



Sportis. Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad

Sportis. Scientific Technical Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard.

Theoretical training bases for young athletes in aquatic sports on the natural environment: Bodyboard.

Dr. Marcos Mecías Calvo¹; Dr. Rubén Navarro Patón²

¹Grupo de Investigación en Rendimiento y Motricidad en Salvamento y Socorrismo (REMOSS). Universidad de Vigo.

²Facultad Formación de Profesorado. Campus de Lugo. Universidad de Santiago de Compostela.

Contacto: marcosmecias@hotmail.com

Cronograma editorial: Artículo recibido: 19/07/2015 Aceptado: 02/08/2015 Publicado: 01/09/2015

Resumen

El bodyboard es una disciplina del surf cuyo crecimiento ha sido considerable desde la década de los 60, por lo que está considerado como uno de los deportes acuáticos de mayor crecimiento del mundo. A pesar de esto, la investigación científica de esta disciplina ha estado mal reflejada en comparación con otros deportes. Al igual que en cualquier otro deporte, el bodyboarder necesita de unas condiciones físicas y fisiológicas específicas que le ayuden a practicar el deporte de manera efectiva ya que no siguen un entrenamiento específico ni desarrollan programas de acondicionamiento. Por lo tanto, este artículo surge con la idea de aportar unas bases para determinar el entrenamiento más adecuado basado en los objetivos y estudio de las acciones del bodyboard para mejorar la condición física, técnica y psicológica de los jóvenes bodyboarders en base a las particularidades del propio deporte y del deportista, teniendo en cuenta los estudios científicos en el ámbito que nos ocupa: el Bodyboard.

Palabras clave

Bodyboard; entrenamiento físico; técnico; táctico; psicológico.

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Mecías, M.; Navarro, R. (2015). Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard.. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (3), 345-364

Abstract

The bodyboard is a surfing discipline whose growth has been considerably since the 60s, so it is considered one of the fastest growing aquatic sport in the world. Despite this, scientific research of this discipline has been reflected poorly compared to other sports. As in any other sport, the bodyboarder requires of specific physical and physiological conditions to help it to practice the sport effectively as it does not follow a specific training or develop conditioning programs. Therefore, this article comes up with the idea of providing a basis for determining the most appropriate training based on study objectives and bodyboard actions to improve physical, technical and psychological condition of the bodyboarders based on the particularities of their own sport and the athlete, taking into account scientific studies in the field at hand: the Bodyboard.

Key words

Bodyboard; physical training; technical; tactical; psychological.

Introducción

El bodyboard es una disciplina del surf que se ha desarrollado rápidamente en los últimos 10 años y en la actualidad es considerado como uno de los deportes acuáticos de mayor crecimiento del mundo. Como resultado, los eventos se están volviendo cada vez más competitivos y exigentes y los bodyboarders tienen que dedicar más tiempo al entrenamiento para mejorar, incluido el entrenamiento fuera del agua (Rodríguez-Matoso et al., 2015). La actividad recreativa y deportiva del surf ha crecido desde la década de 1960, pero la investigación científica ha estado mal reflejada en comparación con la mayoría de otros deportes convencionales (Furness et al., 2015).

El bodyboard es una actividad cuyos esfuerzos se caracterizan por tratarse de episodios de ejercicios intermitentes de diferentes intensidades y duraciones que involucran diferentes partes del cuerpo y numerosos períodos de recuperación (Mendez-Villanueva & Bishop, 2005) y la influencia de múltiples factores medioambientales pueden afectar a la estructura temporal de la actividad, como por ejemplo, el tamaño del

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

oleaje, olas inconsistentes, corrientes, frecuencia y longitud de ola, etc. (Mendez-Villanueva & Bishop, 2005).

El éxito en el bodyboard requiere altos niveles de competencia técnica y la aptitud fisiológica, para proporcionar la propulsión a través del agua para colocarse correctamente para coger las olas más adecuadas. Esta propulsión se produce a través de remar, usar equilibrio dinámico y la potencia del tren inferior para permanecer en el paipo y realizar maniobras (Secomb, Sheppard, & Dascombe, 2015)

La planificación de un entrenamiento para esta disciplina deportiva depende de numerosos factores, y por ello se deben buscar unas bases científicas que aseguren un entrenamiento equilibrado (Gorostiaga, 2000).

Este artículo surge con el ideal de determinar y proponer el tipo de entrenamiento más adecuado para mejorar la condición física, técnica y psicológica de los jóvenes bodyboarders conforme el estudio de las acciones del propio deportista.

Los objetivos del entrenamiento en el bodyboard.

