

## Ejercicios terapéuticos para compensar deformidades posturales en atletas de balonmano

### Therapeutic exercises to compensate postural deformities in handball athletes

### Exercícios terapêuticos para compensar deformidades posturais em atletas de Handebol

Alina María Morejón Díaz<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-1900-8120>

Luis René Quetqlas González<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-5972-6901>

Rosa María Tabares Arévalo<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-2721-6402>

Oslirio Blanco Crucellas<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-3747-8545>

<sup>1</sup>Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Romagoza", Departamento Didáctica de la Educación Física y Recreación. Pinar del Río, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [alinam.morejon@upr.edu.cu](mailto:alinam.morejon@upr.edu.cu)

**Recibido:** 18 de diciembre de 2019.

**Aprobado:** 17 de junio de 2020.

## RESUMEN

El trabajo que se presenta hace referencia a la importancia de tener un control de las deformidades posturales que pueden apreciarse en las atletas de balonmano de 1315 años; especialmente por la edad de estas atletas. Su objetivo se encamina a proponer ejercicios terapéuticos para la compensación de las deformidades posturales, tratadas desde la planificación de la preparación física, partiendo de indicaciones como las posiciones y movimientos convenientes, objetivos del tratamiento y ejercicios para cada deformidad; atendiendo las características individuales. Para la realización de la investigación se utilizaron métodos teóricos, empíricos (entrevista, trabajo con documentos y medición) y estadísticos lo que permitió concluir que la adopción de posturas incorrectas durante el entrenamiento y el uso intensivo de los sistemas osteomioarticular y locomotor incide en la ocurrencia de alteraciones de la postura que repercuten negativamente en el accionar de los atletas objeto de estudio, destacándose en ellos la cifosis, pies planos y varos y rodillas hiperextendidas y varas de ahí que sea necesario su compensación y/o corrección desde el entrenamiento de la preparación física; por lo que se recomienda la aplicación de los ejercicios terapéuticos propuestos para constatar su efectividad con el fin de extender el estudio a otras categorías.



**Palabras clave:** Ejercicios terapéuticos; Deformidades posturales; Balonmano.

## ABSTRACT

The work presented refers to the importance of having control of the postural deformities that can be seen in 13-15 year old handball athletes; especially because of the age of these athletes. Its objective is to propose therapeutic exercises for the compensation of postural alterations, treated from the planning of the physical preparation, starting from indications such as the positions and convenient movements, treatment objectives and exercises for each deformity; taking into account the individual characteristics. To carry out the research, theoretical, empirical ( Interview, Documentary Review, Measurement) and statistical methods were used, which made it possible to conclude that the adoption of incorrect postures during training and the intensive use of the musculoskeletal and locomotor systems affects the occurrence of postural alterations that negatively impact on the actions of the athletes under study, highlighting in them kyphosis and knees varuss, hence its compensation and / or correction from the training of physical preparation; therefore, the application of the proposed therapeutic exercises is recommended to verify its effectiveness in order to extend the study to other categories.

**Keywords:** Therapeutic exercises; Postural deformities; Handball.

## RESUMO

O trabalho apresentado refere-se à importância de ter um controlo das deformidades posturais que podem ser observadas em atletas de andebol de 13-15 anos de idade; especialmente devido à idade destes atletas. O seu objectivo é propor exercícios terapêuticos para a compensação das deformidades posturais, tratados desde o planeamento da preparação física, partindo das indicações como as posições e movimentos adequados, objectivos do tratamento e exercícios para cada deformidade; atendendo às características individuais. Para a realização da investigação, foram utilizados métodos teóricos, empíricos (entrevista, trabalho com documentos e medição) e estatísticos, que permitiram concluir que a adopção de posturas incorrectas durante o treino e o uso intensivo dos sistemas osteomioarticulares e locomotores afectam a ocorrência de alterações posturais que têm um impacto negativo nas acções dos atletas em estudo, salientando cifose, pés chatos e joelhos e varas hiperextensos, daí a necessidade de compensação e/ou correcção a partir do treino de preparação física; Por conseguinte, recomenda-se a aplicação dos exercícios terapêuticos propostos para verificar a sua eficácia, a fim de alargar o estudo a outras categorias.

