PubliCE, (PubliCE) 2003

Monograph

Entrenamiento Funcional para la Natación

Heahter Sumulong

RESUMEN

Palabras Clave: nadadores de velocidad, ejercicios de transferencia, entrenamiento específico, movimientos sinérgico

¿Está usted buscando alcanzar un margen competitivo sobre sus oponentes? El desarrollo de una musculatura central fuerte junto con un entrenamiento funcional para la natación, puede ser exactamente lo que a su programa le está faltando. Muchos programas se enfocan solamente en los números en el gimnasio, olvidando que la natación es una actividad tridimensional, por lo cual las ganancias en fuerza tienen un valor mínimo en la mejora de la destreza.

El entrenamiento funcional puede mejorar la habilidad del cuerpo para generar potencia a partir de la musculatura central. A menudo oirá hablar del centro (los músculos abdominales y de la espalda) descripto como el centro de potencia del cuerpo. Esto es porque cuando se entrena correctamente, estos músculos actúan de manera sinérgica para mejorar dramáticamente su rendimiento deportivo. Esto no significa que usted tenga que hacer cientos de abdominales por día. Sino significa que usted debe entrenar de forma específica, y practicar como si compitiera. Estos ejercicios le ayudaran a transferir la fuerza ganada en el gimnasio a los movimientos específicos de la natación. Cuando se considera a un ejercicio para un deporte específico es importante asegurarse de que el ejercicio pueda ser transferido a la actividad deseada. Las ejercitaciones a seguir imitan los movimientos de la natación con el propósito de transferir las ganancias de fuerza al rendimiento. Siendo que la mayoría de las persona se interesan cada vez mas en sus programas de entrenamiento, es importante elegir los ejercicios sabiamente.

Hay dos problemas comunes entre los nadadores que pueden ser minimizados con este tipo de entrenamiento funcional: los disbalances posturales y las lesiones por sobreuso. Un defecto postural puede provocar que un nadador nade mucho mas lento de lo que en realidad es capaz, o que se fatigue mas rápidamente tratando de nadar a la misma velocidad. El alineamiento apropiado del cuerpo en el agua puede realmente reducir la resistencia del agua e incrementar la potencia central, permitiéndole nadar mas rápido con menos esfuerzo (menor frecuencia cardiaca) y con mayor eficiencia, por un mayor período de tiempo. Una mala postura de la cabeza y del cuerpo o una musculatura central débil pueden contribuir a dolores en la espalda baja tanto durante como después de las sesiones de entrenamiento. Otra lesión común es la llamada hombro del nadador. Esta es una lesión por sobreuso causada por la inestabilidad de la articulación glenohumeral (la articulación del hombro) derivando en la inflamación de los músculos rotadores. Para prevenir este tipo de lesión es importante una mecánica apropiada de la brazada. Se pueden observar defectos mecánicos con la fatiga o con una flexibilidad inadecuada, lo que incrementa el estrés sobre el hombro, y que pueden ser solucionados mediante un entrenamiento apropiado. Cuanto mas fuertes sean los músculos estabilizadores y con una técnica apropiada, mayor tiempo podrá el atleta entrenar a una alta intensidad.

Los estudios han mostrado que aun una interrupción en el entrenamiento de cuatro semanas puede cambiar dramáticamente las características metabólicas de los músculos del nadador (3). Con una interrupción de cuatro semanas en el entrenamiento (común con cualquier lesión por sobreuso), se reduce significativamente la habilidad para producir potencia durante el nado, mientras que la inactividad completa deriva en la reducción de la capacidad aeróbica, lo cual

puede alterar dramáticamente el resultado de la temporada deportiva. Sería mucho mejor prevenir cualquier lesión que pueda derivar en la interrupción del programa de entrenamiento.

Este entrenamiento está diseñado para un nadador que compite por temporadas, y debería ser realizado en conjunto con el entrenamiento tradicional de pesas y de natación. Estos ejercicios están diseñados para mejorar la fuerza local desarrollada en el gimnasio, y transferir el resultado a la resistencia general, aplicándose directamente a los movimientos reales de natación. De acuerdo con Tudor Bompa (1), "los deportes de resistencia deberían considerar la realización de ejercicios multiarticulares que involucren varios grupos musculares". Este tipo de ejercicios puede no permitir la realización de grandes cantidades de trabajo, pero proporcionan un componente funcional, general y específico, superior.