El entrenamiento para la práctica del bodyboard se centra en dos aspectos diferenciados:

- Desarrollar y mejorar la condición anatómico-fisiológica (Willmore, Costill, 2007):

Un practicante de bodyboard, al igual que la gran mayoría de deportistas de una disciplina específica, necesita de unas condiciones físicas y fisiológicas específicas que le ayuden a practicar el deporte de manera efectiva. Esta condición es más relevante cuanto mayor sea el nivel de tecnificación del bodyboarder y los objetivos que se deseen alcanzar. (Willmore et cols., 2007). Existen deportes donde la morfología de los participantes es clave, sin embargo, para la práctica del bodyboard, no existe un perfil antropométrico definido. Análisis antropométricos han revelado que la composición corporal de los surfistas no parece jugar un papel importante en el rendimiento (Mendez-Villanueva & Bishop, 2005). Según una evaluación antropométrica de

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

hombres y mujeres, presentan un amplio rango de valores de grasa corporal, lo que sugiere ningún nivel de grasa corporal ideal relacionada con el rendimiento en surf. En general, el porcentaje estimado de la grasa corporal en surfistas es más alta que la reportada en otros atletas de resistencia a nivel de concordancia, aunque menor que el promedio de los hombres en edad universitaria (Mendez-Villanueva & Bishop, 2005).

La capacidad aeróbica juega un papel importante durante la realización de ejercicio intermitente de alta intensidad acelerando los procesos de recuperación. Por lo tanto, se ha sugerido que un sistema de transporte de oxígeno bien entrenado es beneficioso para mantener un alto rendimiento físico a lo largo extensos períodos de alta intensidad de ejercicio intermitente (Mendez-Villanueva et al., 2005). Por lo tanto, es de suma importancia el desarrollo de una buena capacidad pulmonar.

Aunque la técnica del bodyboard es altamente específica y su entrenamiento físico fuera del agua parece ser prácticamente imposible, se propone como alternativa realizar acciones que imitan las demandas específicas del deporte ya que pueden ayudar a los surfistas para mantener el nivel de condición física óptima durante los períodos en que se impide la práctica del bodyboard, como por ejemplo sucede en el caso de los jóvenes deportistas debido a sus obligaciones académicas. Además, las actividades adicionales fuera de agua se pueden utilizar como un complemento para mejorar las deficiencias fisiológicas específicas (Mendez-Villanueva, Bishop, & Hamer, 2006).

- Desarrollar las capacidades físicas.

En términos generales, los bodyboarders no siguen un entrenamiento específico ni desarrollan programas de acondicionamiento. Para mantener su nivel de condición física, gastan entre 2 y 7 horas navegando cada día durante más de 5 días a la semana (Mendez-Villanueva et al., 2006).

Las cualidades físicas básicas conforman la condición y el estado de forma de cada individuo, y mediante el entrenamiento de las mismas podemos mejorar las capacidades del cuerpo. Estas capacidades podemos dividirlos en dos grupos (Muñoz, 2009):

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Mecías, M.; Navarro, R. (2015). Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard.. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (3), 345-364

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

- Capacidades condicionales: Que son la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad.
- Capacidades coordinativas: El equilibrio y la coordinación.

El desarrollar estas capacidades mediante el entrenamiento deportivo pretende unos objetivos generales. Como consecuencia, proponemos alcanzar en la práctica del bodyboard los siguientes objetivos generales, abordando diferentes niveles:

Físico:

- Aumentar el rendimiento muscular.
- Mejorar la dosificación de energía para alcanzar mejores resultados en competición o durante los entrenamientos posteriores.

Técnico:

- Desarrollar una mayor tecnificación desarrollando progresivamente la coordinación y efectividad en las maniobras propias del bodyboard.
- Aumentar la capacidad de afrontar situaciones inesperadas (entorno cambiante, rotura de material, etc.).

Táctico:

- Resolver situaciones complejas como la elección de olas durante una manga o el posicionamiento en la cresta de la ola.

Psicológico:

- Aumentar la concentración y propiciar la autoevaluación durante la práctica para mejorar el resultado durante el desarrollo del entrenamiento o competición.

Estudio de las acciones del bodyboard para determinar el tipo de entrenamiento.

El análisis de tiempo-movimiento proporciona información útil sobre las exigencias físicas asociadas a un determinado deporte. Este sistema se ha utilizado para evaluar los perfiles de actividad de diferentes deportes y su información puede ser

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

utilizada como base para diseñar protocolos de test y los programas de entrenamiento de acuerdo con las características del deporte (Mendez-Villanueva et al., 2006).

