de investigación a lo largo de su desarrollo histórico, permitiendo conocer los aspectos más significativos desde el punto de vista de los intereses de la investigación, para la solución del objetivo planteado.
- **Analítico-Sintético:** Este método tiene como función principal la sistematización de toda la investigación recopilada en la revisión documental, la descomposición de los mismos en partes, para su mejor comprensión y seguidamente la concreción de sus elementos más importantes, permitieron resumir en general toda la existencia rica en teoría sobre el objeto de estudio.
- **Inductivo-Deductivo:** Permite realizar los razonamientos referentes a la técnica de la carrera y al desempeño de las diferentes modalidades del pentatlón moderno como objeto de la investigación.
- **Hipotético-Deductivo:** Al hacer uso del método primero se formulo la hipótesis y después, a partir de inferencias lógicas deductivas, se arribo a conclusiones particulares, que posteriormente se comprobaron.

Métodos empíricos:

Observación: A través de la misma se pudo constatar los errores más frecuentes que presentan los atletas en la ejecución técnica de la carrera y en su desempeño como triatleta y tetratleta.

- **Análisis documental:** Se hizo una revisión y análisis de toda la documentación existente acerca de la metodología de enseñanza de la carrera y la preparación física de los pentatletas en estas edades tales como programas de preparación del deportista, artículos etc.
- **Entrevista:** Se aplicó con el objetivo de conocer criterios y opiniones acerca del nivel de preparación técnico física de los atletas de las edades 13-15 años que practican pentatlón moderno (triatletas, tetratletas).

- **Medición:** Se realizaron test pedagógicos al inicio del período de preparación final de la etapa general y la primera parte de la especial lo que permitió la recolección de datos en diferentes momentos.

Método Matemático.

Análisis porcentual: Análisis de los resultados obtenidos en los diferentes test en condiciones normales y después de aplicada la propuesta.

Análisis de los resultados.

En el análisis de los resultados se destaca la recogida de datos obtenidos con la aplicación de los test físico y técnico al inicio de la etapa, a mediado y al final, después de aplicada la propuesta de ejercicios, se pueden observar avance en cuanto al rendimiento físico dado en los tiempos alcanzados, en las distancias de 1000 y 2000 metros, así como un mejor desempeño técnico reflejado en las tablas 4 y 6 comparando con la # 2 (diagnóstico inicial) mostrándose más avance en los atletas 1,2,3,4,5 pertenecientes al sexo masculino.

Tabla 1. Diagnóstico inicial. Físico

Sujeto	Sexo	Edad	Prueba.		Prueba.	
			1000 m	Eval.	2000 m.	Eval.
1	Masc.	15	3.30"	M	8.12"	M
2	Masc.	13	3.28."	M	7.36"	M
3	Masc.	14	3.05"	MB	6.45"	B
4	Masc	15	2.55"	MB	6.39"	B.
5	Masc.	13	3.20"	R	7,28"	M
6	Fem.	15	3.39"	R	8.17"	M
7	Fem.	15	3.40"	R	8.25"	M
8	Fem.	15	3.45"	R	8.33"	M
9	Fem.	13	3.42"	R	8.25"	M

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Excepto los atletas # 3 y 4, los tiempos en ambas distancias son evaluados de regular y mal para la categoría, siendo los 2 mil metros los resultados más discretos con mayor incidencia en el femenino, con caída del nivel de resistencia, característico de esta etapa preparatoria, además errores técnicos que se reflejan en los resultados de la tabla 2. Se debe señalar que un atleta proviene de Béisbol (4), del área de Pentatlón Cuatro (2, 6, 7,8) y cuatro de Natación (1, 3, 5,9).

