

**CHADYZ HORNEY GONZÁLEZ AYALA  
SARA CAMILA SOSA GARCÍA  
KATHERINE VALENCIA BOTERO**

**ARTICULO**

---

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA POTENCIAR LA FLEXIBILIDAD A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE FACILITACIÓN NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA EN MIEMBROS INFERIORES EN JUGADORAS CATEGORÍA SUB 17 SELECCIÓN ANTIOQUIA FEMENINA DE BALONCESTO, MEDELLÍN 2016.**

---

**INTERVENTION PROPOSAL TO ENHANCE FLEXIBILITY THROUGH THE IMPLEMENTATION OF PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION IN LOWER LIMB IN PLAYERS CATEGORY SELECTION SUB 17 FEMALE BASKETBALL ANTIOQUIA , MEDELLIN 2016 .**

---

**RESUMEN**

El baloncesto es un deporte de equipo de alta exigencia como se conoce mundialmente, en el cual participan 5 jugadores por cada equipo, los cuales buscan anotar la mayor cantidad de puntos posibles transportando una pelota de un lado de la cancha hasta el lado del adversario, intentando introducir la pelota en un aro de metal un poco más grande que la pelota el cual está cubierto por una malla, ubicado a una altura de 3.05 metros regularmente, lo cual le agrega un grado de dificultad, dicho esto es necesario aclarar que gana el equipo que consiga anotar la mayor cantidad de puntos. Para este deporte es indispensable que los deportistas

cuenten con ciertas capacidades físicas lo cual les brindara la condición adecuada para practicar dicho deporte, entre las cuales encontramos fuerza, flexibilidad, resistencia y velocidad, sin mencionar potencia y agilidad.

En la selección Antioquia de baloncesto femenina categoría sub 17 en sus entrenamientos y competencias, se presentan deficiencias en cuanto a fuerza muscular y flexibilidad, situación preocupante, en especial el tópico de flexibilidad, la que es determinante para evitar lesiones de tipo muscular las cuales fueron mencionadas anteriormente. Por estas razones se pueden llegar a presentar disminuciones de flexibilidad mayormente en miembros inferiores, especialmente en

musculatura aductora de cadera, flexora de rodilla, y plantiflexora. Esto ocasiona el desarrollo frecuente de molestias, calambres y contracturas, donde las jugadoras se ven obligadas a disminuir su rendimiento, suspender su práctica deportiva o peor aún presentar una lesión que les impida regresar al terreno de juego por tiempos prolongados.

Se considera oportuno analizar objetivamente la flexibilidad de las jugadoras mencionadas, en función de Promoción y Prevención de lesiones musculares, especialmente en estas deportistas que están iniciando sus primeros pasos en ligas profesionales, cuyo cuerpo se encuentra aún con capacidades adecuadas para permitir el aumento de la fluencia muscular, pensando a futuro la posibilidad de prolongar la carrera deportiva sin lesiones de este tipo; por estas razones, se hace la propuesta de intervención para potenciar la flexibilidad a través de la aplicación de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en miembros inferiores en jugadoras categoría sub 17 selección Antioquia femenina de baloncesto, Medellín 2016.

## **ABSTRACT**

Basketball is a team sport high demand as world known, in which 5 players per team, which seek to score as many points as carrying a ball from one side of the court to the opponent's side involved, trying to introduce the ball into a metal hoop slightly larger than the ball which is

covered by a grid located at a height of 3.05 meters regularly, which adds a degree of difficulty, the team that succeeds in scoring the most points wins. For this sport it is essential that athletes have certain physical abilities which give them the proper condition to practice this sport , among which are strength, flexibility, endurance and speed, not to mention power and agility.

In Antioquia selection of women's basketball category sub 17 in their training and skills deficiencies in muscle strength and flexibility, worrying situation, especially the topic of flexibility, which is crucial to prevent muscle injuries which was previously mentioned. For these reasons they could contain flexibility decreases mainly in lower limbs, especially in adductor muscles of the hip and knee flexor. This causes the frequent development of discomfort, cramps and contractures, where players are forced to decrease their performance, suspend sport activity or worse have an injury that prevents them from returning to the field for long periods.

it is considered appropriate to objectively analyze the flexibility of the players mentioned , depending on promotion and prevention of muscle injuries , especially in these athletes who are starting their first steps in professional leagues , whose body is still adequate capacity to allow increased muscle creep, thinking ahead the possibility of extending the career without such injuries ; For these reasons , the proposed intervention is to

enhance the flexibility through the application of proprioceptive neuromuscular facilitation in lower limb in players category selection sub 17 female basketball Antioquia , Medellin 2016 .

fortalezas al momento de las deportistas desarrollar su técnica.

---

**PALABRAS CLAVE:**

Flexibilidad, facilitación neuromuscular propioceptiva, deficiencias, baloncesto, rehabilitación, Deportistas, acortamiento, lesión, Resistencia, retracción muscular.

**KEY WORDS:**

Flexibility, proprioceptive neuromuscular facilitation, deficiencias, basketball, rehabilitation, athletes, shortening, injury, strength, muscle retraction.

**DISEÑO METODOLÓGICO**

Después de realizar un rastreo sobre la propuesta de investigación se encuentra un desencadenante que puede influir en lesiones deportivas debido a retracciones y debilidad muscular que las jugadoras categoría sub 17 selección Antioquia femenina de baloncesto pueden presentar tanto en el campo como en su entrenamiento y competencia. Se continúa un proceso de investigación sobre la preparación física que se realiza en cada entrenamiento teniendo en cuenta debilidades y

Las variables que en este caso fueron las jugadoras de baloncesto no se manipularon ni se hicieron experimentos con ellas, no hubo ninguna aplicación de técnicas ni métodos, simplemente se realizó un análisis detallado de las alteraciones en el campo de juego y competencia.