A nivel estructural motriz presenta dos tipos de acciones (Izquierdo, 2008):

- Acciones cíclicas: Son aquellas que posibilitan el desplazamiento del bodyboarder cuando éste no es impulsado por la ola. Esta fuerza se genera de forma no homogénea por todas las zonas musculares implicadas.
- Acciones acíclicas: Son las que representan toda la gama de maniobras que el deportista ejecuta al deslizarse en la ola, siendo éstas variables y consecuentes a la adecuación de la ola en función del gesto técnico que se pretenda realizar.

Para un óptimo entrenamiento del bodyboarder es esencial planificar una serie de ejercicios tanto en tierra como en mar, sin embargo la observación de las acciones claves tiene lugar íntegramente en el medio acuático, pues aquellas acciones que el bodyboarder realiza en su práctica habitual tienen lugar en su totalidad en el mismo.

Aunque, para la mejora del entrenamiento técnico, se recomienda hacer sesiones en seco para mejorar las maniobras (L. Lundgren et al., 2014), ya que recientemente se han cambiado los criterios de puntuación en la competición, premiando aquellas maniobras de mayor complejidad y riesgo (Lina Lundgren, Dunn, Nimphius, & Sheppard, 2013).

Investigaciones recientes sugieren que durante las dos eliminatorias competitivas y durante el entrenamiento los surfistas pasan el 50% del tiempo total remando en el agua, un 40% estáticos, esperando la mejor ola, un 5% navegando en olas, y un 5% remando para llegar a la rompiente para colocarse de la mejor manera para la siguiente ola (Secomb et al., 2015).

Componentes del entrenamiento en bodyboard.

El surf, y en igual medida el bodyboard, son actividades que se caracterizan por tener una naturaleza de ejercicio intermitente, de intensidad variable, que implica varias

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Mecías, M.; Navarro, R. (2015). Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard.. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (3), 345-364

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

zonas corporales y numerosos períodos de recuperación (Mendez-Villanueva & Bishop, 2005). Además, tanto el entrenamiento como la competición, de ambas modalidades, se pueden realizar en una amplia gama de condiciones ambientales (tamaños de olas diferentes, situación cambiante del lineup, etc). Estas variables tendrán un impacto en las demandas fisiológicas en la práctica del surf. Así, los surfistas y bodyboarders deben responder a extensos períodos de ejercicio intermitente, diferenciando las demandas del miembro superior (remada) y del miembro inferior (aleteo). Estos deportes también requieren de una gran actividad mental y cognitiva en una amplia gama de condiciones ambientales. Sin embargo, durante el entrenamiento en el agua, la mayoría de los deportistas no son conscientes de que están entrenando y la mayoría de ellos consideraría esta actividad como diversión y no como entrenamiento (Mendez-Villanueva & Bishop, 2005).

Una alta capacidad aeróbica, en particular, el consumo máximo de oxígeno (VO₂ pico), la resistencia muscular, la capacidad de aplicar la fuerza con la sincronización óptima y la coordinación, el equilibrio y el control postural, y la potencia muscular son atributos clave de los surfistas competitivos (Freeman, Bird, & Sheppard, 2013). Así, para la mejora del rendimiento en el bodyboard proponemos las siguientes necesidades de mejora:

A) Condición Física.

En el bodyboard resulta imprescindible practicar un entrenamiento óptimo en seco, además de realizar un calentamiento acompañado por una serie de estiramientos antes de empezar una sesión. Conseguir alcanzar una flexibilidad óptima ayudará a una mejora de la técnica, permitiéndonos realzar movimientos extremos como los que se ejecutan en las maniobras del bodyboard, así como mayor resistencia a las lesiones musculares.

A.1) Resistencia.

La resistencia se define como la “capacidad para resistir psíquica y físicamente a una carga durante largo tiempo produciéndose finalmente un cansancio insuperable

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Mecías, M.; Navarro, R. (2015). Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard.. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (3), 345-364

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

debido a la intensidad y la duración de la misma y/o de recuperarse rápidamente después de esfuerzos psíquicos y psíquicos” (Zintl, 1991). Este mismo autor propone diferentes tipos de resistencia:

Resistencia de base: Carácter básico para desarrollar otras capacidades, que se divide en:

- Resistencia de base I: Independiente de la modalidad deportiva.
- Resistencia de base II: Relacionada con la modalidad deportiva.
- Resistencia de base III: Resistencia en juego/lucha con cambios acíclicos de la carga.

Resistencia específica: Enfocada en la estructura de la carga específica de la modalidad, relación óptima entre intensidad y duración de la carga, que se divide en:

- Resistencia de duración corta (30 segundos a 2 minutos).
- Resistencia de duración media (de 2 a 10 minutos).
- Resistencia de duración larga I (de 10 a 35 minutos).
- Resistencia de duración larga II (de 35 a 90 minutos).
- Resistencia de duración larga III (de 90 minutos a 6 horas).
- Resistencia de duración larga IV (más de 6 horas).