Tabla 2. Diagnóstico inicial: 1° Técnico

Sujeto	Sexo	Edad	Errores							Errores	Eval
			1	2	3	4	5	6	7		
1	Masc.	15	x	x	x		x		x	5	M
2	Masc.	13		x			x	x		3	R
3	Masc.	14		x			x			2	R
4	Masc.	15								0	M.B.
5	Masc.	13	x	x	x		x			4	M
6	Fem.	15	x	x	x x		x	x	x	6	M
7	Fem.	15	x	x	xxx		x	x	x	6	M
8	Fem.	15	x	x		x	x	x		5	M
9	Fem.	13	x	x			x	x	x	5	M

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Grandes deficiencias técnicas en la mayoría de los atletas, con problemas de coordinación de brazos y piernas, los apoyos no se realizan adecuadamente, influyendo en el movimiento de piernas (elevación de rodilla), no se adopta una correcta posición del tronco, esto se manifiesta en todas las atletas femeninas y 2 masculinos para un 66 % evaluados de mal; siendo esta una de las causas fundamentales de los bajos rendimientos físicos obtenidos en la tabla 1, el resto 33% es evaluado de regular y uno M.B.

Tabla 3. Test Pedagógico realizado después de aplicada la segunda etapa

Sujeto	Sexo	Edad	Prueba.		Prueba.	
			1000 m	Eval.	2000 m.	Eval.
1	Masc.	15	3..17"	R	7.55"	M
2	Masc.	13	3.08"	B	6.58"	R
3	Masc.	14	2.58"	MB	6.34"	B
4	Masc	15	2.49"	MB	6.17"	MB
5	Masc.	13	3.10"	B	7,10"	M
6	Fem.	15	3.35"	B	8.05"	M
7	Fem.	15	3.35"	B	8.19"	M
8	Fem.	15	3.40"	R	8.20"	M
9	Fem.	13	3.30"	B	7.58"	R

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Al comparar los resultados del diagnóstico inicial tabla # 1, existe una mejoría promedio de 11 segundos en los atletas masculinos 1, 2, 3, 4, 5, obteniendo todos, una mejor

categoría evaluativa. En las atletas femeninas 6, 7, 8, 9 se avanza en 6 segundos, pasando de rango evaluativo 3 atletas; avance poco significativo para la distancia de 1000 metros

Tabla 4. Test Pedagógico: 2° Técnico.

Sujeto	Sexo	Edad	Errores								
			1	2	3	4	5	6	7	Errores	Eval
1	Masc.	15		x	x		x	x		4	M
2	Masc.	13		x			x			2	R
3	Masc.	14					x			1	B
4	Masc	15								0	M.B
5	Masc.	13		x			x			2	R
6	Fem.	15		x	x x		x	x		4	M
7	Fem.	15	x	x	xx		x	x		4	M
8	Fem.	15	x	x			x	x		4	M
9	Fem.	13		x				x		2	R

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Con respecto al diagnóstico inicial el 50% de todos los atletas de ambos sexos, mejoraron los resultados sin considerar uno que fue evaluado de MB en ambos controles, aunque se superaron algunas deficiencias técnicas, persisten errores como el # 2, 5,6 que determinan en gran medida los resultados. Esta incidencia recae más en el sexo femenino.

Tabla 5. Test Pedagógico realizado después de la tercera etapa.

Sujeto	Sexo	Edad	Prueba.		Prueba.	
			1000 m	Eval.	2000 m.	Eval.
1	Masc.	15	3.07"	B	6.58"	R
2	Masc.	13	3.01"	MB	6.42"	B
3	Masc.	14	2.50"	MB	6.12"	MB
4	Masc	15	2.45"	MB	5.50"	MB
5	Masc.	13	3.07"	B	6,50"	R
6	Fem.	14	3.30"	B	7.55"	R
7	Fem.	14	3.35"	B	8.04"	M
8	Fem.	14	3.37"	R	8.12"	M
9	Fem.	13	3.29"	B	7.50"	R

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Al analizar los atletas 1,2,3,4,5, se continuó mejorando, alcanzándose un promedio de 6 segundos con respecto al segundo test; si se hace una valoración definitiva desde el inicio tabla # 1 hubo mejoría de 18 segundos promedio aproximadamente. En los atletas 6, 7, 8,9 con respecto al test anterior tabla # 3 solo mejoraron 2 atletas y ninguna cambió de categoría evaluativa ya que se mantuvieron en el mismo rango, sus avances fueron discretos. Analizando los resultados comparados con la etapa inicial, se mejoró un promedio de 8,75 segundos, esto demuestra que inciden otros factores, entre los que se pudieran señalar deficiencias técnicas reflejadas en la tabla #6.

