

La capacidad física de velocidad en atletas femeninas del “Delfín” SC de la Ciudad de Manta

The physical capacity of speed in female athletes of Delfin SC of the City of Manta

Jean Carlos Vélez-Loor¹, Carlos Javier Parrales-Pico², Génesis Alicia Alfonso-Zambrano³, Jorge Luis Anchundia-Espinales⁴, Esperanza Katherin Vera-Loor⁵

¹M. Sc. Universidad de Milagro, Ecuador. spor-vel@outlook.es

²Lic. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. cparralespico@gmail.com

³Lic. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. rusherger@gmail.com

⁴Lic. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. anchundiajorge41@gmail.com

⁵Lic. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. hopove@outlook.com

Fecha de recepción: 18 de octubre de 2021

Fecha de aceptación: 3 de diciembre de 2021

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo comparar los resultados físicos y fisiológicos del fútbol femenino en el Club “Delfín” SC, de la ciudad de Manta, Ecuador, basándose en pruebas de velocidad, en las categorías menores sub-16 y de mayores para evaluar ambos indicadores y conciliar sus avances. Se utilizaron métodos de investigación como análisis y síntesis, sistémico-estructural-funcional, comparación de medias y la hipótesis. Los resultados evidencian la necesidad de considerar la continuidad de la preparación, particularmente la dirección física, en función del crecimiento de las futbolistas y de mejorar el proceso de selección sistemática.

Palabras clave: Capacidad física velocidad; Pulso en reposo; Entrenamiento; Fútbol femenino

ABSTRACT

The objective of this study is to compare the physical and physiological results of women's soccer in the "Delfín" SC Club, in the city of Manta, Ecuador, based on speed tests, in the under-16 and older categories to evaluate both indicators and reconcile their progress. Research methods such as analysis and synthesis, systemic-structural-functional, comparison of means and hypothesis were used. The results show the need to consider the continuity of the preparation, particularly the physical direction, based on the growth of the soccer players and to improve

the systematic selection process.

Keywords: Speed physical capacity; Resting pulse; Training; Female soccer

INTRODUCCIÓN

La necesidad actual de mejorar las condiciones físicas del fútbol ha revolucionado las diferentes formas de interpretar las capacidades físicas condicionales en este caso, la velocidad en tramos cortos que se parezca más a las ejecuciones técnicas del futbolista en el terreno de competencia.

Las recomendaciones actuales de investigaciones aportan la necesidad de optimizar las metodologías en función de mejorar las habilidades técnicas del juego y alcanzar niveles de acondicionamientos acordes a las exigencias actuales de este deporte. Los autores de esta investigación coinciden con algunos autores como Bangsbo (1998), quien confirma que “...los resultados de estudios científicos ayudan a obtener una mejor comprensión de las exigencias y limitaciones del rendimiento deportivo en el fútbol...”. Estos aportes junto a las experiencias prácticas, proporcionan información que permite diseñar entrenamientos adecuados para lograr mayores rendimientos en las competencias.

En el Ecuador, sobre todo en la ciudad de Manta, las muestras seleccionadas corresponden aún estudio comparativo donde se pretende demostrar que evaluando la capacidad condicional de la velocidad, se convierte en una necesidad para que las muestras objeto de estudio respondan con prontitud a las exigencias planteadas, lo que implica que todavía suelen plantearse entrenamientos donde estas cualidades que ofrecen los futbolistas muestreados durante el juego no son visibles, oh suelen ser dejadas de lado en provecho de las capacidades físicas.

Autores como Caspersen, Powell y Christenson definen la condición física como “la capacidad de llevar a cabo las tareas diarias con vigor y vivacidad sin excesiva fatiga y con suficiente energía para disfrutar del tiempo libre u ocio y para afrontar emergencias inesperadas” Caspersen, Powell y Christenson (1985) citados en (De la Cruz y Pino, 2010, p. 1).