No existe una duración determinada de las sesiones de entrenamiento del bodyboard, sin embargo, la observación directa y las conversaciones con profesionales de la disciplina, nos ha aportado el dato de que la duración normal se sitúa entorno a los 25 o 30 minutos ininterrumpidos. Estos datos situarían el entrenamiento dentro de la *resistencia específica de larga duración I* de la clasificación de Zintl en 1991.

La intensidad, la duración y la recuperación son los indicadores más importantes para planificar un entrenamiento de la resistencia en las mejores condiciones posibles, en función de la actividad a realizar. Debido a la tipología de este deporte, consideramos que el mejor entrenamiento que se puede llevar a cabo es un

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

entrenamiento fraccionado iterativo (Solé, 2003). En este método se centra en la introducción de cambios continuos en la estructura de los distintos componentes del entrenamiento como los ejercicios, la intensidad, las pausas, etc.

En el bodyboard, la duración del esfuerzo máximo durante una ola puede ser de 3 segundos en una, de 15 segundos en la siguiente y de 6 segundos en una tercera, así como también el descanso activo entre olas puede ser sustancialmente distinto. En resumen, la carga de trabajo y la densidad del mismo no sigue un orden preestablecido, y ni siquiera una misma estructura en el tiempo.

Por tanto, un estudio exhaustivo de este método y de sus patrones de aplicación, serían muy interesantes para su puesta en práctica en el bodyboard, como método para entrenar y mejorar la resistencia cardio-pulmonar del deportista. Se debe de tener muy en cuenta también que en la práctica del bodyboard, pese a que las manifestaciones más importantes son las del sistema aeróbico, también surgen constantemente acciones anaeróbicas de corta o muy corta duración. Contemplamos el perfeccionamiento de la resistencia del deportista, también mediante un tipo de entrenamiento fraccionado, como la capacidad para pasar rápida y eficazmente de un sistema a otro, (Willmore et

Sportis. Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad
Sportis. Scientific Technical Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity

A.2) Fuerza.

El entrenamiento óptimo de la fuerza en bodyboard debe centrarse tanto en el tren superior como en el inferior ya que una correcta coordinación entre ambos permitirá aumentar el rendimiento del bodyboarder.

Tren superior.

La fuerza de la parte superior del cuerpo y el tronco desempeña un papel clave en la mejora del rendimiento de la remada (Sheppard et al., 2012). Por ello, dentro del tren superior, el conjunto muscular más importante es sin duda el abdominal seguido muy de cerca por su antagonista, el lumbar. Los abdominales son los encargados de absorber las fuerzas generadas por los impactos, giros y otras fuerzas que llevan a la columna a

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Mecías, M.; Navarro, R. (2015). Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard.. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (3), 345-364

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

extenderse en cada una de las maniobras que se realizan durante la práctica.

Como orientaciones para el entrenamiento lumbar y abdominal presentamos las siguientes (Heyward, 2006):

- Debemos mantener una relación equilibrada entre el entrenamiento lumbar y abdominal. Una relación 1-3, respectivamente, sería adecuada.
- El número de repeticiones de una serie depende de la dureza de la contracción final recomendando imponer una intensidad suficiente en cada una de las repeticiones.
- Respirar durante la primera parte del ejercicio, expulsar el aire por la boca durante el último tercio de la repetición donde se contraen los abdominales.
- Mantener la zona lumbar en contacto con el suelo en cada contracción y realizar una elevación de hombros en la flexión.

Dentro del grupo de músculos lumbares, el principal es el cuadrado lumbar. Éste tiene como función sostener la inclinación de la columna lumbar homolateral y de la pelvis, siendo un extensor de forma bilateral tanto de la propia columna lumbar como del tronco. (Berg 2011). Una forma de trabajar este músculo son los ejercicios con la propia resistencia del peso corporal. Un buen ejemplo es el ejercicio de hiperextensiones lumbares con control excéntrico abdominal. La utilización de una “fitball” ayuda al desarrollo de estos ejercicios.

Otro músculo cuyo fortalecimiento es crucial es el dorsal ancho. El ejercicio de remo con agarre en punta, bien ejecutado, presenta grandes beneficios al fortalecimiento de este músculo.

Tren inferior.

En el surf y el bodyboard, la realización de maniobras requieren fuerza y potencia por parte de los miembros inferiores del cuerpo. La posición de las extremidades inferiores en el paipo oscilará entre flexión y extensión, exigiendo un amplio rango de

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

movimiento de las articulaciones de las extremidades inferiores. Además, el bodyboarder tendrá que producir y detener altas fuerzas en un largo rango de movimiento, debido a las complejas maniobras que se requieren (L. Lundgren et al., 2013).

