

**EFFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA DE CORE PARA TRABAJAR LA HIPERCIFOSIS DORSAL EN NIÑOS ENTRE LOS 12 Y 15 AÑOS DE EDAD QUE PRACTICAN FÚTBOL EN LA ESCUELA MUNICIPAL DEL DEPORTE DE SABANETA, PERTENECIENTE A LA CATEGORÍA INFANTIL, DURANTE EL PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DEL 2012**

EFFECTIVENESS OF THE CORE TECHNIQUES FOR WORKING CHILDREN dorsal kyphosis BETWEEN 12 AND 15 YEARS OF AGE ENGAGED IN SCHOOL FOOTBALL SPORT CITY SABANETA, BELONGING TO THE JUNIOR CLASS, DURING THE FIRST AND SECOND HALF OF 2012

**LUISA FERNANDA GIL HINCAPIE<sup>1</sup>**

**JULIANA GÓMEZ GONZÁLEZ<sup>2</sup>**

**YESENIA PULGARIN GÓMEZ<sup>3</sup>**

**RESUMEN**

Durante la etapa de crecimiento es muy común adoptar posiciones inadecuadas al mantenerse de pie, al sentarse y al caminar. Estas posiciones pueden causar alteraciones en la columna que pueden más adelante perjudicar la salud, las actividades de la vida diaria y la práctica deportiva. Por esta razón es importante corregir dichas alteraciones desde las edades tempranas para que no se convierta en algo más avanzado. A través de la técnica CORE que entrena los músculos de la zona central, podemos lograr corregir o mejorar dichas alteraciones posturales, mejorando así la fuerza muscular, el equilibrio y estabilidad de la columna vertebral.

---

<sup>1</sup> Estudiante Fundación Universitaria María Cano

<sup>2</sup> Estudiante Fundación Universitaria María Cano

<sup>3</sup> Estudiante Fundación Universitaria María Cano

La hipercifosis dorsal es el aumento de la curva torácica fisiológica normal, y no siempre debe ser asociada como una patología. En algunos casos la hipercifosis torácica se da como mecanismo de compensación de la hiperlordosis lumbar, pero en otros casos su causa es desconocida; aunque la mayoría de las veces se relaciona a los factores de riesgo presentes en el ambiente.

Se pretende exponer, la importancia y el valor que tiene la implementación de la técnica CORE para la corrección de una postura hipercifótica en los menores, mediante la aplicación de un plan de ejercicios que integren capacidades como la fuerza, la flexibilidad, la elasticidad y el equilibrio; exigiendo una alta demanda del sistema propioceptivo, el cual forma una parte importante dentro del mecanismo de control y ejecución de los movimientos, especialmente para la zona central del cuerpo, incluyendo la columna vertebral, formada por un cinturón escapulo-humeral y lumbo-pélvico; comenzando con ejercicios introductorios que sirvan como preparación para afrontar una progresión en un plan de entrenamiento más avanzado.

**PALABRAS CLAVES:** Técnica CORE, categoría infantil, musculatura central, alteraciones posturales, hipercifosis, evaluación postural, fuerza, coordinación, equilibrio.

## ABSTRACT

During the growth stage is very common to take positions used standing, sitting and walking. These positions can cause changes in the spine that can harm later health, activities of daily living and sports. For this reason it is important to correct the alterations from the early ages to not become something more advanced. Through CORE technology that trains the muscles of the core, we can achieve these changes correct or improve posture, improving muscle strength, balance and stability of the spine.



The dorsal kyphosis increased normal physiological thoracic curve, and should not always be associated as a pathology. In some cases the thoracic kyphosis is given as compensation mechanism of the lumbar lordosis, but in other cases the cause is unknown,

although most of the time is related to the risk factors present in the environment.

He wants to show the importance and the value of the implementation of the CORE technique for correcting posture hyperkyphotic in children, by implementing an exercise plan that integrate capabilities such as strength, flexibility, elasticity and balance, demanding a high demand of the proprioceptive system, which forms an important part of the control mechanism and execution of movements, especially for the core of the body, including the spine, formed by a belt scapulohumeral and lumbo-pelvic, beginning with introductory exercises serve as a progression preparedness plan in a more advanced training.

**Keywords:** CORE Technique, junior class, core muscles, postural abnormalities, kyphosis, postural assessment, strength, coordination, balance.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad las alteraciones posturales son un problema que desde tiempos muy remotos hasta nuestros días han existido, sin embargo últimamente han sido más fáciles de detectar y por esto es mucho más cómodo identificar un acertado diagnóstico para posteriormente desarrollar un buen tratamiento. Estas alteraciones no diferencian entre edades, afectando por igual a un niño como a una persona de la tercera edad; la presencia de dichas alteraciones pueden afectar gravemente no solo las actividades de la vida diaria sino también a cualquier tipo de población que practique algún deporte.

