

EL EJERCICIO AERÓBICO CON STEPS: PAUTAS PARA SU DESARROLLO

¹Santos Solla, Ana; ²Cancela Carral, José M^a

^{1,2}Facultad de Ciencias de la Educación-Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidade de Vigo. Avda de Buenos Aires s/n 36003 Pontevedra

1.Introducción

Las sesiones de step son un entrenamiento de fitness completo. Estar en forma y sentirse en forma son palabras clave que forman parte del deporte que se practica en el tiempo libre. A pesar de que el significado de la palabra fitness es muy amplio, a mediados de los años 70 se limitó a los factores físicos, por lo cual prácticamente llegó a referirse de forma exclusiva a las capacidades de resistencia de la persona. Un entrenamiento basado en el trabajo con el step debería dirigirse a los componentes del fitness, que son la resistencia aeróbica, la fuerza, la flexibilidad y la capacidad general de coordinación. El objetivo es conseguir un efecto positivo sobre el bienestar físico y psíquico.

Las sesiones de step entrenan la resistencia dinámica general, con lo cual se mantienen o mejoran, ante todo, las funciones del sistema cardiovascular. Un entrenamiento regular de la resistencia lleva a una mejoría de la coordinación específica de los movimientos y tiene efectos, sobre todo, sobre el corazón y la circulación sanguínea.



Figura 1. Alumnas del programa en un clase de Step

Las sesiones de step mejoran la capacidad para desarrollar la fuerza y con ello conservar o mejorar el funcionamiento del aparato de sostén y de locomoción tanto pasivo como activo. Una buena capacidad para generar fuerza no solamente es la base para toda movilidad muscular, sino que también garantiza una adecuada postura corporal.

Las sesiones de step mejoran la capacidad de coordinación. Cuanto más variado sea un programa, mayores son las probabilidades de luchar contra las deficiencias propias de la edad que afectan a la capacidad de adaptación, equilibrio y reacción.

Las sesiones de step afectan positivamente el bienestar emocional, con lo cual mejora la satisfacción de la vida. Los beneficios obtenidos después de un programa de entrenamiento con steps son, a nuestro parecer, mucho mayores que después de un programa dónde el ejercicio realizado sea solamente localizado.

2. El Step como ejercicio

El step es una actividad que surgió dentro del contexto general del Fitness. En su lanzamiento, en el año 1990, el step fue considerado la única actividad cardiovascular con grandes beneficios musculares, esto es porque el constante movimiento de subir y bajar de la plataforma enfatiza bastante el trabajo de los miembros inferiores una tarea muscular de intensidad proporcional a la altura de la plataforma, (Conti, 1995).

El programa de ejercicios con steps implica subir y bajar de una plataforma ajustable mientras se llevan a cabo simultáneamente movimientos de entrenamiento para fortalecer la parte superior del cuerpo al ritmo de la música. Para cambiar de intensidad, los participantes avanzados pueden aumentar la altura de la plataforma, es así de simple. Pero lo más importante es que permite incluir en una clase todos los niveles de aptitud corporal (Reebok, 1990).

Durante la mayoría de las combinaciones de steps por lo menos uno de los pies está siempre en contacto con el suelo o la plataforma. Por lo tanto las fuerzas ejercidas sobre los pies se parecen a las de caminar. No hay una regla exacta para determinar la altura ideal de la plataforma para cada persona. Sin embargo, se debe seleccionar una

plataforma que permita llevar a cabo combinaciones sin tener que flexionar las rodillas más allá de los 90° al subir a la plataforma.



Figura 2. El apoyo es prioritario en el desarrollo de una sesión de Step

Aunque no se ha investigado mucho en este campo, se observa un creciente interés por parte de los investigadores con respecto a esta estimulante modalidad deportiva. Una de las formas de observar los beneficios fisiológicos de cualquier actividad aeróbica es midiendo el consumo de energía, y un examen de los factores biomecánicos nos puede ayudar a comprender el estrés mecánico al que se somete el cuerpo durante ese tipo de entrenamiento.

DIFERENTES INVESTIGACIONES COINCIDIERON EN QUE:

- Aumenta el consumo de energía a medida que aumenta la altura del step.
- El consumo total de energía depende de la combinación de pasos utilizados.
- Con el ritmo más rápido, la intensidad crece.
- No se producen diferencias significativas entre hombres y mujeres.
- A nivel biomecánico, las fuerzas de los impactos que se producían en los pies son similares a las que se ejercían al andar a 5 km/h.