Los músculos de las piernas se utilizan tanto para el movimiento durante la ejecución como en la búsqueda de las mejores olas (Rodríguez-Matoso et al., 2015). Así, el entrenamiento del tren inferior para el bodyboard debe centrarse en conseguir un equilibrio entre la fuerza máxima y la fuerza-resistencia, debido a las acciones que son llevadas a cabo durante la práctica, como el constante aleteo de las piernas.

Para el entrenamiento del tren inferior recurriremos a ejercicios tanto en seco como dentro del agua. Así, dentro de los ejercicios para desarrollar la fuerza-resistencia, un ejercicio recomendable en seco sería carrera sobre terreno resistente, como la arena, o en terrenos que presenten cierto desnivel positivo. Dentro del agua, un entrenamiento recomendado sería, sobre el paipo, desplazarnos únicamente propulsados por la fuerza generada por el aleteo de las piernas.

A.3) Velocidad.

El entrenamiento específico de la velocidad a nivel físico que se desarrolla en otras disciplinas, no tendría un calado representativo cuando hablamos de bodyboard debido a la propia tipología de este deporte. Sin embargo, si es importante centrarnos en dos tipos de velocidad asociada a la toma de decisiones; la *velocidad de reacción simple*, importante para movimientos como los giros de cuello, la colocación de las extremidades para equilibrar la tabla o sumergirse bajo el bottom de la ola, por ejemplo, y la *velocidad de reacción discriminativa* (Sebastiani, González, 2000), clave en el entrenamiento de toma de decisiones en el bodyboard. Esta velocidad de reacción se presenta cuando el sujeto debe reaccionar ante varios estímulos, en un corto espacio de tiempo, y donde los resultados de la toma de decisiones pueden ser completamente antagónicos (Sebastiani et cols. 2000). Un ejemplo sería la decisión de subir o bajar en el plano vertical de la ola mientras se desliza la misma, pues una u otra decisión

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Mecías, M.; Navarro, R. (2015). Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard.. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (3), 345-364

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

encadena unos sucesos determinados que requerirán nuevas reacciones discriminatorias. Subir implicaría la necesidad de realizar un truco o un giro, y bajar implicaría colocarse para ganar velocidad para remontar la ola.

El entrenamiento de esta velocidad de reacción es largo y complejo, pudiendo llevarse a cabo mediante ejercicios prácticos con condiciones variables (mareas, viento, posiciones en la tabla, etc.) que nos permitan poder tomar distintas decisiones ante un estímulo de similares características, comprobando posteriormente los resultados de las distintas decisiones tomadas.

A.4) Flexibilidad y movilidad articular

Este apartado, hace referencia al papel relevante de los estiramientos, antes y después de la práctica del bodyboard, así como cuales son los tipos de estiramientos más adecuados para la práctica correcta de este deporte.

El tipo de estiramiento más adecuado antes de entrar en el agua es el estiramiento dinámico (Behm, Chaouachi, 2011). Los movimientos deber ser rápidos, aunque se deben evitar los rebotes. Seguidamente se nombran los diferentes músculos que debemos estirar antes de entrar en el agua y su intervención en la práctica (Wilkinson, 2002):

Músculos del cuello: En todas las maniobras que se realizan en la práctica del bodyboard es fundamental el movimiento del cuello, cuanto mayor sea la flexibilidad que se tenga en este conjunto muscular, más facilidad tendremos para ejecutar las maniobras.

Trapezio. El trapecio es sumamente importante, ya que se contractura con mucha facilidad debido a las maniobras aéreas que se pueden desarrollar. Una flexibilidad adecuada reduce en gran medida el agarrotamiento por estrés muscular.

Tríceps y pectorales. El tríceps y los pectorales son sumamente importante debido a su papel de sostener el cuerpo contra la tabla y la inclinación del tronco durante los

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

trucos. Una flexibilidad adecuada de ambos ayuda a realizar un mejor movimiento en los giros invertidos.

Dorsal ancho y abdominal oblicuo. En el bodyboard todas las maniobras se realizan en su mayoría con un movimiento de tronco. De ahí la importancia de mantener esta musculatura con suficiente flexibilidad.

Cuadrado lumbar. El mantener el cuadrado con una buena musculatura y flexibilidad aporta beneficios a los practicantes del surfing. En primer lugar debido a que es un músculo implicado en la respiración, y en segundo lugar, porque una correcta flexibilidad ayudará a prevenir una sobrecarga en la zona.