Este trabajo está enfocado específicamente a un tipo de alteración postural: la hipercifosis dorsal en niños entre los 12 y 15 años de edad que practican fútbol en la escuela municipal del deporte de Sabaneta, mediante la implementación de un protocolo de ejercicios basados en la técnica Core,

con el fin de determinar la efectividad de dichos ejercicios sobre la disminución o retraso del aumento de la curvatura dorsal a causa de una mala higiene postural.



El plan de entrenamiento se organizó de manera que se efectuó una intervención de 4 semanas, desarrollando 2 sesiones por semana e igualmente implementando 4 ejercicios por sesión para un total de 8 sesiones; es importante destacar que se realizó una evaluación osteomuscular tanto inicial como final para poder determinar qué tan efectiva fue la aplicación de la técnica Core, al igual que el diligenciamiento de una encuesta inicial y final para conocer el grado de satisfacción de la población beneficiada. Durante el transcurso de las diferentes sesiones, se fueron reacomodando los ejercicios de acuerdo a las

capacidades físicas de los menores lo que nos permitió exigir un poco más de lo que se tenía previsto y así lograr una mayor efectividad de la técnica.

Con este trabajo se pretende concientizar a la población juvenil de la importancia de realizar una adecuada rutina de ejercicio implementando los ejercicios concebidos dentro de la técnica Core, ya que esto les permitirá aumentar sus fortalezas y disminuir sus debilidades en el momento del juego.



### **ASPECTOS METODOLÓGICOS Y PROCEDIMENTALES (MARCO METODOLÓGICO)**

Mixto. Cuantitativo ya que por medio del trabajo se pretende realizar un

análisis mediante datos estadísticos y evaluaciones que nos permitan determinar los cambios posturales y de rendimiento físico en los deportistas después de haber implementado la técnica de CORE, cualitativo porque además se realizó una descripción teórica de los conceptos básicos que se deben tener en cuenta para la aplicación adecuada de la técnica.

El tipo de estudio es descriptivo correlacional, ya que por medio de este trabajo se pretende medir información acerca de la efectividad de la técnica CORE en niños que padecen hipercifosis, especificando las características encontradas después de haber analizado la ejecución de dicha técnica; además existe una correlación entre dos variables, como la evaluación postural inicial y final donde se realizó un análisis comparativo entre ambas variables que permiten determinar los resultados y la efectividad de la técnica.

El trabajo tiene un enfoque empírico analítico, debido al análisis objetivo de datos, la observación, la medición, la verificación de la técnica a evaluar y la replicabilidad de los resultados.

El tipo de diseño es cuasi experimental, ya que se evaluó y se aplicó la técnica CORE en una población específica de niños que practican fútbol en la escuela municipal del deporte de Sabaneta, situación en la cual no hay un control total de la aplicación del programa debido a otras variables que surgen y que son imposibles de manejar como el tiempo y la asistencia de la muestra.

El método es Inductivo porque el trabajo está basado en el método científico, que nos lleva a una observación del fenómeno a estudiar, al análisis, los resultados y las conclusiones, llevándonos a utilizar el razonamiento y la lógica.

La totalidad de objeto de estudio corresponde a 30 niños que practican

fútbol en la escuela municipal del deporte de Sabaneta.

Se toma como Muestra 11 deportistas entre 12 -15 años de edad que practican fútbol en la escuela municipal del deporte de Sabaneta y que a la evaluación fisioterapéutica refirieron hipercifosis dorsal. Se toma este grupo de estudio debido a que cumplen con las características específicas como la edad, la práctica deportiva, y la alteración postural (hipercifosis), ya que son las bases necesarias para el desarrollo del proyecto.

Para la realización de este trabajo se utilizaron las siguientes herramientas e instrumentos:

- Primera fuente: evaluación postural inicial y final que permitió sacar la muestra de los niños que padecían hipercifosis dorsal y permitió analizar los resultados posturales finales.
- Segunda fuente: los test y la técnica CORE que permitieron

evaluar las condiciones físicas de la musculatura a trabajar en cada niño.