Estos autores, incluyen dentro de los componentes, además de las capacidades condicionales, coordinativas y la flexibilidad, a la composición corporal y el

funcionamiento cardiovascular. Incluso hacen alusión a un elemento importante en el mundo actual, en el cual hay que responder a emergencias ocasionadas por las cambiantes condiciones

Tradicionalmente en los entrenamientos de los futbolistas se trabajan por separados la técnica, la táctica, la preparación psicológica, sociológica e intelectual y la física con acento a las capacidades condicionales. Estas formas de entrenar, en los últimos años han tenido cambio donde se integran todas estas direcciones de entrenamientos antes mencionadas.

Citando a Vera (2007), quien plantea que *“... La capacidad de rendimiento en el fútbol, como consecuencia del desarrollo de capacidades, se logra mediante un proceso complejo como es el entrenamiento, atendiendo a las características personales de los deportistas y de las condiciones ambientales que se dan...”*

Otros autores consideran la necesidad de incorporar a la preparación la integralidad de las capacidades físicas y sus componentes de preparación, con el objetivo de alcanzar resultados excelentes. El objetivo de esta investigación es evaluar los resultados obtenidos en la prueba de velocidad distancia 30m, a partir de los resultados reales que se ofrecen.

MÉTODOS

Para obtener la información necesaria sobre el estado actual del desarrollo de la capacidad física de velocidad en atletas femeninas del “Delfín” SC de la Ciudad de Manta se seleccionaron y aplicaron métodos y técnicas los cuales se describen a continuación.

Se realizó un análisis documental que permitió evaluar el desarrollo de la capacidad física de velocidad en atletas femeninas del “Delfín” SC de la Ciudad de Manta, para su correcto desarrollo se seleccionaron previamente los documentos a analizar a partir del objetivo del diagnóstico.

Se observaron diversas sesiones de entrenamiento para constatar el desarrollo del desarrollo de la capacidad física de velocidad en atletas femeninas del “Delfín” SC de la Ciudad de Manta. La observación realizada es del tipo no participante, para su aplicación se consideraron algunas de sus características como la generalidad, la sistematicidad y la objetividad.

Se aplicó una encuesta a las atletas del “Delfín” SC de la Ciudad de Manta para determinar el nivel de preparación teórico-metodológica que presentan los entrenadores para desarrollar la capacidad física de velocidad, esta facilito realizar conclusiones en relación al estado actual del desarrollo de la capacidad física de velocidad, permitiendo la identificación y valoración de las limitaciones que posee el proceso de entrenamiento para lograr el objetivo propuesto.

Se entrevistaron los entrenadores del equipo del “Delfín” SC de la Ciudad de Manta para determinar el nivel de preparación que poseen para desarrollar la capacidad física de velocidad en las atletas del equipo.

Se compararon, mediante la prueba de rangos de Wilcoxon, los resultados obtenidos en las pruebas de velocidad realizadas lo cual permitió determinar las diferencias en el desarrollo de la capacidad física de velocidad en atletas femeninas del “Delfín” SC de la Ciudad de Manta.

Se empleó el método Delphi para procesar los criterios de los especialistas consultados cuyos resultados permitieron valorar la pertinencia de la estrategia elaborada para desarrollar la capacidad física de velocidad en atletas femeninas del “Delfín” SC de la Ciudad de Manta.

Para comparar los resultados físicos y fisiológicos obtenidos en las pruebas de velocidad realizadas en el club femenino de futbol “Delfín” SC en las categorías menores sub-16 y de mayores, de la ciudad de Manta, Ecuador se realizó una triangulación que permitió evaluar ambos indicadores y conciliar sus avances. Los resultados obtenidos se presentan a continuación

RESULTADOS

Para esta investigación se muestrearon 33 futbolistas de ellos 11 de la categoría de mayores y el resto de las categorías sub-16. Esta comparación obedece a un estudio de tránsito y comparar que los resultados son posibles en ambas edades de estudios.

Se tuvieron en cuenta dos pruebas con los siguientes indicadores:

- Pulso en reposo.
- Velocidad 30m.
- Pulso p a

- Test 5 x 10
- Pulso p a

A estos indicadores se le aplicó la media, la media y la desviación estándar.

La Medición del pulso en reposo. Para ello el futbolista debe permanecer en reposo, como mínimo cinco minutos, preferiblemente en la posición decúbito supino. Se utilizará un pulsómetro o, en su defecto, se hará a través de la palpación. En el último caso, se reflejará en la estandarización de la prueba integral de condición física, y se identificará la zona del cuerpo utilizada y el tiempo empleado. Se recomienda medir el pulso en 10 y 15 segundos según lo planteado por Zabala (2008).