De forma general se mejoró un promedio de 13,66 segundos en la distancia de 1000 metros.

En los 2000 metros los atletas 1, 2, 3, 4,5 mejoraron un promedio de 49,66 segundos y los atletas 6, 7, 8,9, alcanzaron un promedio de 25,25 segundos para una media general de 37.45 segundos

Tabla 6. Test Pedagógico: 3° Técnico Final.

Sujeto	Sexo	Edad	Errores							Errores	Eval
			1	2	3	4	5	6	7		
1	Masc.	15					x	x		2	R
2	Masc.	13		x			x			2	R
3	Masc.	14								0	MB
4	Masc	15								0	MB
5	Masc.	13					x			1	B
6	Fem.	15		x	x			x		2	+R
7	Fem.	15		x	xx		x	x		3	-R
8	Fem.	15					x	x		2	+R
9	Fem.	13		x				x		2	+R

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Al evaluar todo el desempeño técnico se puede decir que se mejoró el trabajo de forma general, obteniéndose mejores evaluaciones desde el inicio hasta el final de la aplicación de la propuesta, con mejor resultado en los atletas masculinos (1,2,3,4,5), que las femeninas 6,7,8,9 presentando errores técnicos en el trabajo de los miembros inferiores (apoyos, despegues, elevación de rodillas) y su coordinación con los miembros superiores, que no es la más adecuada, reflejadas en los errores 2 y 6 .esto le influyó en los rendimientos físicos por perder eficacias en los movimientos reflejados en la tabla #5 final de la evaluación de los resultados de rendimiento de la carrera.

Tabla 7. Resultado de la Entrevista a Especialistas de los deportes, carrera (5), natación (3) y esgrima (2).

Especialistas	Pregunta. 1			Pregunta. 2			Pregunta. 3		
	B	R	M	B	R	M	B	R	M
1			X			X		X	
2		X			X			X	
3			X		X				X
4		X				X		X	
5		X				X			X
6			X		X			X	
7			X			X		X	
8			X			X		X	
9		X			X			X	
10			X		X			X	

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: La pregunta número 1 que se refiere al nivel de la capacidad física fuerza, en la ejecución de los diferentes ejercicios, es evaluada por 6 especialistas como mal para un 60% y 4 como regular para un 40% demostrándose con ese criterio bajo nivel de preparación. La pregunta número 2 que evalúa la ejecución técnica de la carrera y de los ejercicios especiales es valorada como mal el 50% y regular el otro 50% quedando demostrado los problemas técnicos en la carrera. La pregunta número 3 que se refiere a la coordinación que se posee durante la ejecución de ejercicios es evaluada de regular con un 80% y mal 20% en la misma se refiere que existen dificultades en muchos casos por falta de coordinación dada en varios casos por transferencias de movimientos de otros deportes.

Figura 1. Resumen de Evaluación técnica

Atletas	Tiempo mejorado Evaluación técnica.		
	1000 m.	2000 m.	
1-----	23"1,14"	-----	R.
2-----	27"0,54"	-----	R.
3-----	15"0,33"	-----	MB.
4-----	10"0,49"	-----	MB.
5-----	13"0,38"	-----	B.
6-----	9"0,22"	-----	R.
7-----	5"0,23"	-----	R.
8-----	8"0,21"	-----	R.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar las atletas del sexo femenino alcanzaron rendimientos inferiores al nivel obtenido por el sexo masculino dado posiblemente, por las siguientes causas:

- Característica del sexo que le resulta un poco más difícil para el trabajo con estos medios.
- La selección de atletas para el deporte no fue la más adecuada en este sexo.
- Deficiente nivel de preparación técnico-físico en etapas anteriores.

Estos argumentos se sustentan en las valoraciones de secciones diarias de entrenamiento.