**Palavras-chave:** Exercícios terapêuticos; Deformidades posturais; Handebol.

## INTRODUCCIÓN

Durante el periodo de entrenamiento ocurren efectos anatómicos-fisiológicos crónicos (a largo plazo) que inciden en la conducta postural de los atletas, sobre todo en el balonmano que al ser de lanzamientos unilaterales se favorece la hipertrofia muscular del lado dominante [Blasco \(2018\)](#).



La dirección de la acción rotatoria favorece una escoliosis rotatoria existente. Las acciones violentas (golpes, caídas) lo hacen desaconsejable para personas con espondilólisis y espondilolistesis. También las desaceleraciones bruscas con rotación de la columna dorsal lo hacen potencialmente negativo para la columna vertebral **Blasco (2018)**.

Para crear las bases en el deporte cubano y mantener los logros alcanzados por los atletas en los años venideros, es necesario contar con una cantera de jóvenes que reúnan características, las más específicas posible en dependencia de las exigencias de tipo motoras, psicológicas, fisiológicas, somatotipos, que requiere un grupo de deportes o un deporte en específico, sin embargo no se le concede la importancia que merece a la adquisición de deformidades posturales ya que puede atentar contra el logro de talentos deportivos y de los resultados a alcanzar por los atletas.

Los entrenadores deportivos son también educadores, formadores de futuras generaciones, es por eso que en cada entrenamiento deben reflejarse y cumplirse los objetivos y tareas generales de la educación, desarrollando hábitos de conducta correctos" **Olaru, Parra, Balius (2006)**.

La evaluación postural es una de las maneras más útiles de valorar el estado de la salud global y es necesaria desde la niñez para prevenir trastornos importantes en edad adulta **Olaru, Parra, Balius (2006)**.

Este elemento reafirma la importancia de su realización y estudio sobre todo en el balonmano ya que es un deporte que implica la adopción de determinadas posturas de la cabeza, el tronco, la cadera, las piernas y los pies que posibilitan su ejecución correcta para alcanzar mayor desarrollo deportivo, que requieren de la bioadaptación del sistema músculo- esquelético y locomotor.

Algunas investigaciones han abordado el tema referente a terapias y tratamientos médicos en atletas de balonmano e inclusive algunas se han acercado específicamente al plano postural (**Piñeros, V. A. M., 2019**). Sin embargo, aunque ha sido preocupación de diversos autores la situación morfológica y anatómica de los atletas de balonmano (**Arce Reyes, 2016; Gatica Soto, et al., 2016; Ramírez Alarcón, 2017 & Pasco Donayre, 2019**) existen limitaciones referidas a la creación de ejercicios terapéuticos para mejorar las deformidades posturales de atletas balonmanistas. Luego de analizar la temática abordada en artículos científicos y otros informes investigativos se constata que:

- Es exigua la presencia de investigaciones afines con el tratamiento de los indicadores antropométricos y la postura.
- Las adolescentes son más frecuentes a sufrir lesiones por deformidades posturales.
- Las deformidades posturales más frecuentes en el balonmano son en la espalda y las rodillas debido a las características propias del deporte.

En entrevista realizada a los entrenadores de balonmano de la categoría 13-15 años, se constató que:

- Es poco usual realizar la evaluación postural de los atletas por lo que no forma parte de las pruebas físicas y pedagógicas realizadas durante el proceso de entrenamiento.
- Seleccionan los contenidos y dosifican las cargas para la preparación física sin fundamentarlo a partir de los resultados de un estudio postural.



- Los entrenadores de estos atletas consideran que sería importante realizarles estudios posturales a sus deportistas, pero que no siempre pueden contar con especialistas para este fin.

Por todo ello se decide realizar el diagnóstico exploratorio a las 10 atletas de balonmano de la categoría 13-15 años, donde se evidenció la presencia de deformidades posturales tales como espalda cifótica, pies planos, varos y rodillas hiperextendidas y varas, por lo que los autores se propusieron como objetivo: proponer ejercicios terapéuticos para la compensación de las deformidades posturales en la planificación del entrenamiento deportivo de las atletas de balonmano de 13-15 años.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El trabajo se desarrolló haciendo una recopilación de teorías sobre las deformidades posturales en general y específicamente en el deporte de balonmano, realizando un examen postural para detectar las deformidades presentadas en los atletas estudiados y seleccionando ejercicios terapéuticos para la corrección y/o compensación de las deformidades encontradas, se hace también un estudio teórico-práctico y metodológico del deporte de balonmano para conocer en qué parte de la unidad de entrenamiento es más factible realizar los ejercicios.