Cuádriceps, isquiritales, abductores y gemelos. La musculatura de la pierna se ve inmersa en prácticamente la totalidad de las acciones, aumentando el esfuerzo al estar constantemente aleteando durante la práctica. En referencia a isquiritales y gemelos en concreto, es sumamente importante una buena flexibilidad para prevenir los calambres originados por numerosas horas de práctica en la parte posterior de la pierna, ya que es la zona más propensa debido a la posición que se adquiere sobre la tabla.

Una vez realizado el entrenamiento, la recomendación es estirar los músculos completamente, donde se vieran implicados todos los músculos del cuerpo que hayan intervenido especialmente durante la sesión.

Desarrollaremos la movilidad articular en la fase inicial de cualquier sesión de actividad física, ya sea en el gimnasio o previamente a entrar en el agua, siendo su finalidad la de preparar al organismo para afrontar la mayor demanda fisiológica que exige, consiguiendo consecuentemente un aumento de la coordinación neuromuscular, posponiendo progresivamente la aparición de fatiga y disminuyendo el riesgo de lesión.

B) Técnico.

El entrenamiento de la técnica en el bodyboard es un componente tan importante como el estrictamente físico. Las acciones que conforman la técnica deportiva son hábitos motores que el deportista va asimilando y perfeccionando durante su etapa

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

deportiva, siendo la formación del hábito motor sumamente importante, y que se reparte en tres fases. (Valdés, 1996)

Las tres fases de la formación del hábito motor son:

- Imagen integral de la acción, la cual se logra mediante la demostración global, la explicación y la fragmentación de la demostración de las acciones en partes. El movimiento esencial va acompañado de movimientos innecesarios que implican un gasto energético elevado, y que por lo tanto necesitan ser depurados con el entrenamiento.
- En la medida que el ejercicio se repite, el deportista es capaz de recibir con mayor claridad y diferenciación las sensaciones musculares y articulares, entrando de esta manera en una segunda etapa del proceso de formación del hábito.
- La tercera fase consiste en el perfeccionamiento, que permite la ejecución de las acciones atendiendo a la economía de movimientos e incrementando su precisión.

Scientific Technical Journal

Sportis. Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad
Sportis. Scientific Technical Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity

Un bodyboarder será más técnico cuanto mayor sea el grado de perfección en la ejecución de los trucos y el deslizamiento por las olas.

Un aspecto destacable para mejorar la técnica, sería la grabación de las sesiones de entrenamiento. El fin de estas grabaciones sería el análisis posterior de las acciones llevadas a cabo durante la sesión, con el fin de observar los puntos débiles, la pérdida de oportunidades o las ejecuciones incorrectas. Esta práctica sería de gran ayuda con la posibilidad de introducir las adaptaciones necesarias en aras de perfeccionarlas.

Aspectos técnicos del bodyboarder destacables para su entrenamiento:

- La posición del brazo de la ola/ control del pico. Es el error más común de los bodyboarder de nivel intermedio. Una colocación demasiado adelantada pierde la verticalidad de la pared, dando como consecuencia un primer giro mal ejecutado y carente de la fuerza necesaria. Por el contrario, una posición demasiado retrasada, te

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Mecías, M.; Navarro, R. (2015). Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard.. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (3), 345-364

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

hará perder el pico de la ola, obligándote a surfear sobre la espuma y dejándote sin opciones de situarte en la parte más energética de la misma. Para corregir este problema la solución sería practicar durante la sesiones una correcta posición en la ola, para poder intuir mejor el comportamiento de la misma y situarse en el punto más adecuado.

- Conseguir más velocidad. Un aspecto que distingue a los bodyboarder amateur de los profesionales es cuando no utilizas tu propio cuerpo para generar velocidad en la ola. A través de la experiencia, mejoraremos una técnica que consiste en subir hacia el labio de la ola, y una vez allí, ejercer presión de manera progresiva para ir descendiendo hasta la parte baja o bottom de la ola, siendo recomendable repetir simultáneamente este proceso para gestionar según sea conveniente, la velocidad durante el deslizamiento. Es recomendable no permanecer en la parte media de la ola, donde no solo no se gana más velocidad, sino al contrario, se pierde.
- Colocación del cuello. El conjunto cuello-cabeza es un componente de suma importancia en el equilibrio a la hora de realizar los giros. La consecuencia de la colocación y giro correcto del cuello, hará adaptarse de mismo modo a los hombros, el tronco y finalmente las caderas, que conjuntamente repartirán el peso de manera correcta durante la ejecución de maniobras, siendo la torsión corporal del tren superior muy importante durante el giro, aunque sea un aspecto a menudo olvidado. Girar la cabeza proporcionará conocimiento sobre donde queremos terminar la maniobra. Es clave levantar la mirada por encima del eje horizontal que esté marcando nuestro cuerpo sobre la tabla, así, anticipar nuestra trayectoria hará que la reacción en cadena anteriormente explicada nos ayude a conseguir un buen giro.