Un grupo de investigadores de San José State University encontró, que las participantes en un programa de step de 8 semanas de duración, obtuvieron algunos beneficios de importancia. La capacidad máxima de asimilación de oxígeno, así como el umbral anaeróbico, aumentaron un 8% y 14% respectivamente. Esto quiere decir que

estas personas pudieron aprovechar mejor el oxígeno durante una actividad física fuerte. Además, disminuyó el porcentaje de grasa corporal pero el peso no varió, lo cual lleva a la conclusión de que, gracias al ejercicio, hubo una disminución de la grasa y un aumento de la masa muscular. Otro dato importante es que ninguna de las participantes en el estudio se lesionó.

3. Normativa de ejecución del Step

La buena alineación del cuerpo es muy importante para prevenir lesiones en el deporte y en el ejercicio. Los profesores deberían recordar constantemente a los participantes que mantengan una postura apropiada durante los movimientos del entrenamiento con *steps*

DIRECTRICES PARA EJERCITARSE SOBRE EL STEP:

- Hombros hacia atrás, pecho hacia arriba, nalgas contraídas y pelvis hacia dentro y rodillas relajadas. Imagina una línea que vaya desde tu cabeza y se prolongue hasta el talón del pie que permanece en el suelo. Tu tronco no debe estar flexionado ni extendido.
- No bloquear las rodillas.
- No hiperextender la espalda.
- Inclinar todo el cuerpo al dar pasos. No inclinarse o echarse hacia delante desde las caderas
- Las rodillas jamás deberán flexionarse más allá de los 90° cuando soporten peso. Elegir la altura apropiada de la plataforma.
- Al levantar o bajar una plataforma, hacerlo siempre sin poner en peligro la espalda. Ponerse de frente a la plataforma y levantarla usando las piernas, no tirar de la espalda. Cuando se transporte la plataforma, mantenerla cerca del cuerpo.

4. La técnica del Step

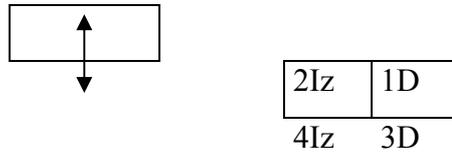
Una mecánica correcta del cuerpo mejora el rendimiento del entrenamiento con *steps* y también puede reducir el riesgo de lesiones.

TÉCNICA APROPIADA PARA EL ENTRENAMIENTO CON STEPS.

- **Pisar siempre en el centro de la plataforma**, no dejes nunca parte del pie fuera.
- **Poner toda la planta del pie en la plataforma al subir**. Al dar un paso hacia abajo, apoyar la parte delantera de la planta del pie en el suelo y bajar seguidamente el talón antes de dar el siguiente paso. Los alumnos que pisan o apoyan frecuentemente sobre el metatarso tienen el riesgo de sufrir lesiones relacionadas con la bóveda del pie, debido a las fuerzas de impacto concentradas en la parte delantera del mismo.
- **Mirar a la plataforma** cada 5-7 segundos es suficiente para comprobar que estás subiendo y entrando con toda la superficie del pie y para asegurarte que el step está bien colocado.
- **Mantente bastante cerca de la plataforma** cuando subas y bajes. Muchos alumnos tienen la tendencia de apoyar el pie de la pierna líder demasiado lejos al bajar del step. Esto hace que el cuerpo se incline hacia delante ocasionando un stress innecesario en el tendón de Aquiles, el gemelo y en la zona lumbar.
- **No añadir movimientos de brazos** hasta que haya un control total de los movimientos de pies.
- **No subir ni bajar de espaldas** a la plataforma, este tipo de movimientos ejercen un gran stress para las rodillas.
- **Pisar suavemente**. No golpear la plataforma al poner los pies.

5. Pasos Básicos del Step

5.1. Básico:



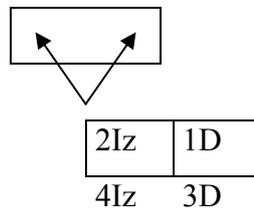
Posición: desde delante, arriba o desde la punta.

Ejecución: pie D arriba, pie Iz arriba, pie D abajo, pie I abajo.

Ciclo: 4 tiempos.

Indicación: arriba, arriba, abajo, abajo.

5.2. V Step:



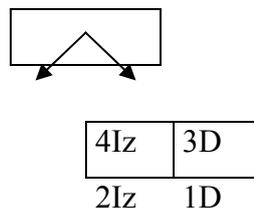
Posición: desde delante.

Ejecución: pie D arriba y fuera, pie Iz arriba y fuera, pie D abajo y al centro, pie I abajo y al centro.

Ciclo: 4 tiempos.