Los métodos empleados fueron:

Del nivel teórico: análisis-síntesis: en el análisis de los aspectos que se deben tener en cuenta para compensar las deformidades posturales que se presentan en los atletas que practican el balonmano de forma tal que se puedan incluir en la preparación física durante el entrenamiento deportivo.

Inductivo-deductivo: en las inferencias del papel de los ejercicios terapéuticos dentro de la planificación de la preparación física de forma tal que contribuyan a la compensación de las deformidades posturales según las características individuales de cada atleta.

Histórico-lógico: en el estudio de las deformidades posturales más frecuentes en los atletas de balonmano, los antecedentes, así como los ejercicios terapéuticos más asequibles a planificar para el entrenamiento de la preparación física.

Del nivel empírico:

Entrevista: a los entrenadores con el fin de constatar el conocimiento de cómo tratar las deformidades posturales durante el entrenamiento deportivo.

Medición: en la realización del examen postural, efectuado a las 9:00 a.m. en un local amplio, ventilado e iluminado, cumpliendo con las exigencias de privacidad. Trabajo con documentos: en el establecimiento de los ejercicios terapéuticos a planificar en el entrenamiento de la preparación física según programas de gimnasia correctiva e indicadores específicos de la preparación del deportista para las edades objeto de estudio.



Como métodos estadísticos: estadística descriptiva, en la elaboración primaria de los datos, o sea, permitió consolidar los datos arrojados en los diferentes instrumentos empleados, con su posterior procesamiento para su información, empleando como técnica estadística el cálculo de cantidades relativas (%).

Para dicha investigación se utilizó como población a las diez atletas de balonmano de la categoría 13-15 años, y como otras fuentes ocho entrenadores y un metodólogo.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultados en el examen postural realizado se obtuvo la presencia de deformidades posturales como: espalda cifótica 83,3 %, pie plano y varo 23 % y rodillas hiperextendidas y varas 19 %.

Se entrevistaron a ocho entrenadores de balonmano, de los cuales más del 50 % tienen más de diez años de experiencia trabajando en este deporte, obteniendo la siguiente información: cuatro de ellos no tienen conocimientos sobre deformidades, lo que representa el 50 % de los entrevistados. El 80 % de los entrevistados desconoce las causas que pueden originar las deformidades en el deporte de balonmano.

Teniendo en cuenta los resultados del estudio exploratorio realizado, se establecen ejercicios terapéuticos, que tiene como finalidad: compensar las deformidades posturales de las atletas de balonmano partiendo de la planificación de la preparación física, atendiendo a sus individualidades [Casanova \(2003\)](#), [Gómez \(2004\)](#) y [Moran \(2011\)](#).

Para realizar los ejercicios terapéuticos se tendrá en cuenta tres etapas: adaptación, intermedia y mantenimiento.

La etapa de adaptación tiene como objetivo: transformar la estructura del cuerpo de manera progresiva, estimulando el sistema muscular. Tiene una duración de 8 semanas, con una frecuencia de tres veces semanales, una intensidad del 60 % y una duración de 40 minutos. Como contenido se proponen: ejercicios de desplazamientos variados, ejercicios de flexibilidad general y específico, control postural sin implementos, ejercicios de respiración.

La etapa intermedia tiene como objetivo: fortalecer los músculos de la espalda, en especial la zona dorsal del tronco, a través de movimientos progresivos, considerando las particularidades físicas de cada paciente. Tiene una duración de 12 semanas, con una frecuencia de cinco veces semanales, una intensidad del 70 % y una duración de 60 minutos. Como contenido se proponen: ejercicios de desplazamientos sobre obstáculos, ejercicios de flexibilidad general y específico, control postural con y sin implementos, ejercicios específicos con y sin ligas y ejercicios de respiración.