La medición del pulso al terminar el trabajo. Se registran las pulsaciones con un pulsómetro o, en su defecto a través de la palpación. En este último caso, se hará en el mismo lugar del cuerpo y durante el tiempo utilizado para la determinación del pulso en reposo.

Medición del pulso tres minutos después de terminar el trabajo. Al concluir la última tarea motriz, el escolar debe realizar solo aquellas actividades que le permitan una rápida recuperación, por ejemplo, ejercicios respiratorios. Las pulsaciones se registran de la misma manera y según las indicaciones anteriores.

Tabla #1.

Escala para la evaluación del esfuerzo

% de frecuencia cardiaca de reserva	≥ 85%	≥ 76%	≥ 67%	≥ 57%	< 57%
Evaluación cuantitativa	10 y 9	8,9 y 8	7,9 y 7	6,9 y 6	5,9
Evaluación cualitativa	E	MB	B	R	M

Fuente: Elaboración propia

Recuperación. Se interpreta como tal el estado funcional del escolar que le permite, una vez concluida la actividad física, restablecer “las reservas energéticas y todas las sustancias que intervinieron durante la ejecución de la carga física, así mismo quedan restablecidas las diversas funciones del organismo, se recupera la capacidad física de trabajo y se produce un incremento gradual de la misma” (Díaz y Carabeo, 2001).

Además, se utilizó el siguiente criterio “a mayor porcentaje de la frecuencia cardiaca de recuperación, mejor será la recuperación del escolar” (Del Canto et

al., 2001, p. 7). De ahí se deriva la escala de puntuación obtenida al dividir el porcentaje entre 10. La escala de valores se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Escala para la evaluación la recuperación

% de frecuencia cardiaca de reserva	≥ 90 %	≥ 80%	≥ 70%	≥ 60 %	< 60%
Evaluación cuantitativa	10 a 9	8,9 a 8	7,9 a 7	6,9 a 6	5,9 a 1
Evaluación cualitativa	E	MB	B	R	M

Fuente: Elaboración propia

Tabla # 3. Categorías mayores

No.	Edad	pulso r valor	Prueba 1		Prueba 2	
			velocidad 30m tiempo	pulso p a valor	test 5 x 10 tiempo	pulso p a valor
			1	28	87	4.86
2	19	72	4.94	110	24.12	160
3	19	85	6.69	150	27.3	170
4	26	76	5.22	120	25.51	160
5	18	73	5.1	130	24.16	150
6	17	81	5.34	130	25.03	170
7	17	75	5.5	120	24.33	150
8	18	72	4.45	110	23.12	170
9	18	78	5.2	110	25.37	160
10	18	85	5.33	120	27.19	160
11	33	94	5.38	140	26.55	180
Resultados obtenidos						
Media	20	79	5	122	25	164
Mediana	18	78	5.22	120	25.03	160
D. Estándar	5.4	7.2	0.55	12.9	1.5	10.4

Fuente: Elaboración propia

Tabla # 4. Categoría menores-16

No.	Edad	pulso r valor	Prueba 1		Prueba 2	
			velocidad 30m tiempo	pulso p a valor	test 5 x 10 tiempo	pulso p a valor
			12	12	88	4.94
13	12	95	5.4	110	25.61	180
14	13	100	5.43	130	24.87	160
15	13	97	4.9	120	23.12	170
16	13	87	5.25	140	26.02	180
17	13	69	4.88	12	24.16	160
18	15	76	5.2	110	27.01	160
19	15	83	4.69	130	23.17	180
20	15	73	4.7	160	25.09	190

21	15	77	4.38	140	24.92	180
22	15	84	5.79	130	27.84	170
23	15	93	5.1	120	25.04	150
24	15	92	5.45	130	27.78	170
25	15	70	5.22	110	26.87	180
26	16	72	4.51	150	24.92	160
27	16	93	5.1	110	25.59	170
28	16	81	5.99	130	25.76	160
29	16	86	4.66	120	24.19	180
30	16	73	4.99	130	26.02	160
31	16	74	4.65	120	25.34	170
32	16	91	4.85	130	25.83	180
33	16	85	5.04	140	26.29	160
Resultados obtenidos						
Media	16	82	5	125	26	167
Mediana	16	85	5.04	130	25.76	170
D. Estándar	0.5	9.1	0.42	12.1	1.0	10.1

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran avances en ambas edades y muestras seleccionadas comportándose en los rangos adecuados y muy adecuados, lo que permite algunas similitudes en sus resultados.