Indicación: fuera, fuera, dentro, dentro.

5.3. A Step:



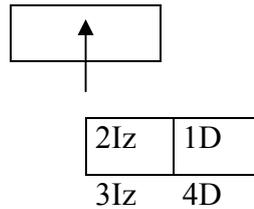
Posición: desde arriba

Ejecución: pie D abajo y fuera, pie Iz abajo y fuera, pie D arriba y al centro, pie Iz arriba y al centro.

Ciclo: 4 tiempos.

Indicación: dentro, dentro, fuera, fuera

5.4. Tap Up-Tap Down (toca arriba, toca abajo):



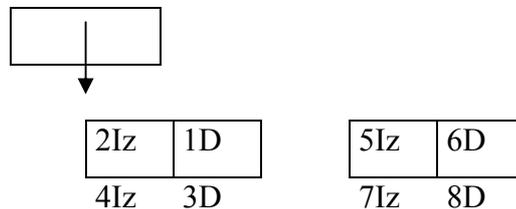
Posición: desde delante, arriba, lado o punta

Ejecución: pie D arriba, pie I toca arriba, pie I abajo, pie D toca abajo

Ciclo: 4 tiempos

Indicación: arriba, toca, abajo, toca.

5.5. Tap Down (toca abajo):



Definición: es un paso en el que el pie toca abajo en el tiempo 2 (desde arriba) o en el tiempo 4 (desde delante o desde la punta).

Posición: desde delante, la punta o desde arriba.

Ejecución: D arriba, I arriba, D abajo, I toca abajo, I arriba, D arriba, I abajo, D toca abajo.

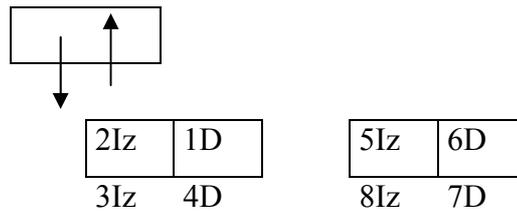
Ciclo: 8 tiempos

Indicación: arriba, arriba, abajo, toca, arriba, arriba, abajo, toca.



Figura 3. Paso básico en el Step: Tap Down

5.6. Tap Up (toca arriba):



Definición: es un paso en el que el pie toca arriba en el tiempo 2 (desde delante o desde la punta) o en el tiempo 4 (desde arriba).

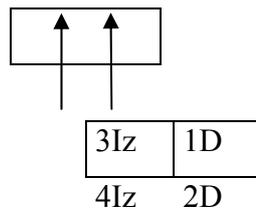
Posición: desde delante, desde la punta o desde arriba.

Ejecución: D arriba, I toca arriba, I abj, D abj, I arriba, D toca arriba, D abajo, I abajo.

Ciclo: 8 tiempos

Indicación: arriba, toca, abajo, abajo, arriba, toca, abajo, abajo.

5.7. Step Tap (paso toca):



Posición: desde delante o desde la punta.

Ejecución: D toca arriba, D abajo, I toca arriba, I abajo.

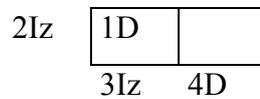
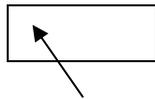
Ciclo: 4 tiempos.

Indicación: toca arriba, abajo, toca arriba, abajo



Figura 4. Paso básico en el Step: Step Tap

5.8. Lift Steps (pasos con elevaciones):



Definición: paso en que la pierna libre, se salta el paso haciendo una elevación. Pueden ser elevaciones de rodilla, de pierna al lado, patadas o curl de piernas.

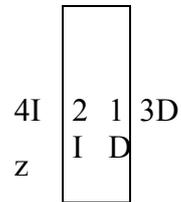
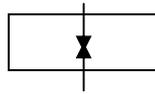
Posición: desde delante, arriba, de lado o a caballo.

Ejecución: D arriba, rodilla I arriba, I abajo, D abajo, I arriba, rodilla D arriba, D abajo, I abajo.

Ciclo: 8 tiempos

Indicación: arriba, sube rodilla, abajo, abajo, arriba, sube rodilla, abajo, abajo.

5.9. Straddle arriba:



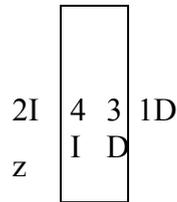
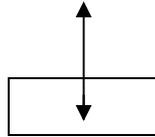
Posición: desde caballo.

Ejecución: D arr, I arr, D baja al lado delantero de la plataforma, I baja al lado trasero

Ciclo: 4 tiempos.

Indicación: arriba, arriba, straddle, straddle.