El presente estudio está basado en un enfoque de tipo cualitativo y en un estudio descriptivo. La población con la que se va a trabajar con las jugadoras de baloncesto de la selección Antioquia de la categoría sub 17. Las variables que en

este caso fueron las jugadoras de baloncesto no se manipularon ni se hicieron experimentos con ellas, no hubo ninguna aplicación de técnicas ni métodos, simplemente se realizó un análisis detallado de las alteraciones en el campo de juego y competencia.

## **RESULTADOS**

Con esta propuesta de intervención se busca resaltar la importancia de la facilitación neuromuscular propioceptiva mejorando la flexibilidad en jugadoras de baloncesto a través de diferentes técnicas que incluyen estiramientos musculares asistidos estáticos, los cuales contienen una estimulación de los propioceptores localizados en músculos, articulaciones, tendones y el sistema vestibular, que en conjunto permiten conocer la posición o velocidad de los segmentos corporales al realizar diferentes movimientos; permitiendo que de esta manera se desarrolle una relajación muscular.

Por medio de este proceso se activa de manera voluntaria el mecanismo del arco reflejo el cual se produce como respuesta a estímulos específicos recogidos por neuronas sensoriales, donde a su vez se genera una activación de los receptores musculares como el huso neuromuscular el cual envía señales sobre las variaciones en la longitud del músculo para generar control de la postura, tono y contracción muscular; donde esta información es

enviada por una fibra sensitiva que llega al asta posterior de la médula hasta el asta anterior y logra hacer sinapsis con la motoneurona alfa para activar el músculo correspondiente al nivel medular estimulado. Posteriormente se activa el órgano tendinoso de Golgi el cual informa sobre la tensión a la cual el músculo está siendo sometido y al ser activado inhibe al músculo agonista y facilita al antagonista, previniendo así que se genere algún riesgo de lesión.

## **CONCLUSIONES**

- Al realizar la revisión bibliográfica de las distintas retracciones musculares que pueden presentar los deportistas concluye que la importancia de aplicar una técnica como la FNP en los deportistas, radica en la prevención de lesiones deportivas causadas por una mala preparación física, además que ayuda a potencializar las capacidades en su competencia.
- Se puede concluir que los deportistas ven la necesidad de aplicar diferentes técnicas en sus jornadas de entrenamiento, simplemente hay que darles a conocer los beneficios que cada una de ellas le puede generar.
- Con la implementación de la técnica de FNP, se obtienen múltiples beneficios a los deportistas, obteniendo en muchos casos mejores resultados en sus entrenamientos y por ende en sus competencias.

- Se concluye que muchas de las deportistas han sufrido una lesión de tipo osteomuscular por lo que se les brinda la opción de aplicar nuevas técnicas a sus rutinas de entrenamiento, las cuales ayuden a prevenir distintas lesiones causadas por las jornadas de entrenamiento o durante una competencia.

- Con la aplicación de la técnica de FNP en las deportistas que practican baloncesto ayuda a mejorar la

flexibilidad, lo que les permite rendir mucho más en su competencia, ya que es fundamental en la práctica de la disciplina deportiva en cuestión.

- Los deportistas que sufren de retracciones musculares disminuyen su capacidad física, lo que les impide realizar de una manera adecuada su disciplina deportiva, afectando el rendimiento individual y colectivo de su equipo.

---

### FOTOGRAFÍAS







## **BIBLIOGRAFÍAS**

- MCATEE R. E, CHARLAND J. Estiramientos facilitados. Barcelona: Paidotribo, 2000.
- PRENTICE W. E. Tecnicas de rehabilitacion en medicina deportiva. Barcelona: Paidotribo, 2001.
- VAQUERO Cristobal, Muyor R, ALACID F, LOPEZ MIÑARRO P. Efecto de un Programa de Estiramientos de la Musculatura Isquiosural en Futbolistas. Murcia, España: Scielo, 2012.
- BERDEJO DEL FRESNO Daniel. Aumento de la flexibilidad en el baloncesto mediante la aplicación de un protocolo de estiramientos. Manchester, Reino Unido: Elsevier, 2009.
- AYALA F, SAINZ DE BARANDA P, CEJUDO A. El entrenamiento de la flexibilidad: técnicas de estiramiento. Murcia, España: Elsevier, 2012.

## **WEBGRAFÍA**

Ley 100 de 1993. Tomado de: <http://www.saludcolombia.com/actual/ultimas.htm>. Visitado el 4 de Julio de 2016.

Ley 528 de 1999: Tomado de: [http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-105013\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-105013_archivo_pdf.pdf). Visitado el 4 de Julio de 2016.

FNP. Tomado de: <http://www.terapia-fisica.com/fnp.html>. Visitado el día: 28 de Junio de 2016.

La flexibilidad. Tomado de: <https://educacionfisicaplus.wordpress.com/2012/11/08/la-flexibilidad/>. Visitado el día 28 de Junio de 2016.

Beneficios de la elongación en el deporte. Tomado de: <http://www.meds.cl/noticias-y-actualidad/detalle/beneficios-de-la-elongacion-en-el-deporte>. Visitado el día 7 de Julio de 2016.

FNP. Tomado de: <http://www.terapia-fisica.com/fnp.html>. Visitado el día 15 de Julio de 2016.