Este circuito utiliza balones medicinales para la realización de ejercicios pliométricos, ejercicios con bandas de goma lo que ofrece una resistencia variable para cubrir las demandas de estabilización, así como también ejercicios realizados con el propio peso corporal, utilizando los principios del Pilates, para proporcionar un trabajo de equilibrio. Usted utilizará ejercicios multiarticulares en múltiples planos para mejorar la estabilidad, potencia y la flexibilidad del cuerpo. Los músculos fuertes mostrarán mayor resistencia, así como también una mayor fuerza a niveles submáximos de esfuerzo en comparación con músculos débiles, de acuerdo a lo propuesto por Brooks (2). Usted utilizará este programa de entrenamiento funcional para integrar su programa tradicional de entrenamiento de la fuerza y de esta manera obtener los beneficios de ambos tipos de ejercicio mejorando así el rendimiento deportivo.

Cuando utilice este programa, realice una entrada en calor y luego trabaje con la máxima intensidad, haciendo posible que la actividad se transfiera a la competición. Pase de un ejercicio a otro realizando una pausa menor a un minuto. Manténgase en continuo movimiento para producir una transición mas suave y fluida. Para mejores resultados, mantenga el patrón natural de movimiento de su cuerpo. Es cuando se va en contra de la tendencia natural cuando ocurren las lesiones. Todas las articulaciones deberían trabajar sinérgicamente en un movimiento funcional. Esto le ayudará a mantener la frecuencia cardiaca dentro de los límites apropiados del entrenamiento. Si usted es un nadador de distancia, trate de mantener su frecuencia cardiaca entre el 60-85% de la máxima. Si usted es un nadador de velocidad, sería apropiado entrenar por encima del 85% de la máxima y dentro de la zona anaeróbica de entrenamiento.

EL PROGRAMA

Este programa debería ser realizado 2-3 días por semana antes de las sesiones de natación. Complete este circuito 3-4 veces dependiendo del tiempo que tenga disponible. Descanse 3 minutos entre los circuitos. El primer circuito debería ser realizado a una intensidad del 75% asegurándose de haber realizado una buena entrada en calor antes de realizar los ejercicios pliométricos.

1. Press de hombros por sobre la cabeza con rotación y sentadilla.

Utilice un balón medicinal (de 6-8 libras para las mujeres; y de 10-12 libras para los hombres). Repita esta actividad alternando la derecha y la izquierda hasta completar 20 repeticiones (10 a cada lado)

- *Fase 1:* comenzar de pie con el balón en el pecho y realizar el press de hombros (ver figuras 1a y 1b)
- *Fase 2:* realice una rotación de la columna hacia la derecha, y vuelva al centro (ver figura 1c)
- *Fase 3:* realice una sentadilla con el balón a la altura del pecho (ver figura 1d)



Figura 1a. *Press de hombros por sobre la cabeza con rotación y sentadilla: posición inicial*



Figura 1b*. Press de hombros sobre la cabeza*



Figura 1c. *Press de hombros sobre la cabeza con rotación*



Figura 1d. *Sentadilla*

2. Sentadilla por detrás

Coloque el balón medicinal sobre su espalda entre los hombros, con los codos apuntando hacia arriba. Realice 20 repeticiones sin pausa.

- *Fase 1:* Realice la sentadilla hasta que las rodillas formen un ángulo de 90 grados (ver figura 2a)
- *Fase 2:* Realice la extensión de manera explosiva hasta quedar de pie (opcional, salto pliométrico en la fase 2 para las series 2-4) (ver figura 2b)



Figura 2a. *sentadilla por detrás, fase 1*



Figura 2b. *Sentadilla por detrás fase 2*

3. Lanzamiento hacia atrás

Realice 15 repeticiones sin pausa.

- *Fase 1:* desde la posición final de sentadilla, lleve el balón medicinal entre sus piernas a la altura de los tobillos (ver figura 3a)
- *Fase 2:* extienda las piernas hasta quedar de pie a la vez que balancea los brazos por sobre la cabeza con movimiento explosivo (no suelte el balón) (ver figura 3b)



Figura 3a. *Lanzamiento hacia atrás, fase 1*



Figura 3b. *Lanzamiento hacia atrás, fase 2*

4. Lanzamiento por sobre la cabeza con estocada hacia delante (piernas alternadas)

Realice 10 repeticiones con cada pierna sin pausa.

- *Fase 1.* Realice una estocada hacia delante con el balón medicinal sobre la cabeza con los codos flexionados a 90 grados (ver figura 4a)
- *Fase 2.* Simultáneamente con la fase 1, extienda los codos como si fuera a lanzar el balón hacia delante (no suelte el balón) (ver figura 4b)



Figura 4a. *Lanzamiento por sobre la cabeza con estocada hacia delante, fase 1.*



Figura 4b. *Lanzamiento por sobre la cabeza con estocada hacia delante, fase 2.*

5. Sentadilla rápida y tirón con brazos extendidos

Utilice una banda de goma de resistencia media con dos agarraderas. Enganche la banda en un poste y colóquese de frente al mismo. Realice 30 repeticiones sin pausa. Trate de realizar el ejercicio tan rápido como le sea posible ya que la velocidad determina la intensidad.