C) Táctico.

Mendez-Villanueva y Bishop en 2005, en un estudio sobre el rendimiento fisiológico en surfistas, afirman que existen diferentes decisiones tácticas durante la competición, como las puntuaciones, o la selección de la ola, que pueden tener impacto en el patrón de actividad de los surfistas. Además informan que los surfistas gastan entre 45% y 50% de su tiempo total remando, y entre 35% y 40% del tiempo total restante parados. El resto del tiempo se divide en navegar las olas y otras actividades

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Mecías, M.; Navarro, R. (2015). Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard.. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (3), 345-364

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

como la recuperación de la tabla después de caer o buceo “el pato” bajo las olas rotas. Estos datos se pueden aplicar al bodyboard y permiten al deportista analizar los aspectos tácticos más importantes durante la competición, como por ejemplo la estrategia, que se considera fundamental. Cada ola de la manga es importante a la hora de conseguir objetivos y obtener una mejor puntuación.

Teniendo en cuenta los porcentajes anteriores se puede interpretar que el bodyboarder estará un periodo de tiempo muy corto en la ola, teniendo que tomar decisiones en un corto periodo de tiempo, no todas ellas correctas o adecuadas, con lo que la capacidad de responder a las situaciones difíciles durante la competición o el surf libre son importantes para el deporte del surf (Tran et al., 2015).

D) Psicológico.

El bodyboard tiene un componente mental muy fuerte, ya que se dispone de muy pocos segundos en cada ola, apostando el todo en cada maniobra reflexionada apenas durante décimas de segundo. Los bodyboarders consolidados resaltan la importancia de la confianza en uno mismo para desarrollar una mejor competencia, siendo la confianza una conexión innegable con tus habilidades para surfear. Un déficit de la misma, repercutirá en decisiones más lentas, haciendo perder un tiempo valioso durante la consecución de maniobras.

La ciencia psicológica ha demostrado que las relaciones entre la motivación y el proceso de obtención de un objetivo son las generadoras de las reacciones emocionales, siendo estas un reflejo subjetivo de la satisfacción real o pensada de una motivación. (Valdés, 1996).

Además de trabajar nuestra confianza, Es también relevante el estado emocional en diversos planos, como el de la correcta respiración durante la práctica. Los procesos emocionales condicionados por distintos factores, son percibidos por los individuos de maneras dispares, condicionando o impidiendo su atención, su ejecución motriz, el curso de su pensamiento vivenciando sus ritmos cardíacos o sintiendo ansiedad (Valdés, 1996). Existen factores que resultan interesantes destacar para determinar el control

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Mecías, M.; Navarro, R. (2015). Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard.. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (3), 345-364

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

energético y los estados emocionales por los que atraviesa el bodyboarder como los siguientes:

- La experiencia deportiva. Posibilita que el practicante vaya logrando la autorregulación de sus estados emocionales.
- El nivel de motivación. El objetivo planteado no puede ser analizado con independencia de sus posibilidades reales de éxito, siendo importante la objetividad de la meta. Un objetivo demasiado ambicioso o demasiado sencillo, en relación a las condiciones físico-técnicas reales, puede causar un descenso progresivo de su nivel de motivación, hasta el extremo de dificultar la energía necesaria para el proceso de entrenamiento y competición. (Valdés, 1996)

Controlar nuestro estado emocional a este nivel implicará conocer nuestros límites y posibilidades a la hora de afrontar situaciones cambiantes no esperadas e incluso extremas.

Conclusiones

Con el presente artículo se quiere presentar unas pautas orientadas al entrenamiento del bodyboard, desde una perspectiva general, basándose en la evidencia científica existente. Por lo tanto podemos concluir que:

- La actividad del bodyboard posee un carácter de esfuerzo corto e intermitente, con grandes periodos de descanso entre cada uno de ellos.
- La condición física va a ser un factor determinante en el rendimiento del bodyboarder.
- La correcta conjunción entre los diferentes componentes del entrenamiento (físico, técnico, táctico y psicológico), harán mejorar al bodyboarder, por lo tanto, aumentar su rendimiento, ya sea con objetivo competitivo o recreativo.