- Tercera fuente: la encuesta que permitió la recolección de datos antes y después de la aplicación de la técnica CORE.
- Cuarta fuente: Internet, libros y revistas científicas. Para la sustentación teórica del trabajo.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### INTRODUCCIÓN

El desarrollo del proyecto fue desarrollado en la escuela municipal del deporte de Sabaneta; la cual se inicia teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones posturales iniciales, de allí se parte para la ejecución de un plan de ejercicios correspondientes a la técnica CORE; dichos ejercicios serán distribuidos durante 4 semanas de aplicación en donde cada semana

contiene 8 ejercicios que se aplicaran en dos sesiones.



El 58% de la población oscila entre los 12 y trece años de edad, lo que nos permitió tener mayor especificidad a la hora de seleccionar los ejercicios que se aplicaron.

### INTERPRETACIÓN DE LA ENCUESTA INICIAL

El 73% de la población practica este deporte hace más de un año.

De acuerdo con estos resultados, obtenemos la posibilidad de ser más agresivos con la técnica, ya que los jóvenes presentan buena capacidad física y están adaptados al ejercicio.

El 73% de la población practica este deporte hace más de un año.

De acuerdo con estos resultados, obtenemos la posibilidad de ser más

agresivas con la técnica, ya que los jóvenes presentan buena capacidad física y están adaptados al ejercicio.

un 37% de la población no manifiesta dolor, mientras que un 27% lo refiere en la mañana.

El hecho de que algunos jóvenes manifestaron dolor en las horas de la mañana puede ser a causa de un calentamiento o estiramiento inadecuado el día anterior durante el momento de entrenar.

El 27% de la población encuestada, localiza el punto de mayor dolor en la zona lumbar seguida de un 18% tanto para la zona cervical como dorsal.

El dolor en la zona lumbar, se presenta con mayor frecuencia debido a que los jóvenes casi nunca realizan ejercicios para fortalecer la musculatura central, y por ende estos músculos se encuentran débiles y pueden generar mayores molestias.

El 55% de la población encuestada, refiere no sentir ningún tipo de

debilidad durante su rutina de entrenamiento.

La mitad de la población no refiere debilidad en la parte central, ya que en realidad su práctica deportiva no les exige realmente movimientos muy enfocados en esta zona.

El 79% de la población encuestada, si ha realizado fortalecimiento de toda la musculatura central durante su rutina de entrenamiento. Es importante destacar que algunos jóvenes si realizan ejercicios para fortalecer su parte lumbar ya que piensan que es una parte muy importante de su columna.

El 82% de la población encuestada, manifiesta ha adoptado frecuentemente posturas que aumentan su curvatura dorsal. La mayoría de la población encuestada, nunca se dan cuenta de la postura que están adoptando al momento de jugar y es por esto que se presenta esta patología con mayor frecuencia en los futbolistas de temprana edad.



El 82% de la población encuestada, manifiesta que últimamente ha tratado de corregir las posturas que le producen un aumento de su curvatura dorsal.

Es de anotar que los jóvenes solo adoptan posturas correctas cuando ya existe una patología y presentan algún síntoma; es decir, no lo hacen por higiene si no por protección al dolor.



El 100% de la población encuestada está segura que corrigiendo su postura mediante la implementación de nuevos ejercicios en sus planes de entrenamiento se puede mejorar su rendimiento deportivo.

## INTERPRETACIÓN DE LA ENCUESTA FINAL

El 100% de la población considera que la técnica CORE mejoro su rendimiento deportivo; por lo cual se determina que es indispensable dentro de un entrenamiento deportivo.

el 55% de la población considera que mediante la técnica CORE su hipercifosis disminuyo, observándose principalmente en la manera de sentarse y pararse. El 45% de la población considera que su hipercifosis permanece igual, sin cambio alguno.

el 73% de la población considera que mejoro la coordinación, la fuerza y el equilibrio en su práctica deportiva. El 27% considera que solo mejoro la fuerza de su zona central. Así que la técnica CORE no solo se debe implementar con el objetivo de aumentar la fuerza de la zona central, sino también para mejorar otras capacidades físicas importantes en los deportistas.



El 73% de la población considera que la técnica CORE es indispensable en cualquier deporte, porque fortalece la zona central fundamental en la estabilidad de la columna. Mientras el 27% considera que no es necesaria la técnica CORE porque son más importantes las extremidades superiores e inferiores.

el 82% de la población considera que la aplicación de la técnica CORE ayudo al fortalecimiento de su musculatura central; mientras el 18% considera que la técnica CORE no mejoró su fuerza muscular central. Por lo que se determina que la aplicación de la técnica CORE de forma progresiva y secuencial, mejora en gran medida la fuerza de la musculatura central, importante en la estabilización de la columna.