La etapa de mantenimiento tiene como objetivo: mantener las transformaciones fisiológicas y motoras, en especial de la zona dorsal del tronco, de acuerdo a las ganancias físicas alcanzadas, mediante la aplicación de ejercicios variados terapéuticos. Tiene una duración de 12 semanas, con una frecuencia de cinco veces semanales, una intensidad del 70 % y una duración de 60 minutos. Como contenido se proponen: ejercicios de estiramiento, ejercicios de flexibilidad general y específico, control postural con y sin implementos, ejercicios específicos con y sin ligas, de tonificación muscular y ejercicios de respiración.



En cada etapa se debe comenzar con 4 o 5 repeticiones, aumentando gradualmente hasta llegar a las 15 o 20 repeticiones, según las características individuales de los atletas.

### **Acondicionamiento neuromuscular**

Objetivos: preparar el cuerpo ante cualquier actividad o ejercicios de baja mediana o alta intensidad, la cual ayuda a contrarrestar una posible lesión, a causa de los ejercicios de corrección postural o tonificación, sin embargo, ayuda activar los músculos y ligamentos que permiten mantener la flexibilidad de las articulaciones.

### **Sugerencias:**

Los ejercicios de acondicionamiento general, se inician con movimiento leves de las articulaciones, con ayuda y sin ayuda, utilizando métodos demostrativos, explicativos e inductivos para fortalecer la importancia de los ejercicios específicos en la recuperación de su morfología.

Se ejecutan 5 a 10 repeticiones en cada ejercicio de movilidad articular y respiratorios, mantener la posición entre 10 y 15 segundo durante los estiramientos.

Acondicionamiento neuromuscular para las tres etapas: 1.

Caminar/desplazamientos.

- a) En punta de pie.
  - b) En borde externo.
  - c) En los talones.
  - d) Desplazarse entre obstáculos que permitan realizar hiperextensión.
2. Parado, piernas ligeramente separadas brazos abajo, realizar:
- a) Balanceo angular de brazos al frente, afuera, arriba, abajo y atrás.
3. Parado, piernas separadas con manos en la nuca, realizar flexión posterior del tronco a tocar pierna contraria. Alternar el movimiento.
4. Parado, piernas unidas, brazos horizontales, realizar:
- a) Puntear al frente y elevar la pierna hacia atrás llevando las manos en aros sobre la cabeza y mirando hacia arriba, alternar el movimiento.
  - b) Puntear cruzando por el frente y cruzar por detrás con la pierna en elevación. Alternar.

### **Propuesta de ejercicios por etapas**

#### **Ejercicios para la primera etapa**

#### **Ejercicios para la cifosis:**

1. Parado de espalda a la espaldera, agarre por encima de la cabeza con los codos ligeramente flexionados, parándose en punta de los pies, extensión de los codos, hiperextendiendo la cabeza y arqueando el cuerpo hacia delante, hasta sentirse bien el estiramiento.
2. Arrodillado, con un bastón detrás de las escápulas, realizar:
  - a) Flexión bilateral del tronco.



- b) Torsión bilateral del tronco.
- c) Hiperextensión del tronco.
- 3. Decúbito supino, piernas flexionadas, con una almohadita o saquito debajo de la cintura, brazos extendidos arriba, sentarse llevando las manos a la nuca.
- 4. Decúbito supino, piernas unidas y extendidas con una almohadita debajo de la cintura, manos en la nuca, realizar flexión y extensión alternadas de las piernas, bajándolas lentamente.

### **Ejercicios para el pie plano grado 1**

- 1. Pies paralelos y algo separados, elevar con lentitud el borde interno y flexionar los dedos.
- 2. Pies unidos, elevarse con lentitud sobre las puntas, ponerse en cuclillas, permaneciendo sobre las puntas.
- 3. Sobre un banco, pies paralelos, los talones en el borde del mismo los antepies en el vacío. Flexionar al máximo los dedos y los antepies.

### **Ejercicios para el pie varo**

#### **Ejercicio sentado**

- 1. Sentado, flexión y extensión de los dedos.
- 2. Rotación externa de los pies.
- 3. Rotación externa de los pies, combinada con pronación del mismo insistiendo en el momento de la pronación.
- 4. Circunducción externa.

#### **Ejercicio para las rodillas varas**

- 1. Caminar manteniendo la posición de montar a caballo al frente, de lado, en diagonal y haciendo semicírculos.
- 2. Saltos cuclillas.
- 3. Saltos en apoyo mixto al frente (llevando las piernas atrás bien extendidas y recogerse al frente en cada salto) (de tres a cinco tandas con tramos de 30 a 50 metros).