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

Referencias Bibliográficas

1. Behm, D.; Chaouachi, A. (2011) A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. *European Journal of Applied Physiology*. Vol 111. P. 2633-2652.
2. Berg, K. (2011) "Guía ilustrada de los estiramientos. Eliminar el dolor y prevenir lesiones." Madrid: Ediciones Tutor S.A.
3. Freeman, J. P., Bird, S. P., & Sheppard, J. (2013). Surfing performance, injuries and the use of the y balance test. *Journal of Australian Strength & Conditioning*, 21(2), 32-39.
4. Furness, J., Hing, W., Walsh, J., Abbott, A., Sheppard, J. M., & Climstein, M. (2015). Acute injuries in recreational and competitive surfers: incidence, severity, location, type, and mechanism. *Am J Sports Med*, 43(5), 1246-1254. doi: 10.1177/0363546514567062
5. Gorostiaga Ayestarán, E. (2000). Bases científicas de la planificación del entrenamiento. II Jornadas de Actualización Centro Olímpico de Estudios Superiores. 8 de Julio de 2000. Madrid.
6. Heyward, V. (2006). Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. Madrid: Editorial Médica panamericana.
7. Izquierdo, M. (2008). Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Buenos Aires, Madrid: Médica Panamericana.
8. Lundgren, L., Dunn, M., Nimphius, S., & Sheppard, J. (2013). The importance of aerial manoeuvres in elite competitive surfing performance. *Journal of Australian Strength & Conditioning*, 70-72.
9. Lundgren, L., Newton, R. U., Tran, T. T., Dunn, M., Nimphius, S., & Sheppard, J. (2014). Analysis of Manoeuvres and Scoring in Competitive Surfing. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 9(4), 663-670.
10. Lundgren, L., Tran, T., Farley, O., Secomb, J., Nimphius, S., Newton, R., & Sheppard, J. M. (2013). Ankle range of motion among surfing athletes. *Australian Strength and Conditioning Association*, 21(S2), 121-124.

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Mecías, M.; Navarro, R. (2015). Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard.. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (3), 345-364

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

11. Mendez-Villanueva, A.; Bishop, D. (2005). Physiological Aspects of Surfboard Riding Performance. *Sports Medicine*, 35 (1), 55-70.
12. Mendez-Villanueva, A., Bishop, D., & Hamer, P. (2006). Activity profile of world-class professional surfers during competition: a case study. *J Strength Cond Res*, 20(3), 477-482. doi: 10.1519/16574.1
13. Mendez-Villanueva, A., Perez-Landaluce, J., Bishop, D., Fernandez-Garcia, B., Ortolano, R., Leibar, X., & Terrados, N. (2005). Upper body aerobic fitness comparison between two groups of competitive surfboard riders. *J Sci Med Sport*, 8(1), 43-51.
14. Muñoz Rivera, D. (2009) Capacidades físicas básicas. Evolución, factores y desarrollo. Sesiones prácticas. Buenos Aires: *Revista Digital*, Año 14, Nº131.
15. Rodríguez-Matoso, D., Mantecón, A., Barbosa-Almeida, E., Valverde, T., García-Manso, J. M., & Rodríguez-Ruiz, D. (2015). Mechanical response of knee muscles in high level bodyboarders during performance. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 21, 144-147.
16. Sebastiani, E.; González, C. (2000). Cualidades físicas. Barcelona: Inde.
17. Secomb, J. L., Sheppard, J. M., & Dascombe, B. J. (2015). Time-motion analysis of a 2-hour surfing training session. *Int J Sports Physiol Perform*, 10(1), 17-22. doi: 10.1123/ijssp.2014-0002
18. Sheppard, J. M., McNamara, P., Osborne, M., Andrews, M., Oliveira Borges, T., Walshe, P., & Chapman, D. W. (2012). Association between anthropometry and upper-body strength qualities with sprint paddling performance in competitive wave surfers. *J Strength Cond Res*, 26(12), 3345-3348. doi: 10.1519/JSC.0b013e31824b4d78
19. Tran, T. T., Lundgren, L., Secomb, J., Farley, O. R., Haff, G. G., Seitz, L. B., . . . Sheppard, J. M. (2015). Comparison of physical capacities between nonselected and selected elite male competitive surfers for the National Junior Team. *Int J Sports Physiol Perform*, 10(2), 178-182. doi: 10.1123/ijssp.2014-0222

Experiencias didácticas: *Bases teóricas del entrenamiento para jóvenes deportistas en deportes acuáticos en el medio natural: Bodyboard*

Vol. I, nº. 3; p. 345-364. Septiembre 2015. A Coruña. España ISSN 2386-8333

20. Wilkinson, G. (2002). Preparing for the state and national championships: warm-up routines. *Australia: Surf Sports*. Issue 7. P.26-28
21. Wilmore, J.H.; Costill, D. (2007). Fisiología del esfuerzo y el deporte. Badalona: Editorial Paidotribo
22. Zintl, F. (1991). Entrenamiento de la resistencia. Barcelona: Martínez Roca.