5.10. Straddle abajo



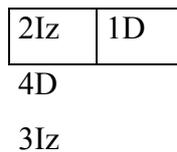
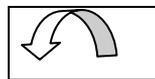
Posición: desde arriba.

Ejecución: D baja al lado delantero de la plataforma, I baja al lado de atrás de la plataforma (ahora se está justo a caballo), D arriba, I arriba.

Ciclo: 4 tiempos.

Indicación: baja derecha, izquierda a caballo, arriba, arriba.

5.11. Turn Step (giro):



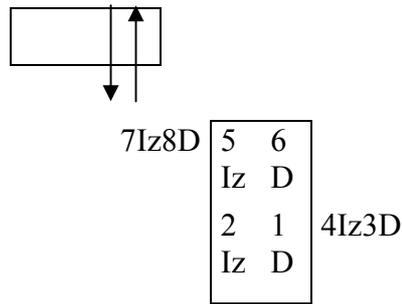
Posición: desde el lado.

Ejecución: D arriba, I arriba en diagonal D, D abajo, I toca abajo, I arriba, D arriba en diagonal I, I abajo, D toca abajo.

Ciclo: 8 tiempos.

Indicación: arriba, gira, abajo, toca, arriba, gira, abajo, toca.

5.12. Over the Top (pasar al otro lado):



Definición: moverse de delante hacia atrás o de atrás hacia delante sobre la plataforma.

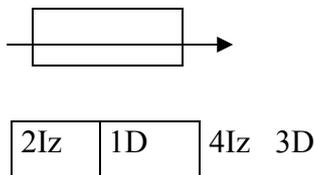
Posición: desde el lado.

Ejecución: D arriba, I arriba, D abajo en el lado de delante, I toca abajo delante de la plataforma, I arriba, D arriba, I abajo detrás de la plataforma, D toca abajo detrás de la plataforma.

Ciclo: 8 tiempos.

Indicación: arriba, pasa, abajo, toca, arriba, pasa, abajo toca.

5.13. Across the Top (de una punta a la otra):



Definición: moverse de dentro afuera o de fuera a dentro por la plataforma.

Posición: desde la punta.

Ejecución: D arriba, I arriba, D abajo en el lateral derecho, I abajo en el lateral derecho de la plataforma, I arriba, D arriba, I abajo en el lateral izquierdo, D abajo en el lateral izquierdo de la plataforma.

Ciclo: 8 tiempos.

Indicación: arriba, arriba, abajo, abajo, arriba, arriba, abajo, abajo.

Referencias Bibliográficas

- Brown, D (1998). *Manual completo de aeróbic con step*. Paidotribo: Barcelona.
- Conti, C.(1995). *Curso de Step*. Oporto
- Engels, H.J; Currie, J.S; Lueck, C.C; Wirth, J.C.(2002). Bench/Step training with and without extremity loading. *J. Sports Med. Phys. Fitness*. Vol. 42, 71-78
- Fernández A., Fernández A.(1999). Efecto de un programa de ejercicios en la salud física de hombres mayores institucionalizados. *Archivos de medicina del deporte*. Vol 16, 72:325-332.
- Fernández, M.(1996). *Step para todos*. Gymnos:Madrid.
- García Manso, J. M; Navarro Valdivieso, M.; Ruiz Caballero, J.A. (1996). *Pruebas para la valoración de la capacidad motriz en el deporte*. Gymnos:Madrid.
- Gasque, P., Serratos, L., Novella, J., Francisco, JL. (2000). Actividad física en un grupo de mujeres que practican aeróbic. *Archivos de medicina del deporte*. Vol 17,78:333-340.
- Navarro, F. (2001) Rendimiento aeróbico: Crecimiento, maduración y entrenabilidad. *Infocoes*. Vol 6,1:3-11.
- Pahmeier, I., Niederbäumer, C. (1998). *Step Aeróbic*. Paidotribo: Barcelona
- Reebok (1990). *Manual de step para el monitor*. Reebok. USA.
- Scharff- Olson, M.R: Williford, H.N; Duey, W.J; Barber, J; Baldwin, S. (1999). The physiological effects of bench step. Exercise at two different rates. *International sports journal West Haven*. Vol.3,2: 103-111.
- Williford,H.N; Richard, L.A; Scharff-Olson, M.R; Brown, D; Blessing, D; Duey, W.J. (1998). Bench stepping and running in women. *J.Sports Med. Phys. Fitness*. Vol:38, 221-226
- Würch.A. (1974).La femme et le sport. *Medicine Sportive* n° 5 (1). Paris.