#### **Ejercicios para las rodillas hiperextendidas**

- 1. Sentado, realizar flexión y extensión simultánea y alternada de las piernas.
- 2. Parado, mantener la posición de semicuclillas en punta de pie por varios segundos.
- 3. Parados realizar cuclillas apoyadas en las puntas de los pies. **Ejercicios para**

#### **la segunda etapa**

#### **Ejercicios para la cifosis:**



1. Decúbito supino, piernas semiflexionadas con un saquito debajo de la cintura, brazos a los lados del cuerpo. Respiración profunda exhalando. Tratar de no despegar los hombros del piso, si es necesario fijarlos.
2. Apoyo mixto sobre las manos y las rodillas, tratar de acercar el pecho al piso, hiperextendiendo la cabeza y hundiendo la cintura.
3. Colgado de frente a la espaldera, realizar hiperextensión de las piernas y la cabeza, alternando si es necesario.
4. Decúbito prono, piernas unidas y extendidas, brazos extendidos oblicuos arriba con un bastón entre las manos, realizar hiperextensión de la cabeza y el tronco, en forma asistida.
5. En igual posición a la anterior. Flexión con hiperextensión alternada de las piernas extendidas y luego cruzarlas.

### **Ejercicios para el pie plano grado 1**

#### **Ejercicios en la marcha**

Estos ejercicios se harán alternadamente hacia delante y hacia atrás.

1. Marcha apoyándose sobre las puntas de los dedos en aducción.
2. Marcha apoyándose sobre los bordes externos flexionando los dedos.
3. Marcha apoyándose sobre las puntas de los pies, cruzando las rodillas.
4. Marcha sobre los talones.
5. Marcha sobre un suelo desigual o sobre la arena.

#### **Ejercicios para el pie varo**

##### **Ejercicios en marcha**

1. Marcha en punta de los pies en rotación externa.
2. Marcha sobre los talones en rotación externa.
3. Marcha con los pies al máximo en abducción.
4. Caminar en los bordes internos del pie, sin insistir.
5. Salto rana al frente, atrás y en serpentina.
6. Marcha cruzando los pasos por sobre una línea.
7. Marcha exagerando los pasos por sobre una línea.

#### **Ejercicio para las rodillas varas**

1. Marcha alternando la exageración de un paso por sobre una línea.
2. Ejercicios para las rodillas hiperextendidas.
3. Caminar llevando la rodilla flexionada al frente (15 a 20 m).
4. Caminar tratando de tocarse los glúteos con los talones (15 a 20 m).
5. Caminar en punta de pie, sin llegar a la total extensión de las rodillas (10 a 15 m).



## **Ejercicios para la tercera etapa**

### **Ejercicios para la cifosis**

1. Arrodillado con las manos cogidas abajo y atrás, realizar:
  - a) Hiperextensión de la cabeza atrás y mantenerla por varios segundos.
  - b) Flexión bilateral de la cabeza.
  - c) Torsión bilateral de la cabeza.
2. Caminar haciendo círculos hacia atrás con los brazos extendidos lateralmente.
3. Caminar en postura con un bastón detrás de las escápulas.

### **Ejercicios para el pie plano grado 1**

#### **Ejercicios de destreza**

1. Asir un objeto con los dedos y depositarlo sobre una silla.
2. Sentado en el suelo, asir una pelota con los antepies y lanzarla.

#### **Ejercicios para el pie varo**

#### **Ejercicios de destreza**

1. Arrugar una toalla con los dedos gordos de los pies.
2. Pateo de una pelota con el interior del pie.
3. Impulsión hacia fuera de pequeños pasos, golpeando con el borde externo de los pies.

#### **Ejercicio para las rodillas varas**

1. Sentado, pronación de los pies, apartando lo más posible las plantas de los pies de la línea media sin separar los tobillos.
2. Sentado, tratar de unir las rodillas manteniendo los tobillos unidos.
3. Sentado, extensión de los pies tratando de unir lo más posible las rodillas.
4. Sentado, con piernas cruzadas, extenderlas lo máximo y volver a la posición inicial.
5. Parado con pies paralelo, manos en las rodillas, realizar cuclillas con rotación interna.
6. Parado, tratar de unir las rodillas.
7. Parado, levantando el borde externo de los pies, con agarre de la espaldera.
8. Caminar con los bordes de los pies.