El 73% de la población se sintió satisfecho con la aplicación de la

técnica CORE, por los resultados obtenidos a nivel de la alteración postural y de la fuerza de la musculatura central. Mientras el 27% no queda satisfecho con el entrenamiento de la musculatura CORE, porque consideran que su alteración postural sigue igual.

El 82% considera que la técnica CORE puede prevenir y disminuir el riesgo de sufrir alteraciones posturales de la columna, por trabajar los músculos de la zona central encargados de la estabilización de la columna y de controlar sus movimientos para no sufrir lesiones. Mientras el 18% considera que no disminuye el riesgo de sufrir alteraciones posturales porque no presenciaron cambio alguno en su alteración postural.

El 64% de la población beneficiada considera que la técnica CORE no es riesgosa para su salud, porque no realizan sobreesfuerzos y las posiciones mal adoptadas durante el ejercicio son corregidas durante el mismo. Mientras el 36% si lo

considera riesgosa porque algunos ejercicios son en posiciones incómodas y utilizan objetos inestables.

El 64 % de la población beneficiada seguiría implementando la técnica CORE en su entrenamiento deportivo para mejorar las condiciones físicas y mejorar su técnica en el deporte (fútbol). Mientras el 36 % considera que no la seguiría empleando porque con lo ya realizado es suficiente. Se determina entonces, que es importante incluir la técnica CORE dentro de una sesión de entrenamiento deportivo, ya que aplicándolo de forma secuencial los resultados son más evidentes.

El 55% de la población beneficiada considera que después de la aplicación de la técnica CORE, su "joroba" no es tan latente como anteriormente lo era, principalmente en la práctica del fútbol y en las actividades cotidianas. Mientras el 45% considera que su "joroba" permanece igual, ni disminuyó ni aumentó.

## CONCLUSIONES

La técnica de CORE es una herramienta de trabajo fundamental para la corrección de alteraciones posturales como la hiper cifosis, debido al fortalecimiento de los principales músculos posturales.

A lo largo del trabajo realizado se pudo comprobar la importancia de realizar una adecuada rutina de ejercicios antes de iniciar el entrenamiento deportivo, ya que se puede disminuir la aparición de patologías adyacentes como la hiper cifosis.

Durante la evolución de cada semana se pudo observar una gran mejora en la postura de los jóvenes que fueron intervenidos de la técnica Core en relación al resto del equipo, los nuestros presentaron una leve disminución de la curvatura hiper cifótica.

La ejecución adecuada de los ejercicios de la técnica de CORE

mejoraron el estado físico de los niños deportistas, lo que implica un mejor rendimiento en su práctica deportiva.

Teniendo en cuenta los resultados estadísticos, la técnica resulto efectiva para la mayoría de los niños que practican futbol en la escuela municipal del deporte se Sabaneta.

Los ejercicios de la técnica de CORE seguirán siendo ejecutados como método para corregir la hipercifosis como alteración postural.



La técnica CORE no solo debe ser implementada con una técnica para rehabilitar la zona central, sino deber ser incluida dentro de un plan de entrenamiento deportivo por su importancia en el control postural, del

movimiento y en la estabilización de la columna, que son fundamentales a la hora que realizar el gesto deportivo, no importando la disciplina.

La combinación de las posiciones CORE con instrumentos como bosu, balancín, balón terapéutico, balón, mancuernas, theratubis, teraban, etc. Permiten mejorar el progreso de la técnica, aumentando así la fuerza, el equilibrio, la coordinación, la resistencia y la propiocepción.

### RECOMENDACIONES

- Promover el desarrollo de la técnica de CORE dentro de los programas de entrenamiento con el fin de mejorar el estado físico de los deportistas y evitar alteraciones posturales y osteomusculares.
- Para que la técnica sea efectiva se recomienda que esta sea aplicada como mínimo dos veces por semana con una intensidad de mínimo 20 minutos, teniendo en cuenta que se deben superar los

test y que los ejercicios deben ser progresivos.

- Corregir durante el entrenamiento CORE las malas posiciones que son muy notorias en y durante la ejecución de los ejercicios, para que el deportista valla adaptándose progresivamente y así la técnica tenga mejores resultados.
- El objetivo de la técnica se baza en fortalecer la musculatura central es por esto que los diferentes ejercicios se deben enfocar de manera adecuada hacia la elongación de la columna y la reeducación postural, cabe destacar la importancia de realizar espiraciones profundas para una relajación, así como el fortalecimiento y estiramiento de la zona.
- las personas que decidan integrar a su plan de ejercicios la técnica Core, deberán estar siempre acompañados por un profesional de la salud y el deporte, para

evitar una mala ejecución que les pueda desencadenar consecuencias negativas.