- *Fase 1:* realice una sentadilla mientras que simultáneamente tira de la banda hacia sus caderas, manteniendo los codos extendidos (figura 5a)
- *Fase 2:* retorne a la posición de pie (figura 5b)



Figura 5a. *Sentadilla rápida y tirón con brazos extendidos, fase 1*



Figura 5b. *Sentadilla rápida y tirón con brazos extendidos, fase 2*

6. Golpes hacia delante estilo libre (rolido de hombros [shoulder roll])

- Utilice una banda de goma larga de resistencia media con dos agarraderas. Enganche la banda en un poste y colóquese de espaldas al mismo.
- Realice 30 golpes sin pausa. Asegúrese de alternar los brazos. Trate de ir tan rápido como sea posible ya que la velocidad determina la intensidad. Usted debería sentir como que esta nadando estilo libre con un rolido de hombros (ver figuras 6a, 6b y 6c).



Figura 6a. *Golpes hacia delante estilo libre, posición inicial*



Figura 6b. *Golpes hacia delante estilo libre, fase 1*



Figura 6c. *Golpes hacia delante estilo libre, fase 2*

7. Rotación de tronco con brazos extendidos

Utilice una banda de goma larga de resistencia media con dos agarraderas. Enganche la banda en un poste y colóquese de pie perpendicular al poste. Realice 30 repeticiones sin pausa hacia un lado. Repita el ejercicio hacia el otro lado.

- *Fase 1:* colóquese de pie tomando las agarraderas con ambas manos y a una distancia tal que provoque una ligera tensión en la banda. Mantenga los brazos extendidos y realice una rotación del tronco tan grande como se lo permita su cuerpo (ver figura 7a)
- *Fase 2:* retorne a la posición inicial (ver figura 7b)



Figura 7a. *Rotación de tronco con brazos extendidos, fase 1*



Figura 7b. *Rotación de tronco con brazos extendidos, fase 2*

8. Elevaciones de brazos y piernas en boca abajo

Acuéstese sobre su estomago con los brazos extendidos sobre la cabeza y las piernas extendidas, la cabeza baja. Asegúrese que su cuello este alineado con la columna para eliminar una posible tensión. Repita este ejercicio dos veces antes de comenzar a moverse.

- *Fase 1:* levante los brazos y las piernas como superman y agite ambos brazos y piernas simultáneamente hasta contar 20 repeticiones (ver figura 8a)
- *Fase 2:* retorne a la posición inicial (ver figura 8b)



Figura 8a. *Elevaciones de brazos y piernas en boca abajo, fase 1*



Figura 8b. *Elevaciones de brazos y piernas en boca abajo, fase 2*

9. Tijeras

Recuéstese sobre su espalda en la posición de estiramiento de isquiotibiales con ambas piernas extendidas en posición de tijeras. La pierna que esta mas abajo no debería tocar el piso. Sostenga la pierna que está arriba con ambas manos a la altura de la pantorrilla. Realice 20 repeticiones sin pausa (10 con cada pierna)

- *Fase 1:* con sus ojos mirando el ombligo y su cuello en forma de "C", levante la pierna hacia la cabeza para un suave estiramiento. Sostenga la posición 1 segundo. Asegúrese de mantener su espalda baja pegada al piso (ver figura 9a)
- *Fase 2:* balancee las piernas para cambiar la posición mientras mantiene una postura estable a través de la cintura escapular y la pequeña porción de la espalda que esta apoyada. Repita la fase 1 con la otra pierna (ver figura 9b)



Figura 9a. *Tijeras, fase 1*



Figura 9b. *Tijeras, fase 2*

REFERENCIAS

1. Bompa T (1999). Periodization: Theory and methodology of training (4th ed.). *Champaign, IL, Human Kinetics*
2. Brooks D., Brooks C (2002). Integrated balance training: A programming guide for fitness professionals. *Canton, OH:DW Fitness, LLC*
3. Kammer S., Young C., Niedfelt M (1999). Swimming injuries and illnesses. *The physician and Sports Medicine. 27(4): 51-60*

Cita Original

Heather Sumulong. Functional Training for Swimming. NSCA Performance Training Journal; Vol.2, no 4, 14-20, 2003.