#### **Ejercicios para las rodillas hiperextendidas**

1. Caminar sobre un plano inclinado hacia abajo (10 a 15 m).
2. Caminar en semicuclillas (15 a 20 m).



## Indicaciones metodológicas generales

- Vigilar una correcta postura, durante las sesiones y establecer orientaciones para el hogar.
- Supervisión directa del entrenador, cuya presencia es imprescindible para conseguir los objetivos propuestos.
- En caso de presencia de dolor de espalda sugerirle solo el acondicionamiento neuromuscular y estiramiento.
- Usar una vestimenta adecuada o cómoda para realizar los ejercicios.
- En los desplazamientos se considera en terrenos llanos, con grama o colchonetas.
- El estiramiento debe realizarse sin llegar a sentir sensación de dolor.
- Los ejercicios deben ser de bajo impacto.
- Los ejercicios deben realizarse preferiblemente en horarios de la mañana o la tarde.
- No realizar ejercicios en ayunas.

Del análisis de los antecedentes teóricos y metodológicos relacionados con las deformidades posturales en el proceso de preparación física de las atletas de balonmano se pudo evidenciar que la adopción de posturas inadecuadas puede provocar cambios en la postura.

En el estudio exploratorio de las deformidades posturales de las atletas de balonmano de 13 15 años, se constató que el mayor por ciento de los atletas presentó espalda cifótica, pies planos y varo, así como la presencia de rodillas hiperextendidas y varas lo que implica su atención desde el entrenamiento deportivo con vistas a su corrección y/o compensación.

Se seleccionaron ejercicios terapéuticos partiendo de indicaciones para cada deformidad postural presentada en las atletas de balonmano de 13 15 años, especificado etapas, objetivos de tratamiento y vías para aplicarlos durante la planificación de la preparación física, de forma tal que contribuyan a su compensación. Por lo que se considera pertinente, aplicar los ejercicios físicos terapéuticos propuestos para constatar la efectividad de los mismos.

## REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

Arce Reyes, J. A. (2016). Trastornos posturales en deportistas con balón modelo de intervención. Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/38252>

Blasco (2018). Higiene Postural en distintos deportes y actividades deportivas. Disponible en: <https://www.gaes.es/gaestecuida/noticias/detalle/higiene-posturaldistintos-deportes-y-actividades-deportivas>

Casanova Torres, O. (2003). Folleto de apoyo a la docencia en la asignatura de Cultura Física Terapéutica. Material digital. La Habana.

Gatica Soto, J. B., Guzmán Mella, M. J., & Pinto Catalán, N. A. (2016). Relación entre las variables de control escapular, balance muscular y movilidad de hombro con respecto a la aparición de lesiones de origen no traumático en handbolistas mujeres.



Tesis de Kinesiología. Universidad Finis Terrae. Disponible en:  
<http://200.9.73.224/handle/20.500.12254/316?show=full>

Gómez Valdés, A. (2004). Material de Consulta sobre deformidades posturales. Material impreso. Pinar del Río.

Pasco Donayre, C. R., & Félix Aroni, F. M. (2019). Efecto de un programa de ejercicios con balón terapéutico en el control postural en alumnas de secundaria de Lima norte. *Universidad Católica Sedes Sapientiae*. Recuperado de <http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/671>

Piñeros, V. A. M. (2019). Caracterización postural del plano sagital derecho e izquierdo por imagenología computarizada en jugadores juveniles de balonmano de Boyacá. *VIREF Revista de Educación Física*, 8(2), 106-114. Recuperado de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/338847>

Ramírez Alarcón, L. D., & Reyes Montenegro, E. A. (2017). Diseño y validación de una ficha clínica integral en balonmanistas del club ANAI, categoría absoluta, de la ciudad de Guayaquil:(Proyecto Piloto). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Disponible en:  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec:8080/handle/3317/9258?mode=full>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

**Contribución de los autores:**

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional. Copyright (c) 2020 Alina María Morejón Díaz, Luis René Quetqlas Gónzales, Rosa María Tabares Arévalo, Oslirio Blanco Crucellas