- Sería de gran interés establecer la historia natural de los sujetos pertenecientes a nuestro estudio, así como las diferencias evolutivas de sus alteraciones posturales con el fin de poder establecer posibles cambios en un futuro, estableciendo en estos un programa con múltiples ejercicios de esquema corporal y toma de conciencia de las posiciones correctas e incorrectas del raquis.
- Implementar los elementos de fisioterapia como balones terapéuticos, theraband, theratubis, entre otros. Dentro de la técnica CORE para aumentar la complejidad de la técnica y poder trabajar otras capacidades físicas como el equilibrio y la coordinación.
- Utilizar las evaluaciones posturales como una herramienta para determinar la rutina de la

técnica CORE, ya que nos permite identificar las deficiencias a nivel postural y así poder aplicar un ejercicio específico con el fin de mejorar dichas alteraciones posturales.

### BIBLIOGRAFÍA

ANAHEIM, D. (1995). Fisioterapia y entrenamiento atlético. (Patología deportiva). Mosby/doyma libros. Madrid. Pág. 100-135

ANTÓN, J. (1989). Entrenamiento deportivo en la edad escolar. Editorial. Unisport-junta de Andalucía. Malaga. Pág. 125-130.

ARACE, M.A. (2004). Manejo de síndromes mal formativos. Rev. Chilena pediátrica, 75 (4), Pág. 383-389

Artículo científico: factores posturales de riesgo para la salud en escolares de ciudad del Carmen, Campeche, cante cuevas xochitl, universidad de tecnociencia, 2010.

BUENO, M.; SARRIA, A; BUENO-LOZANO, M. y BUENO-LOZANO, G. (1993). Crecimiento y desarrollos humanos y sus trastornos. Ediciones Ergon. Madrid. Pág. 120-130

CARMONA C. (2002) Revisión de la reconceptualización de los mecanismos internos de control de la postura y el movimiento. Memorias del seminario de motricidad humana y calidad de vida. Universidad del Cauca.

FUCCI, S. y Benigna, M. (1991). Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular. Editorial Doyma. Barcelona. Pág. 310-345

HISLOP, Helen J, MONTGOMERY, Jacqueline. Pruebas funcionales musculares 6ª edición. Madrid: marban libros, 2002, p. 33, 54.

KAPANDJI, I. (1990) Cuadernos de la fisiología articular. Ed. torayo masson. Barcelona.

ORTIZ SILVA, Jaime Alberto. Entrenamiento de la fuerza muscular en deportistas paralímpicos por medio de la fusión de la técnica de Kabat y la técnica de Core (técnica Silva). Medellín: Monografía, 2006, Pág. 91.

SOBOTTA. (1999). Atlas de anatomía humana. Edit. Medica Panamericana. Munitich.

STAGNARA, P. (1987). Deformidades del raquis. Masson. Colombia. Pág. 25-38

Tesis doctoral: Screening y prevalencia de las alteraciones raquídeas (escoliosis e hiperCIFosis) en una población escolar de 8 a 12 años, Zurita Ortega Felix, editorial universidad autónoma, 2007.

TORRES, J. (1996). Teoría y práctica del entrenamiento deportivo. Consideraciones médicas. Ed. Torres guerrero. Granada. Pág. 1-50

INDESA. (en línea). Disponible en: <http://www.indesa-sabaneta-antioquia.gov.co>

Entrenamiento. (en línea). Disponible en: [http://www.felipeisidro.com/recursos/documentacion\\_pdf\\_entrenamiento/alteraciones\\_columna\\_vertebral.pdf](http://www.felipeisidro.com/recursos/documentacion_pdf_entrenamiento/alteraciones_columna_vertebral.pdf)

Ley 528 de 199. (en línea). Disponible en: [http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-105013\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf)

Ley 1098 de 2006. Artículo 30. (en línea): Disponible en: <http://www.secretariasenado.gov.co>

López Patricia. Características de la rigidez. (en línea). Disponible en: <http://ocw.um.es/gat/contenidos/palopez>

Programa de intervención fisioterapeuta. (e línea9. Disponible en: <http://www.mineduccion.gov.co>

Técnica Core. (en línea), Disponible en:

## WEBGRAFIA

---

[http://www.efdeportes.com/efd97/core  
.htm](http://www.efdeportes.com/efd97/core.htm)