En la evaluación técnica se mejora de categoría con respecto a los parámetros iniciales, la esencia radica en que se eliminaron deficiencias técnicas mostrándose avances significativos en todos los atletas para la etapa, la aplicación del conjunto de ejercicios que estuvo enmarcada en 4 meses, que no resulta nada fácil mejorar una técnica cuando esta plagada de errores, en tan poco espacio de tiempo, por lo que la preparación técnica continuara con esta aplicación y la variabilidad de medios y métodos que posibiliten un mejor desempeño en este aspecto teniendo en cuenta la etapa de preparación.

Conclusiones.

- Se mejoró el nivel técnico de la carrera y se obtuvieron resultados inferiores a tiempos de 3 y 6.15” minutos en el masculino y 3.30 y 8 minutos en el femenino, en las distancias de 1000 y 2000 metros respectivamente, después de la aplicación del conjunto de ejercicios contribuyéndose de esta forma a una preparación más integral.
- A través del diagnóstico se pudo conocer las principales deficiencias técnicas-físicas en la carrera de los tetratletas de las edades 13-15 años de Cienfuegos.
- Se elaboró un conjunto de ejercicios con medios auxiliares para mejorar la preparación técnica y física de los tetratletas de las edades 13-15 años en el evento de carrera e incidir en una mejor preparación de las restantes modalidades.
- Se aplicó un conjunto de ejercicios apoyado en la metodología de la enseñanza de la carrera, la misma se realizó en el período preparatorio incluyendo parte de la etapa especial para mejorar el desempeño del evento de carrera en los tetratletas de las edades 13-15 años de Cienfuegos.

Recomendaciones.

- Profundizar en el estudio y la búsqueda de ejercicios para elevar el nivel de preparación del evento de carrera y a la vez incidir de forma positiva en la preparación técnico-física del futuro pentatleta.
- Propiciar el intercambio de experiencia que aborden el trabajo de la carrera y su continuidad como evento combinado en aras de buscar vías y métodos para el mejor desempeño desde la iniciación como biatletas a la formación del futuro pentatleta.

Referencias bibliográficas.

Betancourt Mella Lázaro, (1991) Atletismo en el Ámbito Escolar y Deportivo, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad Habana. 187 p.

Beraldo, Stelvio. 1995 Preparación física total: las cualidades físicas. Metodología y programación del entrenamiento. Aplicación práctica y ejercicios. Aspectos fisiológicos y nutrición./ Stelvio Beraldo, Claudio Polletti. Barcelona: Editorial Hispano Europea,.

Brugger L, Schmid A, Bucher. W.1000 Ejercicios y Juegos de Calentamiento. Editorial Hispano Europea.

Castañeda López, J 2002. Programa de iniciación en la etapa de formación básica del atletismo cubano en edades 8-11 años/ J.Castañeda López, E. Romero y F. Zerquera. Ciudad de la Habana,

Cuevas, A.1995. Nuevo enfoque metodológico para el entrenamiento de los maratonistas cubanos. (Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas). Tutor: Dr. Ramón F. Alonso. ´

Dick, Frank, W. 1993 Principios del entrenamiento deportivo. Barcelona, Editorial Paidotribo, , 405p.

Colectivo de autores. (2006). Teoría y Metodología del Entrenamiento, Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo” Ciudad de La Habana.382 p.

Delavier Fredirec (2004) Guía de los movimientos de Musculación Editorial Paidotribo, Barcelona, España.125 p.

Forteza de la Rosa, Armando (1996). Entrenar para ganar. Madrid, Educación, Paidotribo. 142 p.

(1998). Las direcciones del entrenamiento deportivo. Lecturas:

Educación Física y Deportes. <http://www.efdeportes.com/> · revista Digital. CD universalización. Soporte digital.

(2001) Entrenamiento Deportivo Ciencia e Innovación Tecnológica.

García Manso, J. Pruebas para la valoración de la capacidad motriz en el deporte / J.M. García Manso, M. Navarro y J. Ruiz.. Madrid, Ed: Gymnos 1996.