DISCUSIÓN

Las capacidades condicionales: se definen como “cualidades energéticas – funcionales, de rendimiento, que se desarrollan como resultado de la acción motriz consciente y que, al mismo tiempo, constituyen condiciones de esas acciones motrices y de otras a desarrollar” (Ruiz, et al., 1989, p. 85). Las mismas, están determinadas por los factores energéticos que se liberan en los procesos de intercambio de sustancias en el organismo producto del trabajo físico. Estas capacidades son: fuerza, rapidez y resistencia.

El trabajo desarrollado mejoró la efectividad, al tenerse en cuenta las insuficiencias

detectadas y trabajarlas a partir de la multipotencia de los ejercicios en este caso la velocidad, lo que permitió dar un tratamiento individualizado a la capacidad seleccionada permitió conocer sus efectos con la aplicación de la distancia seleccionada.

Otros aspectos de relevancia en este periodo fueron: la utilización con mayor frecuencia, del recorrido como procedimiento organizativo y el control del pulso. La aplicación de la prueba de velocidad, muestra que todos los grupos organizados por edades cronológicas, mejoraron sus resultados. Para evaluar la significación de los cambios ocurridos para un nivel de 0,05 se utilizó la prueba de rangos de Wilcoxon. La misma mostró un valor de 0,000 que permite rechazar la hipótesis nula. Esto demuestra que los cambios ocurridos en la calidad de ejecución de las acciones motrices fueron estadísticamente muy significativos.

La sistematización de los referentes teóricos y prácticos a partir de los métodos aplicados evidencian un enfoque integral en la necesidad de integrar las capacidades físicas al proceso de entrenamientos y tener en cuenta la velocidad como indicador fundamental en la preparación.

Los resultados obtenidos muestran avances en las pruebas aplicadas a ambas categorías de edades, lo cual permitió tener en cuenta para la planificación del entrenamiento la integralidad de los componentes de trabajo.

Se evidencia que la media de los resultados del valor en reposo en la categoría de mayores se comporta adecuadamente entre la 1ra prueba y la 2da prueba. En la categoría sub-16, la media de los resultados del valor en reposo, se comporta adecuadamente entre la 1ra prueba y la 2da prueba. Lo que muestra que los resultados de forma general son adecuados en los indicadores propuestos.

Estos resultados a partir de las de rangos de Wilcoxon muestran coincidencias y satisfacción en su aplicación. Se recoge que los resultados obtenidos muestran la necesidad de incorporar en la integralidad de la preparación el desarrollo de las capacidades físicas condicionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bangsbo, I. (1998). El centro campista. Madrid: Editorial Gymnos.

Caspersen, C., Powell, K. y Chritenson, G. (1985). Physical-activity, exercise-fitness definitios and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), pp. 126-131.

- De la Cruz, E. y Pino, J. (2010). *Condición Física y Salud*. [En línea] available at: <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/6621/1/CONDICI%C3%93N%20F%C3%8DSICA%20Y%20SALUD.pdf> [Último acceso: 27 abril 2014].
- Del Canto, C. y otros. (2001). *Orientaciones Metodológicas Educación Física (fútbol)*. Primera ed. La Habana: Pueblo y Educación.
- Díaz, F. y Carabeo, A. (2001). *La recuperación del deportista*. [En línea] Available at: <http://www.efdeportes.com> [Último acceso: 8 abril 2014].
- Ruiz, A., López, A., Ferrer, A. & Andux, C. (1989). *Gimnasia Básica*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Vera, J. (2007). *Propuesta metodológica para el entrenamiento de las acciones técnico-tácticas del tiro a portería en los futbolistas de la categoría 13-14 años* (Tesis doctoral). Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo". La Habana.