García Verdugo, M; Landa, L, (2005) Medio fondo y fondo .La Preparación del Corredor de resistencia. REFA. Madrid.

Grosser, Zimmerman. Ehlenz, 1991. Entrenamiento de la fuerza. Fundamentos, métodos, ejercicios y programa de entrenamiento.

M.;1992. Entrenamiento de la velocidad. Barcelona: M. Roca, México. Ed: Rodimex,

Harald Muller, Wolfgang Ritzdort, (2000) Correr, Saltar, Lanzar .La guía IAAF para la Enseñanza del Atletismo, CDR, Santa Fe, Edición Castellana. 200 p.

Harre, Dietrich. 1983. Teoría del entrenamiento deportivo / D. Harre.-- La Habana: Editorial Científico Técnica..

Hidalgo Rodríguez, Julio. (2000). Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. Texto de Trabajo Para el Profesor. Topi, Nayarit. 2000. 180 p.

Pancorbo y Sandoval, Armando Enrique. (2002). Medicina del Deporte y Ciencias Aplicadas al alto rendimiento y Salud. -Caxias do sul: EDUCS. 556 p.

Platonov B.P. (1992). La adaptación en el deporte. Editorial Paidotribo, Barcelona, España.

Programa de Preparación del deportista de Pentatlón Moderno. Comisión Nacional de Pentatlón Moderno, 1 Edición - 2005, 2 Edición - 2006, 83 p.

Programa de Preparación del deportista - Natación. Comisión Nacional de Natación, 1996. 83 p.

Romero Frómata, Edgardo (2007). Programa de preparación del Deportista Atletismo (Medio fondo, fondo y caminata) .2007. 65 p.

y Kiyoshi Takahashi Porto Alegre. Ed: Artmed. Brasil, 2004. Guía Metodológica de ejercicios de atletismo: formación, técnica y entrenamiento.

(2002) Metodología de la Educación de la resistencia Aerobia básica, Habana, Cuba.

(1984) y otros. Análisis del Sistema de entrenamiento del atletismo en las EIDE en edades 12-16 años. C. Habana, I.S.C.F Manuel Fajardo. Informe Anual de Investigación., 130 p.

1997. La selección en el deporte. / Edgardo Romero Frómeta. Santiago de Cuba.: Disertación en la Facultad de Cultura Física., p 6,8
- Ruiz Aguilera, Ariel. (1989). Metodología de la enseñanza de la Educación Física. La Habana, Ed. Pueblo y Educación.
- Tur Aras, M y A. Leonard. 1983. Estudio lineal en atletismo masculino del nivel de preparación física multilateral en edades 12-15 años / Tur Aras, M; Edgardo Romero tutor Trabajo de Diploma, ISCF (CH), 47 h
- Verkhoshansky, Yuri. (2002). Teoría y metodología del entrenamiento Deportivo Editorial Paidotribo Consejo de Ciento, 245 bis, L, L, 080 11 Barcelona.140 p.
- Siff C Mel (2000). Superentrenamiento. Editorial Paidotribo, Barcelona, España.468 p.
- Velásquez Buendía Roberto, Revista digital (2003) Sobre la Edad apropiada para el comienzo de la practica deportiva, Buenos Aires, Argentina.
- Vercesi, G.,febrero/2001 Qué es y cómo entrenar la coordinación intramuscular. Revista Digital www.efdeportes.com, ano 6, n° 30, Buenos Aires, Argentina.
- Volkov, V.M y Filin V.P. 1989. Selección deportiva. Moscú: Cultura Física y Deportes,
- Weineck, J. 1994. . Entrenamiento óptimo. (Cómo lograr el máximo de rendimiento). Barcelona, Editorial Hispano Europea, Colección Herakles, 540p.

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

González Perez, E., & Rojas Puig, J. F. (2019). Propuesta de ejercicios para el evento de carrera en tetratletas de las edades 13-15 años del municipio de Güines. *Anatomía Digital*, 2(3), 63-85. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i3.1088>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.

